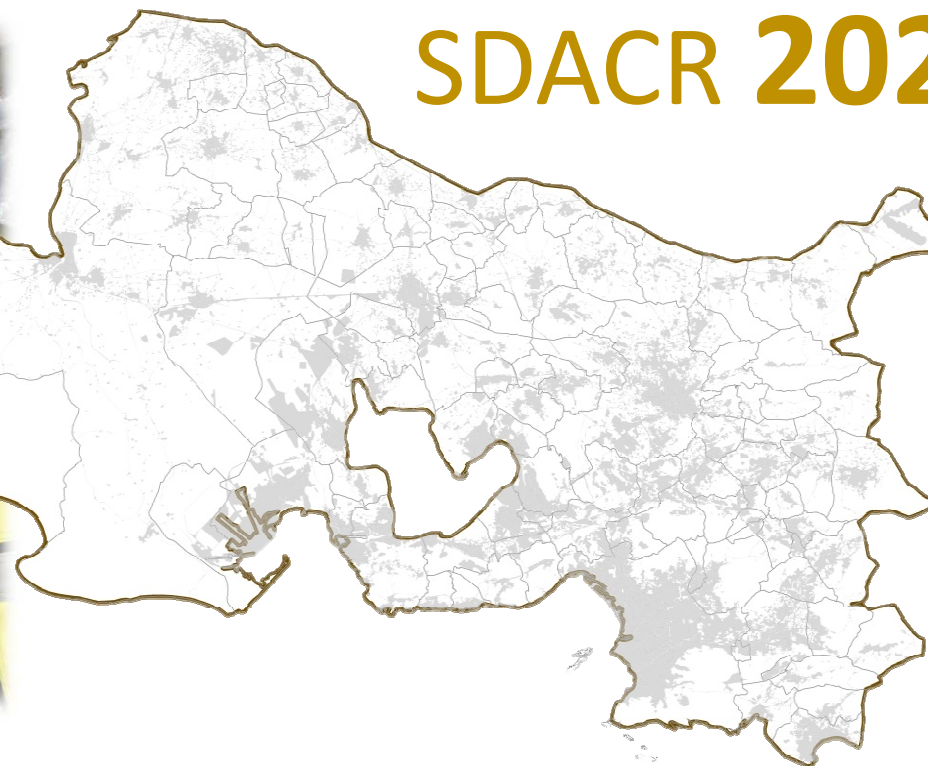


Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques des Bouches-du-Rhône



SDACR 2020



PRÉAMBULE

- **Le SDACR est un document stratégique pour parfaire la préparation et l'organisation des secours avec la préoccupation permanente de l'amélioration de l'efficacité des deux SIS.**
- Les règles de mise en œuvre opérationnelle qui en découlent seront, quant à elles, fixées au sein du règlement opérationnel arrêté par le préfet.

Avertissements

- Le document est le fruit d'un travail collaboratif entre les deux équipes mandatées au sein des SIS.
- Les données exploitables et vérifiées disponibles au sein des SIS sont celles issues de données statistiques les plus fiables possibles, sur une période de 2015 à 2019.
- Il convient de retenir que les modélisations et l'utilisation des lois statistiques connaissent leurs limites et ne permettent d'exprimer que des hypothèses qui restent empiriques. L'exploitation comparative des observations permet cependant de confirmer que ces hypothèses sont cohérentes et généralement plus contraignantes que la réalité.

➤ Afin de faciliter la lecture du document un code couleur a été adopté. Quatre types de bulles apparaissent tout au long du document, elles précisent les informations suivantes:



Définition
/
Identification
des risques



Focus
/
Informations
particulières



Projection
/
Perspectives
d'évolution



Enjeux
pour le(s)Service(s)
d'Incendie
et de Secours

Introduction

4

I. LE TERRITOIRE ET SES RISQUES

5

1.1 Présentation du territoire

6

1.2 Présentation des SIS

19

1.2.1 Le Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille

20

1.2.2 Le Corps Départemental de Sapeurs-Pompiers

25

1.2.3 Bilan départemental

30

1.3 Analyse des risques courants

32

1.4 Analyse des risques complexes

50

II. COUVERTURE DES RISQUES

99

2.1 Volet propre au Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille

100

2.2 Volet propre au Corps Départemental de Sapeurs-Pompiers

246

III. INTERACTIONS ET PROSPECTIVES

362

3.1. Interactions et perspectives du Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille

364

3.2. Interactions et perspectives du Corps Départemental de Sapeurs-Pompiers

366

3.3. Interactions et perspectives du Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille et du Corps

378

Départemental

Lexique

398

Introduction

Le département des Bouches-du-Rhône présente la particularité de disposer de deux services d'incendie et de secours : le Corps Départemental de Sapeurs-Pompiers, ainsi que le Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille, **BMPM**.

Les principes d'organisation du SDIS 13 et du BMPM sont respectivement prévus par les articles L. 1424-1 et L. 2513-3 du code général des collectivités territoriales (CGCT). L'article L. 1424-2 du même code définit leurs missions.



QU'EST-CE QUE LE SDACR ?

Un schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (SDACR) dresse l'inventaire des risques de toute nature pour la sécurité des personnes et des biens auxquels doivent faire face les services d'incendie et de secours dans le département, et détermine les objectifs de couverture de ces risques par ceux-ci (art. L. 1424-7).

La révision du schéma intervient tous les cinq ans. Elle est précédée d'une évaluation de la réalisation des objectifs du précédent schéma. Elle est à l'initiative du représentant de l'Etat dans le département, du conseil d'administration du service départemental d'incendie et de secours ou du conseil municipal de Marseille, pour les volets qui les concernent, dans les mêmes conditions.

Evolution principale depuis le 1^{er} SDACR

Mutations du territoire

Les récents recensements INSEE confirment un accroissement continu de la population départementale. Le département des Bouches-du-Rhône abrite aussi une population vieillissante et connaît un accroissement de la paupérisation. Ces exigences sociales et réglementaires ont un impact pour les services d'incendie et de secours et nécessitent des investissements continus et adaptés en termes d'infrastructures.

De plus, des projets d'envergure nationale (plateforme multimodale, ferroutage, pôle de l'environnement, etc.) ou internationale (développement du GPMM, Projet ITER, etc.) participent à cette dynamique.



Nouvelles contingences économiques nécessitant une rigueur de gestion des SIS

L'environnement législatif et réglementaire applicable aux services d'incendie et de secours s'est complexifié. Des recommandations afférentes à la gestion des SIS ont été exprimées par différentes instances de contrôle (commissions parlementaires, cour des comptes...) qu'il convient de considérer. Les contraintes financières pesant sur les collectivités locales et leurs établissements publics invitent parallèlement à une rigueur de gestion des budgets publics, incluant des programmations sélectives et pertinentes des budgets publics.

Emergence de nouveaux risques



L'interaction avec d'autres documents de planification, tel que le **Contrat Territorial de Réponse aux Risques et aux effets potentiels des Menaces (CoTRRIM)**, doit être garantie pour une action efficace des services de l'Etat, de la santé et de la sécurité sur le terrain.

Les événements, les évolutions techniques ainsi que les nouvelles vulnérabilités mettent indéniablement en exergue l'émergence de nouveaux risques à prendre en compte :

- ☐ le risque attentat incluant les risques d'attentats NRBC-e ;
- ☐ l'évolution et les mutations des risques sanitaires (maladie infectieuse, épidémie, pollution de l'atmosphère) ;
- ☐ l'augmentation de la fréquence et de la gravité des risques naturels liés aux changements climatiques ;
- ☐ les énergies alternatives ;
- ☐ les risques sociétaux.

Organisation du SDACR dans le département des Bouches-du-Rhône - article L. 1424-7 (V) du Code Général des Collectivités Territoriales

Dans le département des Bouches-du-Rhône, le schéma départemental d'analyse et de couverture des risques comprend trois volets :

- **un volet propre au périmètre d'intervention du Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille**, élaboré par ce dernier et arrêté par le représentant de l'Etat dans le département après avis conforme du conseil municipal de commune ;
- **un volet propre au reste du territoire du département**, élaboré par le Corps Départemental de Sapeurs-Pompiers et arrêté par le représentant de l'Etat dans le département après avis conforme du conseil d'administration de l'établissement ;
- **un volet commun, élaboré conjointement par le Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille et le Corps Départemental de Sapeurs-Pompiers** et arrêté par le représentant de l'Etat dans le département après avis conforme du conseil municipal de la commune et du conseil d'administration de l'établissement.

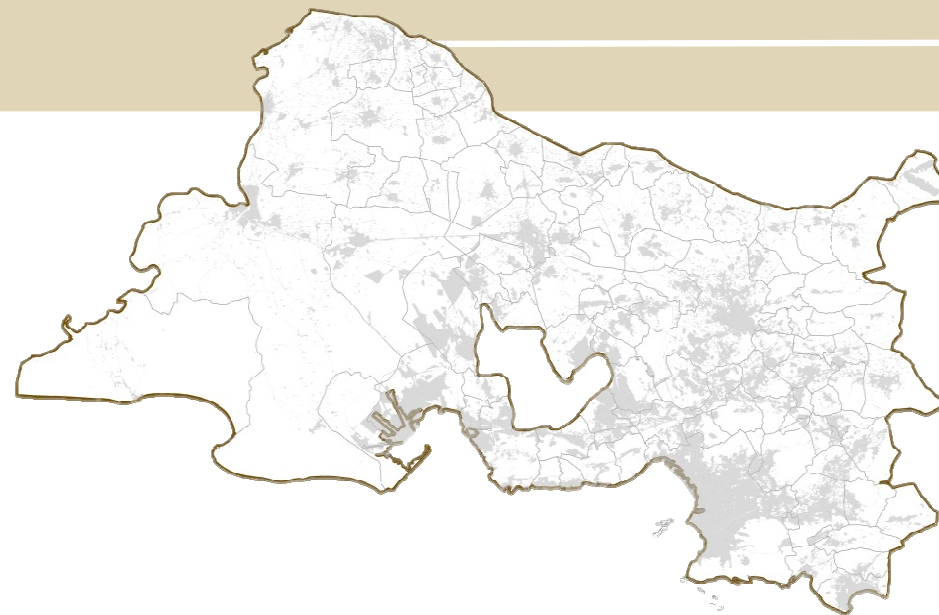
PARTIE I. LE TERRITOIRE ET SES RISQUES

1.1 Présentation du territoire	6
1.1.1 Le territoire bucco-rhodanien	7
1.1.2 Caractéristiques environnementales	8
1.1.3 Population résidente	9
1.1.4 Territoire urbain et projections territoriales	10
1.1.5 Fréquentation et mobilité des populations	15
1.2 Présentation des SIS	19
1.2.1 Le Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille	20
1.2.2 Le Corps Départemental de Sapeurs-Pompiers	25
1.2.3 Bilan départemental	30
1.3 Analyse des Risques Courants	32
1.4 Analyse des Risques Complexes	50
1.4.1 Les risques naturels	51
1.4.2 Les risques technologiques	61
1.4.3 Les risques sanitaires	72
1.4.4 Les menaces terroristes	77
1.4.5 Les risques réseaux	79
1.4.6 Les risques sociétaux	93





1.1 Présentation du territoire



Le territoire bucco-rhodanien

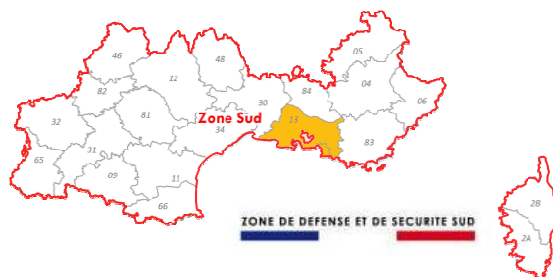
ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DE COOPÉRATION INTERCOMMUNALE

Organisation territoriale

Le département des Bouches-du-Rhône se situe en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il est composé de 4 arrondissements, 29 cantons, 119 communes et de 4 établissements publics de coopération intercommunale (EPCI).

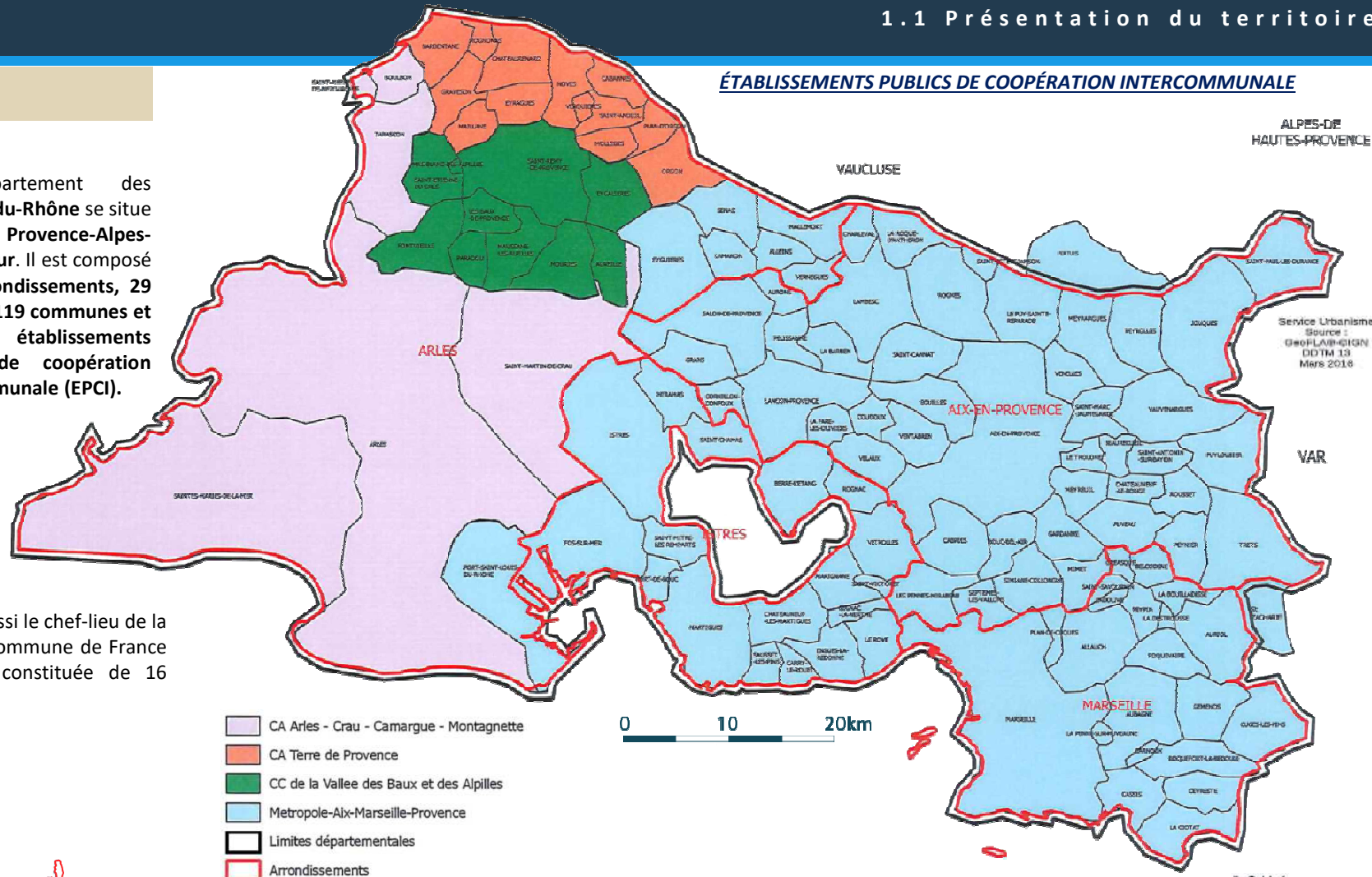


Marseille est le siège de la Préfecture, et est aussi le chef-lieu de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Seconde commune de France par sa population, la cité phocéenne est constituée de 16 arrondissements et 111 quartiers.



Le département fait partie de la **Zone de Défense et de Sécurité Sud**.

La ZDS Sud est constituée de 21 départements regroupés en 3 régions (PACA, Occitanie et Corse).



LA MÉTROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE

Créée par la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (loi MAPTAM du 27 janvier 2014), la métropole AMP regroupe 92 communes, dont deux communes extra-départementales : Pertuis (Vaucluse, 84) et Saint-Zacharie (Var, 83).

La métropole regroupe 1,8 millions d'habitants, soit 93% de la population des Bouches-du-Rhône. Elle détient des compétences économiques, en aménagement du territoire, et dans la gestion des services publics.

Caractéristiques environnementales

Le département des Bouches-du-Rhône, d'une **superficie de 5 087 km²**, s'étend sur 70 km, du nord au sud, et sur 110 km, d'est en ouest. Le territoire buccorhodanien est délimité par la mer Méditerranée au sud, la Durance au nord, le Petit-Rhône à l'ouest ainsi que par les massifs montagneux de la Sainte-Victoire et de la Sainte Baume à l'est.

Hydrographie

À l'ouest, le Rhône, deuxième fleuve de la Méditerranée après le Nil, affiche un débit moyen de 1690 m³/s.

Au nord, la Durance, affluent du Rhône, est aussi la plus importante rivière de Provence avec un débit moyen de 180 m³/s.

À l'est, trois cours d'eau principaux sont présents et découpent les massifs calcaires : l'Arc (3,5m³/s) et la Touloubre (2,6m³/s) se jetant dans l'étang de Berre et l'Huveaune (0,857m³/s) directement dans la Méditerranée.



Le Rhône, Arles Source: France 3



Source: La Provence



Réseau hydraulique



Canal de Provence

Le réseau hydraulique régional résulte d'un système complexe d'aménagements alimentés par le Rhône et la Durance-Verdon (canal de Provence, de Marseille, barrages de Bimont et de Zola, réserve du Vallon d'OI etc.).

Géologie



Le Garlaban

À l'ouest, **les plaines alluvionnaires** : le delta du Rhône, la Camargue ou encore la plaine de la Crau.

À l'est, **les reliefs calcaires** : chaîne de la Trévaresse (502m) ; de l'Estaque (208m) ; massif de l'Étoile (779m) ; de la Sainte-Victoire (1011m) ; de Saint-Cyr ; (646m) et de la Sainte-Baume, (1148m).

Cet héritage géologique implique des **mouvements de terrain et un risque sismique modéré**. En effet, la Provence compte plusieurs failles actives, notamment celle de la Trévaresse, à l'origine du séisme de Lambesc de 1909.

Littoral



Sormiou
Source: Calanques13

280 km de côtes réparties sur 22 communes littorales.

Des paysages et écosystèmes patrimoniaux de la Méditerranée (les **Calanques**, les côtes rocheuses de La Ciotat, la **Côte Bleue**, les **îles marseillaises** ou encore les zones humides en Camargue).

La façade maritime doit faire face à la pression des activités touristiques et industrielles, notamment pétrochimiques, se concentrant principalement sur le pourtour du **golfe de Fos** et de **l'étang de Berre**.

Population résidente

Avec **2 048 504 habitants**, le département des Bouches-du-Rhône est le troisième département le plus peuplé de France. La variation annuelle de la population est de **+ 0,6%** par an.

Commune	Population totale	Part de la population	Commune	Population totale	Part de la population
Marseille	869 815	42%	Arles	53 318	2,6%
Aix-en-Provence	145 676	7%	Martigues	48 656	2,3%

Populations légales des communes en vigueur au 1er janvier 2020
Date de référence statistique RP2017. Source: INSEE

Densité de population

396,4 hab./km² pour le département.
3 580,9 hab./km² pour Marseille jusqu'à 32 720 hab./km² pour le quartier de Noailles.

Emploi, Chômage, Pauvreté

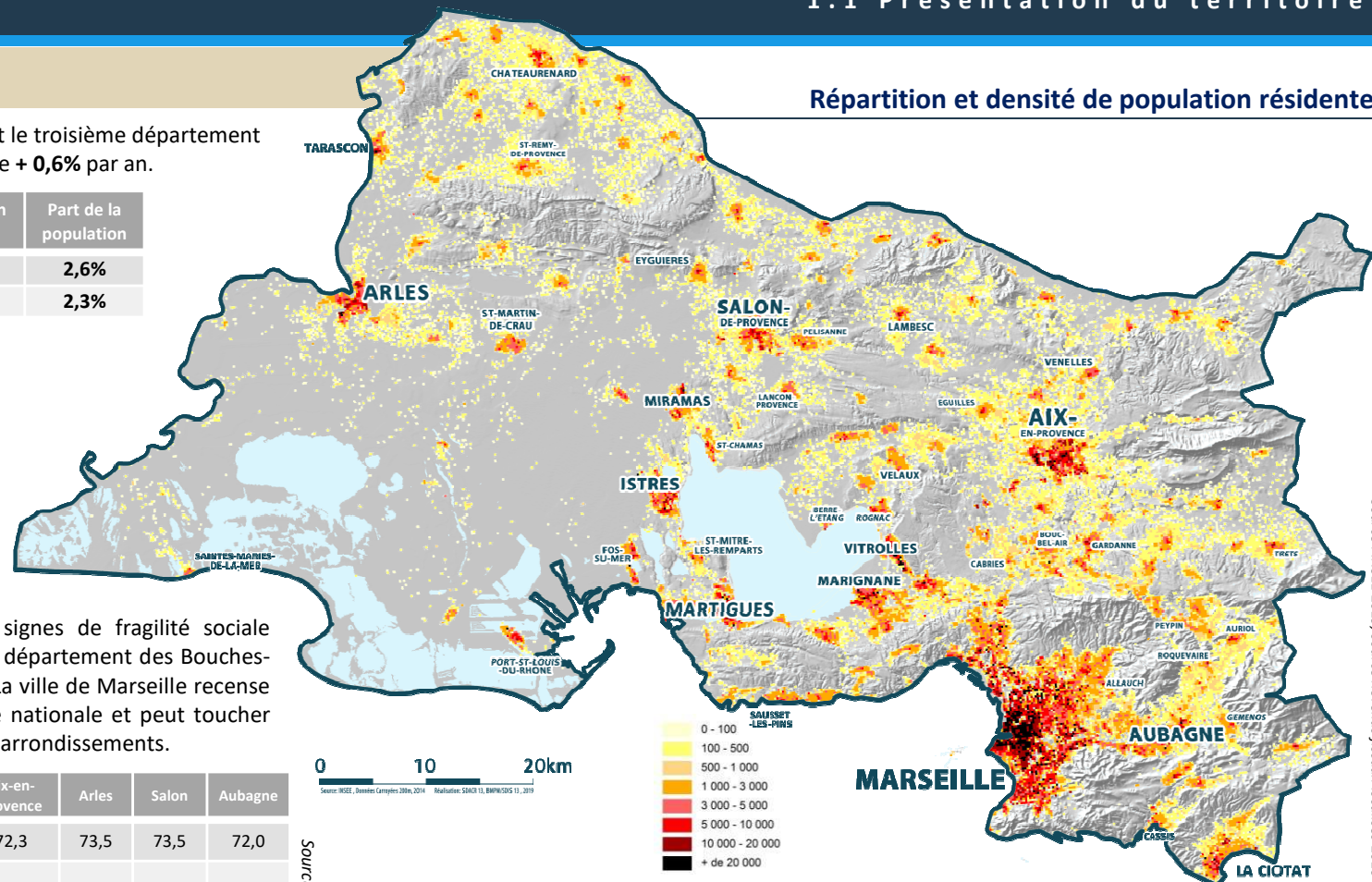
Le département des Bouches-du-Rhône présente de nombreux signes de fragilité sociale inégalement répartis sur son territoire. Le taux de pauvreté dans le département des Bouches-du-Rhône est de 18,6%, supérieur à la moyenne française (14,2%). La ville de Marseille recense un taux de pauvreté de 26,1%, soit presque deux fois la moyenne nationale et peut toucher jusqu'à 50% de la population (des 15 à 64 ans en 2015) dans certains arrondissements.

Emploi – Chômage - Pauvreté	France	Bouches-du-Rhône	Marseille	Marseille 3e	Marseille 8e	Aix-en-Provence	Arles	Salon	Aubagne
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2015	73,7	70,0	66,9	55,8	72,4	72,3	73,5	73,5	72,0
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2015	14,2	15,6	18,5	31,3	11,5	12,6	16,3	16,3	14,7
Taux de pauvreté en 2015	14,2	18,6	23	54,2	11,5	11,2	18	16,9	15,8

Sur le département, la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine du 21/02/2014 a identifié **65 quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV), dont 35 sur la seule commune de Marseille.**

QPV: quartiers prioritaires de la politique de la ville

Ces quartiers sont marqués par une forte précarité. Les populations qui y résident cumulent des difficultés financières, sociales et d'accès: *chômage multifactoriel, pauvreté entraînant une exclusion sociale et une marginalisation de certaines populations, un parc de logements marqué par une forte concentration de logements locatifs sociaux, un habitat privé dégradé, une faible qualité des espaces et des problèmes d'insécurité liée à la montée des violences.*



Source: INSEE

Source : INSEE 2019, source Revenus fiscaux localisés 2015

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Le schéma de cohérence territoriale (ScOT) Marseille Provence, établi pour la période 2008-2030, prévoyait l'arrivée de 80 000 à 100 000 habitants supplémentaires.

Le projet de plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du territoire Marseille Provence s'inscrit dans la continuité du ScOT, avec une légère inflexion. De ce fait, le projet d'aménagement et de développement durable, le PADD, fixe l'objectif d'accueillir **a minima 46 000 habitants à l'horizon 2030 et jusqu'à 77 000**, en fonction des perspectives d'amélioration des conditions de déplacement et du renforcement du rythme de production de logements sur l'arc marseillais.

Le territoire des Bouches-du-Rhône

La population des Bouches-du-Rhône est très concentrée sur certaines parties du territoire comme le long du littoral, dans les bassins et vallées ou à proximité des axes routiers.



Le centre ville d'Arles, contraint par le Rhône.

Des périphéries en pleine extension

Les grands pôles urbains connaissent un fort dynamisme. La pression urbaine, près et dans les cœurs des villes est telle **que l'accroissement démographique s'opère au détriment des espaces ruraux** et périurbains. Ainsi, la surface agricole productive a diminué de 20% en région PACA depuis 1970.

Le territoire attire aussi des acteurs économiques. En effet, les pôles de compétitivité, les entreprises ainsi que les pôles d'excellence, tissent une toile d'activités dans les zones rurales. Une grande majorité de la population suit ce mouvement et vient s'installer à proximité de ces espaces.



The Camp, forte attractivité pour les entrepreneurs qui innovent dans les nouvelles technologies

Des centres villes figés

Dans les Bouches-du-Rhône, les centres anciens bénéficient d'un héritage urbain, économique et culturel d'une très grande valeur. Celui-ci est mis en péril dans un contexte où de nombreuses villes sont marquées par un dynamisme de périurbanisation et d'extension des zones commerciales périphériques (Salon-de-Provence, Arles, La Ciotat, Aix-en-Provence, Tarascon), au détriment des centres villes.



ENJEUX POUR LES SIS

- Accessibilité sur les lieux ;
- Gestion du risque bâtiementaire lié à la vétusté des immeubles ;
- Allongement des distances à parcourir pour assurer les secours ;
- Etalement des populations à proximité des zones à risques : *zones inondables, massifs forestiers* ;
- Populations installées à proximité de nouvelles entreprises pouvant représenter un risque technologique.

Exemple d'une périphérie en pleine expansion : La Duranne, nouveau territoire, nouveaux enjeux

Le **quartier de la Duranne, à l'ouest d'Aix-en-Provence**, connaît une véritable explosion démographique : en 2010 il y avait 4500 habitants, pour 8000 personnes en 2018. La population devrait atteindre les 12000 habitants en 2025. L'objectif de l'offre de nouveaux logements est de +15 000 pour le quartier Duranne-Arbois-Les Milles.

Le SCoT prévoit une enveloppe maximale d'urbanisation de 2 089 hectares sur l'espace de développement.



ENJEUX POUR LE SDIS13

- Risque inondation en faisant obstacle à la bonne absorption des eaux de pluies par le terrain ;
- Risque incendie en raison du rapprochement des zones d'activités et des habitations vers les interfaces bâti-forêt ;
- Couverture du risque courant en hausse.

Projections sur le territoire des Bouches du Rhône – hors Marseille



LA TOUR LUMA

AU PARC DES ATELIERS D'ARLES :

LUMA est un écosystème de lieux et de programmes où artistes, penseurs, scientifiques et acteurs de la société civile pourront échanger.

Impact opérationnel: Procédures d'intervention correspondant à un IGH ; développement et augmentation des activités touristiques et économiques liées à la tour LUMA (ouverture d'hôtels, fondation Van Gogh, école de la Photo,...).



PROJET DE LIAISON AUTOROUTIERE FOS-SALON

Le projet de liaison consiste à aménager un itinéraire 2x2 voies d'environ 25 km avec échangeurs entre la ZIP de Fos-sur-Mer et l'A54 au niveau de Salon-de-Provence. La mise en service est envisagée pour 2024.



LE PAYS AIXOIS EN PLEIN ESSOR :

Le quartier des Milles/Arbois/Gare TGV connaît une véritable explosion démographique depuis une dizaine d'années. L'augmentation de la population d'ici 2025 va engendrer une sollicitation accrue des interventions.

L'impact opérationnel a été évalué à environ 2500 sorties d'engins par an.

Axe d'amélioration : Amélioration de la distribution des secours, répartition de la charge opérationnelle entre les structures.



LE CHANTIER NAVAL DE LA CIOTAT :

SITE MARITIME D'EXCELLENCE EN MÉDITERRANÉE :

Développé sur les friches du chantier naval de supers tankers, La Ciotat SHIPYARD dispose désormais de toutes les infrastructures adaptées à la maintenance de yachts. Le site de 44 ha regroupe entre autres 1 600 m de quais industriels, une plateforme super yachts et une plateforme de moyenne plaisance, et a pour projet la construction d'une plateforme méga yacht (projet Atlas-Ascenseur pour yachts de 80 m à 110 m et jusqu'à 4300 tonnes) d'ici 2022. Cette plateforme devrait atteindre 40 000 m².

Impact opérationnel : risque incendie sur navire, connaissance des produits utilisés, enjeux financiers majeurs.

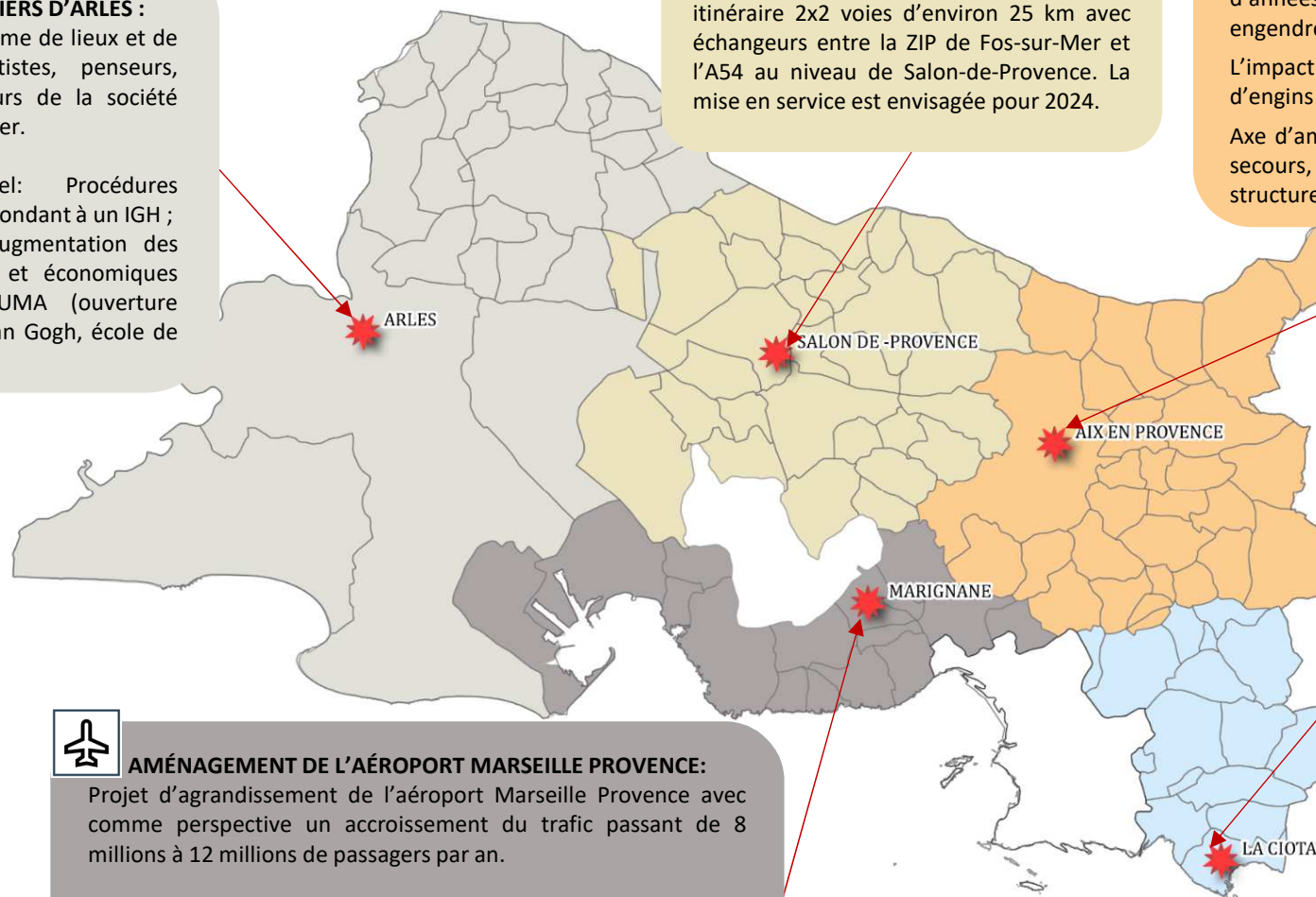


AMÉNAGEMENT DE L'AÉROPORT MARSEILLE PROVENCE :

Projet d'agrandissement de l'aéroport Marseille Provence avec comme perspective un accroissement du trafic passant de 8 millions à 12 millions de passagers par an.

Impact opérationnel : les modifications de sens de circulation et la délocalisation de l'infirmerie de l'aéroport durant une période de 3 ans impactent l'organisation des secours.

Axe d'amélioration: évaluer régulièrement les points de transit et d'évacuation des victimes.



Groupements territoriaux du SDIS13

- EST
- OUEST
- SUD
- CENTRE
- NORD

Le territoire urbain marseillais

Marquée par une géographie physique contrastée, la cité phocéenne, 1^{ère} commune du département, présente d'importants clivages urbains.

Centre-ville

Avec une superficie de 2200 hectares, le centre-ville phocéen est très dense mais limité par rapport au reste de la ville. Le tissu urbain y est continu, proposant une structure bâimentaire variée.



Selon le quartier, elle se compose de bâtiments collectifs construits autour des axes historiques ou de petits immeubles collectifs, symboles de l'habitation urbaine populaire marseillaise, parfois peu accessibles pour les moyens de secours, conséquence du réseau viaire étroit et ancien (ex : Le Panier). Certains quartiers du centre, comme Noailles et Belsunce, présentent d'anciens immeubles vétustes touchés par la paupérisation de leurs habitants.

Euroméditerranée

Initiée en 1995 et portée par un établissement public d'Etat, Euroméditerranée est la plus grande opération de rénovation urbaine d'Europe du Sud. D'une superficie initiale de 310 ha, puis étendue de 170 ha supplémentaire vers le Nord (Euromed 2). Cette opération d'envergure est localisée au nord de l'hyper-centre, entre le port de commerce, le Vieux-Port et la gare Saint-Charles.



Fondée sur un principe de transformation des grands terrains peu habités issus d'un passé industrialo-portuaire, Euroméditerranée, a vu naître ces dernières années de nouveaux quartiers économiques, commerciaux et résidentiels. La phase 2, actuellement en cours, prévoit de nombreux logements et bureaux, sources de nouveaux enjeux à défendre pour le BMPM.

La périphérie

D'une densité moyenne de 3200 hab. /km², la périphérie propose de multiples espaces de centralité, répartis entre les grands ensembles commerciaux et les principaux cœurs de quartiers. L'urbanisation s'est concentrée initialement autour des noyaux villageois historiques puis s'est ensuite largement étalée. En plus des villages, le tissu bâimentaire se compose :

- de grands ensembles d'habitat, de grande hauteur ou de grande longueur ;
- de résidences, parfois fermées ;
- de lotissements pavillonnaires.



La frange périurbaine

La frange périurbaine constitue la zone de contact entre le système urbain et les espaces naturels combustibles. On y retrouve le plus souvent des quartiers pavillonnaires groupés et de petits immeubles collectifs, parfois même dans des zones de contraintes topographiques (rupture de pente, aplomb).



On note également la présence de quelques grands ensembles collectifs d'habitation (ex : Néréides, Roy d'Espagne, etc.).



LES INSTALLATIONS ILLICITES



Sur la commune, des zones de friches font l'objet d'une occupation précaire par des populations non sédentaires. On retrouve également des occupations illicites sous formes de squats d'immeubles, impliquant un risque d'incendie marqué.



QUELS RISQUES ?

- Risques courants, notamment avec l'augmentation du SUAP ;
- Risques complexes, notamment avec les risques bâimentaires (habitats vétustes, IGH, grands ensembles collectifs, ERP...) ;
- Risque de propagation rapide à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments dégradés (potentiel calorifique élevé) ;
- Risques opérationnels pour les personnels lors d'interventions sur les implantations illicites (stockage anarchique, risque d'électrification, explosion gaz...) ;
- Risque lié à l'interface habitat-forêt.



ENJEUX POUR LE BMPM

- Missions de prévention (commissions de sécurité, ERP, IGH, habitations collectives, aménagements de l'espace public, DECI, risques naturels et technologiques, participation aux groupes d'évaluation des installations illicites) ;
- Prévision opérationnelle ;
- Acquisition de matériels adaptés aux contraintes locales.

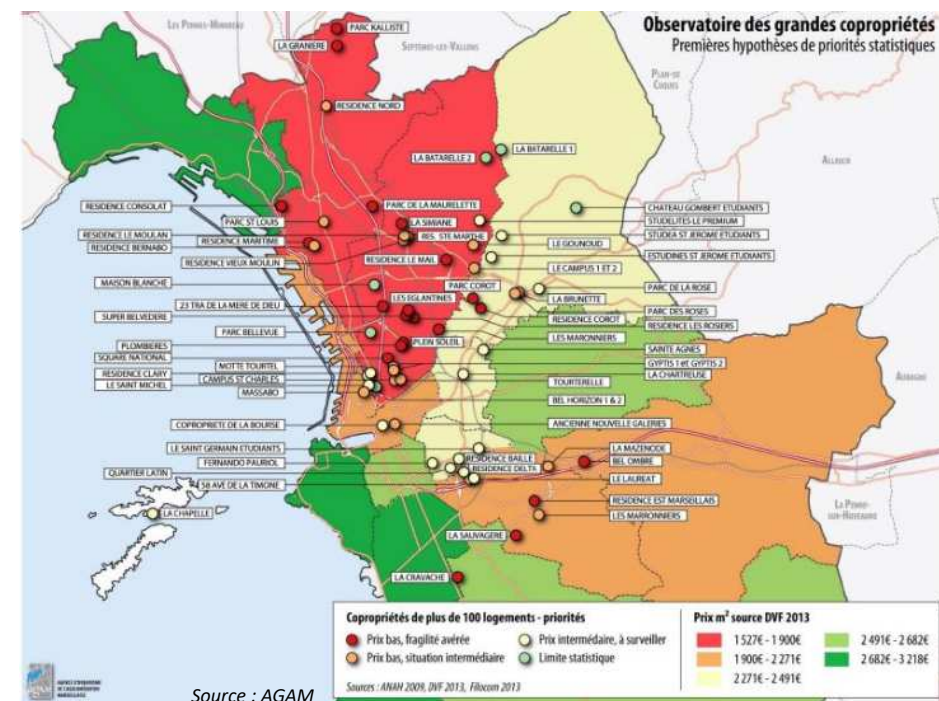
L'habitat dégradé (source rapport Nicol)

Le parc immobilier marseillais comporte un parc privé, potentiellement indigne, présentant un risque pour la santé ou la sécurité de quelques 100 000 habitants. Il concerne plus de 40 000 logements, soit 13% du parc de résidences principales, situés pour 70% d'entre eux, dans des copropriétés.

Parmi les 20 000 copropriétés présentes à Marseille, on estime que 6000 d'entre elles sont fragiles, dont une grande partie située dans le centre ancien et les quartiers Nord.

Deux enjeux majeurs :

- Les grandes copropriétés des années 1960-1970 dans les arrondissements du nord, sont en proie à de graves difficultés urbaines et sociales ;
- Les petites et moyennes copropriétés dans le centre ville et le centre ancien, où une problématique plus globale de traitement de l'habitat ancien dégradé et indigne perdure.



Cinq copropriétés marseillaises dégradées classées « priorité nationale »

En octobre 2018, le plan « **Initiative Copropriétés** » établi par le Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, détermine une stratégie d'intervention auprès des copropriétés les plus en difficultés (démolition/réhabilitation, redressement, prévention) a ciblé 14 sites prioritaires au plan national.

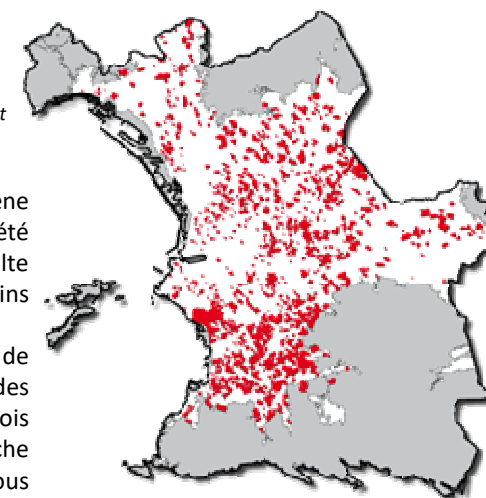
A Marseille, cinq copropriétés ont été désignées comme prioritaires : **Parc Corot (13^e)**, **parc Kallisté (15^e)**, **parc Bellevue (3^e)**, **Maison Blanche (14^e)** et **Bel Horizon (3^e)**.

Les ensembles résidentiels fermés (ERF)

Source : Laboratoire Population, Environnement Développement, Aix-Marseille Université.

Depuis les années 2000, le phénomène de fermeture de résidences a été constaté sur la commune. Il résulte d'une forte demande des riverains soucieux de sécurité.

En 2014, Marseille comptait plus de 1500 résidences fermées, soit 29% des logements. Ce phénomène, autrefois restreint au péri-urbain, touche désormais toutes les zones et tous types de logements qu'ils soient anciens, récents, individuels ou collectifs. Une majorité, gérée en copropriété, se situe dans des immeubles datant des années 50 à 70 qui ont été fermés a posteriori. Mais on retrouve également des ensembles HLM résidentialisés et des résidences aisées.



ENJEUX POUR LE BTPM

- Prise en compte des éléments de structure liés à l'habitat indigne et/ou dégradé ;
- Pression opérationnelle plus accentuée sur ces sites présentant une sensibilité ;
- Situations opérationnelles complexes en matière de sauvetage et d'extinction nécessitant un volume de moyens supérieur à la réponse standard ;
- Impact sur les délais de présentation des secours lié au temps de franchissement du dispositif d'ouverture ;
- Renforcement de l'accessibilité aux engins de secours par la dotation de dispositifs d'ouverture.

Projections territoriales marseillaises à l'horizon 2030

Données issues du PADD, cahier communal, projet de PLUi, (hors transport)

Hypercentre :

- Poursuite de la **requalification du centre ancien** ;
- **Réduction du nombre de logements indignes et indécents** ;
- **Piétonisation du cœur de ville** ;
- **Requalification de la voirie** (Jarret, Lieutaud).

Grand centre :

- Poursuite du développement d'Euroméditerranée avec **Euromed 2, qui verra la construction de 14 000 logements supplémentaires** prévus (ZAC Littorale).
- **Rénovation** des quartiers Joliette, St Charles autour de La gare, Belle de mai, rue de la République, Cité de la Méditerranée, Parc des Aigalades.

Charte Ville-Port : Structure et organisation des activités et espaces portuaires :

- La séquence 1, de J4 à Arenç, représente « le Port Ouvert sur la Ville » ;
- La séquence 2, d'Arenç à la Forme 10, constitue le « Port Industriel et commercial » ;
- La séquence 3 s'étend de Saumaty à l'Estaque : « L'Estaque Maritime » ;
- Reconversion de la halle J1..

Secteur Prado-Marseille / Capelette : Intensification, renouvellement urbain vers le sud-est du centre-ville : logements, grands équipements, bureaux, secteur Parc des Expositions/Stade Vélodrome.

Campus/technopôles :

- Concentration des établissements d'enseignement et de vie étudiante (Saint-Charles, la Canebière) ;
- Installation de l'Institut méditerranéen de la ville et des territoires, regroupant l'Institut d'urbanisme et d'aménagement régional, l'école d'Architecture, l'École nationale supérieure de paysage ;
- Extension du technopôle et du campus universitaire de Luminy et prévision de l'extension de celui de l'Étoile (St-Jérôme - Château-Gombert) .

Quartiers littoraux : Évolution et la modernisation des quartiers de l'Estaque, Roucas, Bompard et Vauban et mise en valeur des petits ports de la rade ; Reconversion (pôle loisirs) des carrières et des sites industriels délaissés du secteur Nerthe/Estaque.

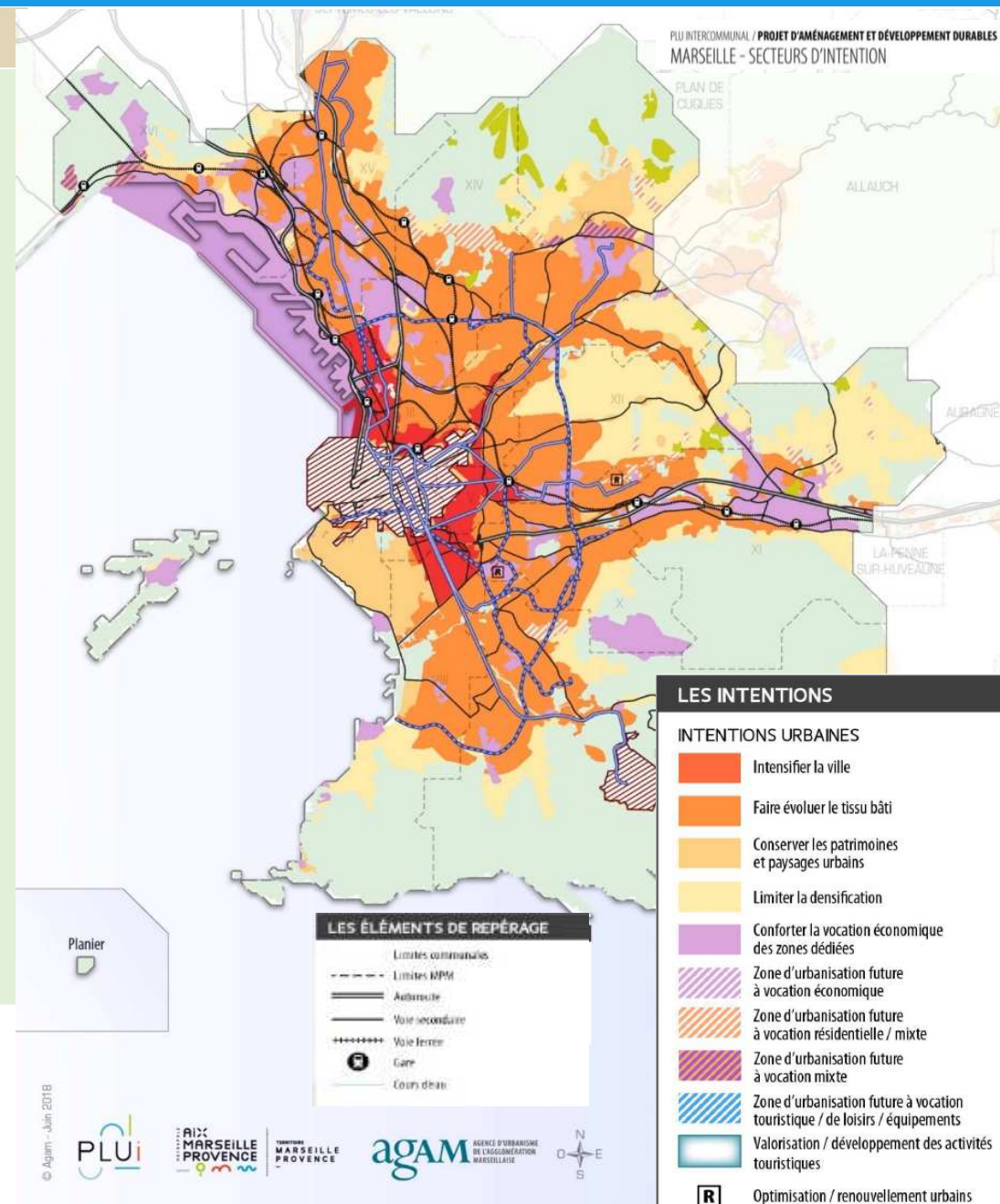
Hébergement loisirs : Développement d'une offre d'hébergement adaptée aux publics pratiquant des activités individuelles ou collectives comme la plongée, le nautisme, les résidences d'artistes
Accroissement des capacités d'accueil adaptées pour accompagner les grands événements sportifs et culturels.

Logement : entre 45000 et 62000 logements prévus à l'horizon 2030.



ENJEUX POUR LE BMPM

- Cette période de travaux demandera une analyse prévisionnelle suite aux restrictions et fermetures de voies de circulation ;
- Nouveaux enjeux, nouveaux flux, augmentation de la population (résidents/emplois) à défendre ;
- Le BMPM anticipe ces évolutions à travers le développement de son maillage territorial. (cf. couverture risques)



Fréquentation et mobilité des populations



L'OUTIL FLUX VISION de PROVENCE TOURISME

- ❑ L'outil Flux Vision Tourisme permet d'évaluer la présence des populations résidentielles et additionnelles, diurnes et nocturnes, françaises et étrangères dans les Bouches-du-Rhône.
- ❑ Les populations sont comptabilisées grâce à leurs téléphones mobiles. Ces derniers émettent des signaux à intervalles réguliers, captés par la borne la plus proche de l'opérateur de téléphonie mobile. Ce système prend en compte un ensemble de facteurs comme les spécificités du réseau, les taux d'équipement en mobiles et les parts de marché d'Orange.
- ❑ Cette méthode permet de déterminer de façon très précise la présence et les mouvements d'un téléphone, de jour comme de nuit, quel que soit l'opérateur.

Estimation de la fréquentation du département en 2018

	Source	Fréquentation Ville de Marseille		Fréquentation sur le reste du territoire départemental	
		Nocturne	Diurne	Nocturne	Diurne
1 Donnée Flux vision 2 Données INSEE	1	805 000	881 000	1 950 000	2 178 000
	2	858 120	858 120	1 147 949	1 147 949
Total population été	1	880 600	951 000	2 016 000	2 208 000
	2	858 120	858 120	1 147 949	1 147 949
Total population hors été	1	880 600	951 000	2 016 000	2 208 000
	2	858 120	858 120	1 147 949	1 147 949

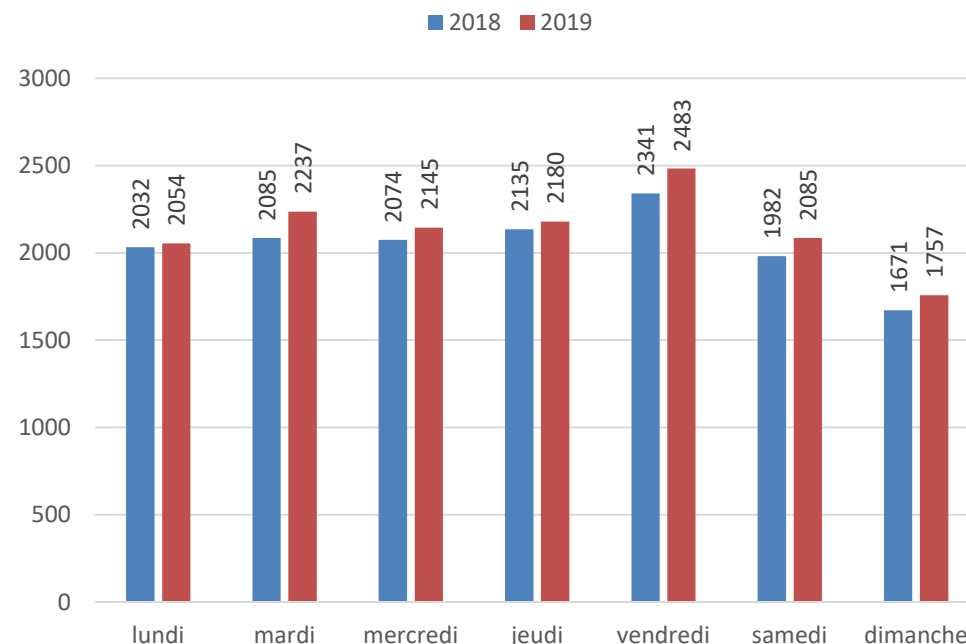


ENJEUX POUR LES SIS

- L'augmentation de la circulation des personnes dans l'environnement urbain impacte l'activité opérationnelle des SIS, on compte en moyenne 30 interventions supplémentaires par jour lorsque la fréquentation maximale journalière augmente.
- Les accidents de circulation sont la conséquence d'une forte fréquentation du territoire. Le vendredi est le jour le plus accidentogène : il provoque en moyenne 300 interventions de plus que les autres jours de la semaine, en 2018 et 2019 (cf histogramme répartition journalière des AVP).

- 90% des pics de fréquentation se produisent le **vendredi**, qui correspond aux chassés croisés entre l'arrivée des touristes et le départ des résidents. Le graphique 2018- 2019 ci-dessous montre que ce jour est propice à une recrudescence des accidents de circulation.

Répartition journalière des accidents de circulation en 2018 et 2019

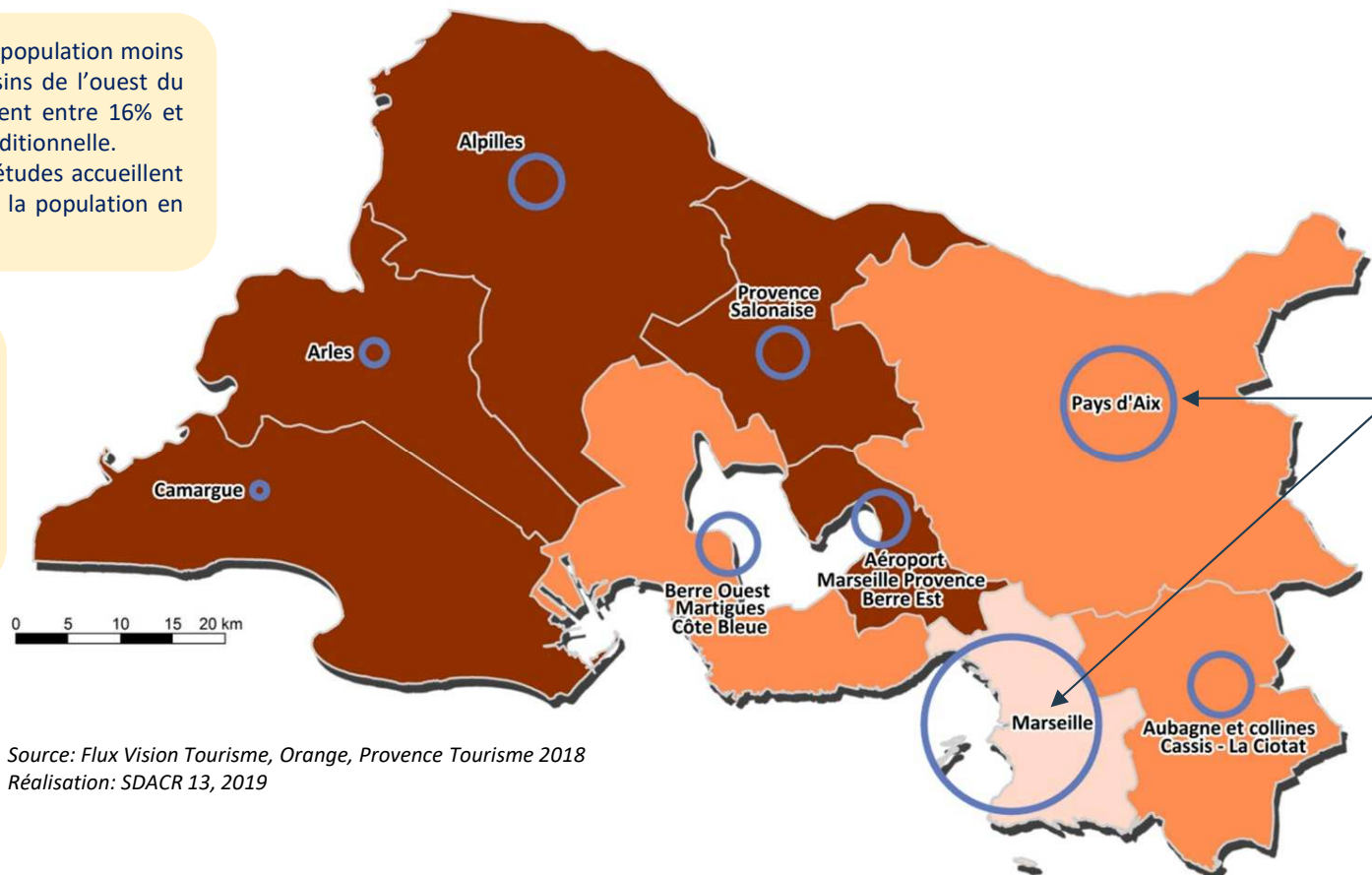


Fréquentation et mobilité des populations

Dans le cadre de l'estimation de la population du département, deux paramètres ont été pris en compte: la fréquentation diurne et nocturne saisonnière.

Avec des volumes de population moins conséquents, les bassins de l'ouest du département accueillent entre 16% et 18% de population additionnelle.
À l'est, les bassins d'études accueillent entre 12% et 16% de la population en journée.

Sur les secteurs Camargue et Arles, la saisonnalité de la population additionnelle est plus importante (+7 points du taux entre l'hiver et l'été en Camargue, contre + 2 points à Marseille).



Source: Flux Vision Tourisme, Orange, Provence Tourisme 2018
Réalisation: SDACR 13, 2019

Marseille et Aix-en-Provence sont deux pôles d'emplois majeurs du département. Ils permettent à plus de 50% de la population active de travailler dans le bassin d'étude où ils résident. Cela explique que le taux d'évolution diurne est plus faible sur ces deux territoires que dans le reste du département, malgré une population totale très importante représentant 49% du département.

Taux d'évolution Diurne/Nocturne



Population totale



Dynamique générale liée à la variation de la population additionnelle (*dormants contre non-dormant*) diurne /nocturne concernant l'ensemble du département :

- Le **volume additionnel** est maximal autour des **deux grandes villes du département** ;
- Le **taux d'évolution diurne** est maximal **dans les territoires les moins peuplés**.

Fréquentation et mobilité des populations

Si la France est la 1^{ère} destination touristique au monde, le département des Bouches-du-Rhône se positionne à la quatrième place des territoires métropolitains les plus visités, avec plus de 8 millions de touristes accueillis, soit 4 fois sa population résidente.

A l'ouest du département, le taux d'évolution été/hiver de la fréquentation touristique journalière est multipliée par 2, ou par 3 comme en Camargue lors de la période estivale.

Néanmoins, la population touristique journalière est 8 fois inférieure à celle de Marseille et au Pays d'Aix.

Source: Flux Vision Tourisme, Orange, Provence Tourisme 2018
Réalisation: SDACR 13, 2019

Spécificité du territoire l'**Aéroport Marseille-Provence - Berre Est** : la population touristique est principalement représentée par les voyageurs transitant par l'aéroport avec **9,4 millions de passagers** en 2018.

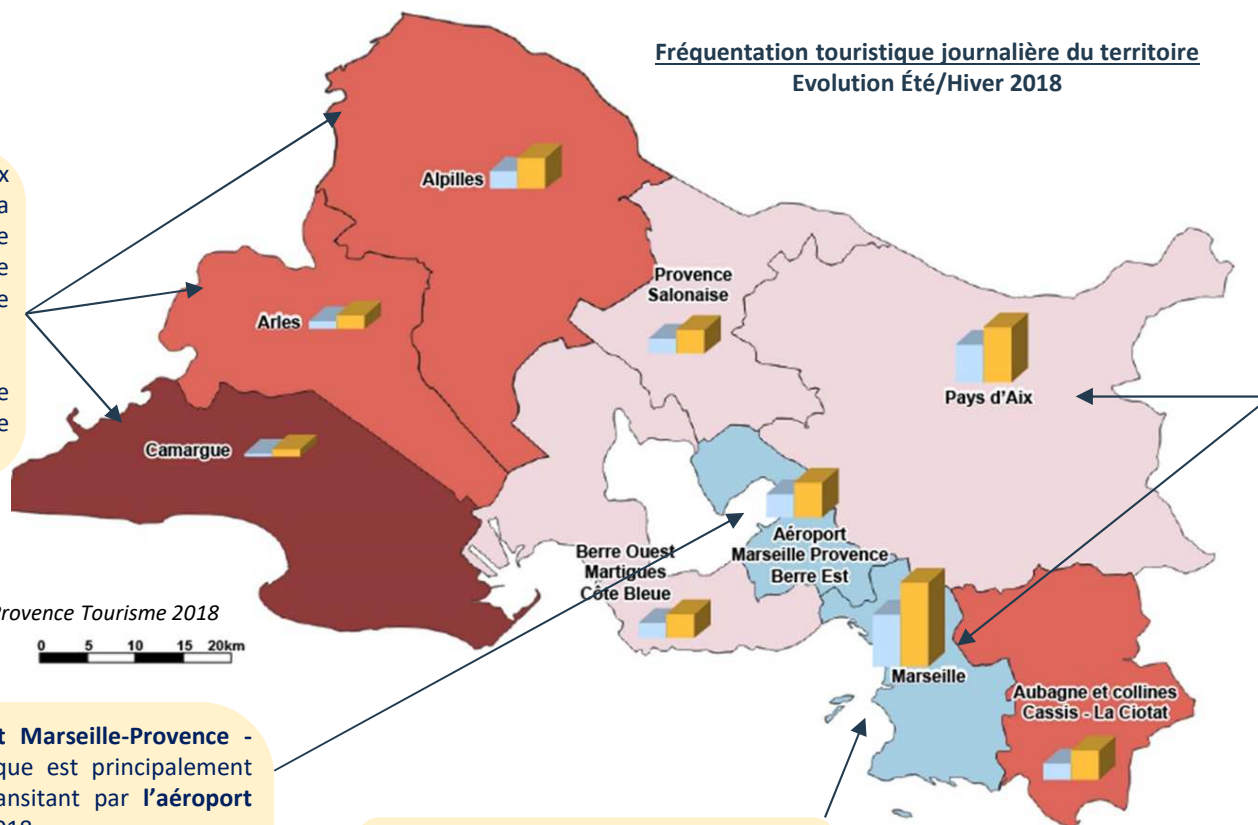
On constate une **plus forte fréquentation touristique journalière en hiver qu'en été**. Or, une personne est comptabilisée dans notre étude seulement si elle passe plus de 2h dans un bassin d'étude. On peut donc envisager qu'il y ait plus de touristes recensés dans l'aéroport en hiver car il y a plus de temps d'escale à terre. En conséquence, un plus grand nombre de personnes comptabilisées par l'outil Flux Vision. Le tourisme d'affaire, plus faible en été, s'explique par les congés annuels.

En plus des touristes classiques, Marseille accueillait en 2018, 3 millions de passagers (ferry et croisiéristes).



BMPM : La corrélation de la fréquentation touristique journalière avec les données opérationnelles du BMPM 2018, montre que pour 100.000 touristes, il y a en moyenne 24 interventions SUAP supplémentaires (hors circulations) sur la voie publique ou dans un lieu public. Ainsi, la fréquentation touristique journalière représente en moyenne 7% de l'activité quotidienne du BMPM.

Fréquentation touristique journalière du territoire Evolution Été/Hiver 2018

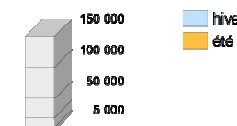


On observe en été, comme en hiver une importante concentration de touristes sur Marseille (**99 320 en moyenne journalière**) et le Pays d'Aix (**77 300 en moyenne journalière**). Les taux d'évolution moyens été/hiver sont donc moins marqués, malgré des volumes moyens journaliers de touristes nettement supérieurs aux autres territoires du département. Le volume moyen journalier de touristes est important sur Marseille et le Pays d'Aix car ces territoires représentent respectivement 31% et 20% des nuitées touristiques du département.

Taux d'évolution hiver/été Du nombre moyen journalier de touristes



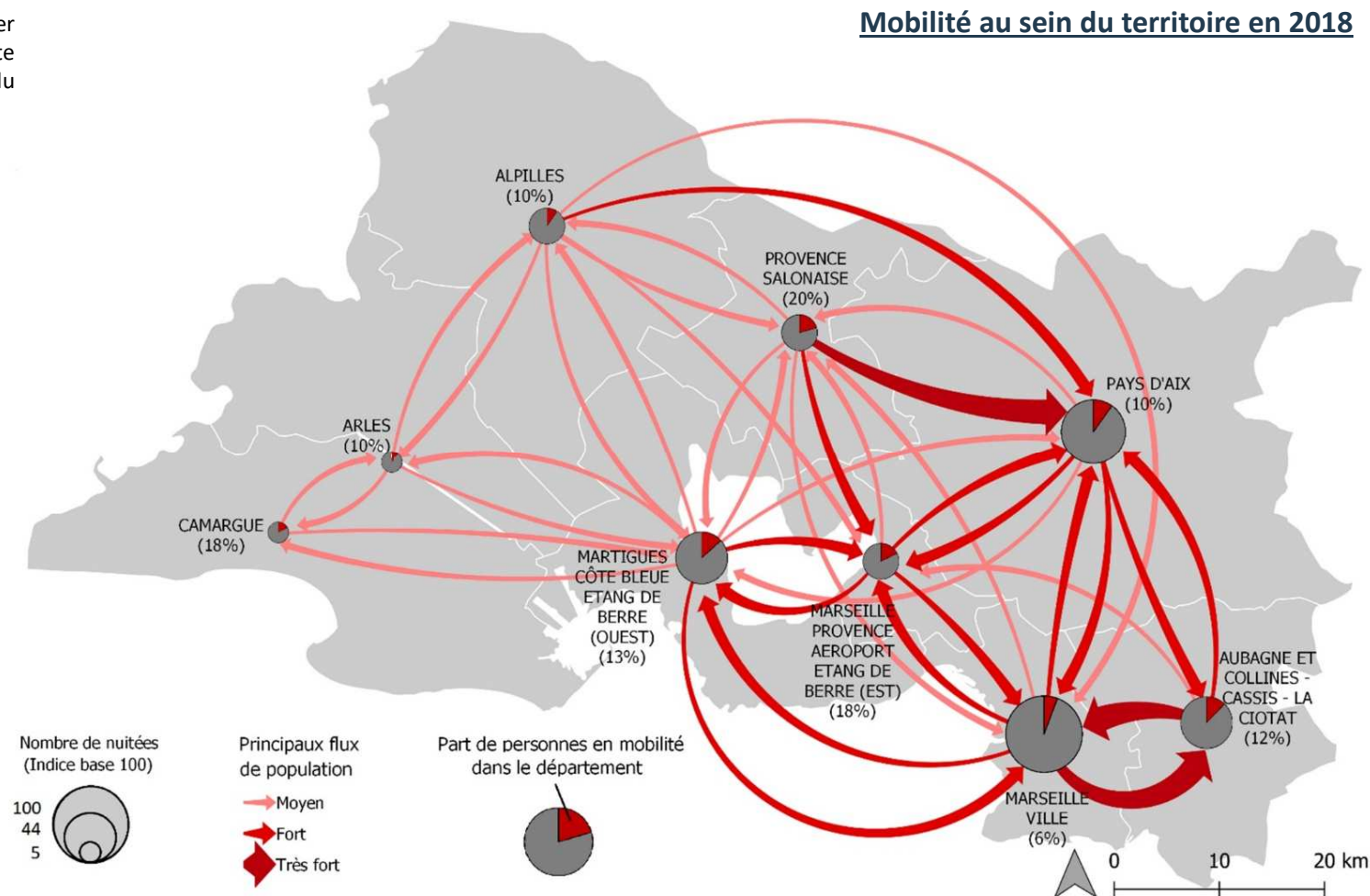
Volume moyen journalier de touristes



Fréquentation et mobilité des populations

A noter : 6% des personnes qui ont dormi à Marseille vont réaliser un déplacement dans le département. Ne figurent pas sur cette carte les déplacements des populations vers l'extérieur du département.

Territoire Provence Tourisme	Population en mobilité*
Alpilles	24 560
Arles	10 230
Aubagne et collines Cassis – La Ciotat	35 016
Camargue	6 750
Marseille	60 426
Marseille Provence Aéroport	45 828
Martigues Côte Bleue Etang de Berre	36 972
Pays d'Aix	56 550
Provence salonnaise	45 420



Source : Flux Vision Tourisme - Orange / Provence Tourisme

* Correspondance entre les parts de personnes en mobilité représentées sur la cartographie ci-contre et la population diurne totale par territoire.

1.2 Présentation des services d'incendie et de secours (SIS)





H O N N E U R

P A T R I E

V A L E U R

D I S C I P L I N E



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

*"S'il y a des vies qui vous sont chères,
pour nous elles le sont toutes"*

LE BATAILLON DE MARINS-POMPIERS DE MARSEILLE

LE BATAILLON DE MARINS-POMPIERS DE MARSEILLE



En application des articles L. 721-2 du code de la sécurité intérieure et L. 2513-3 du code général des collectivités territoriales (CGCT) « le bataillon de marins-pompiers de Marseille (BMPM) est une formation de la marine nationale à compétence territoriale particulière investie, à titre permanent, d'une mission de sécurité civile ». Le BMPM est placé sous l'autorité administrative du maire de Marseille et du chef d'état-major de la Marine ainsi que sous l'autorité opérationnelle du maire de Marseille et du Préfet des Bouches-du-Rhône.

Le conseil municipal de Marseille constitue son conseil d'administration.

Le maire de Marseille est représenté par un adjoint délégué pour la gestion administrative et financière du bataillon qui constitue l'une des directions générales adjointes de la commune.

Le BMPM est commandé par un officier général du corps des officiers de marine qui est également directeur général adjoint des services de secours et d'incendie de la Ville, commandant de l'école des marins-pompiers de la Marine et commandant de la Marine à Marseille.

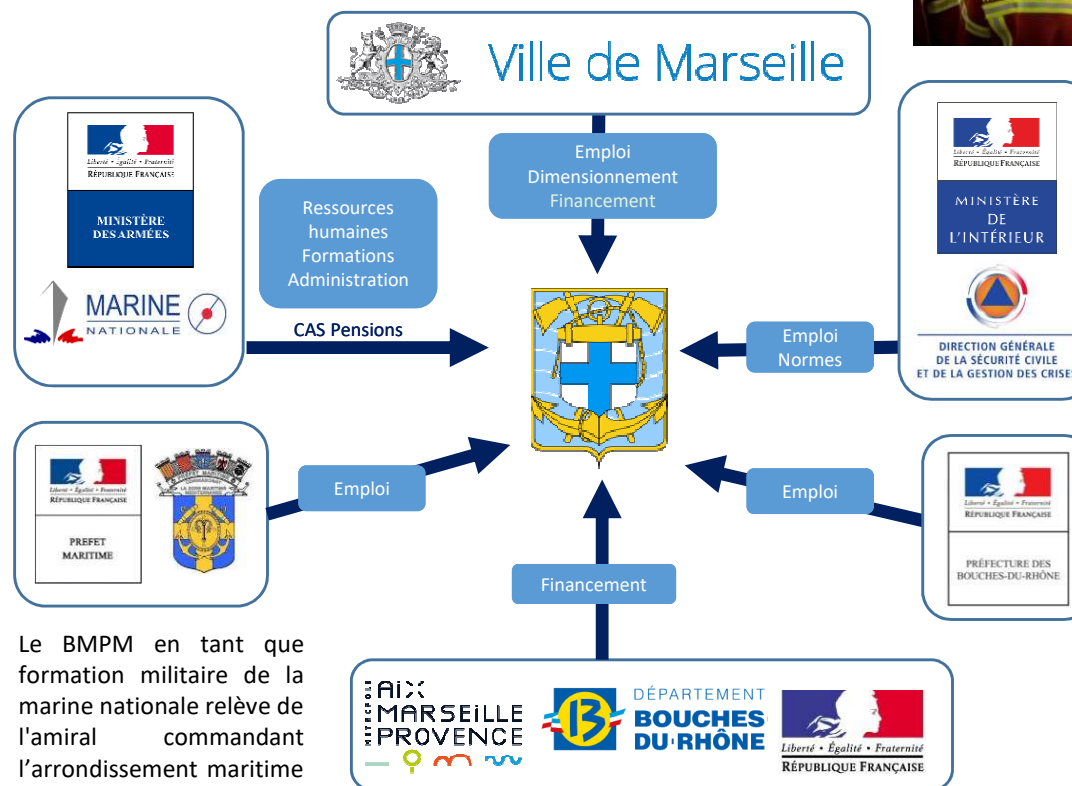
Conformément aux dispositions combinées des articles R. 2513-5 et L. 1424-2 du CGCT, le bataillon de marins-pompiers de Marseille est chargé de la prévention, de la protection et de la lutte contre les incendies.

Dans le cadre de ses attributions, il exerce les missions suivantes :

- La prévention et l'évaluation des risques de sécurité civile ;
- La préparation des mesures de sauvegarde ; et l'organisation des moyens de secours ;
- La protection des personnes, des biens et de l'environnement ;
- Les secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation.

Gouvernance et emploi

Dans le cadre de ses pouvoirs de police en matière de sécurité civile, l'emploi des forces et leur soutien relève de la responsabilité du **maire de Marseille**.



Le BMPM en tant que formation militaire de la marine nationale relève de l'amiral commandant l'arrondissement maritime Méditerranée (CECMED).



Le BMPM s'intègre dans l'organisation nationale relevant de la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC).

Le **Préfet** peut employer le BMPM dans le cadre de ses pouvoirs de police et entre autres :

- pour assurer les missions de prévention,
- mettre en œuvre les moyens dans les conditions prévus par le RO,
- élaborer le SDACR.

Le plan BMPM 2025

Le BMPM a matérialisé ses ambitions stratégiques dans le plan BMPM 2025. Ce dernier se décline sous 4 axes :

1

GARANTIR
UNE DISTRIBUTION DES SECOURS
EQUITABLE ET DE QUALITE

2

MAINTENIR
LA PERFORMANCE OPERATIONNELLE,
S'ADAPTER AUX MENACES ACTUELLES ET
A L'EVOLUTION DES RISQUES

3

CONTRIBUER A L'ATTRACTIVITE ECONOMIQUE
DE LA VILLE ET DE LA METROPOLE MARSEILLAISE
EN SECURISANT DES SECTEURS D'ACTIVITES,
NOTAMMENT LES FILIERES D'EXCELLENCE ET D'AVENIR

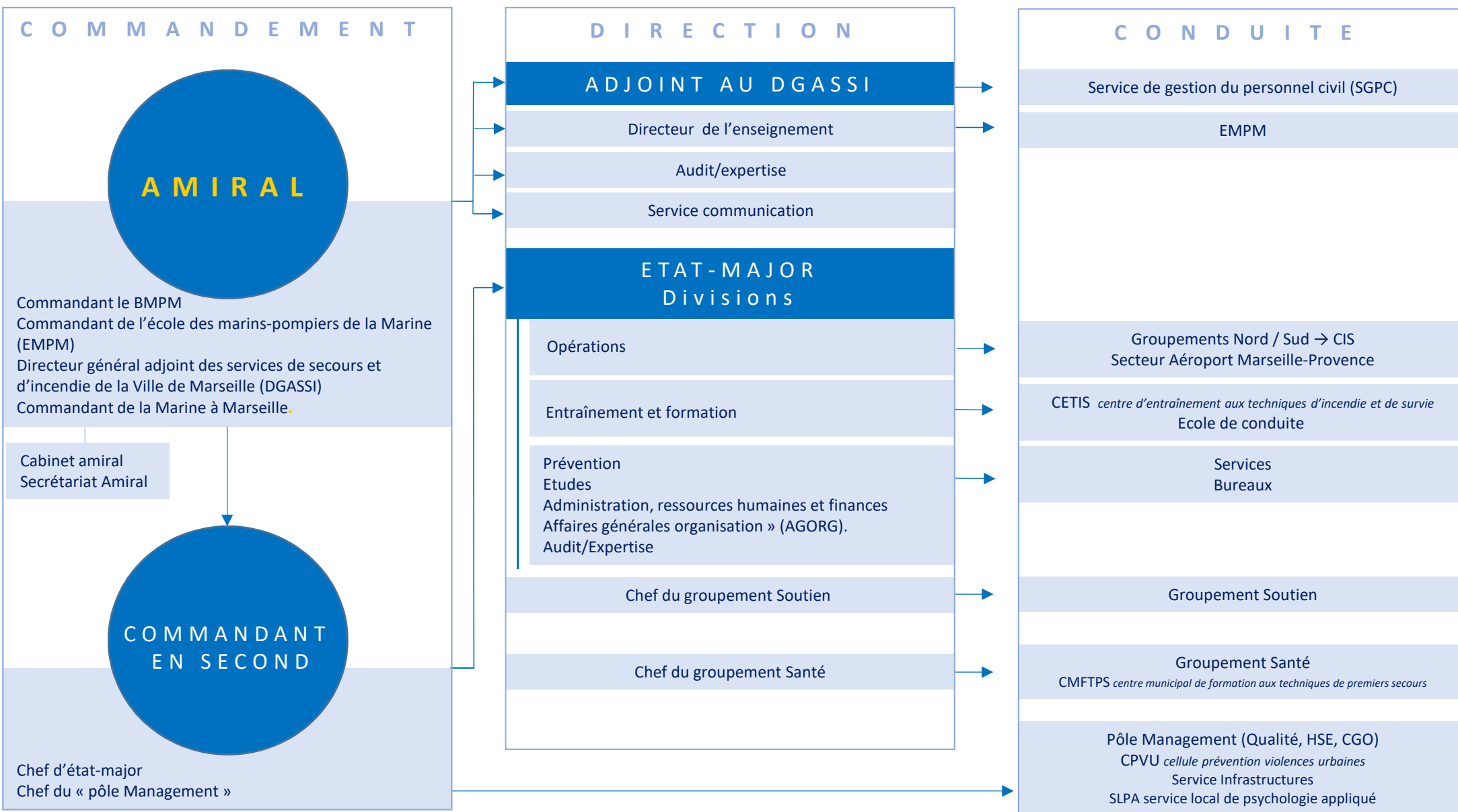
4

ANCER L'HUMAIN
AU CŒUR
DE L'ACTION

LE BATAILLON DE MARINS-POMPIERS DE MARSEILLE



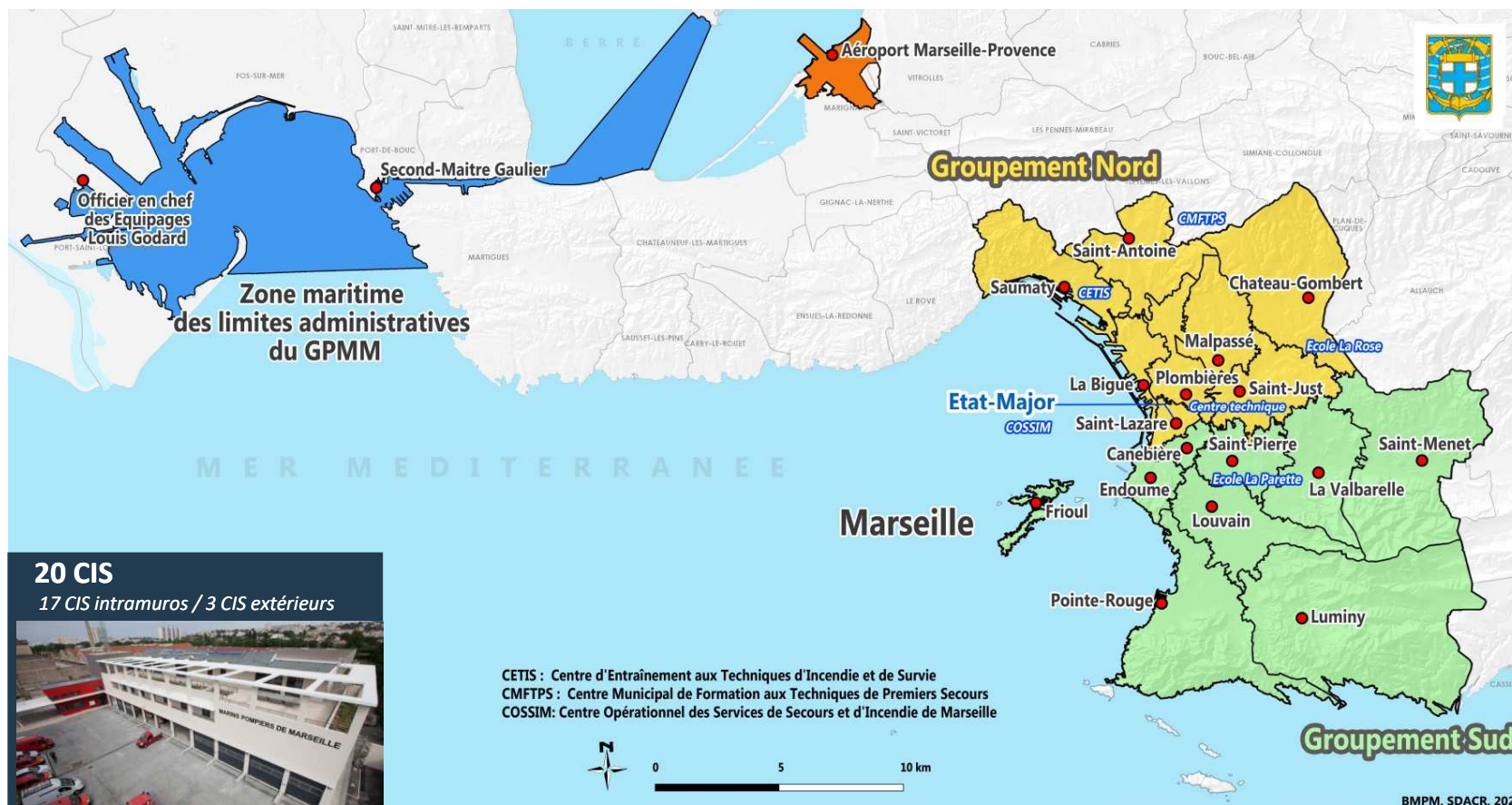
Organisation générale



LE BATAILLON DE MARINS-POMPIERS DE MARSEILLE



Organisation territoriale au titre de la loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004



L'école des marins-pompiers de la marine (EMPM)



L'EMPM a pour mission principale de former le personnel marin-pompier de la Marine aux missions relevant du domaine de la sécurité civile. Organisme référent, l'école forme ainsi l'ensemble des marins-pompiers appelés à servir à Marseille et dans les bases navales et aéronavales. Cette structure délivre les compétences et savoirs attendus pour tenir les postes d'équipier à chef de groupe. Elle accueille et forme l'ensemble des catégories de personnel (hommes du rang, officiers marins, officiers) dans le respect des cursus définis par la direction du personnel de la marine et des référentiels fixés par la DGSCGC.

Formations dispensées :

équipier - chef d'équipe - chef d'agrès à 1 équipe - chef d'agrès tout engin - chef de groupe urbain.

LE BATAILLON DE MARINS-POMPIERS DE MARSEILLE



L'organisation opérationnelle du BMPM

Elle superpose :

D'abord, une **couverture opérationnelle pour les risques courants**, s'étendant sur l'ensemble de la zone de compétence du bataillon telle que définie dans le règlement opérationnel départemental.

Elle met en œuvre des moyens issus principalement des groupements et secteur opérationnels, ainsi que du SMUR et du service « Exploitation de la flotte », intégré au groupement « Soutien ».

La répartition des moyens est le fruit d'une étude des risques, appliquée au territoire marseillais, et basée sur l'observation de l'activité.



Ensuite, une **couverture opérationnelle pour les risques complexes**, mettant en œuvre des moyens issus de six sections opérationnelles spécialisées (SOS) et trois équipes opérationnelles spécialisées (EOS):



la SOS Risques technologiques (RT)



l'EOS Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique (NRBC)



la SOS Interventions Aquatiques (AQUA)



la SOS Secours en Milieux Périlleux et Montagne (SMPM)



la SOS Hélicoptère (SOS HELI)



la SOS « Urban Search And Rescue » (USAR)



la SOS Dépollution (DEPOL)



l'EOS Appui Robotisé (AR)



l'EOS Soutien Technique Logistique (STL)



Au regard des impératifs opérationnels, toutes les SOS et EOS sont en départ immédiat (armées en plein ou en variantes avec des engins opérationnels) à l'exception des SOS DEPOL, USAR et HELI, armées en départ différé.

Le centre opérationnel des services de secours et d'incendie de Marseille

Le **COSSIM** permet au commandant du BMPM d'accomplir, en toute occasion et en permanence, sous l'autorité du maire, du préfet de département ou du préfet maritime, les missions dont il est chargé par chacun d'eux dans le cadre de leurs pouvoirs de police respectifs. Deux principes doivent donc être strictement respectés :

- la permanence du fonctionnement ;
- la montée en puissance en rapport avec le niveau d'activité opérationnelle.

Le fonctionnement opérationnel du COSSIM est assuré tous les jours, 24 heures sur 24, par du personnel qualifié en mesure de prendre les décisions susceptibles de limiter dès les premiers instants les effets délétères d'un événement et d'assurer l'efficacité de la lutte par une gestion adaptée des moyens.



La sécurisation du COSSIM

En plus de la redondance des équipements (électriques, informatiques, téléphoniques et radios) assurant sa résilience, le COSSIM dispose :

- d'un plan de continuité de l'activité située dans une salle de repli dans les locaux de l'état-major ;
- d'un plan de reprise de l'activité, en cours d'élaboration avec le SDIS 13 qui permettra à terme la reprise de l'activité du COSSIM dans la salle de repli du CODIS 13 et la reprise de l'activité du CODIS 13 dans la salle de repli du COSSIM.



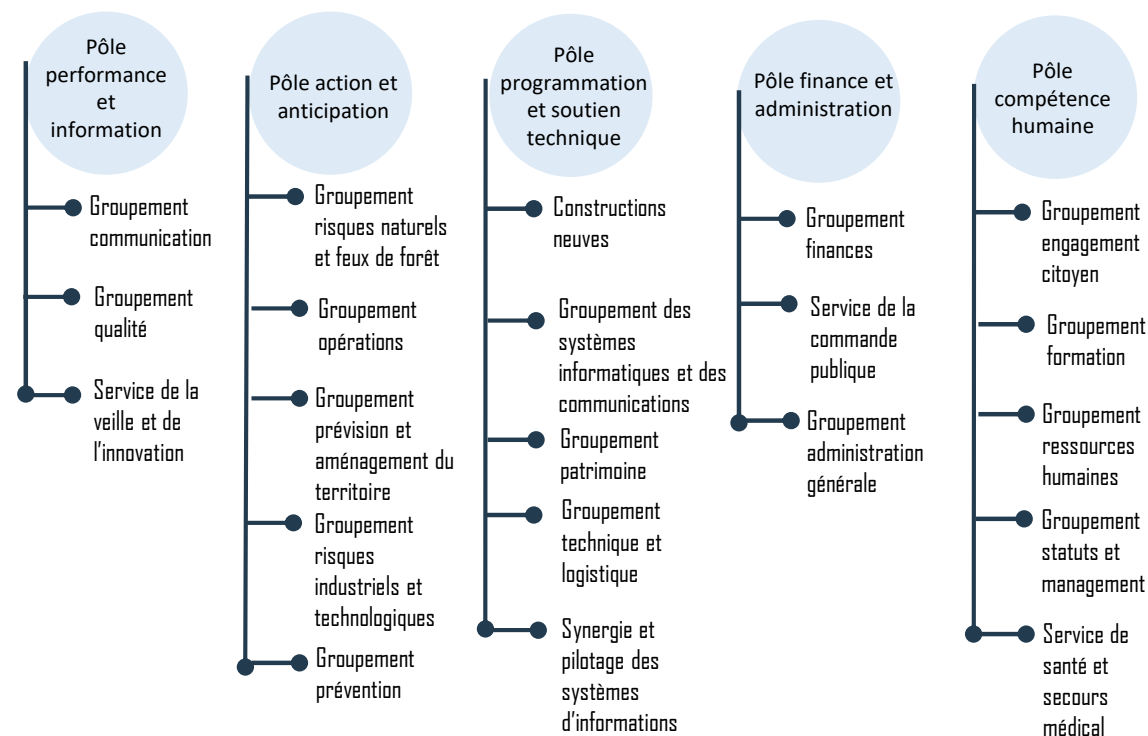
LE CORPS DEPARTEMENTAL DES SAPEURS-POMPIERS

Le service départemental d'incendie et de secours des Bouches-du-Rhône



Organisation des pôles fonctionnels du SDIS 13

Afin d'assurer les missions qui lui sont confiées, le SDIS13 est organisé en un corps départemental comprenant un service de santé et de secours médical (SSSM), **22 groupements fonctionnels regroupés en 5 pôles de gestion et 5 groupements territoriaux (57 centres d'incendie et de secours et 4 postes avancés)** regroupés sous un pôle territorial. Les pôles fonctionnels assurent la coordination au plan départemental des activités du SDIS 13.



Comme tous les services départementaux d'incendie et de secours, le SDIS13 est, selon l'article L 1424-1 du CGCT, un établissement public administratif géré par un conseil d'administration. Le SDIS est placé sous la double autorité opérationnelle et administrative du Préfet et du Président du conseil d'administration. Son conseil d'administration comprend 22 élus. Le président du conseil d'administration a l'autorité pour la gestion administrative et financière de l'établissement.

Le SDIS est dirigé par le chef du corps départemental, qui est également le directeur départemental des services d'incendie et de secours.

Conformément aux dispositions de l'article L 1424-2 du CGCT, les services d'incendie et de secours sont chargés de la prévention, de la protection et de la lutte contre les incendies. Dans le cadre de leurs compétences, ils exercent les missions suivantes :

- La prévention et l'évaluation des risques de sécurité civile,
- La préparation des mesures de sauvegarde et l'organisation des moyens de secours,
- La protection des personnes, des biens et de l'environnement,
- Les secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation.

Le projet d'établissement pluriannuel du SDIS 13

Le projet d'établissement du SDIS 13, élaboré en 2016, se décline en 6 axes stratégiques et 23 actions.

AXE 1

Accompagner le territoire pour une réponse opérationnelle optimale

AXE 2

Inscrire de manière pérenne le SDIS dans une démarche de qualité et de sécurité

AXE 3

Adapter et pérenniser le potentiel humain

AXE 4

Maintenir le SDIS à la pointe des évolutions technologiques

AXE 5

Développer une culture du risque dans la société

AXE 6

Adapter la communication du SDIS aux exigences de la société

Le service départemental d'incendie et de secours des Bouches-du-Rhône



Organisation territoriale du SDIS 13

Organisation du pôle territorial

Les groupements territoriaux sont chargés de l'application des directives prises par le directeur départemental et également du contrôle du fonctionnement et du soutien des centres d'incendie et de secours. Ils assurent la bonne réalisation des missions entrant dans le champ de compétence d'un groupement fonctionnel et se doivent de faire remonter les difficultés exprimés par les CIS.

5 Groupements territoriaux

Groupement Nord

Groupement Centre

Groupement Ouest

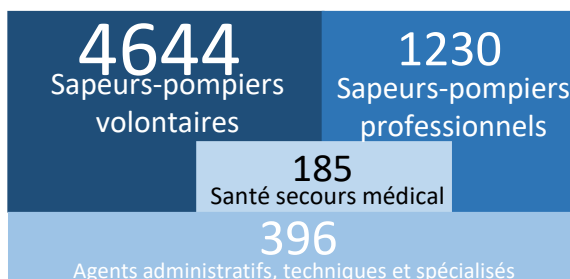
Groupement Est

Groupement Sud

Selon l'article L.1424-5 du CGTG, le corps départemental est composé de :

- Sapeurs-pompiers professionnels (SPP);
- Sapeurs-pompiers volontaires (SPV);
- Agents administratifs, techniques et spécialisés (AATS).

Répartition des 6 455 agents du SDIS 13



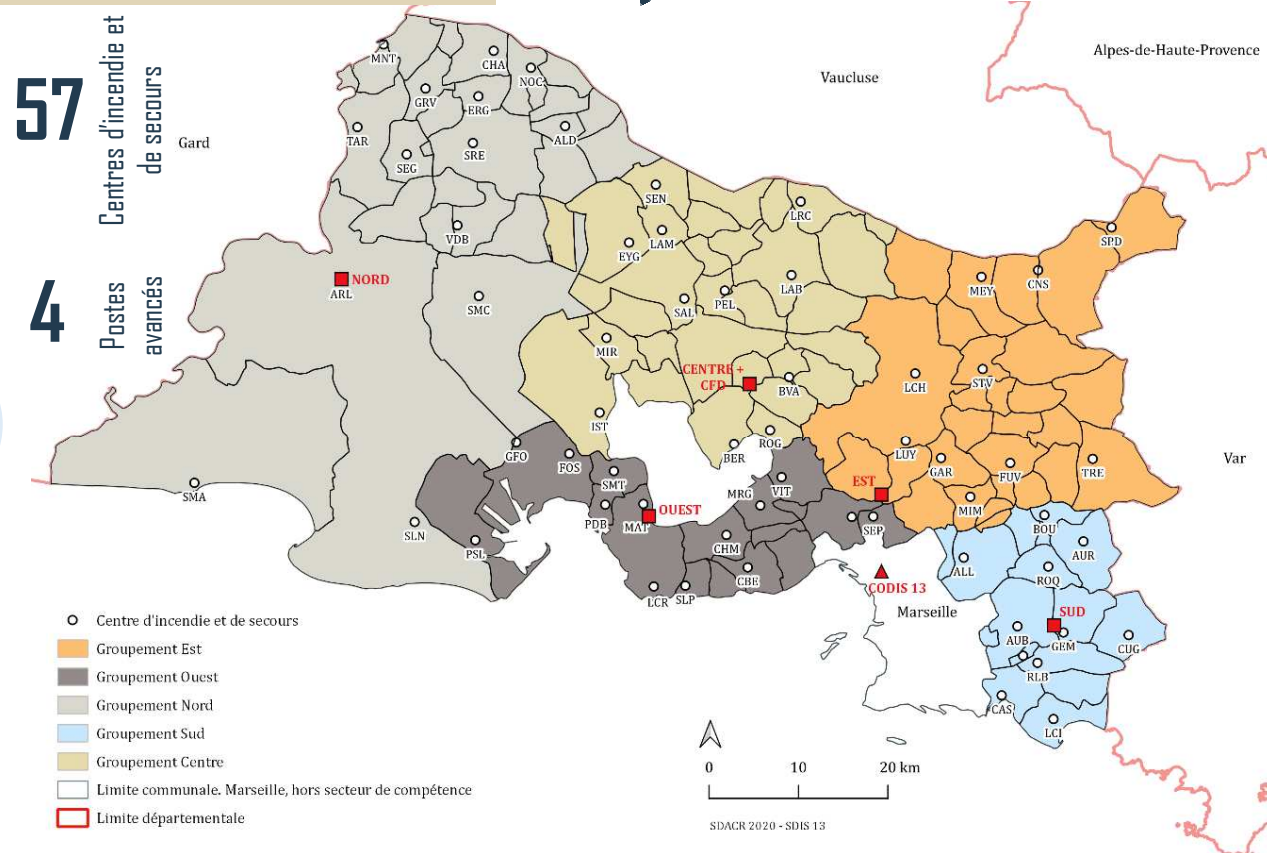
LE CENTRE DE FORMATION DÉPARTEMENTAL (CFD)

Le CFD a été construit afin d'offrir un outil pédagogique adapté aux différents acteurs de l'établissement. Ouvert en 2013, le CFD comprend deux sites : le centre de formation situé à Velaux et le plateau technique risques industriels à Fos-sur-Mer. Les locaux, dimensionnés aux besoins pédagogiques, et les plateaux techniques, à thème, permettent des mises en situations réelles, multiples et variées en toute sécurité.



LES CENTRES D'INCENDIE ET DE SECOURS (CIS)

Les centres d'incendies et de secours sont placés sous l'autorité du chef de centre et sont des unités opérationnelles chargées des missions de secours. Les centres de première catégorie, également centres supports ont pour objectifs et missions d'assurer le support opérationnel du groupement territorial par des dispositifs préventifs, des détachements de renfort. Les centres de deuxième catégorie sont, pour la plupart, également centre d'appui.



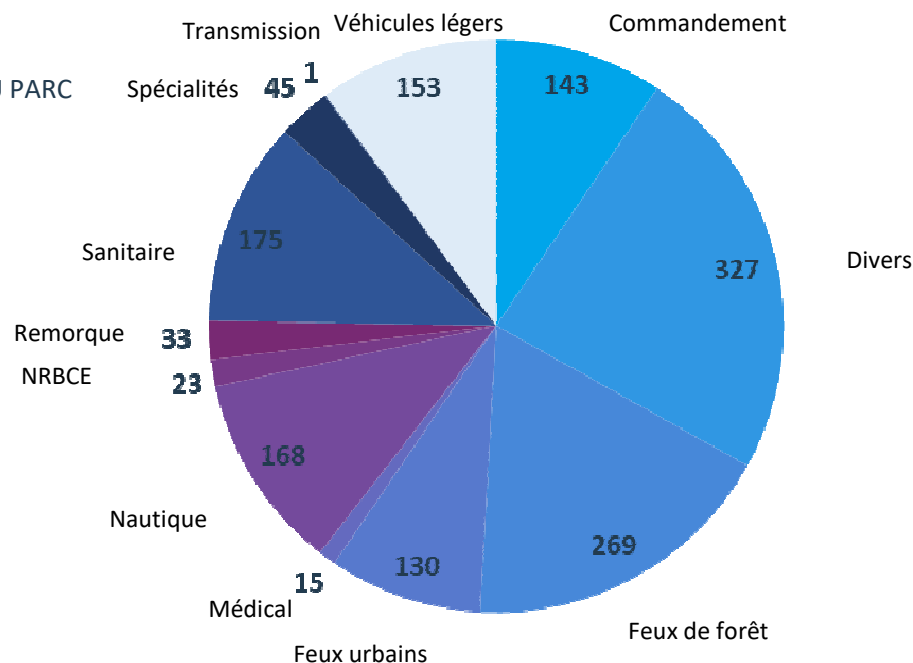
Le service départemental d'incendie et de secours des Bouches-du-Rhône



La ressource matérielle

RÉPARTITION DU PARC
MATÉRIEL

2019



1 482 ENGINs



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

NexSIS, outil de partage d'informations entre les services départementaux d'incendie et de secours sera utilisé par le SDIS 13 courant **2023**. NexSIS proposera un service multicanal, une localisation automatique du requérant ainsi qu'un accueil multilingue. L'enjeu de cet outil est de créer une **interopérabilité intelligente des systèmes**, permettant, à terme, de fluidifier la chaîne de traitement.

Le centre de traitement de l'alerte (CTA)

- ❑ Le CTA est adossé au centre départemental d'incendie et de secours (CODIS). Il est l'organe opérationnel de l'état-major. Lieu de la centralisation de l'alerte et de coordination de l'activité opérationnelle du SDIS 13, il assure également le suivi des opérations et se trouve chargé d'assurer les relations avec le Préfet, de renseigner les autorités ainsi que les organismes publics ou privés qui participent aux opérations de secours.
- ❑ Un nouvel espace unique permet de recevoir les appels du 18 et du 112. Le CTA traite 500 000 appels par an dont 141 000 (1/5) débouchent sur une opération réelle. En moyenne, le CTA reçoit 1 500 appels par jour débouchant sur 400 interventions de sapeurs-pompiers, et 82% des appels correspondent à un secours à personne.
- ❑ Un espace spécifique est dédié à la liaison directe avec le centre de réception et de régulation des appels (CRRRA) 15 et à la gestion des interventions liées au secours à personne.



LA SÉCURISATION DU CTA – CODIS

Le SDIS 13 possède un **plan de reprise d'activité (PRA)** et un **plan de continuité d'activité (PCA)**. Située au R-1 du SDIS 13, une future salle de reprise d'activité verra le jour. Cet espace sera également proposé au BMPM, si besoin. De même, en cas d'interruption d'activité, le CODIS 13 peut se rendre à l'état-major du BMPM. Enfin, le CIS LES PENNES MIRABEAU dispose d'une salle de 40 m2 pouvant reprendre les composantes essentielles du CTA-CODIS : **téléphonie, gestion des flux radiophoniques et alerte opérationnelle**.

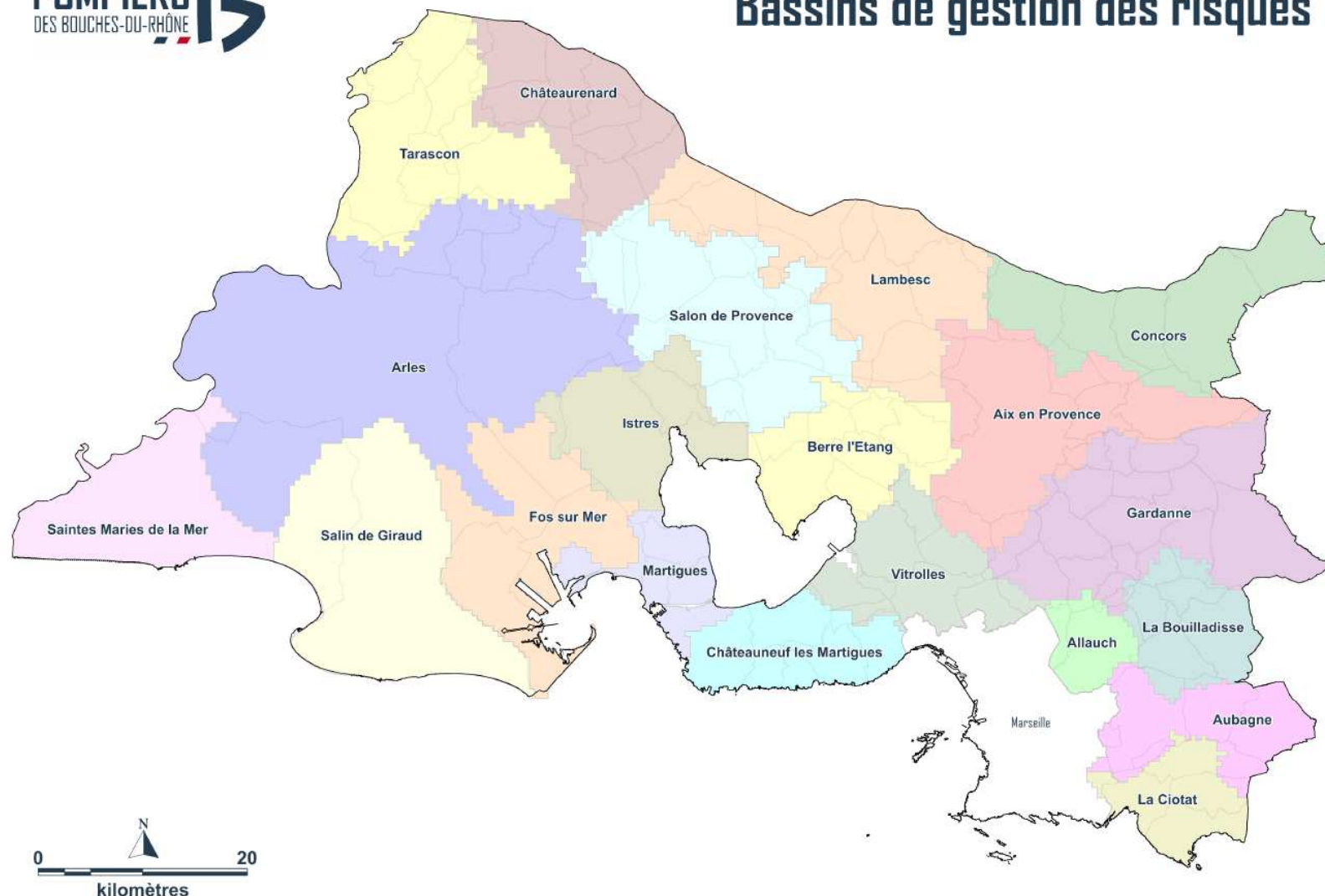
Le service départemental d'incendie et de secours des Bouches-du-Rhône



La chaîne de commandement départementale



Bassins de gestion des risques



Rédaction : SDIS 13, Groupement Opérations, Bureau SIC, 27 Mai 2018.

La zone de compétence du SDIS 13 est organisée en 20 bassins de gestion des risques.

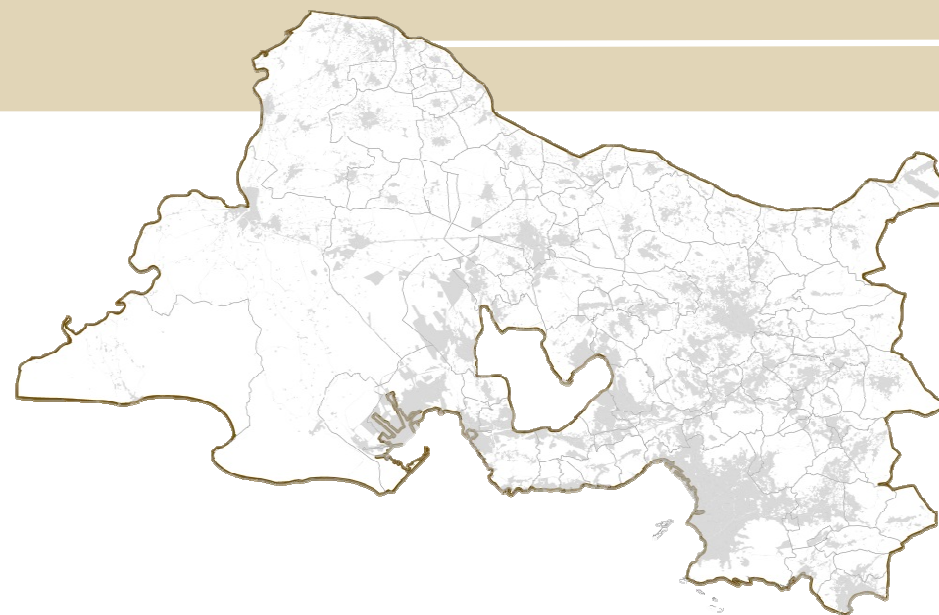
La chaîne de commandement repose sur un découpage en 20 secteurs de chef de groupe, 5 secteurs de chef de colonne et 3 secteurs de chef de site.

Bilan départemental



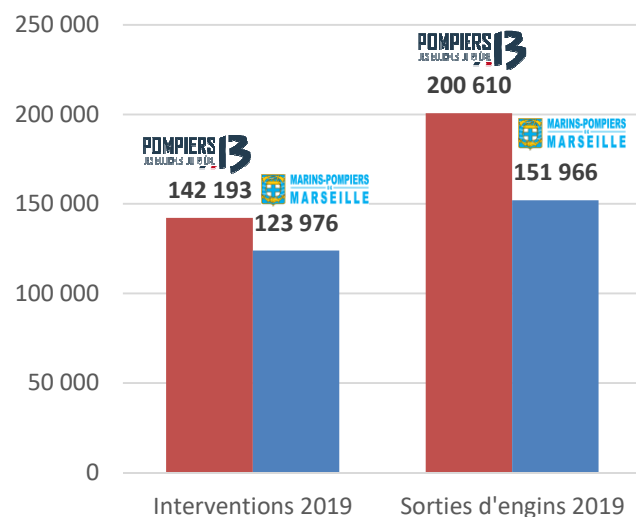
MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

POMPIERS
DES BOUCHES-DU-RHÔNE **13**



Bilan départemental (données cumulées Corps Départemental - BMPM)

Interventions et sorties d'engins

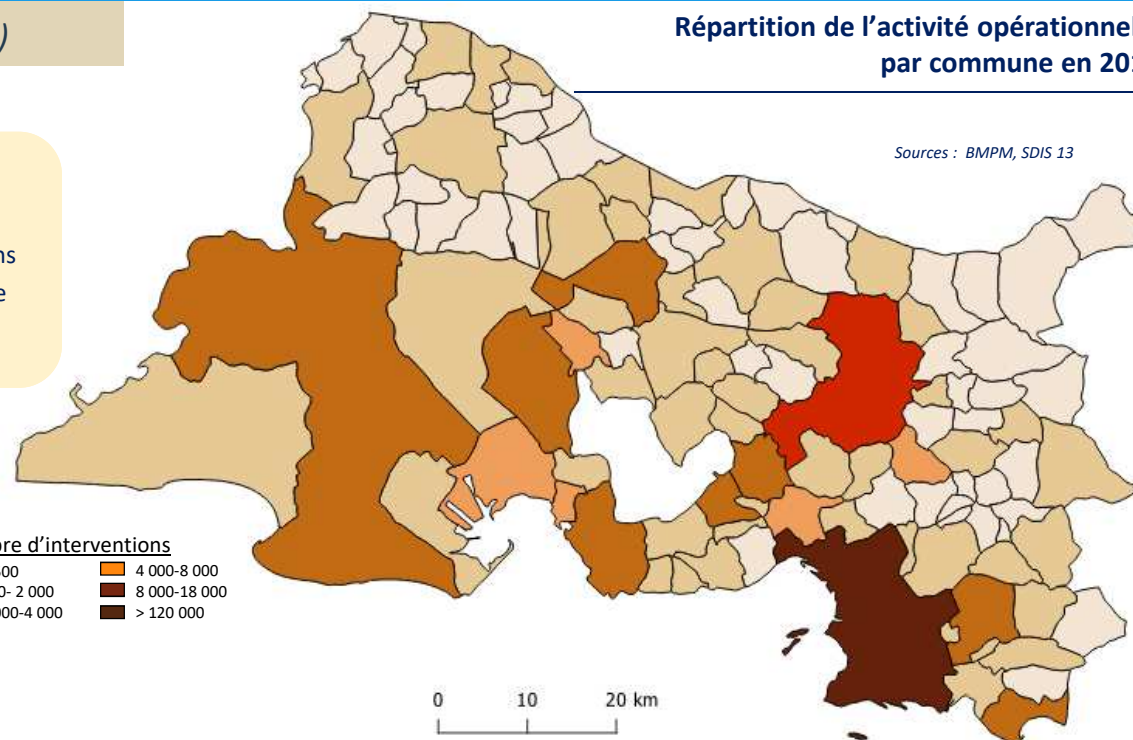


En 2019 sur l'ensemble du département :

266 169 interventions
nécessitant l'engagement de
352 576 engins

Nombre d'interventions

< 500	4 000-8 000
500-2 000	8 000-18 000
2 000-4 000	> 120 000



La charge opérationnelle

Nombre d'interventions pour 100 000 habitants en 2019

Moyenne départementale : **12 993**

Moyenne nationale 2018 : **7 088**

POMPIERS 13 : **12 160**

Moyenne SIS cat. A 2018 : **7 307**

MARINS-POMPIERS MARSEILLE : **13 927**

Le parc engins

Type d'engins	Corps Départemental	BMPM
incendie	393	159
sanitaire	195	105
spéciaux	124	90
commandement	215	77
divers	294	210
nautique	50	21

Les effectifs



Pompiers
Volontaires,
professionnels
et militaires



4644 Sapeurs-pompiers volontaires
1230 Sapeurs-pompiers professionnels
185 Santé secours médical
396 Agents administratifs, techniques
et spécialisés



101 Officiers
2035 Marins-pompiers
49 Service de santé
399 Equipage de la flotte et personnels civils



ENJEUX POUR LES SIS

- La plus forte sollicitation par habitant de France.



1.3 Analyse des risques courants



Bilan départemental des risques courants (données cumulées corps départemental - BMPPM)



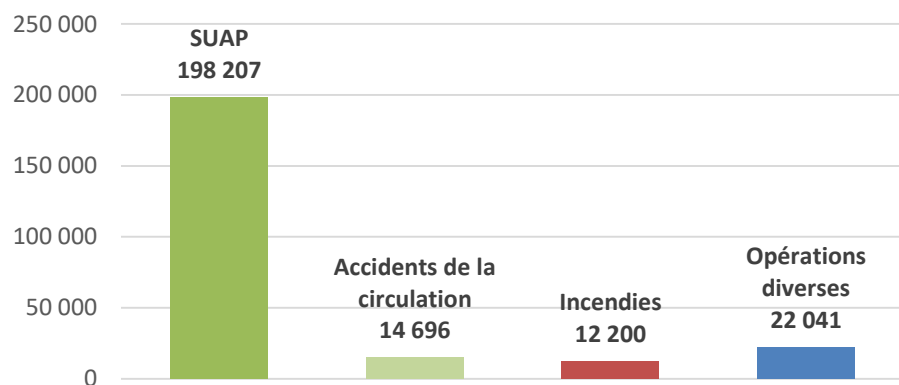
Le risque courant se caractérise par une forte probabilité d'occurrence associée à une gravité faible. Ils regroupent 4 familles d'interventions :

- le secours d'urgence aux personnes ;
- les accidents de la circulation ;
- la lutte contre les incendies ;
- les opérations diverses.

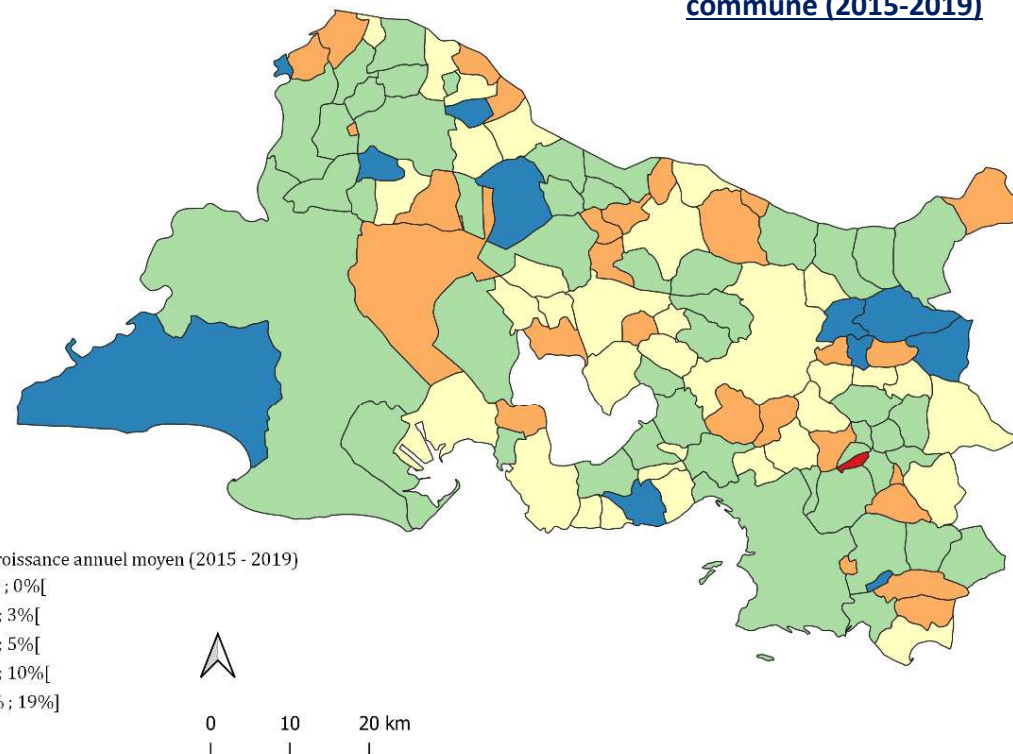
Leur analyse repose sur l'exploitation de données statistiques pour chaque commune des Bouches-du-Rhône.

Typologie des interventions sur le département

Moyenne entre 2015 et 2019



Taux de croissance annuel moyen des interventions par commune (2015-2019)



L'activité opérationnelle des SIS n'a cessé de croître depuis 2015, avec l'explosion du SUAP.

La tendance nationale se confirme au niveau départemental. Depuis 1996, le SUAP a connu une très forte croissance pour devenir l'activité première des pompiers, loin devant le risque incendie :

- En 1998, il représente 54% des 3,4 millions d'interventions annuelles des SIS ;
- En 2018, cette proportion monte à 84% pour 4,5 millions d'interventions.



La circulaire interministérielle n°DGOS/R2/DGSCGC/2015/190 redéfinit le SUAP comme une mission des SIS qui consiste notamment à assurer la mise en sécurité des victimes, pratiquer des gestes de secourisme en équipe, réaliser l'envoi des moyens adaptés dès la réception de l'appel ou dès l'identification du besoin, réaliser l'évacuation éventuelle de la victime vers un lieu d'accueil approprié.



1.3 Analyse des risques courants

Activité du BMPM



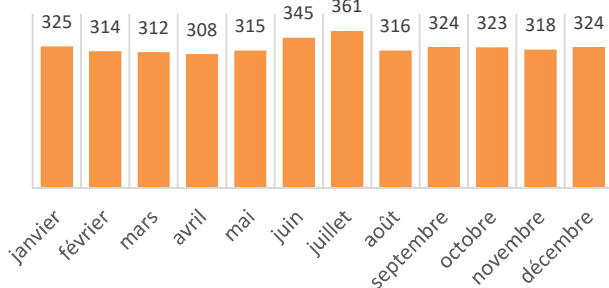
Bilans annuels des interventions de 2015 à 2019

Année	BMPM2015	BMPM2016	BMPM2017	BMPM2018	BMPM2019	France 2018	SIS Catégorie A (2018)
Nombre d'interventions	113 408	115 045	117 256	124 047	121 142		
Nombre d'intervention par jour	311	314	321	340	332	126	259
Nombre d'interventions pour 1000 habitants	131	133	135	143	139	67	69

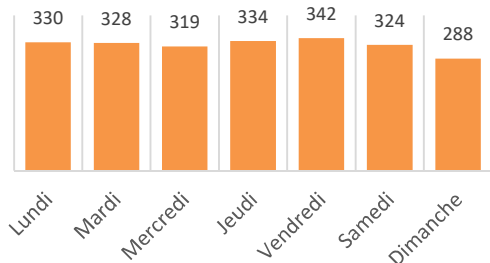
En 2019, le BMPM a réalisé **121 142 interventions**, soit **une hausse de 6,8%** par rapport à 2015, cela représente 21 interventions supplémentaires par jour sur un total de **332 interventions en moyenne** (259 interventions par jour en moyenne pour les SIS de catégorie A). Désormais, **une intervention toutes les 4 minutes** est déclenchée sur Marseille.

Le taux de sollicitation du BMPM par la population marseillaise est de 139 interventions pour 1 000 habitants en 2019 (les chiffres sur la population totale de Marseille sont issus de sources INSEE). Ce taux est deux fois plus élevé que le taux moyen enregistré dans toute la France : 71 interventions pour 1 000 habitants (source : enquête DGSCGC données 2018).

Moyenne journalière par mois entre 2015 et 2019.



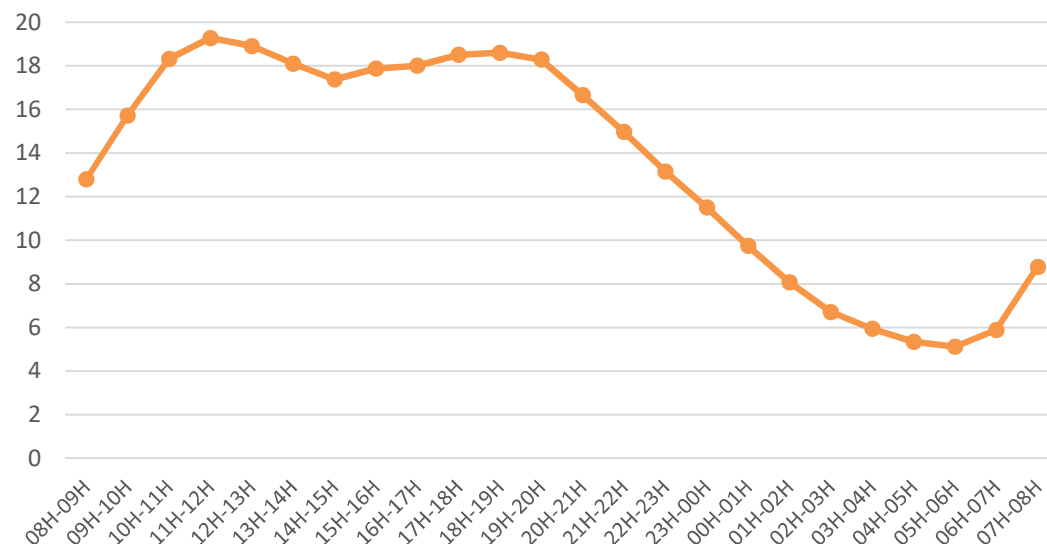
Moyenne journalière par jour de semaine (8h00 – 8h00) entre 2015 et 2019.



L'activité opérationnelle se répartit uniformément sur tous les mois de l'année. Toutefois, **une activité plus soutenue en période estivale** du fait de l'afflux touristique et des feux de végétation.

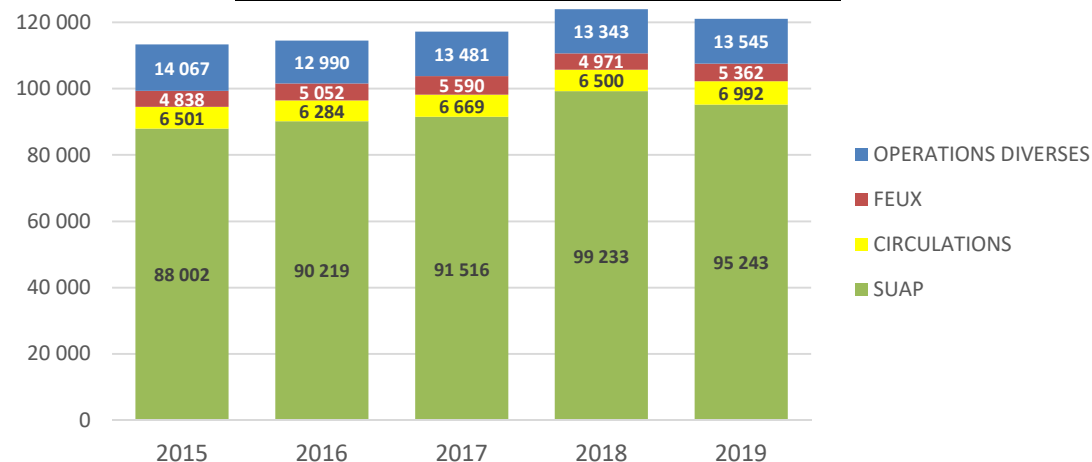
Le dimanche est le jour de la semaine où l'activité est la moins soutenue avec, en 2018, 12% d'interventions en moins par rapport au reste de la semaine. Deux tiers des interventions (notamment du SUAP) sont recensées entre 10h et 22h.

Moyenne journalière par tranche horaire entre 2015 et 2019.



L'augmentation du nombre d'interventions du BMPM tient essentiellement au SUAP. Elle est la seule activité à s'être accrue de manière continue et significative durant la période 2015-2019 (+8,2%). Le SUAP représente **79% des interventions réalisées en 2019**, contre 6% pour les accidents de la circulation, 4% pour la lutte contre l'incendie et, 11% pour les opérations diverses.

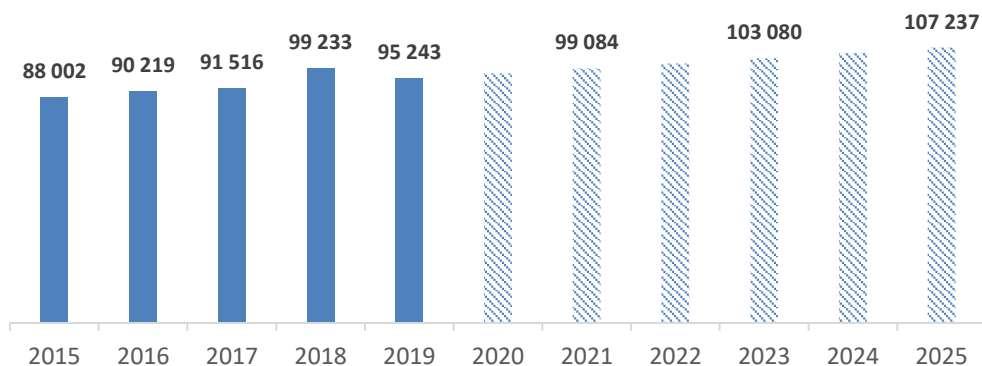
Répartition des interventions par activité entre 2015 et 2019



LE SECOURS D'URGENCE AUX PERSONNES

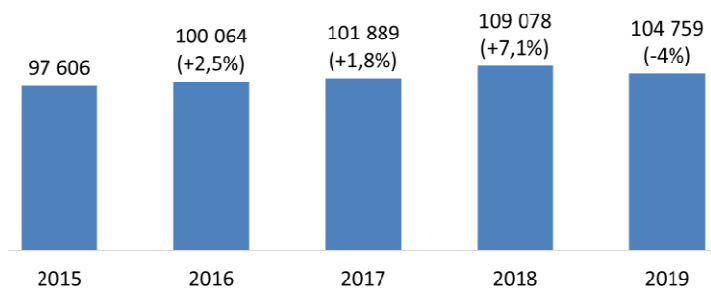
Le secours d'urgence aux personnes (SUAP) concerne les actions de secours d'urgence au profit d'une ou de plusieurs victimes d'un accident, d'un malaise ou d'un sinistre (hors secours routier).

Evolution des interventions SUAP entre 2015 et 2019 et perspectives d'évolution jusqu'en 2025



Entre 2015 et 2019, le SUAP a représenté 79% des interventions. C'est la seule activité à avoir augmenté de manière significative et continue durant cette période (+8,2%). Selon un taux de croissance annuel moyen de +2%, constaté sur la période 2015-2019, le volume des interventions SUAP devrait avoisiner 107 000 à l'horizon 2025.

Evolution du nombre de sorties VSAV entre 2015 et 2019



Le volume de sorties, des véhicules de secours et d'assistance à victime (VSAV) a connu la même évolution durant ces 5 années (+7,3%), atteignant pratiquement les 105 000 sorties en 2019.

Sollicitation du personnel en hommes heure (HH) 2015-2019

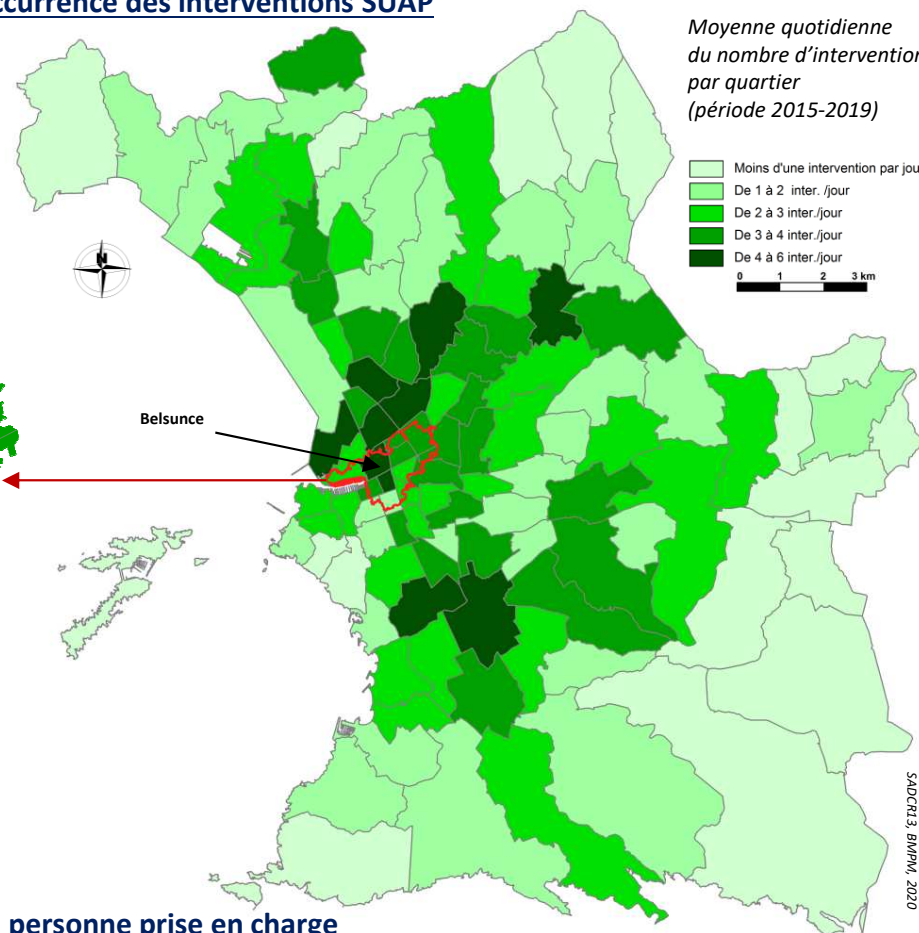
Le SUAP représente 67% du volume consacré aux opérations. Une intervention SUAP mobilise en moyenne 3,51 marins-pompiers.

Moyenne annuelle HH	Volume moyen HH par intervention	Part des HH SUAP
326 438	3,51	67 %

Répartition et occurrence des interventions SUAP

Entre 2015 et 2019, c'est dans le quartier de Belsunce (1^{er} arr.) que le nombre maximal d'interventions sanitaires a été observé : 11 561, soit > 6 missions/jour.

Le secteur de 1^{er} appel du CIS CNB, qui couvre 83% du quartier de Belsunce, est confronté à une charge opérationnelle SUAP quotidienne de 26 missions/jour.

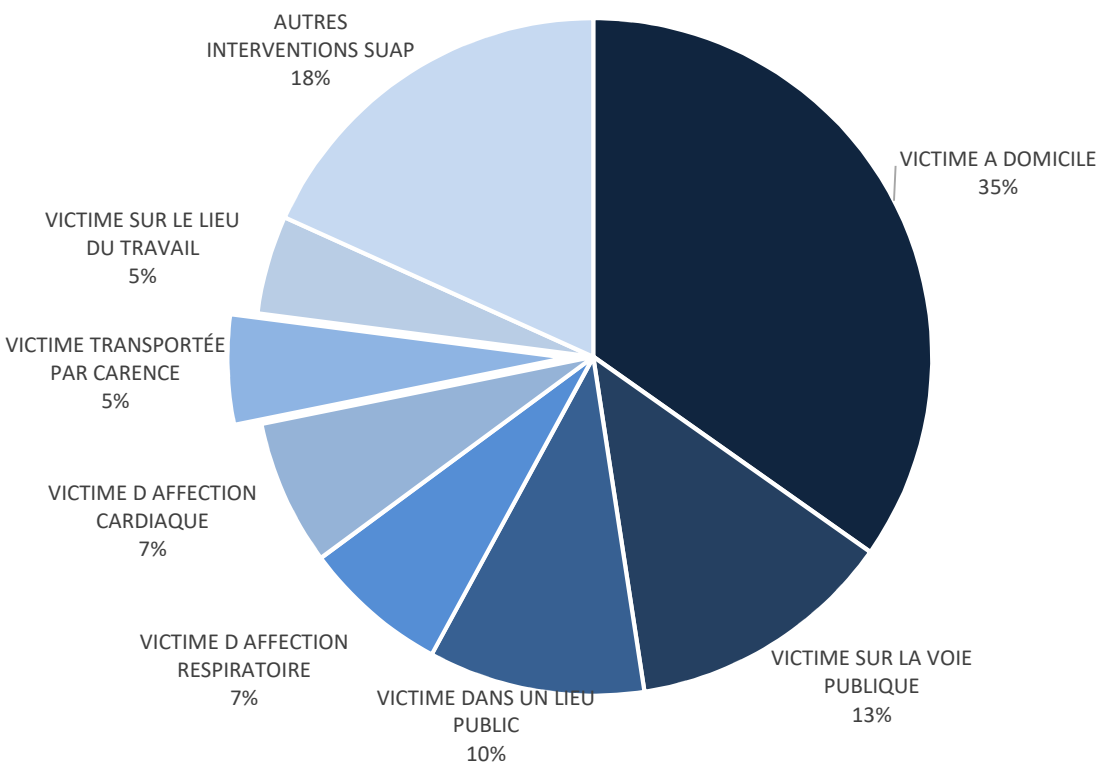


Age moyen de la personne prise en charge

Malgré une tendance nationale au vieillissement de la population, le BMPM observe un rajeunissement de l'âge moyen des victimes traitées : 2015 : 48,52 ans → 2019 : 48,09 ans

Le secours d'urgence aux personnes

Typologie des interventions SUAP du BMPM entre 2015 et 2019



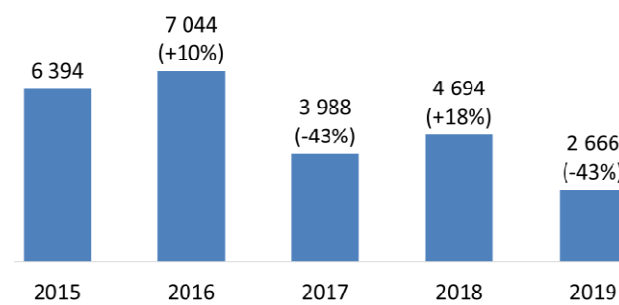
Les départs en intervention dénommés « Victime à domicile » ou « Victime sur la voie publique/lieu public » représentent près de 60% des départs en intervention SUAP.

Transport par carence



Les transports par carence désignent les interventions assurées par les marins-pompiers à la demande du Centre 15 pour pallier les indisponibilités des ambulances privées.

Evolution de l'activité transport par carence entre 2015 et 2019



➤ La moyenne des transports par carence, sur les 5 dernières années est de 4 960/an. Si un pic d'activité a été observé en 2016 avec plus de 7 000 carences, une baisse considérable s'en est suivie en 2017 et en 2019,

Néanmoins, de grandes disparités entre les jours persistent puisqu'en moyenne, deux fois plus de carences journalières sont enregistrées du samedi au lundi par rapport au reste de la semaine.



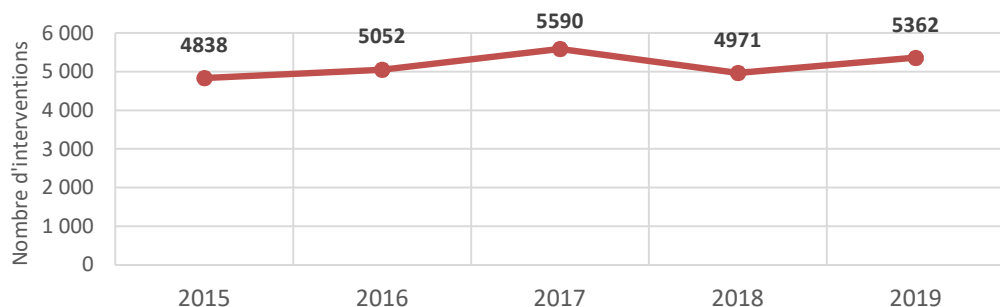
ENJEUX POUR LE BMPM (Cf. volet propre BMPM : III. Réponse opérationnelle)

- Sollicitation à la limite de la saturation du potentiel opérationnel en VSAV ;
- Désarmement de la couverture incendie au profit de la couverture sanitaire ;
- Impacts sur les délais d'arrivée sur les lieux ;
- Impacts sur la capacité à faire face immédiatement à un événement majeur (attentats, NOVI, etc.) nécessitant un grand nombre de vecteurs sanitaires ;
- Sur-sollicitation du personnel armant les VSAV.

La lutte contre l'incendie

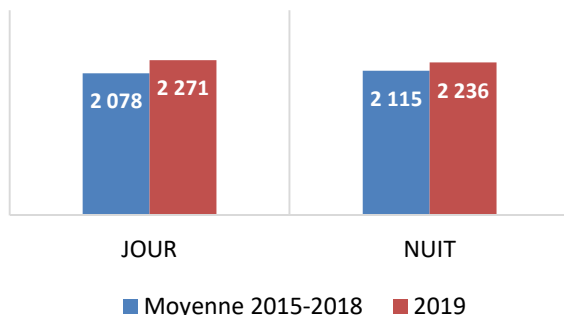
Evolution des missions incendies entre 2015 et 2019

L'ensemble des actions de lutte contre les incendies concerne les incendies en milieux clos (habitations, ERP, caves, entrepôts, etc.), les incendies en extérieurs (détritus, poubelles, véhicules, etc.), les incendies de végétation (feux d'herbes, de broussailles, d'arbres, etc.).



Les incendies ont représenté **4% des interventions du BPPM, entre 2015 et 2019**. L'activité est globalement stable sur cette période. Une forte variabilité est observée d'une année sur l'autre concernant l'activité feux de végétation, du fait des conditions météorologiques changeantes durant la saison estivale. Il en va de même pour les feux extérieurs liés à des mouvements sociaux.

Répartition nocturne / diurne des feux (hors végétation)



➤ Plus de 50% des feux (hors végétation) se produisent la nuit (entre 22h et 10h).

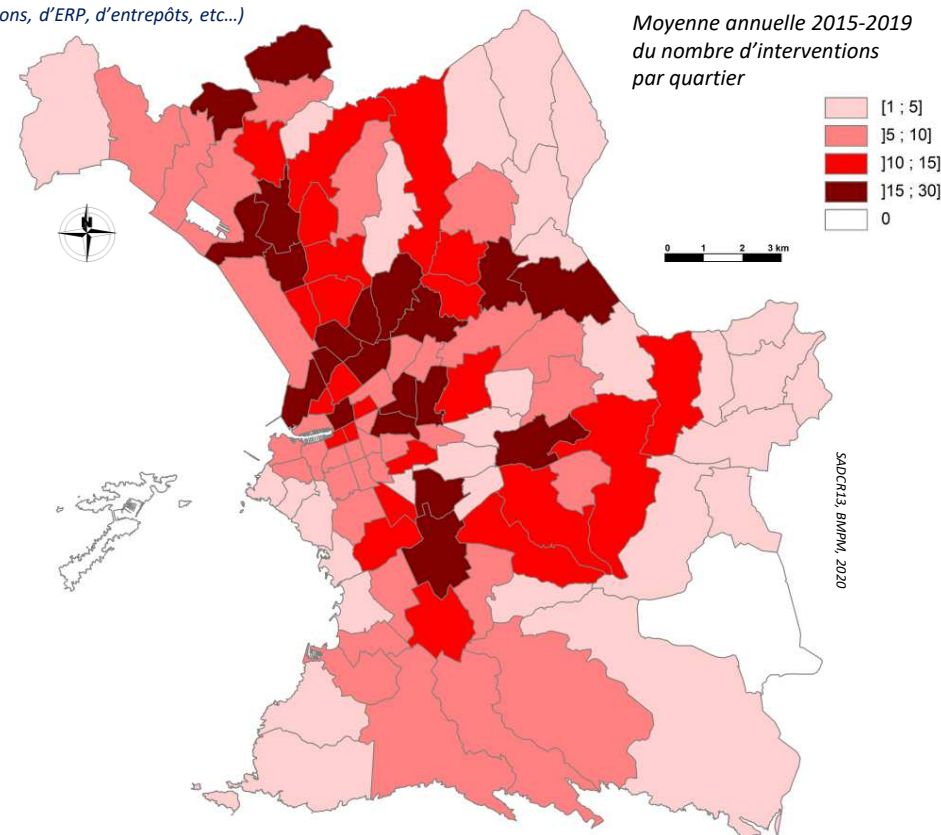
Sollicitation du personnel en hommes heure (HH) 2015-2019

La lutte contre l'incendie représente 10% du temps passé en intervention et mobilise en moyenne 9,43 marins-pompiers.

Moyenne annuelle HH	Volume moyen par intervention	Part des HH incendies
48 693	9,43	10 %

Répartition des feux en lieux clos

(feux d'habitations, d'ERP, d'entrepôts, etc...)



ENJEUX POUR LE BPPM (Cf. volet propre BPPM risques courants partie : III. Réponse opérationnelle)

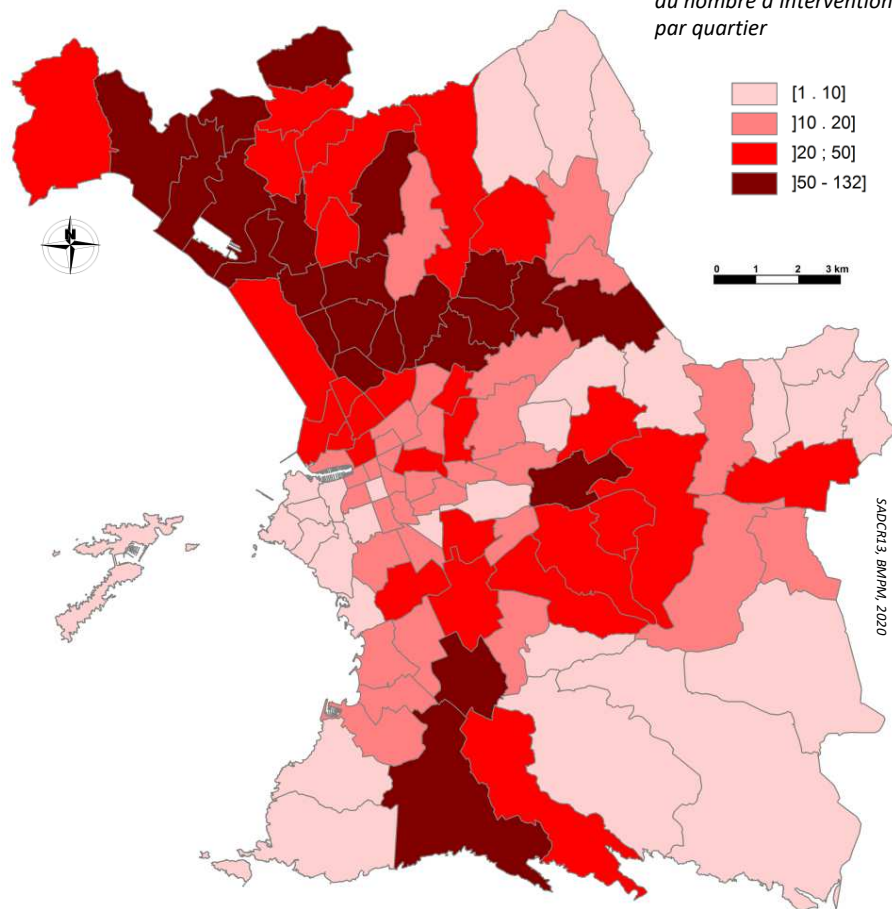
- Risques liés aux évolutions de l'habitat (IGH, collectif dense, isolation thermique, nouveaux matériaux de construction, etc.)
- Évolution des normes et règles de sécurité : stabilité au feu des bâtiments, cloisonnement intérieur, désenfumage (mécanique, naturel, mixte), détection, plan d'intervention, colonne sèche, extincteur, DECI, etc.
- Les projets d'urbanismes (rénovation urbaine, piétonisation, canopée urbaine, etc.) impliquent d'évaluer l'impact sur la desserte des bâtiments aux engins de secours (FI, MEA, etc.) et à l'accessibilité aux façades, aux baies, etc.

La lutte contre l'incendie

Répartition des feux en extérieurs

(Détritus, poubelles, incendies de véhicules, etc...)

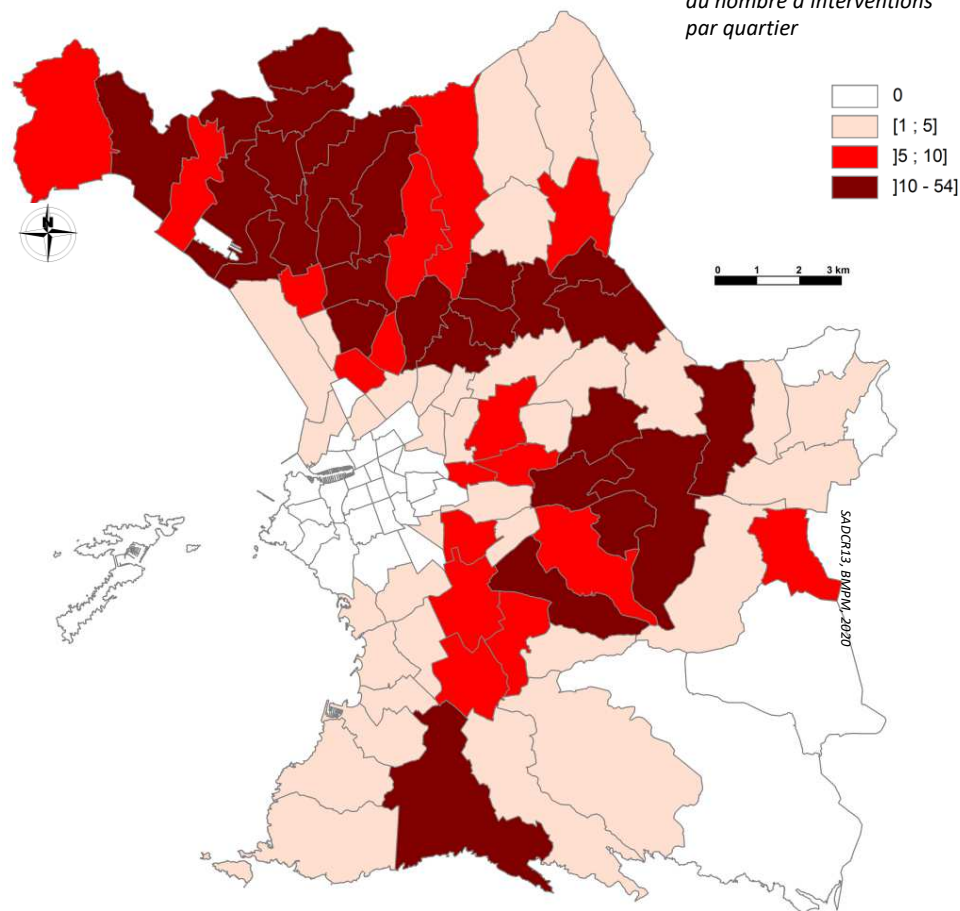
Moyenne annuelle 2015-2019
du nombre d'interventions
par quartier



Répartition des feux de végétation

(Feux de broussailles, d'herbes, d'arbres, etc...)

Moyenne annuelle 2015-2019
du nombre d'interventions
par quartier



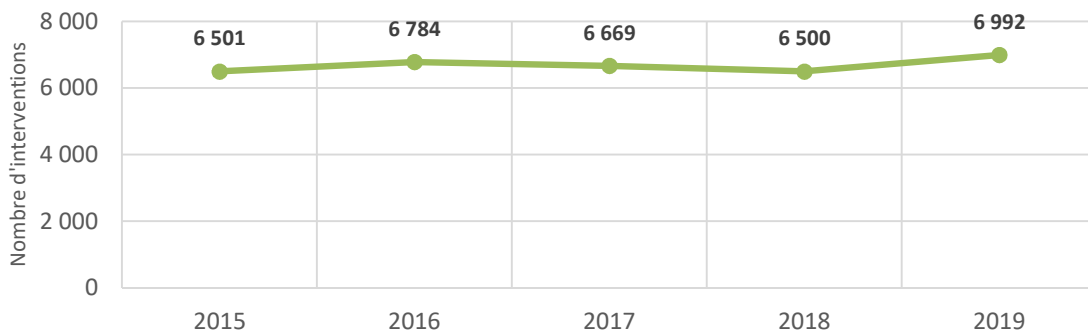
ENJEUX POUR LE BM/PM (Cf. volet propre BM/PM risques courants partie : III. Réponse opérationnelle)

- **Feux extérieurs** : véhicules à énergie alternative (VEA) : électrique, hybride, GPL, hydrogène, éthanol, etc.
- **Feux de végétation** : Les projets de Trame Verte et Bleue (TVB), impliquant la recrudescence des activités humaines (tourisme, loisirs, etc.), la continuité de végétation entre les massifs boisés est donc un risque supplémentaire à prendre en compte lors de la campagne feux de forêt.

Le secours routier

Le secours routier concerne les actions de secours d'urgence d'une ou plusieurs victimes d'un accident de la circulation impliquant un ou plusieurs véhicules de transport.

Evolution des interventions pour accident de la circulation entre 2015 et 2019



Les accidents de la circulation ont représenté 6% de l'activité opérationnelle du BMPM entre 2015 et 2019. L'activité est globalement stable sur cette période mis à part la mise en location des trottinettes électriques en 2019 qui a engendré une hausse de 8% des accidents de circulation, En 2019, 65% des accidents de la circulation impliquaient au moins un véhicule léger, 38% au moins un 2 roues à moteur, 12% au moins un piéton et 6% au moins une trottinette,



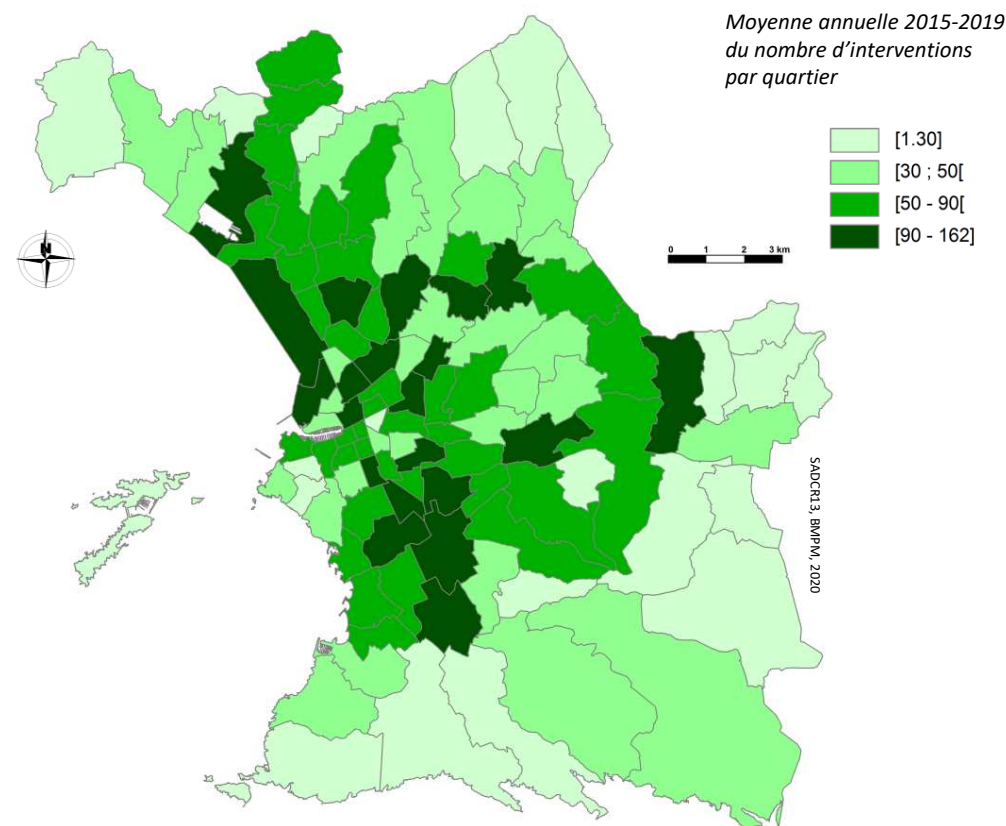
Avec 1 946 km de voies et 6 992 accidents de circulations en 2019, la ville de Marseille concentre **36 interventions par tranche de 10 km de voirie**.

Sollicitation du personnel en hommes heure (HH) 2015-2019

Le secours routier représente 8% du temps passé en intervention et mobilise en moyenne 5,74 marins-pompiers.

Moyenne annuelle HH	Volume moyen par intervention	Part des HH accidents de la circulation
38 397	5,74	8 %

Répartition des interventions de secours routier



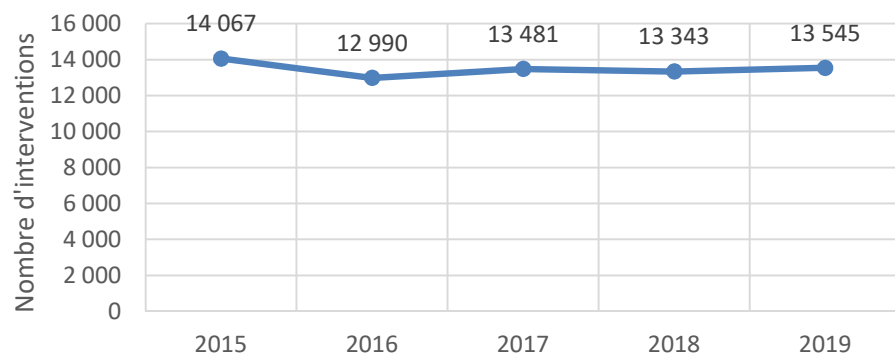
ENJEUX POUR LE BMPM (Cf. volet propre BMPM risques courants partie : III. Réponse opérationnelle)

- Véhicules à énergie alternative (VEA) : électrique, hybride, GPL, hydrogène, éthanol, etc.
- Évolutions de la voirie (Boulevard Urbain Sud (BUS), etc.), de la mobilité urbaine et des réseaux de transports collectifs conformément au Plan de Déplacements Urbains (PDU)

Les opérations diverses

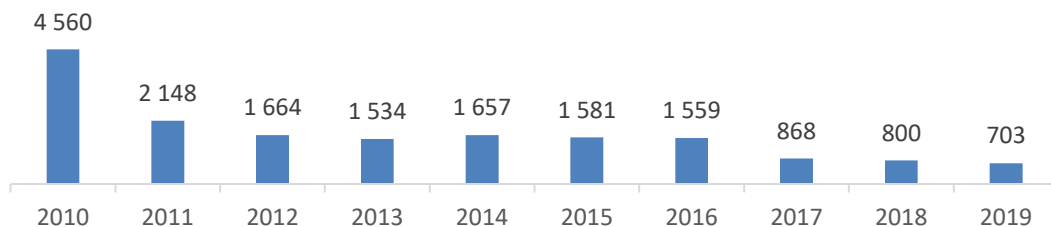
Les opérations diverses regroupent essentiellement les interventions de protection des biens et de l'environnement (interventions concernant l'eau, le gaz, l'électricité, les animaux, les chutes de matériaux). Les reconnaissances, activités de surveillances et fausses alertes sont incluses dans les opérations diverses.

Evolution des opération diverses entre 2015 et 2019



Les opérations diverses ont représenté 11% de l'activité opérationnelle du BMPM, entre 2015 et 2019. L'activité est globalement stable sur cette période. Le nombre de fausses alertes a diminué de 39% (6029 en 2015, 3683 en 2019). Dans le même temps, les interventions de type reconnaissances ont augmenté. Les missions liées aux désordres structurels ont également connu une forte augmentation en 2018-2019 postérieurement à l'intervention de la rue d'Aubagne.

Evolution des interventions pour ascenseurs entre 2010 et 2019



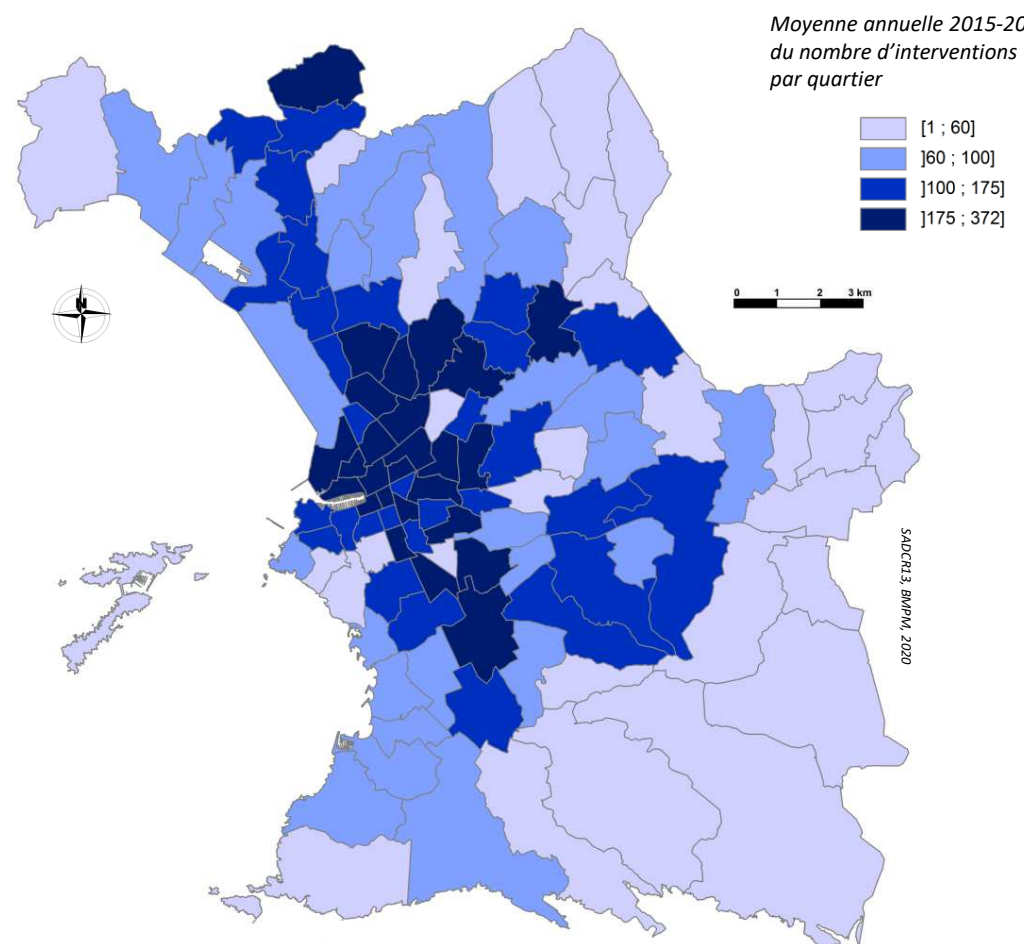
ENJEUX POUR LE BMPM (Cf. volet propre BMPM risques complexes)

Sollicitation du personnel en hommes heure (HH) 2015-2019

Les opérations diverses représentent 16% du temps passé en intervention et mobilisent en moyenne 5,56 marins-pompiers.

Moyenne annuelle HH	Volume moyen par intervention	Part des HH opérations diverses
74 998	5,56	16 %

Répartition des interventions diverses





1.3 Analyse des risques courants

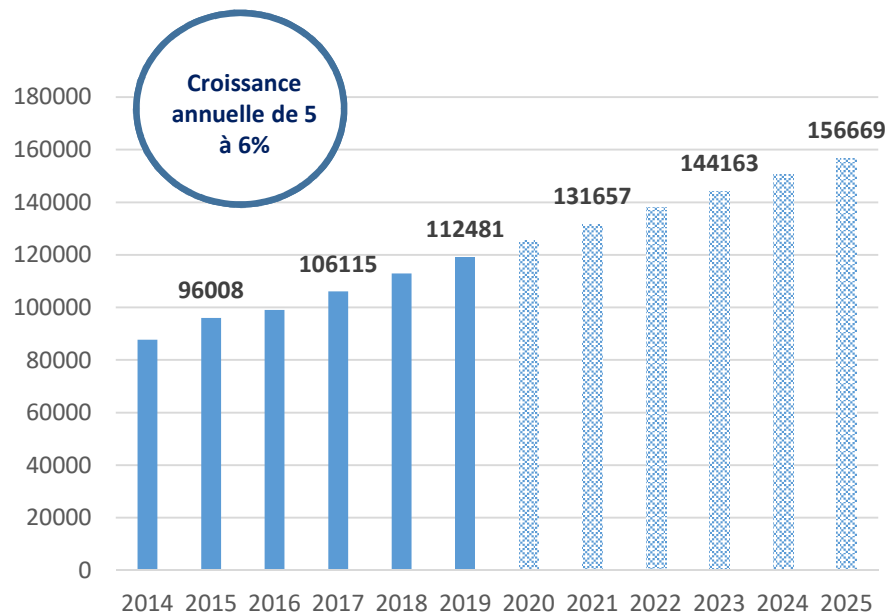
Activités du SDIS13



Le secours d'urgence aux personnes



Evolution des interventions SUAP et perspective d'évolution jusqu'en 2025 pour le SDIS 13



Les interventions SUAP connaissent une augmentation continue, en moyenne de **6255 interventions** par an. Cette observation est la traduction de l'attractivité du territoire bucco-rhodanien (augmentation de la population, vieillissement de cette dernière) et de son activité économique et sociale.

77,9% de l'activité opérationnelle du SDIS 13



ENJEUX POUR LE SDIS 13

- L'augmentation des interventions SUAP demande une disponibilité toujours plus exigeante des sapeurs-pompiers volontaires.

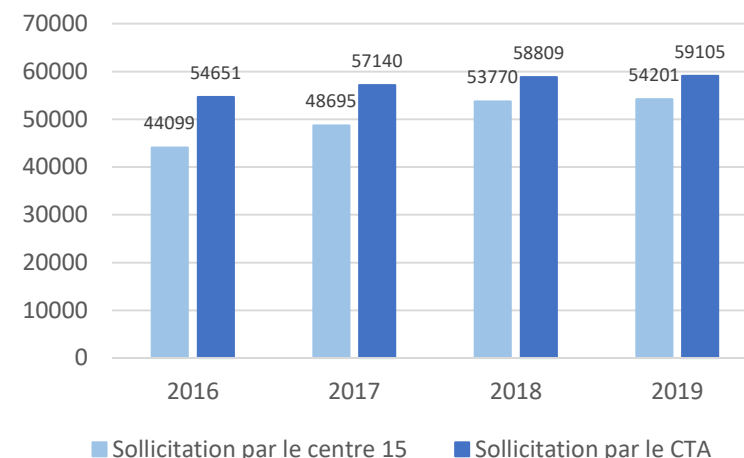
Comparaison 2016-2019

22,9% Augmentation de la sollicitation par le centre 15

8,1% Augmentation de la sollicitation par le CTA



Origine de la sollicitation



Au delà de l'attractivité du territoire, l'augmentation de l'activité SUAP est aussi induite par la hausse marquée de la sollicitation par le centre 15.

Sollicitation du personnel en Hommes/Heures (HH)

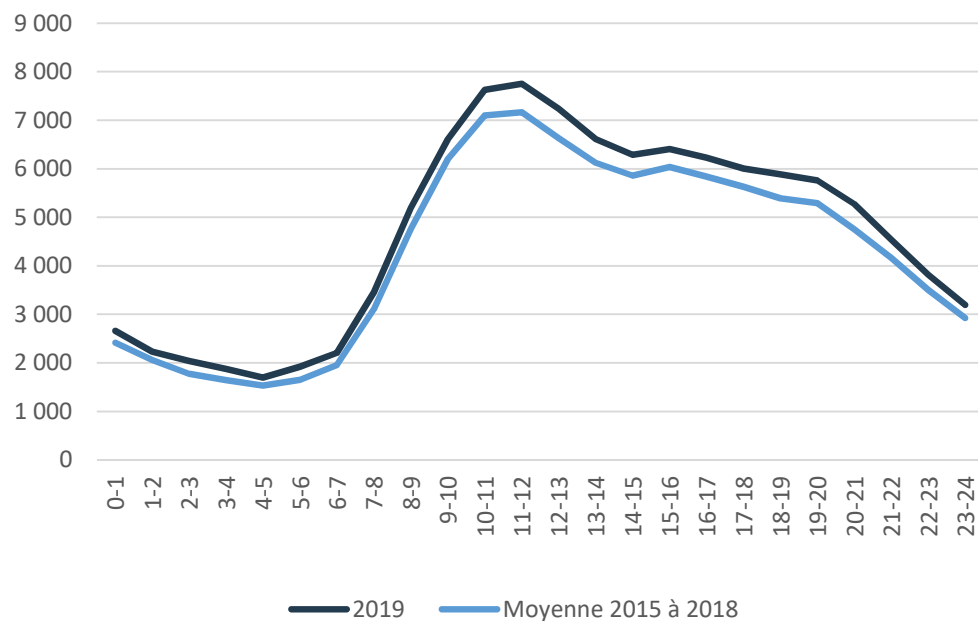
	SDIS 13	National	SDIS de catégorie A
HH _{SUAP}	3,8	4,2	4,1

Une intervention SUAP totalise, au SDIS 13, une durée de 3,8 Hommes/Heures. Considérant qu'une intervention de cette famille mobilise en moyenne 3 sapeurs-pompiers. Cette valeur est inférieure à la valeur nationale et à celle des autres SDIS de catégorie A. En lien avec l'évolution du nombre d'interventions la sollicitation en HH connaît une augmentation constante depuis 2015.

Le secours d'urgence aux personnes

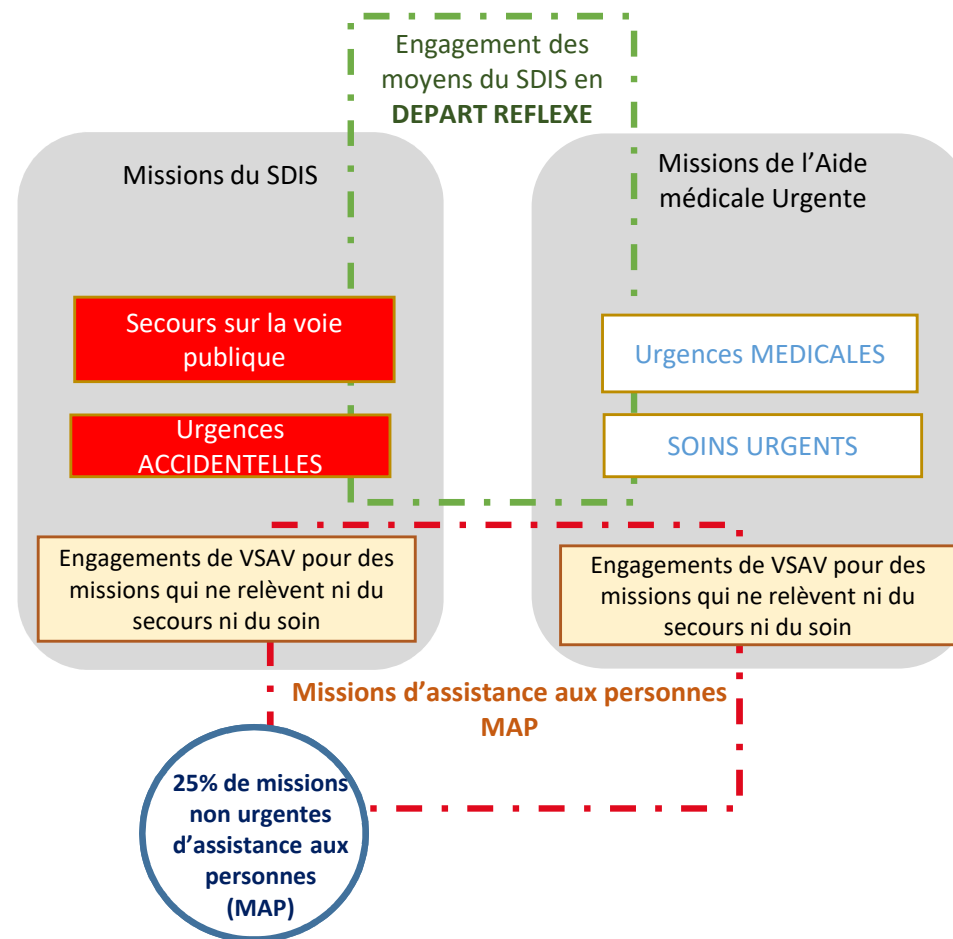


Répartition horaire de l'activité SUAP



La répartition horaire démontre que 67% des interventions SUAP ont lieu entre 07h et 20h, lorsque la disponibilité des SPV est plus restreinte.

Types de missions



L'aide médicale urgente est assurée par le service d'aide médicale urgente (SAMU), les centres hospitaliers, les médecins libéraux et les ambulanciers privés à la charge du ministère de la santé. Le SDIS y contribue également.

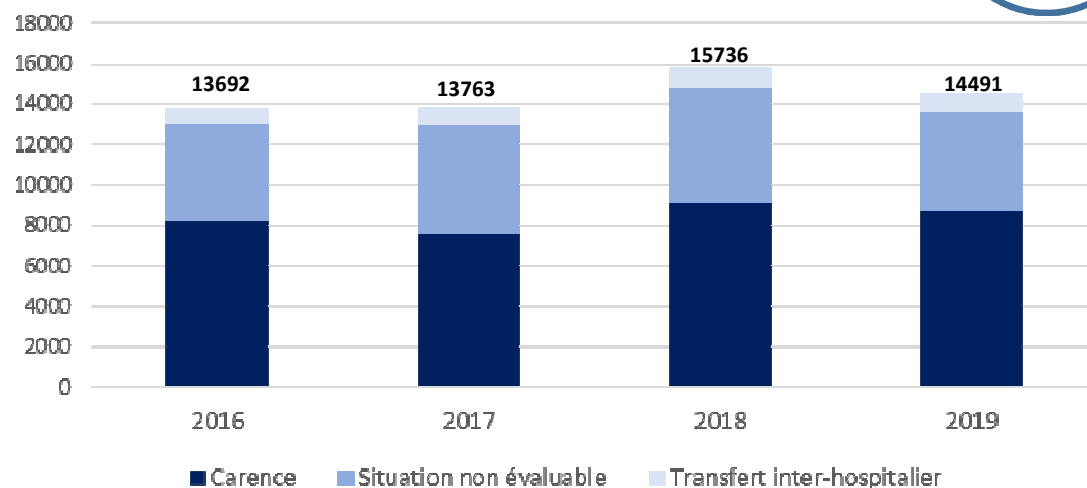
Les MAP incluent l'assistance aux personnes âgées, les situations sociales difficiles, les déplacements non assurés par les hébergements pour les personnes âgées dépendantes (Ehpad) et les centres hospitaliers.

Le secours d'urgence aux personnes



Evolution des missions pour carence d'ambulance privée, situation non évaluable et transfert inter-hospitalier

13% des missions SUAP par an

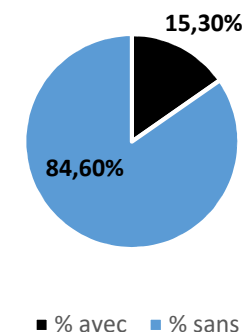


Evolution des missions pour carence d'ambulance privée, situation non évaluable et transfert inter-hospitalier par commune

Communes	Interventions 2016	Interventions 2017	Interventions 2018	Interventions 2019
Aix en Provence	1345	1582	1767	1373
Arles	697	666	852	716
Martigues	727	771	841	875

Implication du SSSM et du SAMU dans l'activité SUAP

Moyenne 2015-2019



Sur 112 481 interventions SUAP en 2019, 14% ont nécessité un renfort médical.



OBJECTIFS AFFICHÉS PAR LE GROUPE DE TRAVAIL SUAP

- Réduire le cas de « situation non évaluable » ;
- Ajuster les modalités d'engagement des départs réflexes ;
- Moduler les engagements par carence des transporteurs sanitaires privés et les transferts inter-hospitaliers ;
- Volonté de diminuer les carences sur le secteur d'Aix-en-Provence.



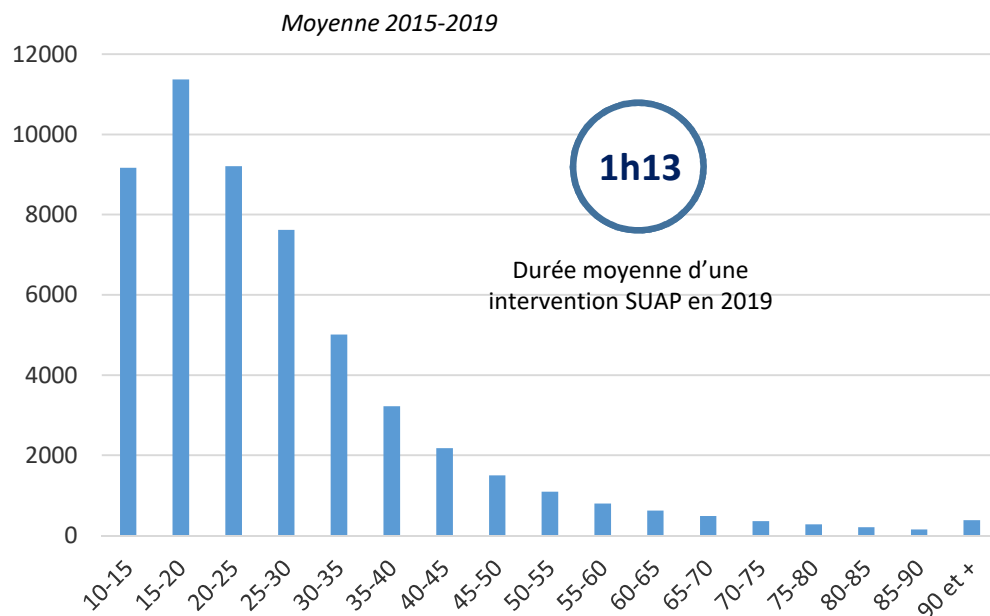
ENJEUX POUR LE SDIS 13

- Impact sur la motivation du personnel ;
- Conséquences opérationnelles et budgétaires non négligeables ;
- Maintenir la capacité de réponse SDIS afin d'assurer la couverture opérationnelle des autres risques.

Le secours d'urgence aux personnes



Répartition des délais d'évacuation sanitaire (min)



La durée d'évacuation sanitaire impacte directement la couverture opérationnelle en entraînant une augmentation de la durée d'intervention. Sur ce graphique, il est possible de noter qu'au SDIS 13, 70% des évacuations sanitaires, se font entre 5 et 35 min.

Au-delà de cet indicateur, il importe de considérer le temps d'attente des engins et du personnel à leur arrivée dans les structures hospitalières. Cette durée fluctue en fonction de l'engorgement des urgences et impacte la couverture opérationnelle.



OBJECTIFS AFFICHES PAR LE GROUPE DE TRAVAIL SUAP

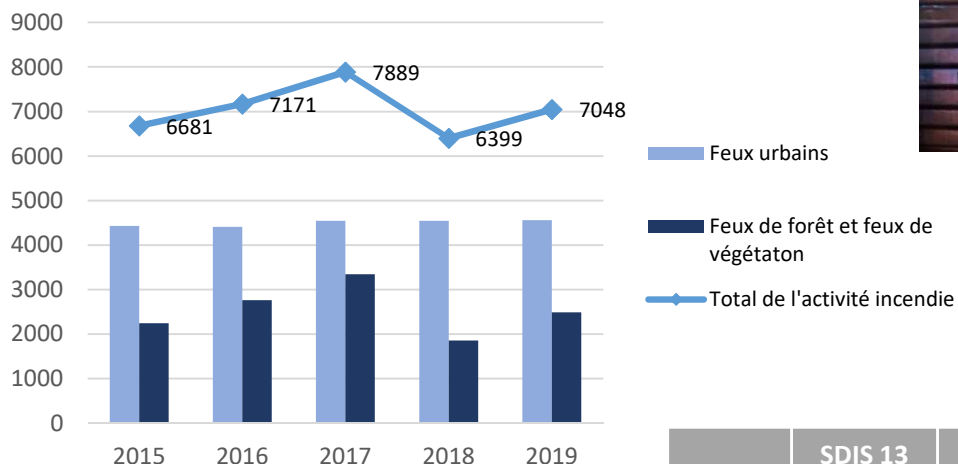
- Poursuivre et conforter les actions déjà mises en œuvre dans la convention dite « bipartite » avec l'assistance publique hôpitaux de Marseille (APHM) ;
- Gérer les engorgements des urgences et des véhicules de secours et d'assistance aux victimes (VSAV) déjà engagés ;
- Anticiper la réalisation d'un possible centre départemental d'appel d'urgence ;
- Accentuer la communication vers les institutions mais aussi vers le grand public.



Les incendies



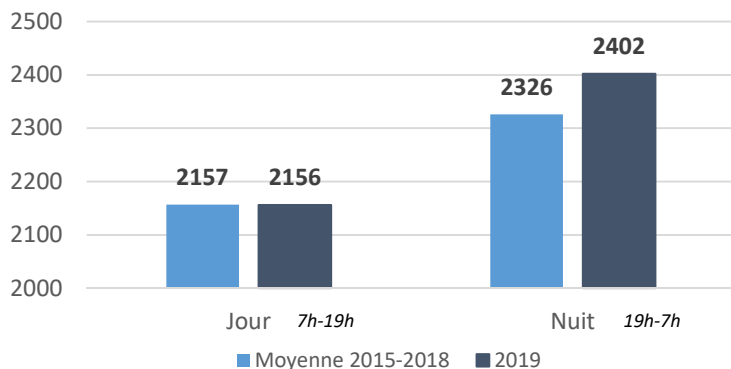
Evolution des missions incendies entre 2015 et 2019



	SDIS 13	National	SDIS de catégorie A
HH _{INC}	8,6	12,3	10,1

Les incendies représentent en moyenne 5,40% des opérations entre 2014 et 2018. Néanmoins, cette mission demande une sollicitation en HH plus importante que le SUAP, qui représente 78% de l'activité du SDIS.

Répartition diurne/nocturne des feux urbains



L'occurrence des feux urbains est donc plus importante la nuit.

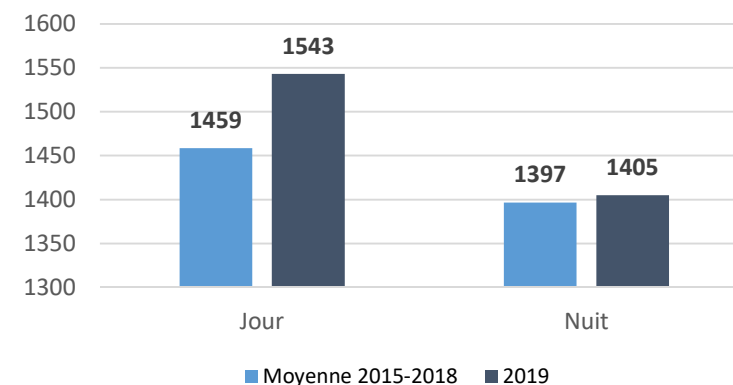
Les missions de lutte contre l'incendie nécessitent au moins un engin pompe et 6 sapeurs-pompier. Toutefois, pour certaines missions incendies cette réponse est adaptée par l'engagement d'un engin armé de 4 sapeurs-pompier afin de maintenir un certain potentiel opérationnel. Ces natures d'intervention, listées dans le règlement opérationnel départemental, sont:

- Feux sur la voie publique de petite importance;
- Feux de véhicule léger en plein air (hors gaz de pétrole liquéfié).

Ces feux de petite ampleur nuancent la répartition diurne/nocturne des feux urbains.

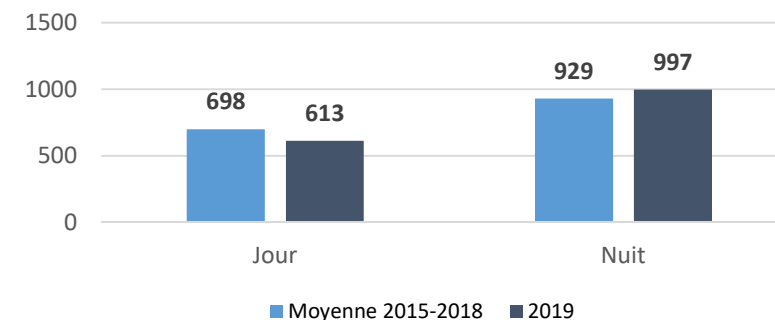
Répartition diurne/nocturne des feux urbains

Engins pompes armés à 6 sapeurs-pompier



Répartition diurne/nocturne des feux de petite ampleur

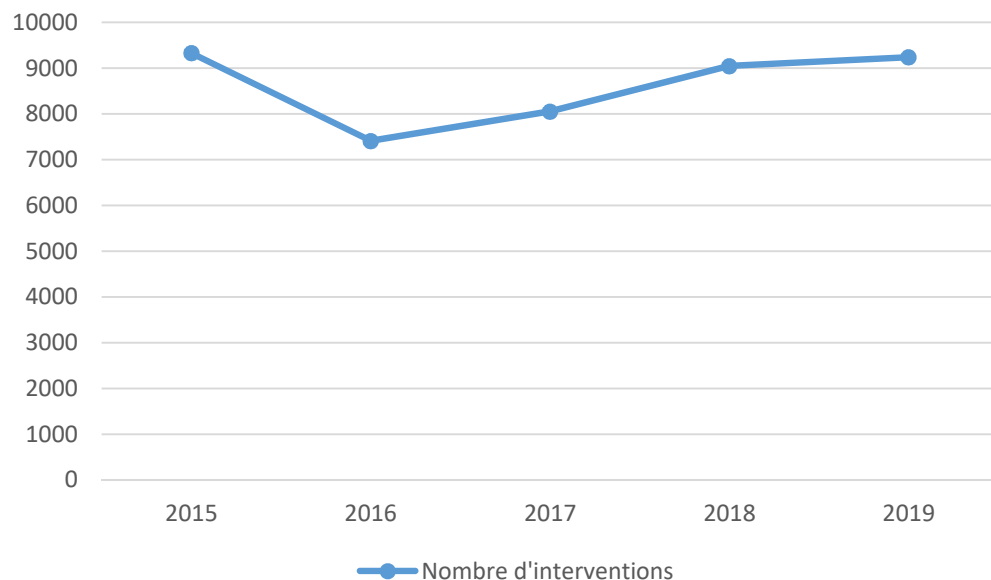
Feux de VL départ à 4 sapeurs-pompier et feux de poubelles



Les opérations diverses



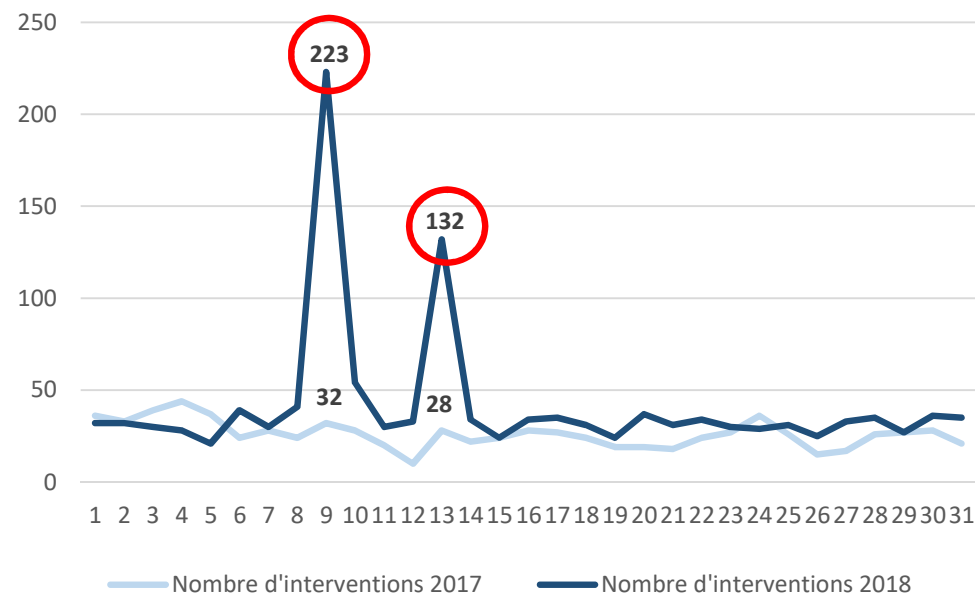
Evolution des opérations diverses entre 2015 et 2019



Les opérations diverses regroupent l'ensemble des interventions de protection de l'environnement (lutte contre les pollutions), de protection des biens suite à des événements climatiques ou domestiques (inondations) ou liées à la faune (faits d'animaux).

La variation du nombre d'interventions entrant dans cette catégorie peut être importante car elle est fortement conditionnée par les divers événements météorologiques rencontrés au cours d'une année.

Exemple d'août 2018



9 août 2018

Le département des Bouches-du-Rhône est touché par d'importantes intempéries. Sur cette période **223 opérations diverses** ont été réalisées par le SDIS 13, soit **7 fois plus** qu'en 2017 à cette même date.

Cumul de pluie à 16h30

- Aubagne : 65mm en 30min
- Aix-en-Provence : 58mm
- Salon-de-Provence : 42mm
- Marseille Nord et Est : 40mm

Source « la météo du 13 »



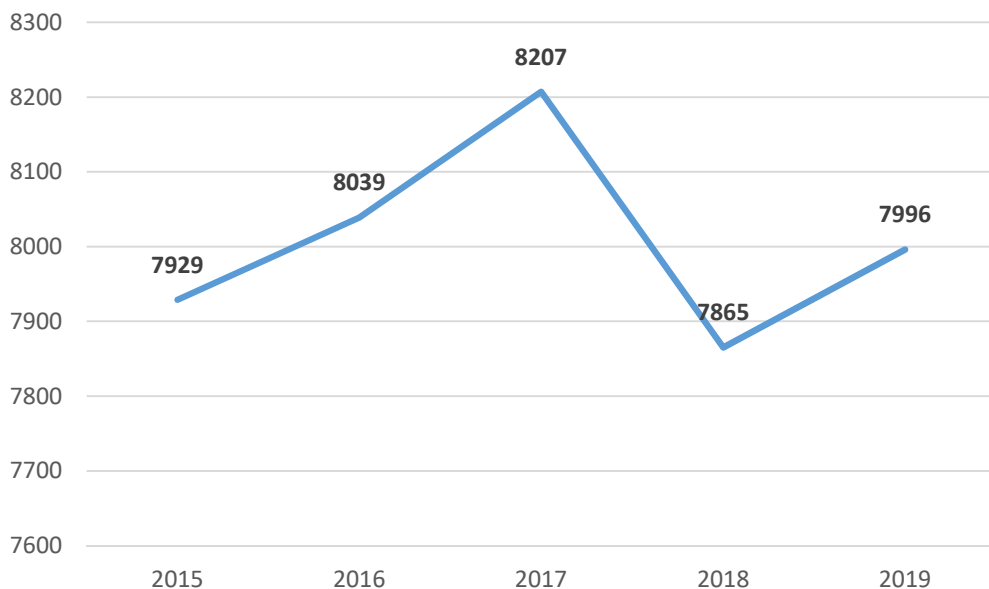
Trombe marine observée le 9 août à Cassis 2018

Les accidents de la circulation



Les accidents de la circulation font l'objet d'une analyse spécifique au motif qu'ils nécessitent, pour leur couverture, des moyens spécialisés.

Evolution des interventions pour accident de la circulation entre 2015 et 2019

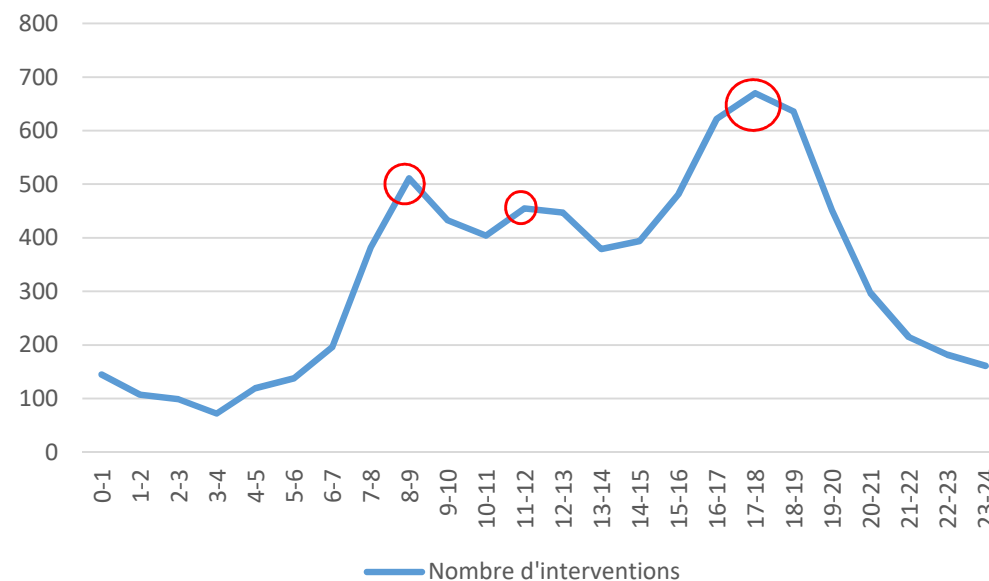


96
personnes
tuées en
2019*

12%
d'accident en
moins par
rapport à
2018*

* Rapport du Bureau de la Sécurité routière à la Préfecture du Police des Bouches-du-Rhône – décembre 2019

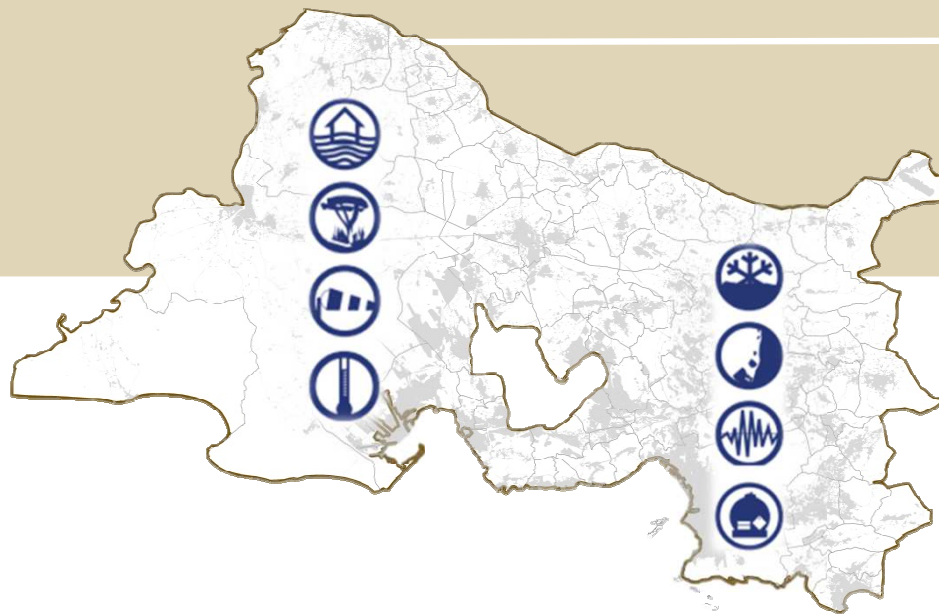
La répartition horaire de l'activité en 2019



Les pics d'intervention des accidents de la circulation coïncident avec les heures de mobilité des travailleurs.



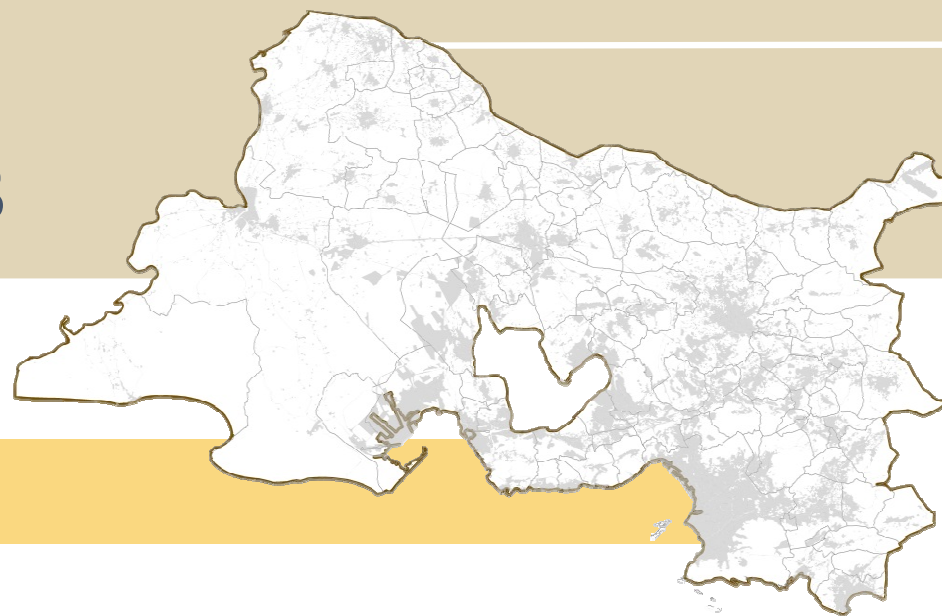
1.4 Analyse des risques complexes





1.4 Analyse des risques complexes

1.4.1. Les risques naturels



Le risque feux de forêt et feux d'espaces naturels



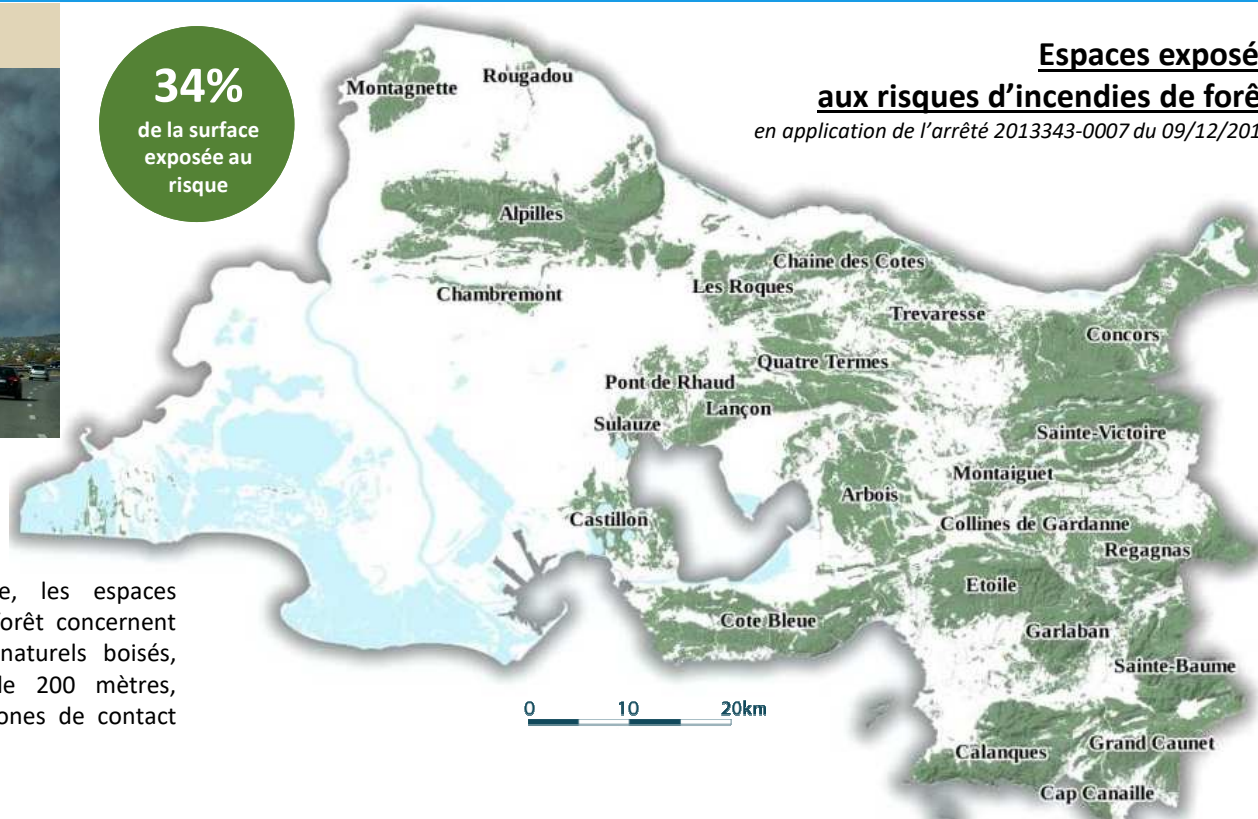
Un feu de forêt est un incendie ayant atteint une formation forestière ou sub-forestière (landes, garrigues ou maquis), d'une superficie d'au moins un hectare d'un seul tenant et lorsqu'une partie au moins de la strate arbustive et/ou arborée est détruite.

Localisation de l'aléa

Dans les Bouches-du-Rhône, les espaces exposés au risque feux de forêt concernent principalement les massifs naturels boisés, augmentés d'une bande de 200 mètres, permettant de couvrir les zones de contact (*interface habitat-forêt*).

34%

de la surface exposée au risque



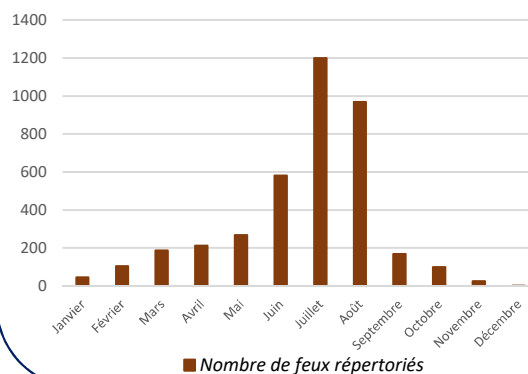
Source : Ordre d'opération départemental Feux de forêts, Préfecture des Bouches-du-Rhône, 2019



Occurrence

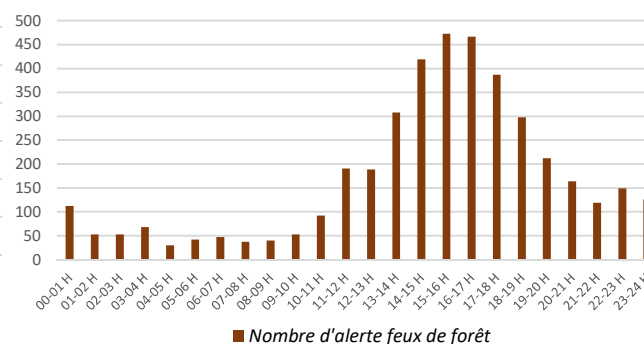
C'est entre les mois de juin et de septembre que se situe la période la plus critique en termes de feux de forêt. Plus particulièrement, le créneau horaire de 11 à 19 h concentre la majorité des départs de feu de forêt.

Saisonnalité des feux de forêt

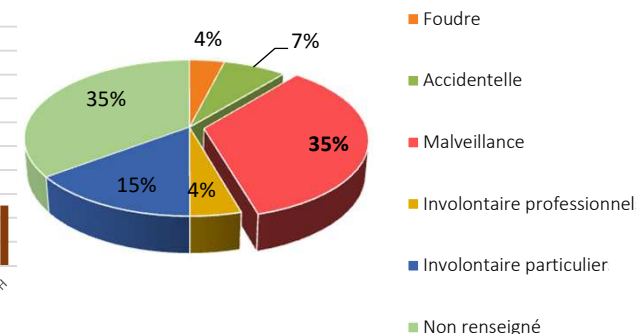


Données Prométhée 2000-2019, Bouches-du-Rhône

Tranche horaire des alertes feux de forêt



Cause des feux de forêts de 2008 à 2019



Le risque feux de forêt et feux d'espaces naturels

Historique des feux majeurs dans les Bouches-du-Rhône depuis 1973

- 1979 : De Marseille à Cassis, 2 000 ha
- 1989 : Feu de la Sainte Victoire, **4 500 ha**
- 1990 : La Barben, 3 057 ha
- 1997 : Massif de l'Etoile, **3 450 ha**
- 2009 : Marseille, Feu de Carpiagne, 1 065 ha
- 2010 : Châteauneuf-les-Martigues, 915 ha
- 2012 : Orgon, 738 ha
- 2016 : Vitrolles, Rognac, Fos-sur-Mer, Les Pennes-Mirabeau, **3 322 ha**
- 2017 : Saint-Cannat, 800 ha.



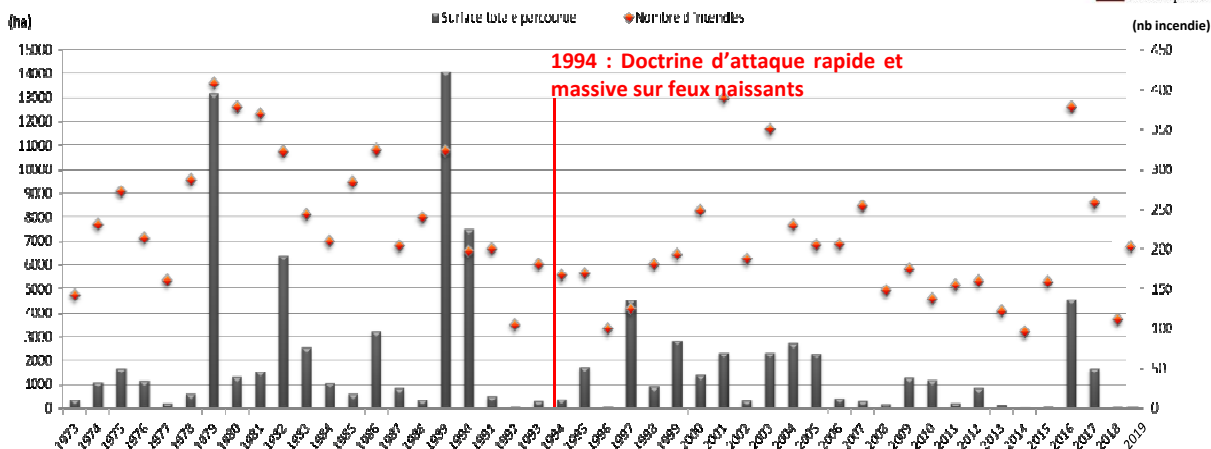
PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

- Augmentation des phénomènes de feux extrêmes ;
- Simultanéité des épisodes de grands feux ;
- Augmentation du nombre de jours favorables aux incendies ;
- Allongement de la saison feux de forêt.

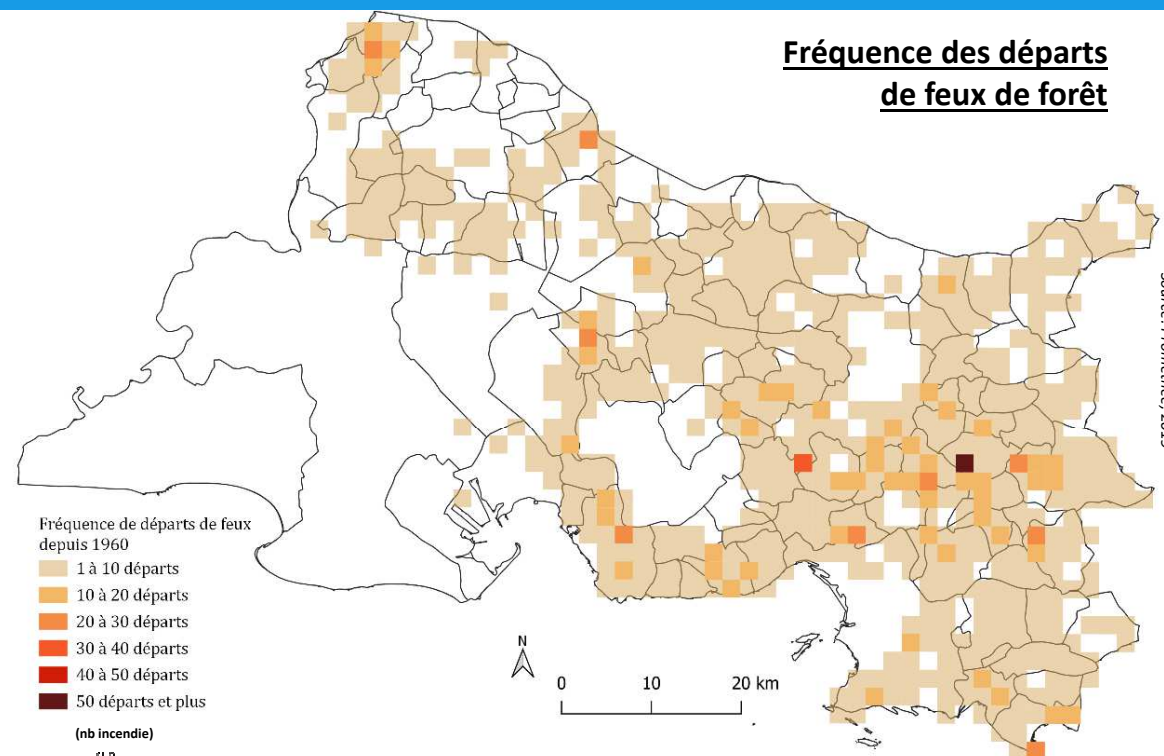
Source : Paroles d'experts – Forêts et changement climatique en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Surface parcourue des Feux de forêt par nombre d'incendies

Données Prométhée 1973-2018, Bouches-du-Rhône



Bien que le nombre annuel d'incendies soit encore élevé, la doctrine d'attaque sur feux naissants a permis de réduire les surfaces parcourues. En effet, depuis 1994, le nombre de départs de feux ainsi que les surfaces parcourues, ont diminué : moyenne de 3 000 ha et un pic à 14 000 ha avant 1994, et moyenne de 1 327 ha, et des pics à 4 500 ha après 1994.



Évaluation du risque feux de forêt

Communes	Impacts	Scénario
112 communes concernées	Fort	Feu de forêt > 200 ha, dans un massif entouré de nombreuses interfaces d'habitations, de commerces ou d'industries. Les conséquences sur la vie des populations, le fonctionnement des réseaux et de l'énergie sont considérables. Nombreuses évacuations et nombreuses victimes.
	Moyen	Feu de forêt de 20 à 200 ha. Conséquences importantes sur la vie des populations, le fonctionnement des réseaux et de l'énergie. Nombreuses évacuations et plusieurs blessés.
	Faible	Feu de forêt < 20 ha. Plusieurs habitations évacuées par sécurité. Aucune victime.



Le risque inondation



L'inondation est une submersion temporaire, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

- l'eau sort de son lit habituel d'écoulement (lit mineur) ;
- l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

L'aléa inondation peut être lié :

- à une **crue**, c'est-à-dire, au débordement d'un cours d'eau pouvant être localement aggravé par des embâcles ;
- au **ruissellement pluvial**, lorsque la capacité d'absorption du sol ou des réseaux d'eau pluviale ne sont plus adaptés à la quantité d'eau à évacuer.

D'autres phénomènes peuvent avoir comme conséquences :

- les **submersions marines** ou les **tsunamis** ;
- la **rupture d'un ouvrage hydraulique** (cf. *risque rupture barrage*).

Principaux cours d'eau du département des Bouches-du-Rhône



Localisation de l'aléa

- Le département des Bouches-du-Rhône est un territoire fortement marqué par son hydrographie ;
- Au nord, la **rivière Durance**, sert de frontière naturelle avec le Vaucluse, à l'ouest, le **fleuve Rhône** et son delta composent sa limite avec le département du Gard ;
- Le reste du département est drainé par des cours d'eau côtiers au régime méditerranéen, comme l'**Arc**, la **Touloubre** et l'**Huveaune**.
- Ces cours d'eau sont caractérisés par une forte dépendance aux précipitations, se traduisant par des étiages bas en période estivale et par des crues violentes à l'automne.

Le risque inondation

Occurrence

La saison la plus à risque s'étend de la fin de l'été au début de l'hiver. Elle correspond à la période pendant laquelle un épisode de pluie intense à la plus forte probabilité de se réaliser.

Le climat méditerranéen, avec ses épisodes météorologiques extrêmes (*épisodes méditerranéens*) survenant après de longues périodes de sécheresse, favorise les ruissellements qui peuvent provoquer des crues intenses. D'autres événements pluvieux de fortes ampleurs peuvent se produire durant tout le reste de l'année.

Les périodes de retours de crue présentent une intensité particulière de part leur caractère exceptionnel. Toutefois, des crues dites moyennes peuvent déjà avoir des conséquences dommageables sur la vie humaine (ex: Marseille 2000, 2003).

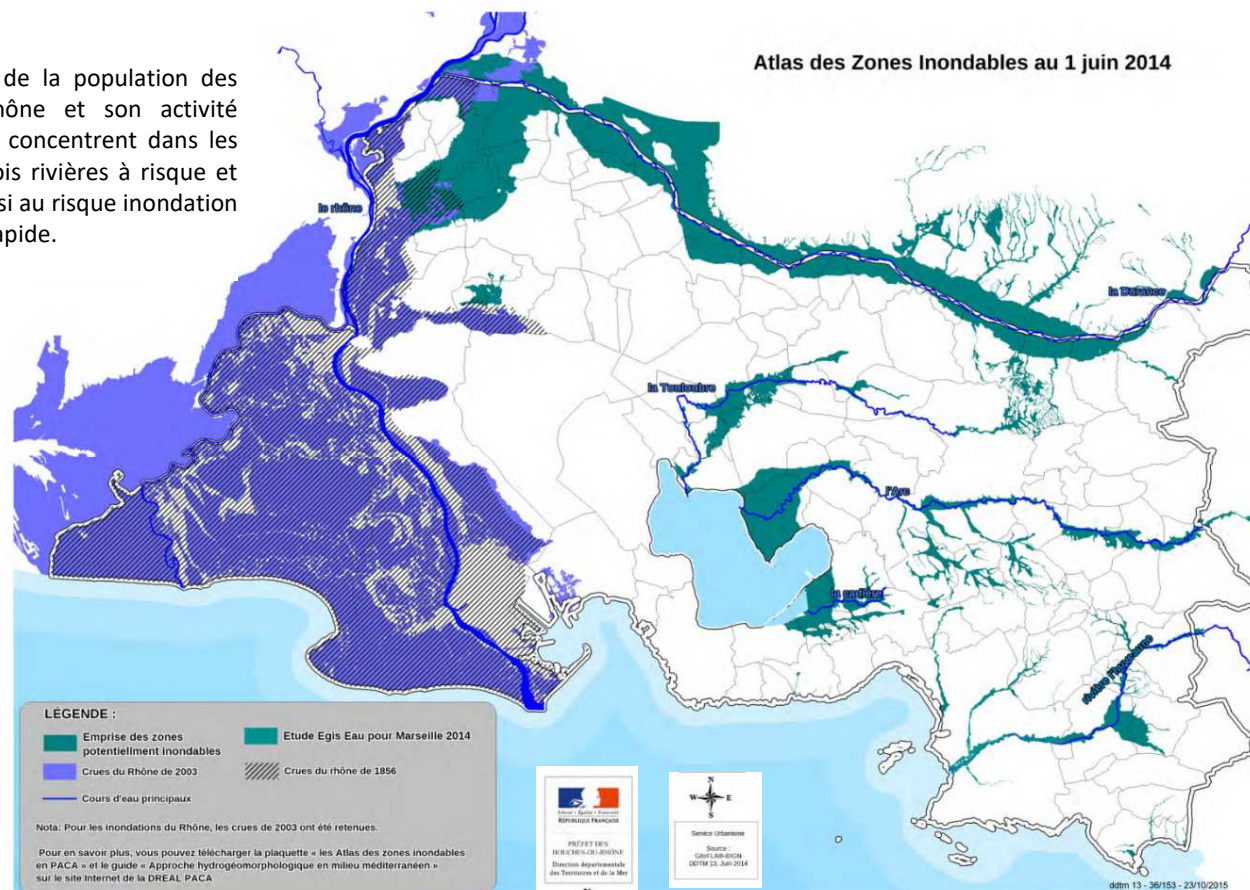


Périodes de retours de crue

- **crues fréquentes**, la période de retour est comprise entre 1-2 ans ;
- **crues moyennes**, entre 10-20 ans ;
- **crues exceptionnelles**, 100 ans. utilisées comme événement de référence dans les documents réglementaires, notamment le PPRI ;
- **crue maximale**, 1000 ans, qui occupe l'intégralité du lit majeur.

Les enjeux

➤ La majorité de la population des Bouches-du-Rhône et son activité industrielle se concentrent dans les vallées des trois rivières à risque et s'exposent ainsi au risque inondation de type crue rapide.



Historique des inondations des deux dernières décennies

- **Marseille, Septembre 2000** : 3 morts (occurrence décennale) ;
- **Marseille, Décembre 2003** : 2 morts (occurrence décennale) ;
- **Crue du Rhône de 2003** : en réaction à des précipitations exceptionnelles, tous les affluents du Rhône connaissent des crues plus ou moins importantes. Les merlons de protection de deux des quatre trémies de la voie ferrée au sud de Tarascon rompent en raison d'une surverse. Les eaux s'engouffrent dans la partie nord d'Arles ;
- **du 18 au 19 septembre 2009** : épisodes pluvio-orageux très fortement rapprochés et pluvieux, avec des cumuls de 97,4 mm en 12h recensés au poste de Marignane, occasionnant des crues soudaines et fortes ainsi que des ruissellements urbains. Celles-ci ont emporté des centaines de voitures et ont endommagé des habitations et des zones commerciales.



Inondation dans la partie nord de la ville d'Arles en 2003
source: IKONOS-SDIS 13



Marseille – 2003
Source: La Provence

Le risque inondation

Le risque tsunami

Il concerne une longue partie du littoral méditerranéen français: toute la côte bucco-rhodanienne peut être impactée par un tsunami qui peut avoir 3 origines :

- Un **séisme** (un séisme au large des côtes algériennes engendrerait un tsunami qui atteindrait le département en 1h30) ;
- Un **mouvement de terrain côtier de grande ampleur** (la côte rocheuse de la Côte Bleue à la frontière varoise présente des zones d'instabilité identifiées et susceptibles de provoquer ce phénomène).



Pour un événement d'origine sismique, les secteurs à plus fort risque seraient en général les plages en contexte urbain encaissé topographiquement et exposée à une surélévation du plan d'eau >50cm. Les plages de Camargue exposées à une forte susceptibilité ont un niveau de risque plus faible, dû à la présence humaine occasionnelle.

Les enjeux :

- Les populations en extérieur (plages en période estivale) ;
- Loisirs et plaisance ;
- Bâtiments sans étages ;
- Bâtiments légers ;
- Installations souterraines ;
- Zones portuaires : impact sur embarcations à quai.



1985

Le 06/08/1985, Camargue

- 2 500 estivants sinistrés ;
- 1 victime.

Source: Le Provençal



Evaluation du risque inondation

Communes	Impacts	Scénario
110 communes concernées	Fort	Crue centennale d'un cours d'eau majeur, inondation de plaine en zone urbaine. Nombreux bâtiments inondés, voiries impraticables. Impact considérable sur l'activité économique, les réseaux de transport et d'énergie. Dégâts considérables sur le patrimoine. Très nombreuses victimes, avec évacuation de centaines de personnes de plusieurs communes.
	Moyen	Crue torrentielle en zone urbanisée et habitée, nombreux commerces et habitations inondés, impact important sur l'activité économique, les réseaux de transport et d'énergie, dégâts importants sur le patrimoine, nombreuses victimes et évacuation de centaines de personnes.
	Faible	Crue torrentielle en zone urbanisée et habitée, quelques commerces et habitations inondés, impact faible sur l'activité économique, les réseaux de transport et d'énergie, dégâts faibles sur le patrimoine, quelques victimes et évacuation de plusieurs personnes.



ENJEUX POUR LES SIS

- Dégâts sur les infrastructures routières et sanitaires: difficile mobilisation des moyens SP ;
- Paralysie importante du département ;
- CS/CIS en zone inondable ou soumis au ruissellement (14 au Corps Départemental, 7 au BMPM) ;
- Effets dominos : Risque de vagues liée aux embâcles, risques technologiques induit, coupures de courant ;
- Gestion des équipes spécialisées (sauvetage, pompage..) : mobilisation importante des agents, capacité d'assurer la relève des équipes spécialisées ;
- Perturbation de la distribution de secours pour les risques courants ;
- **Crue majeure de l'Huveaune** : risque de coupure majeure du territoire marseillais – avec isolement de la berge gauche située au sud de la ville ;
- Nombreuses personnes se retrouvant sans domicile ;
- ERP sensibles à gérer.

Le risque submersion marine

Les **submersions marines** ou «**coups de mer**» sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer lors de conditions météorologiques et océaniques défavorables (basses pressions atmosphériques et fort vent d'afflux agissant). Elle provoque une importante érosion côtière.



PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Projections issues du modèle climatique de Météo France à climat actuel constant et selon le scénario Représentatif Concentration Pathway (RCP) 8,5.

- Hausse des phénomènes de ruissellement urbain en raison d'une extension des zones habitables et entraînant donc une réduction des possibilités d'infiltration des eaux ;
- Hausse de 20% au minimum des événements d'inondation causés par des épisodes de précipitations extrêmes ;
- Extension des emprises des surfaces inondées ;
- Evolution de la hauteur des crues sur les principaux cours d'eau ;
- Elévation du niveau de la mer d'environ 7 mm par an.

LES MOUVEMENTS DE TERRAIN ET SÉISME



Un mouvement de terrain est un déplacement, plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Ce dernier a des origines et des effets multiples :

- Glissement de terrain ;
- Phénomène de retrait /gonflement des argiles;
- Séismes;
- Effondrement de cavités souterraines ;
- Eroulement et chutes de blocs.

Manifestations de la tectonique des plaques, un séisme est une libération brutale de l'énergie accumulée le long des failles, situées généralement aux frontières des plaques tectoniques.

Le retrait/gonflement des argiles est lié aux variations de la teneur en eau des terrains argileux: ils gonflent avec l'humidité et se rétractent avec la sécheresse. Ce phénomène génère des dommages sur les fondations et la structure des bâtiments.

Localisation de l'aléa

Toutes les communes des Bouches-du-Rhône sont concernées par au moins **un type d'aléa de mouvements de terrain**. Certaines en cumulent plusieurs : Alpilles, Haute Vallée de l'Arc ou encore, la Vallée de l'Huveaune. **Le département est parmi les plus touchés de France par le phénomène de retrait /gonflement des argiles, puisque 50 communes sur 119 ont été reconnues en état de catastrophe naturelle entre 1989 et 2002.**

A Marseille, les secteurs les plus impactés par le risque mouvements de terrain sont: Corbières, les Caillols, la Valentine, les Trois-Lucs, les Camoins, Morgiou, Sormiou, les anciennes carrières d'argile Saumaty, les anciennes plâtrières de Fondacle et les falaises du massif des Calanques. Egalement, la commune compte 258 cavités qui se situent essentiellement dans les massifs de la Nerthe, de l'Etoile-Garlaban, de la Sainte-Baume et des Calanques. La base de données "Cavités Souterraines abandonnées" (Bureau de recherches géologiques et minières, BRGM) identifie 2 anciennes carrières de gypse à Marseille.

Le département a connu 24 séismes, dont le plus important reste celui de **Lambesc, en 1909.**

Périodicité

Les mouvements de terrains sont des phénomènes à caractère soudain, pouvant donc arriver à différentes périodes de l'année. Néanmoins, certains événements comme les **glissements de terrain ou coulées boueuses** peuvent être annoncés par un phénomène de pluies intenses, sur une zone particulière. L'aléa retrait/ gonflement des argiles peut être accentué en période de fortes chaleurs.

La base de données « Mouvements de Terrain » (BRGM) porte à connaissance les phénomènes recensés sur le territoire national (hors retrait/gonflement des argiles). L'inventaire recense 786 évènements dans les Bouches-du-Rhône (2019).

Evaluation des risques mouvements de terrain et séisme



Communes	Impacts	Scénario
119 communes concernées	Fort	Coulée de boue : La coulée de boue atteint un bassin de vie, elle détruit les bâtiments sur son passage, ainsi que les réseaux. Séisme : magnitude > à 6 sur l'échelle de Richter avec un épicentre en zone urbaine. Dégâts considérables, des milliers de personnes à reloger. Nombreuses victimes.
	Moyen	Coulée de boue : La coulée atteint un bassin de vie. Destruction des quelques bâtiments et de quelques réseaux. Séisme : Magnitude 5. Dégâts considérables, quelques quartiers à évacuer et des centaines de personnes à reloger.
	Faible	Séisme : faibles dégâts sur les infrastructures, aucune victime. Chute de blocs : faibles dégâts, quelques blessés.

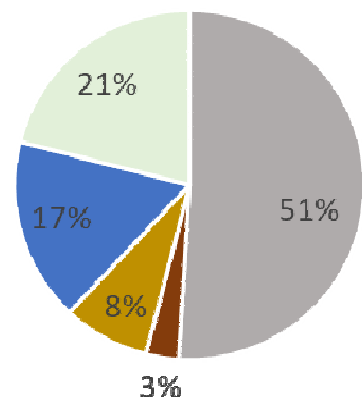


ENJEUX POUR LES SIS

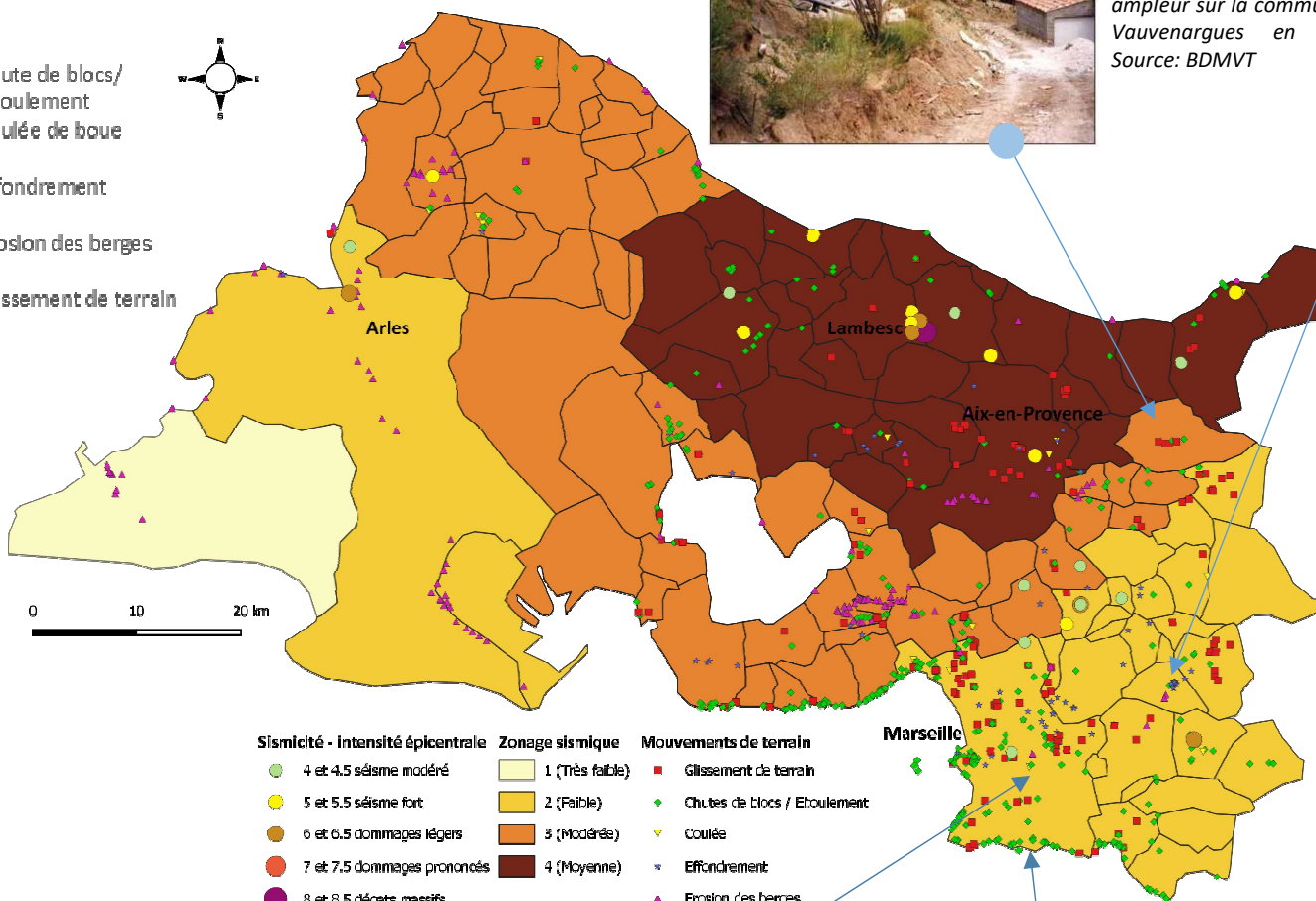
- Nombreuses victimes ;
- Mobilisation d'équipes et de moyens spécialisés (équipes sauvetage-déblaiement, équipes cynophiles,...) sur des interventions de longue durée ;
- Dégâts sur les infrastructures routières et sanitaires : complexe mobilisation des moyens d'intervention ;
- Perte des systèmes de télécommunication ;
- Paralysie importante du département ;
- Effets dominos : NATECH, coupure de courant, incendie, pollution des sols et de l'eau ;
- Impacts potentiels sur la distribution des secours pour les risques courants ;
- ERP sensibles à gérer.

Les mouvements de terrain et séisme

Répartition des phénomènes de mouvements de terrain (hors retrait-gonflement des argiles) dans le département des Bouches-du-Rhône.



- Chute de blocs / éboulement
- Coulée de boue
- Effondrement
- Erosion des berges
- Glissement de terrain



- | Sismicité - intensité épicentrale | Zonage sismique | Mouvements de terrain |
|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| ● 4 et 4.5 séisme modéré | 1 (Très faible) | ■ Glissement de terrain |
| ● 5 et 5.5 séisme fort | 2 (Faible) | ◆ Chutes de blocs / Éboulement |
| ● 6 et 6.5 dommages légers | 3 (Modérés) | ▼ Coulée |
| ● 7 et 7.5 dommages prononcés | 4 (Moyenne) | ✱ Effondrement |
| ● 8 et 8.5 dégâts massifs | | ▲ Erosion des berges |



1909

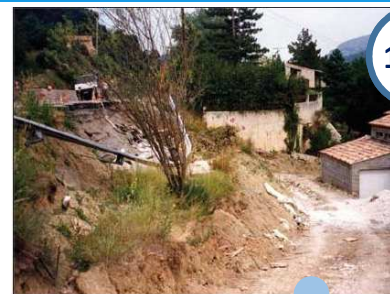
La commune de Lambesc est touchée par un séisme de magnitude 6,2 sur l'échelle de Richter. Le bilan humain fait état de 46 morts et 250 blessés.

2009

Coulée de boue à Marseille, en octobre 2009, après une période de fortes inondations. Les versants des massifs, dénudés de végétation suite à un incendie, ont formé des surfaces favorables au ruissellement. Une cinquantaine d'habitations a été endommagée.



Source: puck-fotolia.com



1996

Glissement de grande ampleur sur la commune de Vauvenargues en 1996. Source: BDMVT



2005

Effondrement d'anciennes carrières souterraines de gypse. Celui de 1971 formant un trou de 50 m de diamètre et de 15 m de profondeur.

Photo : Effondrement de 2005 Roquevaire. Source Ineris

Eboulement mortel dans les Calanques

Un homme de 50 ans a été tué, hier après-midi, par l'effondrement d'une partie de la falaise dominant la calanque des Pierres Tombées.



2006

Des blocs rocheux se détachent de la falaise de la « calanque des Pierres Tombées » dans le massif des Calanques, causant la mort d'une personne. L'éboulement est produit par la déstabilisation de la masse rocheuse en surplomb.

Source: BRGM

Les risques climatiques



Les risques climatiques sont liés à la vulnérabilité accrue des variations des indices climatiques, telles que les températures, la neige ou les précipitations.

Ces phénomènes climatiques généralement « ordinaires » deviennent extrêmes et ravageurs et génèrent des événements de grande ampleur.

Les événements climatiques particuliers (tempête, vent fort, trombe marine, tornade, orage, grêle)

Dans les Bouches-du-Rhône, le vent est généralement estimé violent et dangereux. Le mistral peut souffler en rafales, avec des pointes à plus de 100 km/h. Les orages et les épisodes méditerranéens favorisent également les vents violents. Le département peut également être impacté par des perturbations atmosphériques comme des trombes marines et des tornades.



14 octobre 2012 : une tornade balaie la zone commerciale de Plan-de-Campagne (Cabriès). Les dégâts matériels sont estimés à plusieurs millions d'euros. Source: L'OBS



23 novembre 2018 : Impacts d'une Tornado EF1*, à Sausset-les-Pins, issue d'une trombe marine entrée dans les terres.



Une trombe marine est une colonne d'air mélangée d'eau, en rotation, formant un entonnoir nuageux. Ce phénomène se forme lorsque les conditions météorologiques sont très instables, alors que l'air froid passe au-dessus d'eaux chaudes. Certaines trombes marines atteignent la terre et deviennent des tornades. Ces dernières peuvent engendrer des dégâts importants : arbres arrachés, coupure de courant, toitures endommagées, etc.

Neige, verglas et pluie verglaçante

La neige est rare dans le département, mais certains épisodes remarquables peuvent apporter plus de 20 cm de neige. Ces épisodes génèrent de fortes perturbations sur le trafic routier, et donc sur l'intervention des secours, ainsi que sur la circulation aérienne et ferroviaire.



2009

Janvier 2009: Les SIS des Bouches-du-Rhône ont effectué plus de 2000 interventions en deux jours, dont 1300 liées directement à la neige, et ont porté assistance à plusieurs milliers de personnes.



Source: la Provence

Le grand froid

Une vague de froid est caractérisée par un épisode de froid intense sur une large étendue géographique. Le plan « grand froid » est déclenché lorsque l'épisode dure au moins 2 jours et que les températures sont inférieures aux normales saisonnières de la région concernée.

La canicule



Le phénomène canicule désigne un épisode de températures élevées, de jour comme de nuit (plus de 20°C la nuit et 35°C le jour) sur une période d'au moins 3 jours consécutifs. Ces phénomènes climatiques peuvent toucher les personnes déjà fragilisées : personnes âgées, personnes atteintes de maladies chroniques, nourrissons, etc.

2003

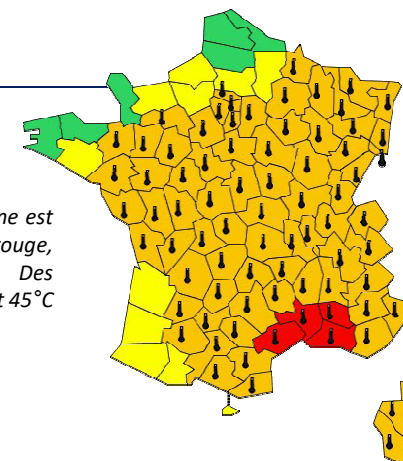
Été 2003 :

Un événement climatique d'ampleur exceptionnelle, à l'origine de 15 000 décès au mois d'août en France.

2019

juin 2019 :

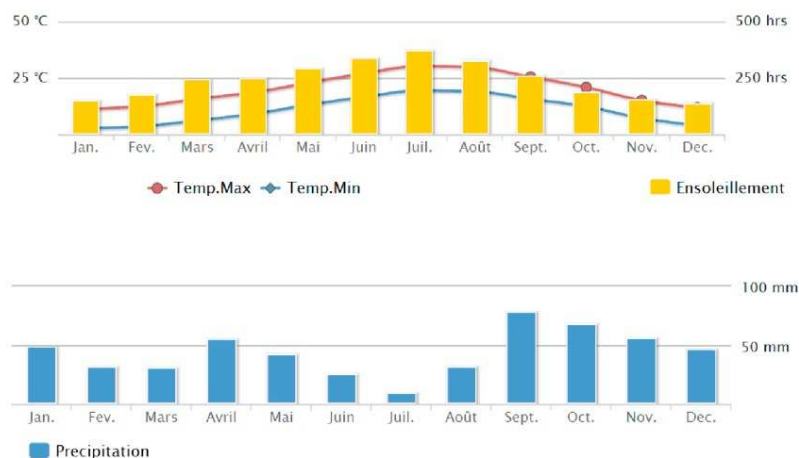
Le département des Bouches-du-Rhône est passé en niveau d'alerte canicule rouge, soit le niveau d'alerte maximale. Des températures comprises entre 42°C et 45°C sont fréquemment atteintes.



* Echelle allant de EF0 à EF5

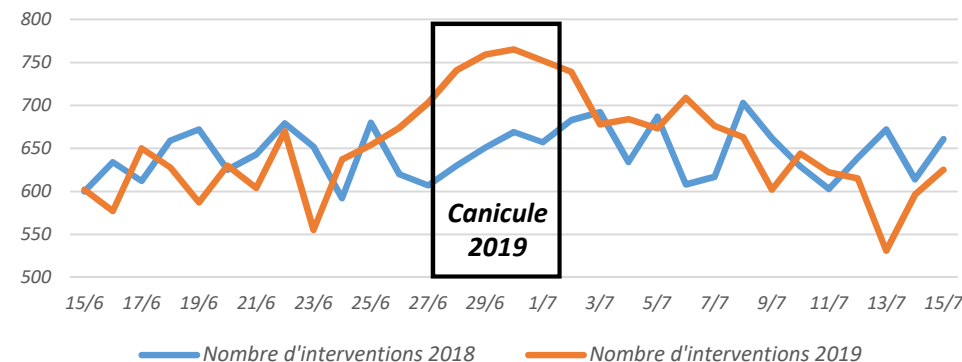
Les risques climatiques

Le climat dans les Bouches-du-Rhône



ENJEUX POUR LES SIS

- Gestion d'interventions à caractère multiple (428 interventions SUAP le vendredi 28 juin 2019, au pic de la canicule de 2019, soit 200 de plus qu'une journée classique et 100 de plus que l'année précédente) ;
- Forte mobilisation du personnel (multiplication des interventions).



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

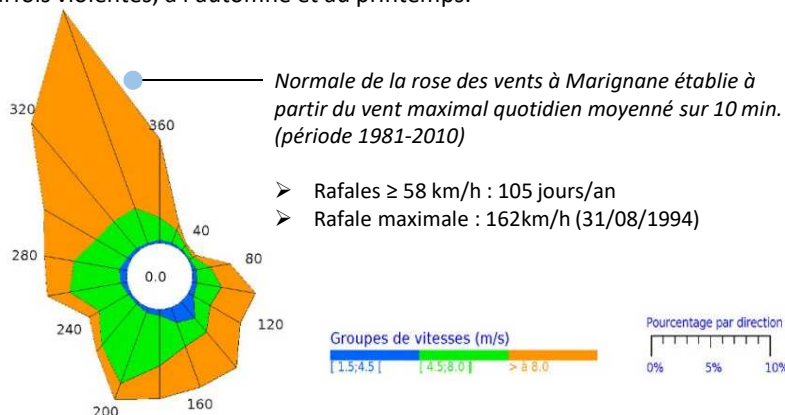
- Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été ;
- Augmentation des épisodes de sécheresse ;
- Renforcement des précipitations extrêmes ;
- Saisonnalité plus fortement marquée ;
- Diminution drastique des ressources en eau ;
- Impacts sur la qualité de l'air ;
- Introduction d'espèces invasives.



+ 36% de nombre de journées chaudes
+ 23% d'augmentation des précipitations automnales, (secteur d'Aix-en-Provence et Vauvenargues)

(Source: la métropole Aix-Marseille-Provence face au défi du changement climatique. Déc 2018).

Le climat des Bouches-du-Rhône s'inscrit dans le domaine climatique méditerranéen provençal, caractérisé par des étés très secs et des pluies parfois violentes, à l'automne et au printemps.



Evaluation des risques climatiques

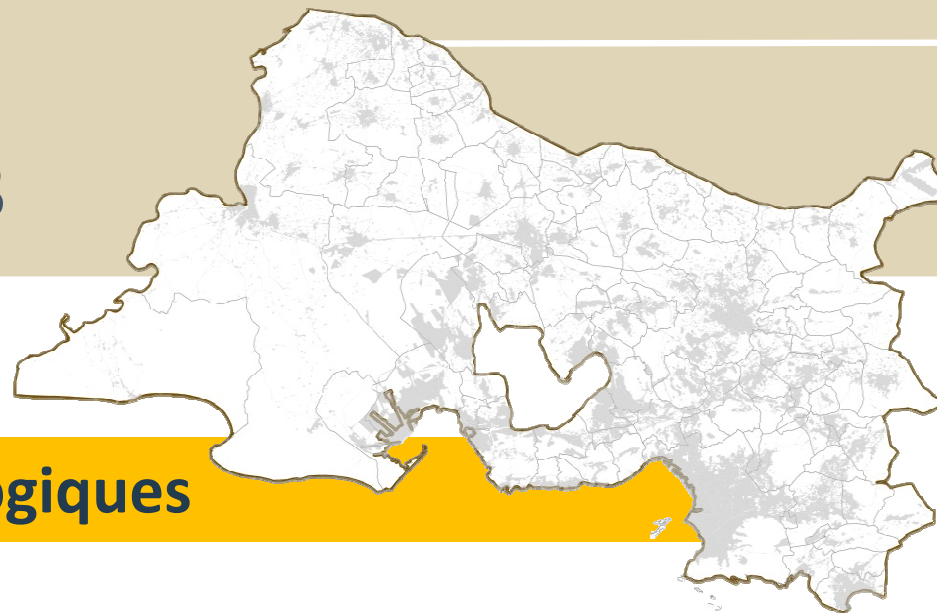
Communes	Impacts	Scénario
119 communes concernées	Fort	Impact sanitaire: Nombreuses victimes et des milliers de sinistrés. Surmortalité à craindre. Impact sur le matériel: Impacts considérables sur les réseaux de communication et de transports. Destructures matérielles considérables.
	Moyen	Impact sanitaire: Nombreuses victimes. Conséquences importantes sur la santé. Impact sur le matériel: Impacts sur les réseaux de communication et de transports. Destructures matérielles conséquentes.
	Faible	Impact sanitaire: Conséquences remarquées sur la santé. Victimes à prévoir. Impact sur le matériel: Faibles dégâts sur les constructions. Faibles impacts sur les réseaux, et les transports.





1.4 Analyse des risques complexes

1.4.2. Les risques technologiques



Risque industriel

Un risque industriel majeur est un événement accidentel dans une installation localisée et fixe, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux. Celui-ci entraînerait des conséquences immédiates et graves pour le personnel du site concerné, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.



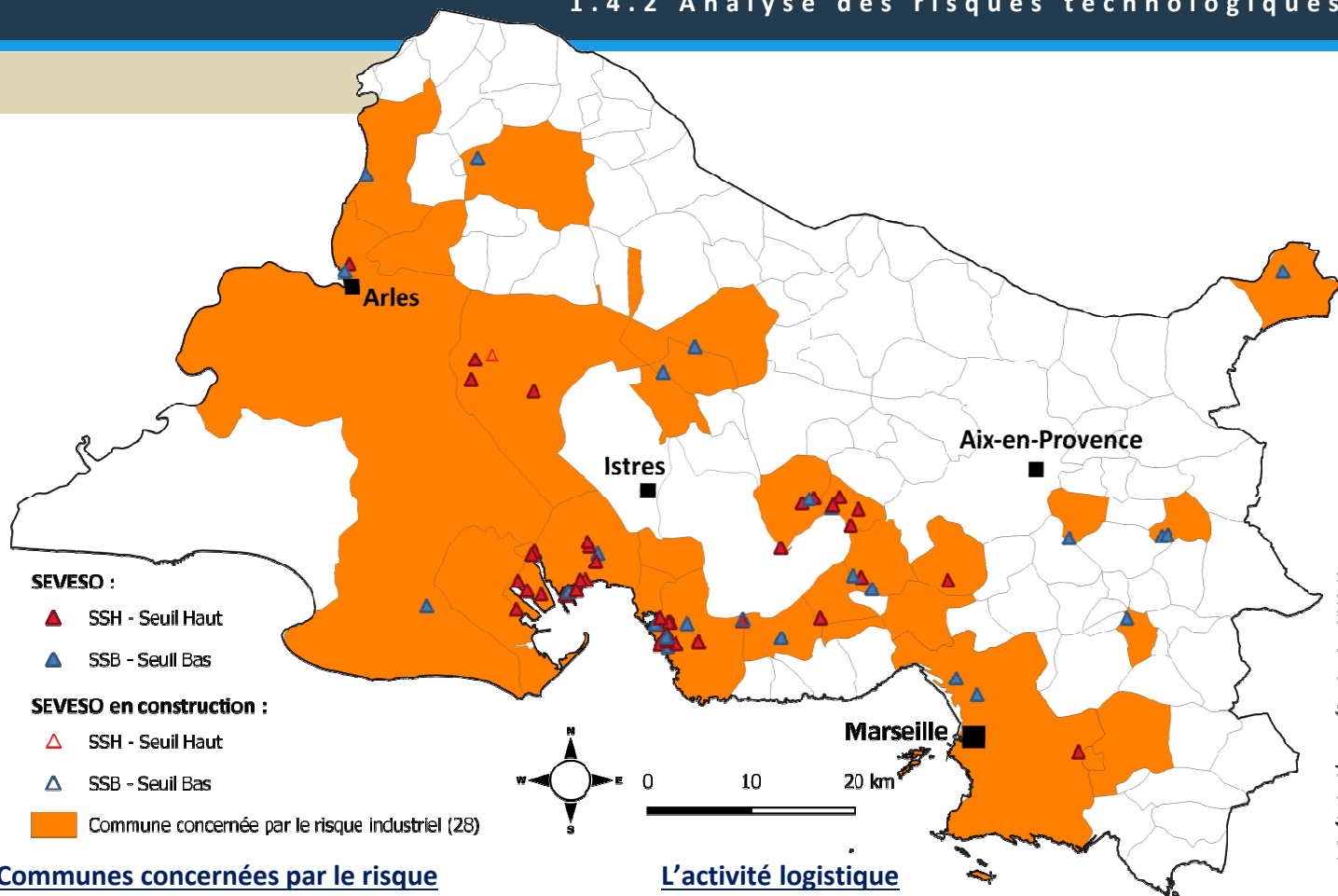
Les installations industrielles qui présentent le plus de risques sont :

- Les industries chimiques ;
- Les dépôts de gaz et de liquides inflammables (Ineos à Lavera : 9.9 millions de tonnes, Total à La Mède : 7.7 millions de tonnes, Lyondell Basell à Berre l'Etang : 6.3 millions de tonnes, Esso à Fos-sur-Mer : 6.2 millions de tonnes) ;
- Les industries pétrochimiques ;
- Les dépôts de fabrication d'explosifs ;
- Les stockages de produits agropharmaceutiques.



ENJEUX POUR LES SIS

- Risques d'incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux ;
- Risques d'explosion de gaz ou de poussières ;
- Risque d'émission de produits dangereux dans l'air, l'eau ou le sol, toxiques par inhalation, l'ingestion ou les contacts avec la peau.



Communes concernées par le risque

Dans les Bouches-du-Rhône, sur les 688 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises au régime de l'enregistrement et de l'autorisation, **74 établissements** sont répertoriés SEVESO.

Parmi eux **46** sont classés « **SEVESO seuil haut** » et **28** « **SEVESO seuil bas** ». Ils sont, pour la plupart, situés dans le secteur du port de Fos-sur-Mer et sur le pourtour de l'Etang de Berre.

Plus de **80 % des sites « SEVESO seuil haut »** et **65 % des « SEVESO seuil bas »**, de la région PACA, sont localisés dans le département Bouches-du-Rhône.

(Source : DREAL PACA / ICPE, 2019)

L'activité logistique

Le département des Bouches-du-Rhône concentre de nombreuses plateformes logistiques. Ces dernières sont en constante expansion du fait de la position stratégique et de la vocation multimodale de ce territoire. Les principales plateformes sont localisées sur :

- Fos-sur-Mer : plateforme IKEA ;
- Port-Saint-Louis-du-Rhône : Distriport ;
- Grans / Miramas : Clésud ;
- Saint-Martin-de-Crau : Ecopôle et Bois de Leuze

Risque industriel

Les sites SEVESO

Avec 74 sites classés SEVESO, le département est le deuxième de France en la matière (juste derrière la Seine-Maritime et ses 75 sites). Ces derniers sont inégalement répartis sur le territoire des Bouches-du-Rhône. Ce sont les communes de Fos-sur-Mer (14 sites) et de Martigues (16 sites) qui en concentrent le plus grand nombre. Marseille, avec trois sites SEVESO, est particulièrement exposée, car ils ont la particularité d'être situés au sein d'un tissu urbain très dense :

La société PMA (seuil bas) : L'étude de dangers aboutit majoritairement à des pollutions par produits dangereux du sol ou de l'eau.

La société Cerexagri (seuil bas) : Son activité est liée à la fabrique des granulés à usage phytosanitaire, à partir de soufre. Son impact toxique représente un rayon de 200 mètres, zone dans laquelle se situe une école et des habitations.

Le plus important est le site d'Arkema Saint-Menet (seuil haut) : Le scénario catastrophique majorant concerne la rupture brutale d'un wagon de chlore qui libérerait rapidement la totalité de son contenu. Cette situation entrainerait la formation et la dispersion d'un nuage toxique de chlore (Cl_2).

L'impact s'étendrait sur un rayon de **12,6 km** englobant pratiquement tout Marseille et **19 autres communes** soit environ **865000 habitants**.

Des enjeux particulièrement sensibles

Le rayon PPI du site Arkema St-Menet couvrant la quasi-totalité du territoire marseillais, près de 700 établissements scolaires et 200 crèches (ou établissements apparentés), sont exposés à ce risque industriel majeur. Chacun de ces établissements scolaires doit, à cet effet, posséder un **plan particulier de mise en sûreté** (PPMS), dans le but d'assurer la protection des personnes au sein de l'établissement durant la phase d'attente des secours.



ENJEUX SUR LES STRUCTURES DE COMMANDEMENT ET DE GESTION DE CRISE

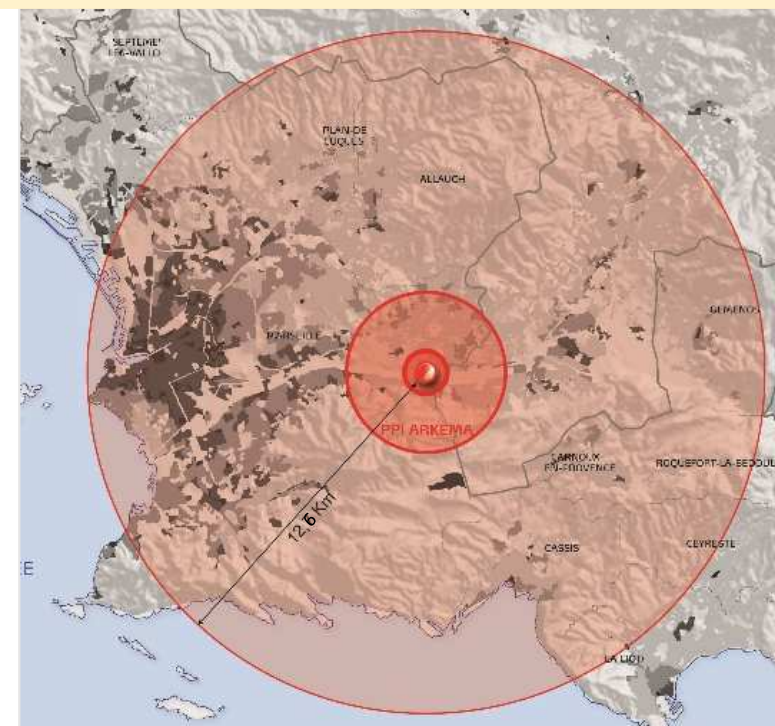
Au-delà des enjeux liés à la population sur les 20 communes concernées, il est à noter que le scénario majorant aurait un impact sur les principales structures de gestion de crise que sont la préfecture (COD), la préfecture de police, le CODIS, le COSSIM, le PC SAMU, le COZ, la salle de commandement de la DDSP (CIC), le CORG, l'ARS et l'EFS.

Devant un tel scénario (S3, rupture d'un wagon de chlore), les SIS seront confrontés à un impossible opérationnel (inadéquation besoins/moyens).

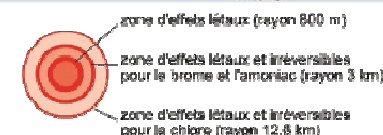


ARKEMA Saint-Menet

Classement : SEVESO seuil haut toxique **Effectif :** 300 personnes
Activité : Fabrication de l'acide amino-11 undécanoïque et des co-produits.
Produits dangereux utilisés : Chlore (Cl_2), Brome (Br_2) et Ammoniac (NH_3)
Périmètres de danger du PPI : 800 m, 3 km et 12,6 km
20 communes concernées : Marseille, Aubagne, Roquevaire, La Ciotat, Cadolive, Auriol, Gémenos, Roquefort-la-Bédoule, Peypin, Carnoux-en-Provence, Ceyreste, Plan-de-Cuques, la Penne-sur-Huveaune, Allauch, Saint-Savournin, la Destrousse, Cassis, Mimet, Simiane-Collongue, Septèmes-les-Vallons
Population impactée : Environ 865 000 habitants
ERP concernés : > 2000 dont environ 800 type R (enseignement) et 111 type U (soins)
Plans existants : ORSEC PPI (08/04/2019), POI (15 avril 2017), PPRT (04/11/2013), plan d'intervention BMPM (01/09/2016)



Sources de données : PPI ARKEMA EN COURS DE RÉVISION
 - DONNÉES PROVISOIRES, PPI STOGAZ ET TOTAL FRANCE
 DENSITÉ D'HABITANTS : IRIS INSEE / OCSOL 2006 CRIGE PACA
 Réalisation : Agam - janvier 2013



Risque industriel

Historique des accidents industriels:

1992

9 novembre 1992

Explosion à Total la Mède occasionnant la mobilisation de 250 pompiers.

Bilan : 6 morts et 37 blessés



2015

Incendie à Lyondellbasell sur le site pétrochimique de Berre l'étang, en 2015. Le feu a été déclaré officiellement éteint après 8h10 d'engagement.

Bilan : Pertes estimées entre 20 et 40 millions de dollars pour l'exploitant.



PERSPECTIVES D'EVOLUTION

- Extension de la zone de service portuaire (ZSP2) ;
- Installation d'une centrale photovoltaïque de Port Saint Louis du Rhône ;
- Extension des plateformes logistiques de Miramas et de Saint Martin de Crau ;
- 2 nouveaux établissements classés SEVESO en 2019, un seuil-bas à Châteauneuf-les-Martigues et 1 seuil-haut à Saint- Martin de Crau.



LES SILOS SENSIBLES

Des silos de stockage, particulièrement importants (céréales, grains, etc), dégageant des poussières inflammables, se trouvent à Marseille. Ces derniers induisent des risques qui leurs sont propres (explosion de poussière, de gaz inflammables, etc.)

- Les silos de la Madrague (Ste PANZANI) avec 35000 m³ de capacité de stockage ;
- Les silos de Grands Moulins Storione avec 25927 m³ de capacité de stockage ;
- Les silos de la Semoulerie PANZANI avec 7737 m³.

Evaluation du risque industriel



Communes	Impacts	Scénario
28 communes concernées	Fort	Accident majeur dans une ICPE. Très nombreuses victimes (décédées et blessées). Des centaines de blessés indirects (problèmes auditifs, désordres psychiques, etc.). Destructons matérielles considérables.
	Moyen	Accident dans une ICPE. Nombreuses victimes (décédées et blessées). Des dizaines de blessés indirects (problèmes auditifs, désordres psychiques, etc.). Destructons matérielles importantes.
	Faible	Incident dans une ICPE avec dispersion d'un léger nuage toxique, quelques blessés.



ENJEUX POUR LES SIS

- Interventions de longue durée pouvant impacter la couverture opérationnelle des SIS;
- Mise en place d'équipes et de moyens spécialisés (coût du matériel et des formations à prendre en compte) ;
- Impossibles opérationnels.

Risque transport de matières dangereuses (TMD) - routier

Par sa situation géographique, l'importance de son activité industrielle et économique, le département est l'un des plus exposés au risque TMD. Les matières dangereuses ne peuvent pas toujours être produites à proximité de leurs lieux de consommation et sont ainsi acheminées par divers types de transports : route, voie ferrée, fluviale, aérienne, maritime et canalisation.



QUELS RISQUES ?

Quel que soit le vecteur de transport utilisé (routier, ferroviaire, maritime, fluviale, aérien), les conséquences d'un accident dépendent de la nature des produits. Les principaux dangers qui y sont liés sont :

- **L'incendie**, lié à la présence de produits inflammables (47 % des accidents de TMD en PACA provoquent un incendie) ;
- **L'explosion**, liée à la présence de produits inflammables transportés sous forme gazeuse ;
- **Le nuage toxique**, résultant d'un incendie ;
- **La pollution de l'atmosphère, du sol, de l'eau** : ce risque est surtout lié au transport de produits liquides.



2002

9 octobre 2002: un camion-citerne de 34 000 litres de carburant se renverse à l'angle de deux boulevards sur le Jarret. Le chauffeur est légèrement blessé et aucun incendie ne s'est déclaré, mais plusieurs fuites sur la citerne. Mise en place d'un périmètre de sécurité, évacuation des immeubles proches, protection et analyse du réseau d'assainissement, dépotage dans un autre camion-citerne, remise sur roue du camion accidenté et nettoyage de la zone par les marins pompiers des sections opérationnelles spécialisées « risques technologiques et dépollution ». Cette intervention dimensionnante a duré 14 heures et aura occasionné près de 12 km de bouchons aux heures de pointes.

TMD Routier

Tous les secteurs d'activités font transiter leurs matières dangereuses par transport routier pour sa souplesse d'utilisation. Flexible et diffus, il permet d'assurer des échanges au sein des industries (petites, moyennes ou grandes), l'approvisionnement des stations-services en carburant et des coopératives agricoles en produits phytosanitaires. Il est également utilisé pour les livraisons de fioul domestique ainsi que de gaz butane et de propane auprès de la population.

A Marseille, la circulation et le stationnement des transports routiers de TMD sont réglementés par arrêté municipal (11 mai 1992). Le transport et le stationnement de substances explosives (quelle que soit la quantité) ainsi que celui des matières dangereuses en transit (c'est-à-dire sans déchargement ou chargement à Marseille) sont strictement interdits. Le flux du trafic TMD par la route dans Marseille se limite donc principalement à l'approvisionnement des activités industrielles, médicales, des stations-services de la ville et aux entrées et sorties de marchandises du GPM. Les axes routiers les plus utilisés sont particulièrement les autoroutes (A50-A7-A55-A507) et les voies rapides, notamment la RD4 et le Jarret. La mise en service de la nouvelle rocade L2 n'a pas d'incidence sur ce schéma puisque la circulation des TMD est interdite dans les tranchées couvertes de cet axe, en application des directives préfectorales.

Localisation de l'aléa

Les transports de marchandises dangereuses représentent un risque spécifique, par leur diversité et la densité de leur trafic. Les communes situées sur les grands axes de transport, à proximité de sites industriels, complexes portuaires, etc., sont les plus concernées par les risques liés à au moins un type de transport de matières dangereuses. Cependant, toute zone urbanisée est potentiellement exposée à ce risque en raison des activités d'approvisionnement qui s'y effectuent : livraison d'hydrocarbures dans les stations-services, de chlore dans les stations de traitements des eaux ou dans les piscines.

2015

Accident de camions-citernes sur l'A54 à Arles le 06/08/15

Source: La Provence



Risque transport de matières dangereuses (TMD) - Ferroviaire

TMD Ferroviaire

L'importance des flux de matières dangereuses dans le département s'explique par l'activité du GPMM et par l'importation par la mer de grandes quantités d'hydrocarbures et l'implantation de nombreuses industries chimiques et pétrochimiques, génératrices de TMD, notamment dans la région de Fos / étang de Berre. À partir de ces zones d'activités, un trafic important d'hydrocarbures et de produits chimiques, s'effectue par voie ferrée, vers la vallée du Rhône, l'Italie et l'Espagne. Les données SNCF sur le TMD ferroviaire apportent des précisions :

- 12 trains/jour environ sur l'axe Miramas - Toulon (passage à la Blancarde) ;
- 25 trains/jour environ sur l'axe Miramas - le port (passage via l'Estaque) ;
- Le trafic MD est concentré très tôt le matin ou après 19h00 ;
- Absence de trafic le dimanche.

Le transport de matières dangereuses sur le réseau ferré se fait donc principalement sur les quatre voies ferrées suivantes qui traversent de nombreux quartiers de Marseille à forte densité de population :

Miramas - Marseille, Miramas - l'Estaque, Marseille-Nice, Marseille-Briançon.

Tous les trains de fret, qui sont susceptibles de transporter des matières dangereuses dans Marseille, arrivent ou partent de l'une des trois gares de triages suivantes : Arenc, Canet, Mourepiane (15ème). Le site d'Arkema Saint-Menet est également desservi par des dérivations de voie ferrée. Les trains de frêt sans arrêt transitent par les gares de la Blancarde et de l'Estaque.

L'ensemble des classes du Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (RID) sont représentées mais le trafic est majoritairement centré sur les classes RID 3 (Liquides inflammables) et RID 2 (Gaz).

Les gares de triage représentent des sites à risques particuliers, liés aux opérations de manutention, aux quantités et aux volumes en attente d'expédition, ainsi qu'à l'hétérogénéité et à la « compatibilité » des matières présentes. Au 31/01/2018, les Entreprises Ferroviaires ont déclaré le séjour temporaire de 224 068 wagons de MD sur le territoire de l'établissement infra-circulation (EIC) PACA. Ces stationnements se concentrent principalement autour de 4 périmètres :

- Miramas / Berre : 111 556 wagons annuels, dont 80 041 wagons de classe RID 3 et 26 174 wagons de classe RID 2.
- Le Golfe de Fos : 47 721 wagons annuels, dont 20595 wagons de classe RID 3 et 17 648 wagons de classe RID 2.
- Martigues / La Mède : 39 997 wagons annuels, dont 20 595 wagons de classe RID 3 et 17 648 wagons de classe RID 2.
- Marseille Canet (fret portuaire) : 530 wagons de classe RID 2, dont 400 wagons de Chlore, Ammoniac et Acrylonitrile et 179 wagons de classe RID 3. Le TMD par voie ferroviaire, bien que minoritaire en quantité, est à fort risque.



Gare de triage de Miramas

Située au confluent de l'arc méditerranéen et de la vallée du Rhône, cette gare est une des principales plateformes françaises de triage (4^{ème} sur le plan national). Outil économique indispensable pour toutes les entreprises des Bouches-du-Rhône et de la région PACA, elle représente 14% du chiffre d'affaire national de fret de la SNCF. Chaque année plus de **3 millions de tonnes** de matières dangereuses transitent par cette gare.



2001

Marseille, Gare d'Arenc, 1^{er} août 2001 : Une fuite se produit sur un wagon transportant 25 tonnes de chlore. Quatre personnes sont incommodées et transportées à l'hôpital. Les marins-pompiers interviennent et réussissent à colmater la fuite, le wagon est ensuite dirigé vers Fos pour être dépoté.

2002

Miramas : Fuite d'un wagon-citerne d'ammoniac. Déclenchement du PPI et mise en place d'un périmètre de sécurité.



ENJEUX POUR LES SIS

Une intervention pour un accident ferroviaire transportant des MD, ou pour une fuite sur un wagon, nécessitent la mise en œuvre de nombreux moyens techniques. La difficulté d'accès aux voies ferrées sera un facteur aggravant. La probabilité d'avoir la concomitance d'un train de voyageurs et d'un train de TMD dans un tunnel est existante, malgré les dispositions prises par la SNCF.

La gestion de la population (information, évacuation ou confinement) reste la priorité des intervenants. Les wagons de TMD qui sont sujets à des mesures de prévention dans l'enceinte d'une entreprise sont « hors contrôle » dès qu'ils ont franchi la clôture extérieure alors qu'ils circulent dans des zones de densité de population beaucoup plus importante. Le retard pris dans la mise en place de système d'alerte fiable et ciblé ainsi que la méconnaissance des signaux sonores d'alerte retardera la mise à l'abri de la population touchée.

Le rayon d'exposition pour certains produits est de plusieurs kilomètres (chlore), ce qui entrainera rapidement un impossible opérationnel.

Risque transport de matières dangereuses (TMD) - Maritime et Fluvial

TMD Maritime et Fluvial

La région PACA, qui comprend le grand port maritime de Marseille (GPMM), des terminaux pétroliers, des ensembles portuaires dans plusieurs départements, représente la première façade maritime française. Le trafic TMD du Port de Lavéra est essentiellement constitué de produits pétroliers, de produits chimiques et de gaz. De plus, des navires porte-conteneurs et conventionnels, transportant diverses matières dangereuses, transitent à Marseille/Fos (*Cf. Risques portuaires et maritimes*).

Le Rhône couvre l'axe fluvial principal de la région. Les barges d'hydrocarbures, de gaz de pétrole liquéfié (GPL) et de produits chimiques, provenant de la zone Fos/Berre et destinées aux dépôts de Lavéra, naviguent sur cet axe.

1996

Martigues : Dans un port pétrochimique, une explosion et un incendie se produisent dans la salle des machines d'un tanker chargé d'essence.

Bilan : 1 mort et 3 brûlés.



Le manifeste des matières dangereuses

Les capitaines de tous les porte-conteneurs transportant des matières dangereuses doivent avoir en leurs possessions un document dénommé Manifeste qui dresse l'inventaire des matières dangereuses présentes à bord. C'est un document-clé qui doit être conservé dans un endroit déterminé et connu, à proximité de la passerelle, et accessible immédiatement au capitaine. Ce document doit comporter différentes informations comme le nom officiel des substances (donné par le code maritime international des matières dangereuses (IMDG)), la position des conteneurs enfermant des matières dangereuses dans le navire et la description des colis à l'intérieur de ces conteneurs (nombre, poids).

Il arrive cependant que le manifeste contienne des informations imprécises, incomplètes, illisibles ou peu fiables.

Evaluation du risque transport de matières dangereuses



Communes	Impacts	Scénario
119 communes concernées par au moins un risque TMD	Fort	Accident grave de TMD en zone urbanisée. Dispersion de débris dans un rayon important, un épais nuage dérive et s'étale sur plusieurs km ² , de très nombreuses personnes à évacuer (habitations, sites touristiques, usines), nombreuses victimes (décédées et blessées), impacts considérables sur la santé, les espèces animales, l'environnement et l'agriculture.
	Moyen	Accident de TMD en zone urbanisée. Dispersion de débris dans un faible rayon, un épais nuage dérive et s'étale sur quelques km ² , nombreuses personnes à évacuer (habitations, sites touristiques, usines), quelques victimes (décédées et blessées), impact sur la santé, les espèces animales, l'environnement et l'agriculture.
	Faible	Incident concernant un TMD en zone urbanisée, formation d'un nuage toxique, de nombreuses personnes à évacuer, faible impact sur la santé, les espèces animales et l'environnement.

Risque transport de matières dangereuses (TMD) - Canalisations



QUELS RISQUES ?

Gazoduc : Rejet de gaz dans l'atmosphère, explosion, inflammation du rejet, onde de surpression, nombreuses victimes en zone urbanisée.

Oléoduc : Pollution des sols / nappes phréatiques, Incendie / explosion.

Le réseau de gaz

Le réseau de distribution de gaz naturel haute pression : Ce réseau transporte le gaz à haute pression vers les sites urbanisés afin d'alimenter les réseaux de distribution. Alimenté à des pressions variant de 20 à 80 bars, il est exclusivement réalisé en tube acier de 80 à 400 mm. Ces ouvrages sont installés et entretenus par GRT Gaz et comprend environ 1500 km de canalisations. Le cheminement du réseau est repéré par des bornes de couleur jaune (chapeaux triangulaires, plaques rectangulaires jaunes et potelets). Ce réseau fait l'objet d'un plan de surveillance et d'intervention (PSI), il est plus particulièrement présent en zone périurbaine du secteur nord de la ville de Marseille.

Le réseau de distribution de gaz naturel : Ce réseau alimenté en basses et moyennes pressions est présent en zone urbaine. Il est destiné à alimenter en gaz les usagers. Il est géré par Gaz réseau Distribution de France (GrDF).

Les oléoducs

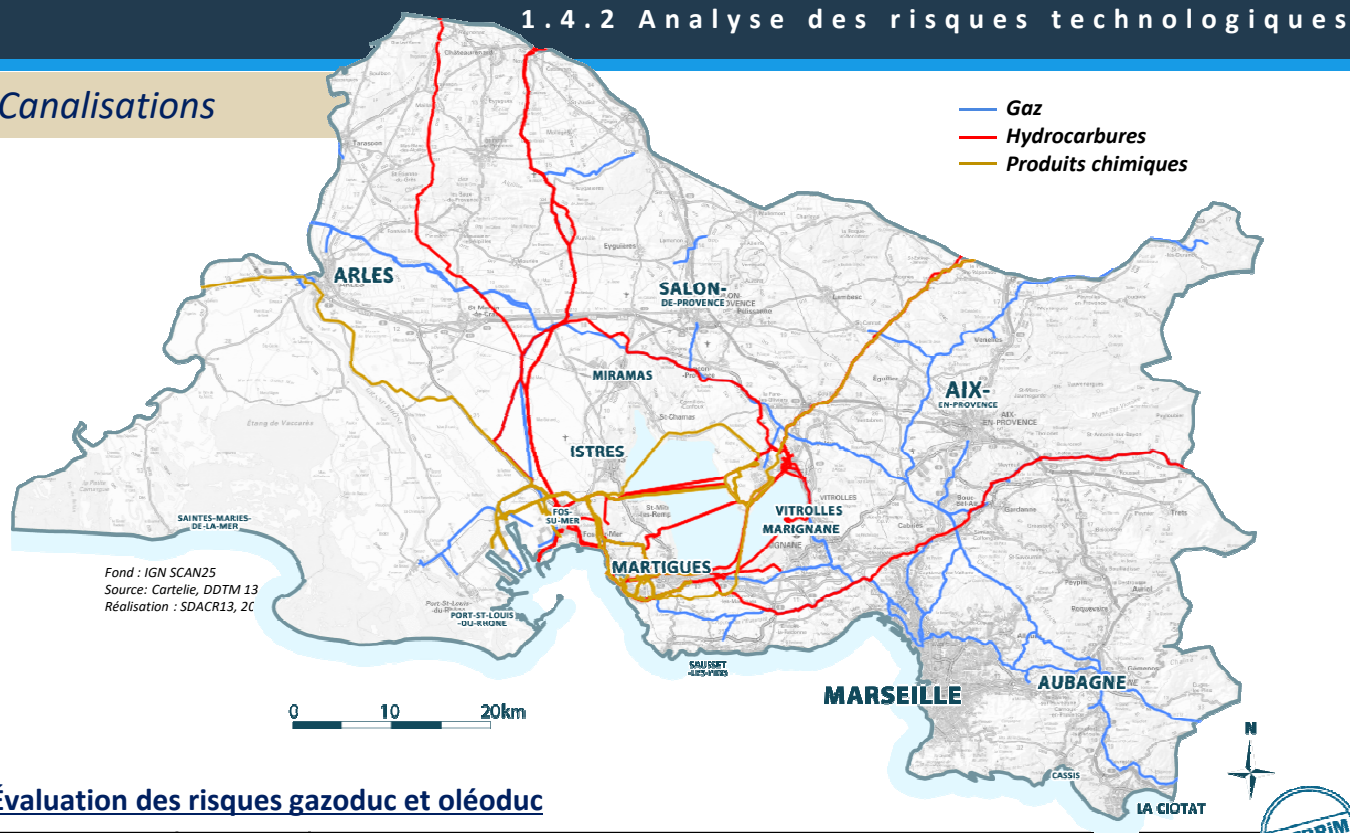
En ce qui concerne les hydrocarbures et les produits chimiques, le département est traversé par de nombreux pipelines et/ou réseaux de conduites d'intérêt général, et notamment :

- Le réseau de la société du Pipeline Sud Européen (SPE) qui assure le ravitaillement en hydrocarbures de plusieurs raffineries d'Europe centrale depuis le dispatching de Fos sur Mer ;
- Le réseau de la société du pipeline Méditerranée-Rhône (SPMR) qui permet le transport de produits pétroliers raffinés des installations de raffinage de l'étang de Berre vers les dépôts pétroliers de la vallée du Rhône et du Var.



ENJEUX POUR LES SIS

- Mise en place d'équipes et de moyens spécialisés (coût du matériel et des formations à prendre en compte);
- La localisation de l'aléa demande une répartition homogène des moyens sur le territoire.



Évaluation des risques gazoduc et oléoduc

Communes	Impacts	Scénario
78 communes sont traversées par au moins une canalisation TMD.	Fort	Gazoduc : Brèche > 70 mm jusqu'à rupture guillotine suivie d'une inflammation immédiate du rejet de gaz. Bruit intense perceptible à une très grande distance, rayonnement thermique intense, légère onde de surpression à l'inflammation. Nombreuses victimes potentielles (décédées et blessées) si l'accident se produit en milieu urbanisé. Absence de pollution des sols et des nappes phréatiques. Oléoduc : Brèche > 70 mm jusqu'à rupture guillotine avec Incendie / Explosion. Nombreuses victimes (décédées et blessées) et pollution importante des sols et des nappes phréatiques.
	Moyen	Gazoduc : Brèche de 12 à 70 mm (coup de pelleteuse) sans inflammation et sans victime. Gaz évacué dans l'atmosphère sous forme de jet dont la taille est proportionnelle à la taille de la brèche. Pas de dérive au sol, ni de formation de nappe de gaz naturel : celui-ci étant plus léger que l'air. Une très faible proportion du panache de gaz est inflammable. Oléoduc : Brèche de 12 à 70 mm (coup de pelleteuse) sans inflammation (sans victime) avec pollution de l'environnement.
	Faible	Gazoduc : Brèche jusqu'à 12 mm, due à la corrosion, générant un rejet de gaz sans cratère. Phénomène de dispersion au niveau du sol. Inflammation éventuelle générant un phénomène de « flamme molle » à distance d'effets et impacts négligeables. Rejet mineur de gaz naturel dans l'atmosphère. Oléoduc : Brèche jusqu'à 12 mm (corrosion) avec pollution mineure de l'environnement.

Risque rupture de barrage



Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel, établi au travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir de l'eau. Le risque majeur lié à la présence d'un barrage est la rupture, entraînant alors une inondation de la vallée en aval.

Localisation de l'aléa

55 communes des Bouches-du-Rhône peuvent être affectées par la rupture d'1 des 5 grands barrages, dont 4 sont à l'extérieur du département:

- Le barrage de Bimont, situé sur la commune de Saint-Marc-de-Jaumegarde, pourrait, en cas de rupture, déclencher une onde de submersion qui suivrait la vallée de l'Arc ;
- Les barrages de Serre-Ponçon, Sainte-Croix, Gréoux et Quinson pourraient générer des ondes de submersion qui suivraient la vallée de la Durance, puis celle du Rhône.



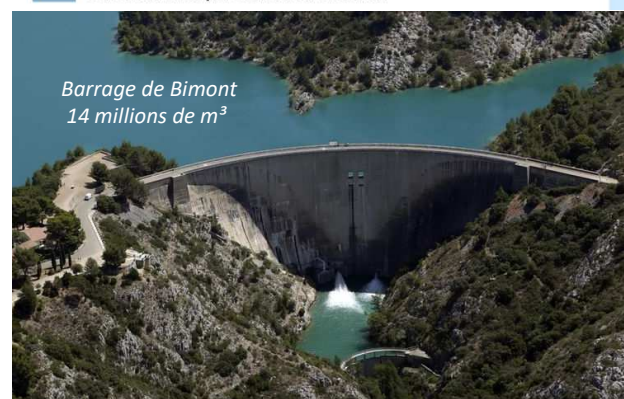
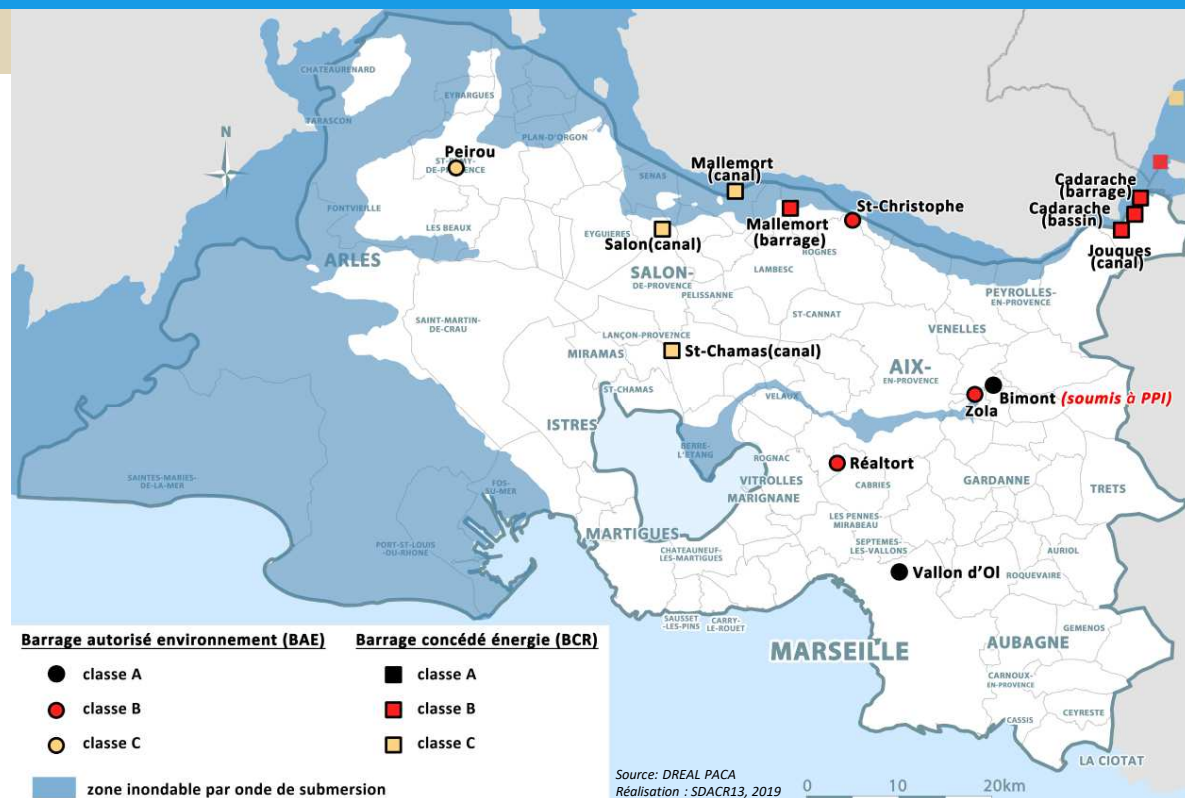
CLASSES DE BARRAGES (décret du 12 mai 2015)

Les barrages sont répartis en trois classes, en fonction de deux paramètres géométriques qui sont la hauteur H du barrage au-dessus du terrain naturel et le volume d'eau (V) dans le réservoir. Ces deux paramètres permettent notamment de calculer un paramètre $K = H^2 \times (V)^{\frac{1}{3}}$.

- **Les barrages de classe A**, les plus importants, comprennent tous les barrages de hauteur supérieure ou égale à 20 m et qui respectent en outre la condition $K \geq 1500$;
- **Les barrages de classe B**, de hauteur supérieure ou égale à 10 m, respectent en outre la condition $K \geq 200$;
- **Les barrages de classe C** ont une hauteur d'au moins 5 mètres et retiennent, quand ils sont pleins, un volume d'eau suffisant pour que $K \geq 20$. Relèvent également de la même classe les barrages de hauteur supérieure à 2m, qui retiennent aussi plus de 0,05 millions de m^3 d'eau et pour lequel il existe au moins une habitation à moins de 400 m à l'aval du barrage ;
- **Les autres barrages** sont considérés comme non classés au sens du dernier décret.

Evaluation du risque rupture de barrage

Communes	Impacts	Scénario
55 communes concernées	Fort	Rupture d'un barrage du département impactant plusieurs bassins de vie.
	Moyen	Rupture d'un barrage hors département impactant un bassin de vie.
	Faible	Lâcher d'eau très important d'un barrage impactant des cours d'eau.



Projet de création d'une centrale photovoltaïque flottante de 10MW sur le réservoir du Vallon d'Oï.



ENJEUX POUR LES SIS

- Dégâts matériels ;
- Mobilisation importante des moyens humains et matériels;
- Événement à cinétique rapide ;
- Nombreuses victimes.

Risque nucléaire et radiologique

Localisation de l'aléa

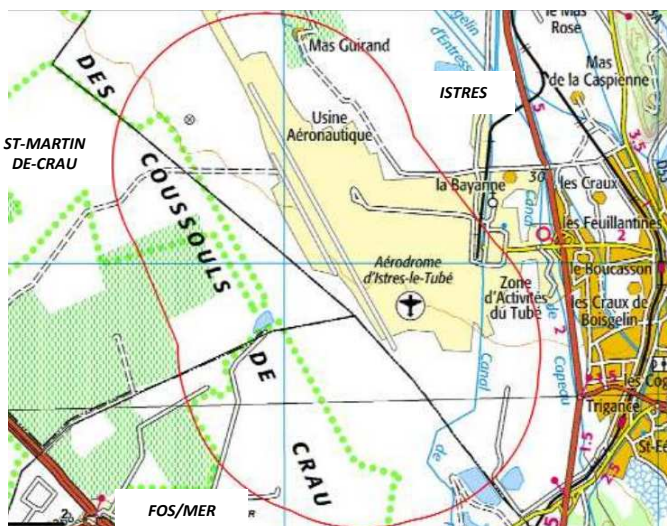
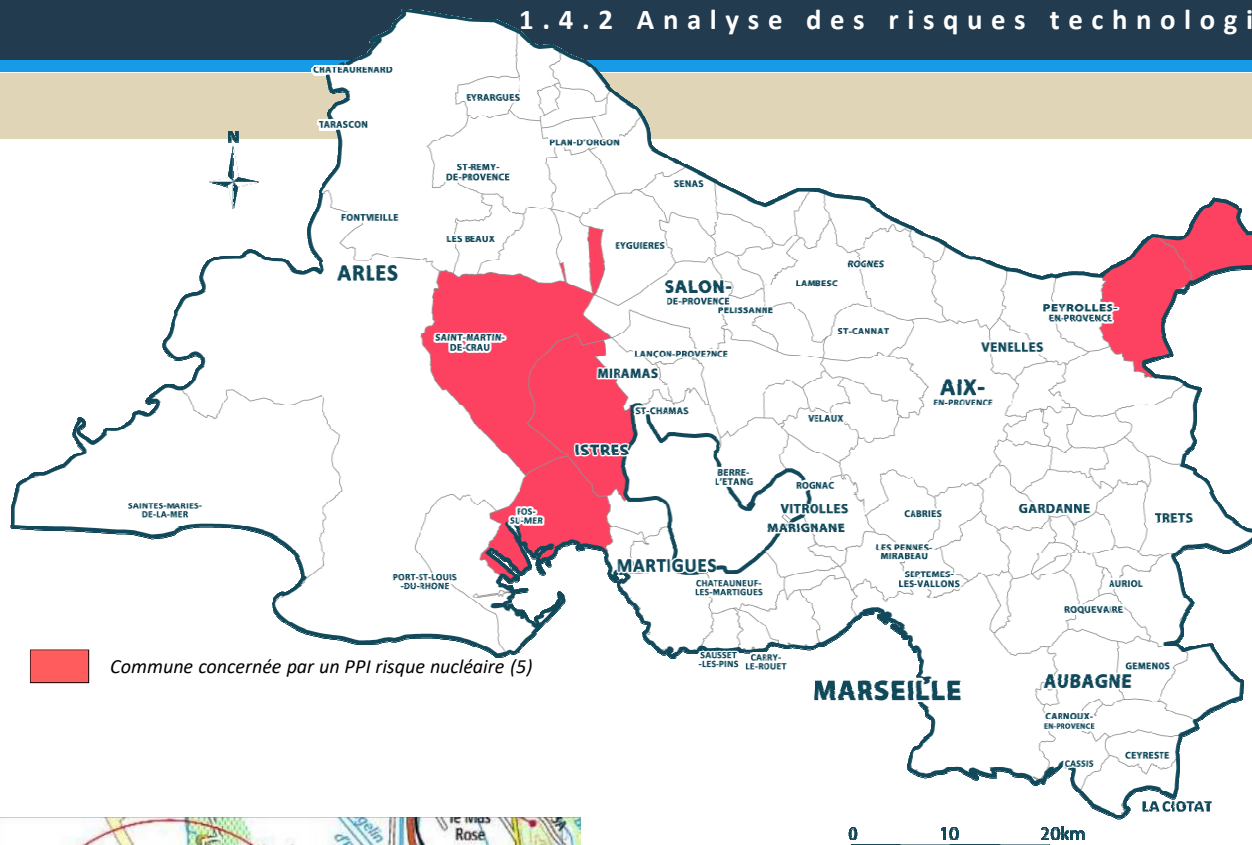
Dans les Bouches-du-Rhône sont implantés 4 sites nucléaires comportant une ou plusieurs installations nucléaires de base (INB) :

- Le CEA CADARACHE, est un centre d'étude consacré aux activités de recherche expérimentale et de développement dans le domaine des réactions nucléaires et des diverses applications de l'énergie nucléaire. Le centre regroupe 20 INB civiles, une INB secrète (INBS), 160 ICPE et emploie environ 5 000 personnes ;
- Le réacteur de fusion ITER, en construction sur le site de Cadarache ;
- La base aérienne 125 d'Istres est une INBS rattachée au Ministère des Armées. Elle assure des missions de dissuasion aérienne nucléaire, de protection, de projection et de service public. Près de 5 000 personnes travaillent sur le site ;
- L'irradiateur SYNERGY-HEALTH, à Marseille.



QUELS RISQUES ?

- **L'irradiation** : lorsqu'un individu est exposé à une source radioactive extérieure ;
- **La contamination** : par les poussières radioactives dans l'air respiré (nuage radioactif) ou le sol (aliments, frais, objets, etc.). La **contamination est externe** lorsque des particules se sont déposées sur la peau ou les cheveux. Elle est **interne** si des particules ont pénétré dans l'organisme par inhalation, ingestion ou blessures cutanées.
- **La contamination de l'environnement** (sol, cultures, bétail, etc.).
- Sur des périmètres circonscrits aux installations, il peut se produire **des effets thermiques** ou de **surpression**, parfois mortels, provoqués par des incendies ou des explosions (à l'origine ou consécutifs à l'accident nucléaire proprement dit).

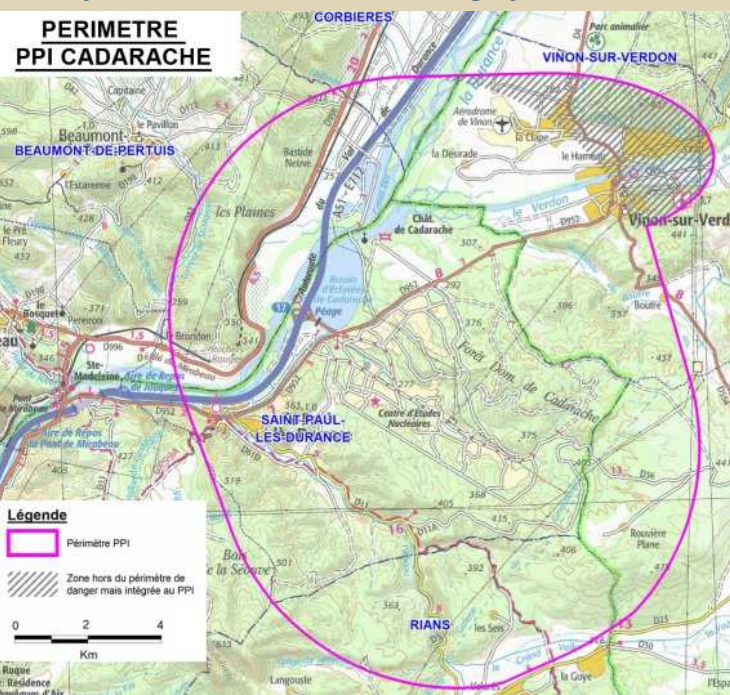


LA BA 125 (ISTRES)

Sont concernées par le périmètre d'application du PPI les communes d'Istres, de Fos-sur-Mer et Saint-Martin-de-Crau. Ce périmètre détermine, entre autres, la zone d'alerte des populations qui devront, dès réception de l'alerte, appliquer les consignes de sécurité.

La conception des armes nucléaires exclut, même dans les conditions les plus extrêmes, tout risque d'explosion nucléaire non décidée par les autorités de l'Etat. Cette arme peut être mise en œuvre dans un environnement qui comprend notamment un propulseur (pour former un missile) et un avion porteur qui contiennent de la poudre et du kérosène. Bien qu'hauteimprobable, l'incendie, voire l'explosion de ces matières combustibles ou pyrotechniques est susceptible d'endommager l'arme nucléaire et de disperser, dans un cercle limité, les radionucléides qui la composent (plutonium et uranium), émetteurs de rayonnement alpha.

Risque nucléaire et radiologique



LE CENTRE DE CADARACHE

Le CEA de Cadarache est le plus grand centre de recherche et de développement d'Europe sur l'énergie nucléaire, les nouvelles technologies de l'énergie et la biologie végétale. Le site est soumis à un PPI dont le périmètre d'alerte est de 5 km et englobe la totalité de la commune de Saint-Paul-Les-Durance, ainsi qu'une partie de Jouques. Comme toute installation technologique, les activités du CEA sont sources de différents risques en particulier le risque radiologique (utilisation de matières radioactives dans les réacteurs, ateliers et laboratoires).



ITER

ITER, réacteur thermonucléaire expérimental international est un projet de réacteur civil à fusion nucléaire basé sur la commune de Saint-Paul-Les-Durance. La construction de ce réacteur, au-delà des risques induits par son exploitation, engendrera une augmentation des flux routiers (notamment transport de matière radioactive) sur ce secteur.



STERIS AST Synergy health

La société STERIS AST Synergy health, classée INB, est située dans le quartier des Arnavaux (sur le Marché d'Intérêt National). L'entreprise a une activité de traitement par ionisation, consistant à exposer divers produits au rayonnement gamma d'une source de cobalt 60, permettant notamment une stérilisation efficace (d'articles médicaux, d'emballages, de produits alimentaires, etc.). **Le site ne dispose pas d'un PPI, mais d'un PUI, applicable à l'intérieur du site et mis en œuvre par l'établissement.**



ENJEUX POUR LES SIS

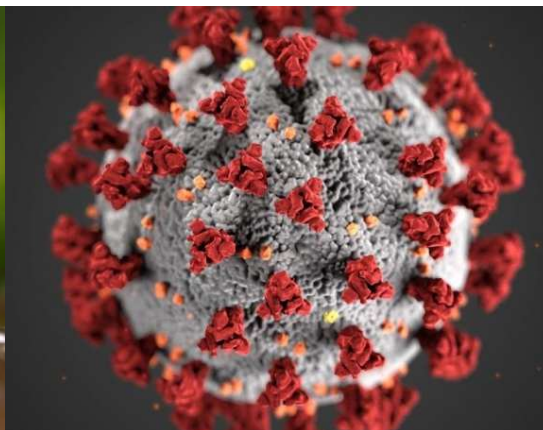
- Utilisation médicale ou industrielle de radioéléments ;
- Dysfonctionnement sur une installation nucléaire industrielle, TMR ;
- Mise en place d'équipes et de moyens spécialisés (coût du matériel et des formations à prendre en compte).

Evaluation du risque nucléaire et radiologique

* INES : International Nuclear Event Scale

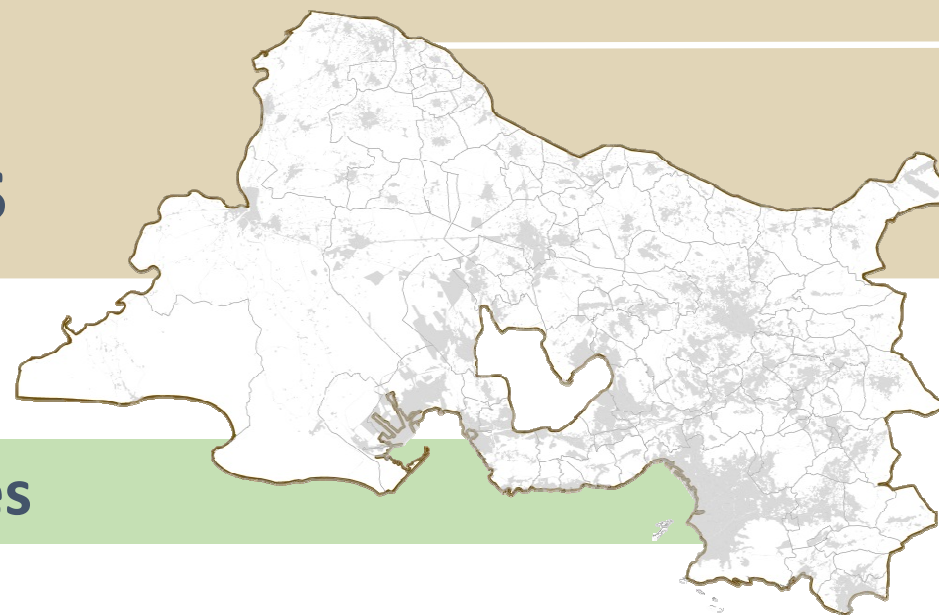


Communes	Impacts	Scénario
5 communes concernées	Fort	Accident avec risque considérable de contamination et d'irradiation. Classement de niveau 5 sur l'échelle INES. Nombreuses victimes (décédées et blessées). Impact considérable sur la santé, l'espèce animale, l'environnement et l'agriculture.
	Moyen	Accident avec risque de contamination et d'irradiation. Classement de niveau 4 sur l'échelle INES. Au moins 1 décédé et impact non négligeable sur la santé, l'espèce animale, l'environnement et l'agriculture.
	Faible	Incident classé de niveau 3 sur l'échelle INES. Aucune victime à court terme sur l'événement et impact négligeable sur la santé, l'espèce animale, l'environnement et l'agriculture.



1.4 Analyse des risques complexes

1.4.3. Les risques sanitaires



Epizootie, zoonose et pandémie

Une **épizootie** est une maladie frappant une espèce animale ou un groupe d'espèces dans son ensemble.

Lorsque qu'une épizootie se transmet à l'homme, on parle de **zoonose**. Une **pandémie** est, à un niveau plus grave, la diffusion rapide et étendue d'une épidémie d'un nouveau sous-type de virus, résultant d'une transformation génétique conséquente. L'arrêté préfectoral du 2 mai 2017 relatif aux modalités de mise en œuvre du plan de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* est instauré dans les Bouches-du-Rhône.

Moustiques et maladies vectorielles

Les maladies comme le **Chikungunya**, **Zika**, ou la **Dengue** sont transmises à l'homme par les moustiques du genre *Aedes* qui se concentrent sur les zones urbanisées.



Selon l'ARS, les villes les plus « déclarantes » de cas importés sont **Marseille et Aix-en-Provence**. Certains paramètres sont inhérents aux caractéristiques socio-économiques et géographiques du département. Certaines zones géographiques du département sont potentiellement des espaces d'incubation et de propagation des virus comme l'aéroport de Marignane (aéroport international), les gares TGV, ou encore les lieux très fréquentés par les touristes.

Maladies ré-émergentes ou bio-émergentes

Les infections nouvelles sont causées par l'évolution ou la modification d'un agent pathogène ou d'un parasite existant. Le caractère « nouveau » de la maladie se traduit par exemple par un changement d'hôte, de vecteur, de pathogénicité ou de souche.

➤ **Rougeole**: résurgence de la maladie depuis 2006-2007 avec **11 cas signalés dans les Bouches-du-Rhône en 2019**. Ce sont surtout les enfants en bas-âge qui sont touchés (<1 an). Le virus n'est toujours pas éradiqué et se propage surtout dans le sud-est de la France. (source: CIRE PACA CORSE).

➤ **Tuberculose**: 112 cas de tuberculose déclarés dans les Bouches-du-Rhône en 2017 (source: Santé publique France).



LABORATOIRES P3

Marseille abrite 3 laboratoires de haute sécurité type P3 (NSB3 IHU Timone, Laveran, Luminy)

Historique

2009

2009-2010, Grippe A- H1N1 ; Face à l'ampleur de la contagion, une vaste campagne de vaccination fut lancée . 323 décès en France métropolitaine.

2014

En **2014**, 29 cas de **Dengue** et 65 cas de **Chikungunya** ont été confirmés dans le département. Seuls 2 cas de transmission de Dengue autochtone, affectant des personnes n'ayant pas voyagé en zones endémiques, ont été identifiés.

2017

En **2017**, 358 signalements de cas suspects de contamination au Chikungunya, Dengue et **Zika** ont été recensés. Dans les Bouches-du-Rhône, 78 cas suspects ont été signalés, dont 11 cas de Dengue et de 2 de Zika.

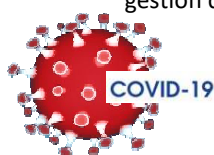
2019

Octobre **2019**, le 1^{er} foyer de cas autochtone européen de **Zika** est identifié dans le département limitrophe du Var.

2020

Décembre **2019**, une épidémie de pneumonie virale émerge en Chine dans la ville de Wuhan. Le 09/01/**2020**, un nouveau coronavirus est identifié, Sars-Cov-2, responsable d'une nouvelle maladie infectieuse respiratoire appelée **COVID-19** et d'une pandémie internationale .

Les pouvoirs publics français décrètent l'état d'urgence sanitaire et appliquent la règle du confinement des citoyens français. La distanciation physique limite la propagation du virus et permet d'éviter la saturation de la capacité d'accueil des services hospitaliers. Le BPM et le Corps Départemental sont largement impliqués dans cette gestion de crise .



ENJEUX POUR LES SIS

- Méconnaissance des nouvelles maladies : poursuite des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des agents sur ces nouveaux risques et les moyens de s'en protéger lors des interventions ;
- Contamination possible des effectifs entraînant une perturbation du bon fonctionnement d'un centre de secours ;
- Réadaptation de la couverture opérationnelle ;
- Malades et décès en masse ;
- Protocole de désinfection dans les des engins et intervenants ;
- Capacité d'adaptation et d'innovation.

Evaluation des risques

Communes	Impacts	Scénarios
119 communes concernées	Fort	Contamination largement étendue. Nombreuses victimes, impact considérable sur la santé, l'agroalimentaire, la vie sociale et l'économie. Mesure de restriction zonale de grande ampleur. Pandémie : Evènement majeur, taux d'attaque de 25% de la population.
	Moyen	Confirmation de la contamination. Contagiosité ou pathogénicité importante pour l'Homme. Mesure de restriction dans le foyer et pour le personnel entrant ou sortant. Pandémie : Haute virulence. Taux d'attaque de 15 % de la population.
	Faible	Suspicion de maladie. Cas isolé, contagion faible, peu de contact avec l'homme ou faible pathogénicité pour l'Homme. Pandémie : Faible virulence. Taux d'attaque d'environ 10% de la population.



Pollution de l'air, terrestre et maritime



La pollution est une altération de la qualité de l'air, de la terre ou de l'eau, en raison d'une présence de polluants chimiques, biologiques ou physiques ayant des conséquences préjudiciables sur la santé des êtres vivants, sur le climat, ou sur les biens matériels.

Pollution de l'air

Le département des Bouches-du-Rhône, cumule une importante variété de sources d'émissions :

- Grandes agglomérations ;
- Zones urbanisées ;
- Réseaux routiers et autoroutiers ;
- Grands pôles industriels, pétrochimiques, maritimes et portuaires ;
- L'utilisation de pesticides ;
- La combustion de chauffage au bois et brûlages.

En 2017, près de 56 000 personnes étaient exposées au dépassement des valeurs limites des polluants réglementés (dioxyde d'azote et particules fines), dans les Bouches-du-Rhône (source : Atmosud). Les communes de Marseille, Marignane, Martigues font partie des 10 communes où l'air est le plus pollué.

Evaluation du risque



Communes	Impacts	Scénario
119 communes concernées	Fort	Accident ou attentat avec dégagement gazeux de toxiques chimiques. Evacuation ou confinement de la population. Nombreuses victimes et intoxiqués près du lieu de l'évènement. Nombreux blessés nécessitant des soins urgents de réanimation. Ex : Transport ferroviaire ou routier de citerne de gaz ou évènement PPI (type Arkema).
	Moyen	Très épaisse couche de brouillard, de cendres et de particules fines. Nombreuses victimes. Ex : Feu de forêt impactant l'agglomération Marseillaise.
	Faible	Accident technologique sur un site Seveso impactant la zone PPI. La population de cette zone est à confiner. Plusieurs dizaines de personnes souffrant de difficultés respiratoires. Ex : évènement sur Sites Seveso du bassin Fos, Lavera.

Les risques liés à la toxicité des fumées

Un incendie est une combustion non contrôlée qui **émet des quantités importantes de chaleur et de produits toxiques.**

Les flux de danger les plus connus sont les flux d'origines thermiques et toxiques avec l'émission de produits de combustion et de pyrolyse sous la forme de gaz. Les toxiques les plus courants sont le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, les toxiques composés de chlore, fluor, cyanure, soufre, ainsi que les oxydes d'azote.

Risques liés aux produits dégradés, aux matériaux de construction, aux tenues et équipements

- **Les suies**, composées d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), proviennent de la pyrolyse des matières organiques (combustibles fossiles, bois,...) ainsi que d'imbrûlés. Les équipements de protection individuelle sont fortement exposés aux fumées et aux différents produits de dégradation ;
- **Les eaux d'extinction** ont une capacité à transporter des produits de combustion et résidus, qui peuvent être mis en contact avec les pompiers, les EPI ou encore les matériels ;
- **Les matériaux de construction** sont également très absorbants.



QUELS RISQUES ?

Asphyxie, irritation pulmonaire, cutanée et oculaire, hypoxie.

- **Inhalation**: en fonction de leurs dimensions, les particules peuvent pénétrer et atteindre des organes cibles ;
- **Ingestion**: les particules peuvent entrer dans l'organisme lors des phases de repos, en s'hydratant et en se restaurant, par exemple.

Marseille sous les fumées



Feu de Rognac (2016) vue depuis l'ISS par le cosmonaute russe Oleg Skripochka, le 10 août à 15h45 UTC
Crédit image: Roscomos



ENJEUX POUR LES SIS

Les produits toxiques, les suies et les eaux d'extinction peuvent se fixer sur les tenues et matériels, soit par dépôt, soit par absorption, soit par adsorption.

Dans le cadre des opérations de secours, plusieurs étapes peuvent permettre des phases de désorption et de transferts possibles de toxiques :

- Les temps de repos et de soutien sanitaire ;
- Le déblai ;
- Le nettoyage sur site ;
- Le transit vers le CIS ;
- Le reconditionnement au CIS.

Nécessite donc la mise en place de procédures et de séquences de sensibilisation dans les centres de secours.

Pollution de l'air, terrestre et maritime

Pollution terrestre

La qualité des sols peut être impactée par des activités agricoles, l'intensification de l'urbanisation ou les activités industrielles, du fait de l'exploitation même sur un site, de l'entreposage de déchets ou des retombées atmosphériques, des infiltrations et déversements de substances polluantes.

En 2015, 213 sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, ont été répertoriés sur la région, soit 3,6 % du total national. Plus de la moitié d'entre eux (113) étaient localisés dans le département des Bouches-du-Rhône. Près de trois sites sur quatre (73 %) ont été traités, et près de la moitié (45 %) étaient sous surveillance et/ou restriction d'usage (source: ORS PACA, synthèse de 2016).

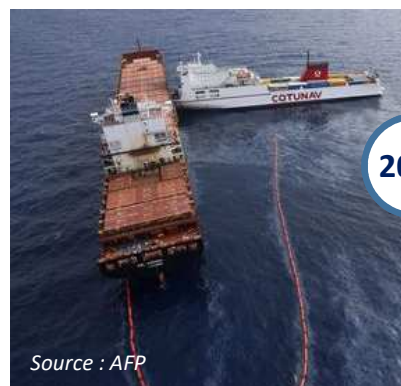
SOS DEPOL©BMPM



Pollution maritime ou fluviale

La pollution peut être chimique (rejet de polluant dans l'eau, ruissellement urbain, etc.), volontaire ou accidentelle (collision entre navires, etc.).

Le département des Bouches-du-Rhône doit régulièrement contrôler ses eaux de baignade. Ces dernières peuvent être potentiellement polluées par le ruissellement pluvial en amont, les écoulements d'eau usée, des déversements accidentels (essence) ou encore la présence de port ou de mouillage de bateaux. Dans les Bouches-du-Rhône, sur 62 plages examinées par le ministère des solidarités et de la santé, 3 ont une qualité considérée comme « insuffisante » (plage des Capucins à la Ciotat, plage de St Jean à Ensues-la-Redonne et plage de l'Huveaune à Marseille).



2018

11 octobre 2018 – Collision entre deux navires en Corse

En octobre 2018, au nord-ouest de la Corse, une collision entre le navire tunisien Ulysse et le porte-containers chypriote Virginia a eu lieu. La désincarcération de l'Ulysse a engendré une légère pollution. Le vent et les courants ont également provoqué un étalement des nappes de pollution. De ce fait, des boulettes d'hydrocarbures se sont échouées sur les plages françaises et notamment dans les Bouches-du-Rhône

Source : AFP

Evaluation du risque pollution terrestre

Communes	Impacts	Scénario
119 communes concernées	Fort	Rupture importante d'une canalisation d'hydrocarbure dans une zone environnementale protégée. Atteinte du réseau d'eau potable ou des canaux d'irrigation.
	Moyen	Déversement d'un produit polluant mettant en cause des hydrocarbures ou des produits chimiques dans une zone avec risque d'atteinte du réseau d'eau potable ou des canaux d'irrigation.
	Faible	Déversement d'un produit polluant au cours d'un transport routier, ferroviaire ou par canalisations, avec risque d'atteinte des milieux aquatiques.



2009

En 2009, 7 000 m³ d'hydrocarbures se sont déversés dans la réserve naturelle des Cossouls.

Evaluation du risque pollution maritime

Communes	Impacts	Scénario
119 communes concernées	Fort	Rupture d'une canalisation sous-marine ou échouage/collision d'un pétrolier avec un autre navire : déversement de pétrole brut. Pollution de grande envergure impactant de nombreuses communes (polmar zonal).
	Moyen	Pollution hydrocarbure sur plusieurs communes: déversement d'hydrocarbure depuis un établissement ou entrepôt industriel ou lié au trafic maritime et fluvial dense.
	Faible	Pollution au niveau d'une seule commune: lié au trafic maritime et fluvial (dégazage notamment) ou à un déversement accidentel d'hydrocarbure depuis un établissement ou entrepôt industriel.



Contamination de l'alimentation et de l'eau potable

Parmi les risques sanitaires, on compte aussi les risques liés à la contamination des aliments ou de l'eau potable.

Enjeu de santé publique, la **contamination des aliments** peut se caractériser par les toxi-infections alimentaires collectives. Ces dernières peuvent survenir aujourd'hui dans la restauration collective mais aussi à domicile. Elles donnent lieu à un faible taux d'identification des agents responsables.

La **contamination de l'eau potable** peut avoir des origines diverses comme une pollution du réseau de distribution d'eau potable, ou d'un captage, à la suite d'un événement accidentel ou climatique.

De nouveaux pathogènes sont à l'origine d'épidémies liées à :

- L'importation des matières premières contaminées ;
- La contamination de l'environnement, en particulier aquatique (coquillages...) ;
- Les pratiques de conservation, de préparation et de consommation de denrées alimentaires, notamment relatives aux viandes.

Parmi les principaux agents pathogènes, il est possible de retrouver la **salmonellose**, la **listeria** ou encore le **botulisme**.

2013

22 janvier 2013 - Berre l'Étang

19 enfants âgés de 1 à 2 ans ont été victimes d'une intoxication alimentaire à la crèche « La Baleine bleue » sur la commune de Berre l'Étang. Mobilisation de 8 véhicules de secours, d'1 véhicule léger médicalisé, du chef de groupe, chef de colonne et chef de site.

2018

20 avril 2018 - GPM bassins Est

Intoxication alimentaire sur le navire Tassili II, impliquant une centaine de passagers. Mobilisation de 17 véhicules de secours, 43 marins-pompiers et 19 personnes ont été transportées à l'hôpital. Au total, l'opération aura durée 10 heures.

Evaluation du risque de contamination alimentation et eau

Communes	Impacts	Scénario
119 communes concernées	Fort	Toxi-infection alimentaire collective de grande ampleur: plus de 20 victimes. Attentat avec acte de malveillance délibéré ou accident technologique et industriel impliquant des toxiques NRBC. Scénario envisageable : contamination des réseaux d'eau de l'agglomération marseillaise par un radionucléide.
	Moyen	Toxi-infection alimentaire collective de grande ampleur: moins de 20 victimes. Pollution de captages suite à un événement accidentel ou climatique (inondation, etc.) avec dommage supérieur ou égal à une semaine. Scénario envisageable : crue centennale ou cinquantenale du Rhône ou rupture barrage de Serre-Ponçon.
	Faible	Toxi-infection alimentaire collective sur 3 établissements maxi, moins de 20 victimes, symptômes légers ou alerte locale : mise sur le marché de produits dangereux (procédure de retrait/rappel). Pollution localisée du réseau de distribution d'eau potable. Plusieurs unités de distribution d'eau potable impactées correspondant à plusieurs communes. Population impactée entre 5000 et 20000 personnes. Scénario envisageable : déversement d'hydrocarbures dans des communes incluses dans un PPI type Fos, Lavera.



ENJEUX POUR LES SIS

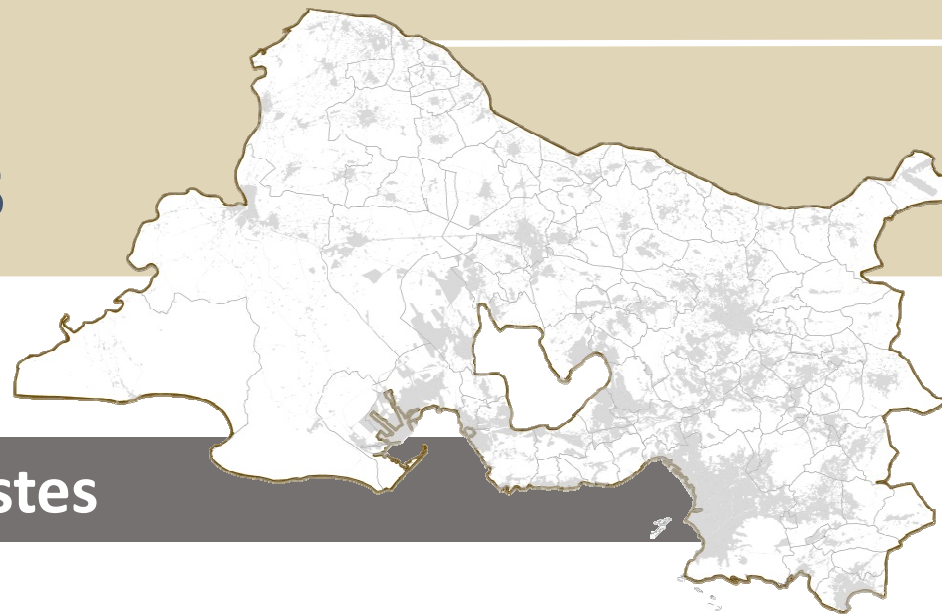
- Poursuite des campagnes de sensibilisation et de formation des pompiers ;
- Valorisation des protocoles de désinfection ;
- Anticiper une contamination générale d'une caserne ;
- Evacuation en masse des populations.

1602
établissements
scolaires

192
EHPAD

1.4 Analyse des risques complexes

1.4.4. Les menaces terroristes



Les menaces terroristes



L'attentat peut prendre plusieurs formes : tuerie de masse (explosifs, armes de guerre, armes blanches, agents biologiques et chimiques), la destruction d'infrastructures symboliques, la prise d'otages, l'emploi de voiture bélier, le sur-attentat visant les secours, la cyberattaque d'envergure pour désorganiser les secours, l'agression armée par un navire tiers (ex : embarcation chargée d'explosifs), etc...

Attentats conventionnels

Les attentats conventionnels utilisent des armes dites classiques telles que les armes blanches ou les armes à feu. L'ensemble des acteurs de la sécurité civile et des forces de sécurité intérieure est susceptible d'être confronté à des actes terroristes impactant plusieurs points du territoire. Pour y faire face, l'organisation des secours est régie par un dispositif ORSEC spécifique, mais aussi différentes doctrines opérationnelles.

Attentats conventionnels multi-sites : Les SIS ont revu leur volume d'engagement initial pour pouvoir répondre à de tels événements. L'objectif des dispositions spécifiques « NOVI Attentat ou multi-sites » est de pouvoir réagir le plus rapidement possible face à divers actes volontaires, à caractère terroriste, ou à un événement accidentel impactant une multitude de sites avec de nombreuses victimes.

2017

01/10/17 - Attentat gare Marseille Saint-Charles

Attaque au couteau sur le parvis de la gare.
Bilan : 2 personnes décédées et l'assaillant neutralisé.

Attentats non-conventionnels : NRBC-e

Le risque NRBC-e se caractérise par un risque de contamination des victimes et de transfert de cette contamination. Cette dernière se définit comme le dépôt, après libération volontaire, d'un agent chimique, biologique, radiologique sur les surfaces, les objets, les vêtements et/ou la peau. Le transfert de contamination se caractérise par la transmission secondaire de cet agent à des objets, des vêtements, la peau et/ou les cheveux d'autres victimes voire des secours. Les toxiques NRBC, après contamination, peuvent pénétrer dans l'organisme (voies aérienne, cutanée, digestive) et entraîner plus ou moins rapidement une intoxication pouvant conduire à des détresses vitales.



ADAPTATION DE LA CHAÎNE DE SECOURS

En cas d'attentat, les pompiers se positionnent aujourd'hui comme force concourante et non plus comme force menante. Ces derniers sont placés sous l'autorité du commandant des opérations de police ou de gendarmerie (COPG). L'objectif premier est d'assurer le secours et de veiller à la sécurité de l'ensemble des intervenants.

L'acte terroriste à bord d'un navire de croisière

L'acte terroriste à bord d'un navire de croisière, dans les limites administratives du GPMM, reste une problématique opérationnelle majeure pour les services de secours. Le BMPM est le référent national pour les interventions à bord des navires (IBN).



ENJEUX POUR LES SIS

- Acquisition de matériels spécifiques (protection balistique, etc.) ;
- Nouvelle stratégie d'intervention ;
- Entraînements avec forces de sécurité intérieure ;
- Prise en charge particulière des victimes face à la gravité des blessures de type « arme de guerre ».

Évaluation des menaces terroristes

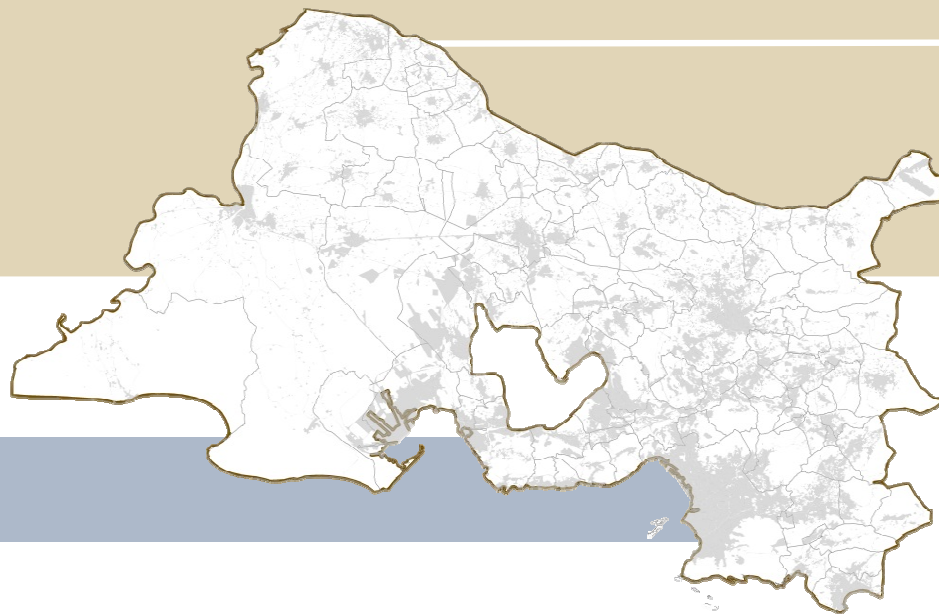
Communes	Impacts	Scénario
119 communes concernées	Fort	Attentats conventionnels : Attaque ou multi-attentats revendiqué(e) par un groupe terroriste, avec risque de sur attentat, avec auteurs en fuite. Attentats NRBCe : Attentat NRBCe de grande ampleur.
	Moyen	Attentats conventionnels : Attentat localisé, circonscrit dans le temps, avec des nombreuses victimes ou réalisé par plusieurs auteurs dans le cadre d'une organisation terroriste. Attentats NRBCe : Attentat NRBCe à impact limité dans l'espace.
	Faible	Attentats conventionnels : Attentat isolé, très localisé, sans nombreuses victimes, avec neutralisation de son unique auteur. Attentats NRBCe : Colis suspect.





1.4 Analyse des risques complexes

1.4.5. Les risques réseaux



Risques routiers

Le réseau routier

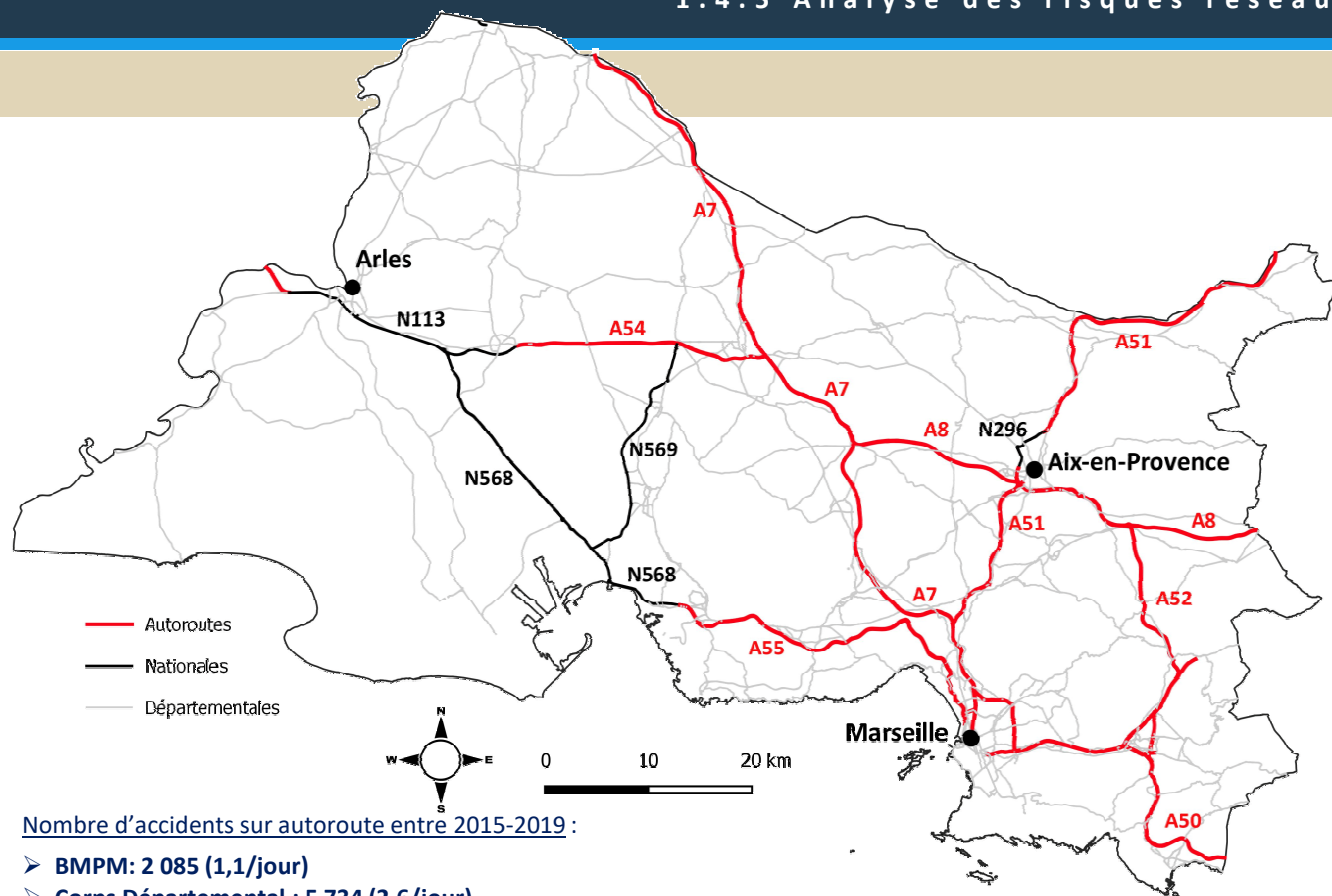
Le département est traversé par un réseau routier et autoroutier très dense, notamment sur le triangle Aix-Marseille-Salon, qui souffre d'une importante congestion quotidienne.

Axes routiers majeurs (326 km d'autoroutes) :

- **A7** : du Vaucluse jusqu'à Marseille ;
- **A8** : du Var jusqu'à l'A7 (La Fare-les-Oliviers) ;
- **A50** : du Var jusqu'au tunnel Prado-Carénage (Marseille) ;
- **A507** ou rocade L2 relie l'A7 à l'A50 à Marseille sur 9,7 km ;
- **A51** : de Septèmes-les-Vallons jusqu'au Vaucluse ;
- **A52** : de l'A8 (La Barque) à l'A50 (Aubagne) ;
- **A54** : de Salon-de-Provence jusqu'au Gard ;
- **A55** : du tunnel du Vieux-Port (à Marseille) jusqu'à Martigues.

Réseau secondaire : 93 km de routes nationales, 3005 km de routes départementales et 9207 km de voies communales.

Le réseau routier marseillais est constitué de 1525 km de voies dont 12 km de tunnels. Trois autoroutes débouchent sur la commune, ainsi qu'une rocade (A50, A55, A7 + A507). 6e ville européenne la plus embouteillée en 2019, le niveau d'encombrement moyen y est de 40% et peut atteindre plus de 80% aux heures de pointe (*Source : TomTom*). Les difficultés de circulation sont accentuées par un important stationnement anarchique, ralentissant le transit des services de secours, ce qui augmente les délais d'intervention.



Nombre d'accidents sur autoroute entre 2015-2019 :

- **BMPM** : 2 085 (1,1/jour)
- **Corps Départemental** : 5 734 (2,6/jour)



Accident de poids-lourd provoquant un important bouchon sur l'A7 le 18/07/17 ©BMPM



PERSPECTIVES D'EVOLUTION

- **Boulevard Urbain Sud (BUS)** : Le boulevard urbain sud est un axe routier en projet de 8,5 km devant relier l'A50 à la Pointe-Rouge. Il doit permettre de désengorger la circulation automobile des quartiers sud et des quartiers est en réalisant un contournement du centre-ville. Il vise à adapter les autoroutes à la traversée de Marseille en désengorgeant le réseau local par des échangeurs plus nombreux, notamment Saint-Antoine-Aygalades et Capitaine-Gèze sur l'A7, Valentine-Libérateurs et Florian-Saint-Loup sur l'A50 ;
- Amélioration de la desserte de proximité du port, avec la création d'une nouvelle porte 4 passagers (Cap Janet) et en connexion avec les grands axes de desserte du territoire (A507 notamment) ;
- Réalisation de la LINEA (d'Allauch à Saint-Mitre de la RD4d jusqu'à la RD2) ;
- Projet de liaison Fos-Salon : aménager un itinéraire 2x2 voies d'environ 25 km de Fos-du-Mer à Salon de Provence. Le principal objectif est d'assurer une desserte équilibrée du territoire et de la zone industrialoportuaire de Fos-sur-Mer ;
- Amélioration de la desserte routière et autoroutière du massif de la Nerthe.

Risques routiers

Les réseaux de bus urbain

La régie des transports métropolitains (RTM) exploite les réseaux de transports urbains des communes de Marseille, Plan-de-Cuques, Allauch, Septèmes-les-Vallons (646 km de réseau, 92 lignes, 393 000 voyageurs par jour), ainsi que Martigues (Ulysse, 20 lignes, 2,6 millions de voyageurs par an), Ceyreste et La Ciotat (Ciotabus, 15 lignes, 742 000 voyageurs par an) et Gémenos (Les Cigales, 2 lignes, 2680 voyageurs par an).

D'autres réseaux de bus urbain plus ou moins importants sont présents dans les communes d'Aix-en-Provence (Aix-en-Bus, 30 lignes), Gardanne (Réseau urbain de Gardanne), Aubagne (Le Bus de l'Agglo, 18 lignes), Salon-de-Provence (Libébus, 15 lignes), Vitrolles – Marignane (Les Bus de l'étang, 35 lignes), Arles (Envia, 12 lignes).

Le réseau de bus interurbain

Le CAR est un réseau de transport public reliant les grands pôles démographiques et économiques du département. Le réseau propose une quarantaine de lignes régulières, dont une dizaine de navettes par autoroute ainsi que des circuits réservés aux transports scolaires. Avec plus de 10,6 millions de passagers en juin 2016, Le CAR est l'un des plus gros réseaux de transports publics interurbains de France.

Nombre d'interventions impliquant 1 bus entre 2015-2019 :

- **BMPM: 533**
- **Corps Départemental: 37**



QUELS RISQUES ?

- Accident de circulation / carambolage ;
- Plan NOVI, un bus double étages peut transporter 92 personnes ;
- La nature de la motorisation : GNV, GNL, électrique, hybride et multi-hybride, ajoute le risque d'électrisation voire d'électrocution ;
- Acte terroriste (cf. menaces terroristes).

2016

Marseille, 21 décembre 2016 : Bus contre véhicule léger sur la corniche du Président John Fitzgerald Kennedy (13007), avec 39 impliqués dont 8 urgence relative.

2017

Marseille, 31 novembre 2017 : Bus contre véhicule léger sur l'avenue des Poilus (13013), avec 12 impliqués dont 11 urgence relative.

2018

Marseille, 25 mai 2018 : Bus contre véhicule léger sur l'avenue de Toulon (13005), avec 16 impliqués dont 11 urgence relative.



Accident de bus du 15/04/12
source: BMPM



ENJEUX POUR LES SIS

Les accidents de transports collectifs sont caractérisés par la présence potentielle ou avérée de nombreuses victimes qui nécessitent la mise en œuvre d'une organisation opérationnelle spécifique.



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

- Aménagement de voies réservées aux transports en commun sur les autoroutes, 100 km d'ici 2025, sur 3 axes majeurs (Aix-Marseille, Marseille-Vitrolles, Marseille-Aubagne) ;
- Des nouvelles lignes de bus à haut niveau de service (BHNS) à Marseille (le « Très Grand Bus » 4 lignes), Aix-en-Provence (l'Aix'Press 2 lignes), Istres (1 ligne) et Aubagne (Chronobus 1 ligne). Les BHNS sont conçus et exploités pour garantir un service proche de ce que peut offrir le tramway. Ils circulent parfois en site propre à l'aide de couloirs réservés qui peuvent servir aux transits des engins de secours.
- BHNS Plan de Campagne : 1ère tranche BHNS : départ Métro – arrivée Cinéma Pathé – Etude 2019 – Travaux 2020 – Livraison 2022 ; 2ème tranche BHNS : départ Cinéma Pathé – arrivée Halte ferrée + cars et pôle d'échange multimodal qui seront réalisés à proximité de l'actuel magasin « Grand frais ». Le début des travaux est prévu en 2022 pour une livraison en 2025.
- L'utilisation du GPL et le transport de GNL par camion sont de plus en plus importants dans le département (le transport de GNL représente plus de 60 camions par jour).

Autres types de mobilité urbaine

A Marseille, une offre grandissante de nouveaux modes de mobilité urbaine fleurit dans l'hyper centre : « Le vélo » (libre-service), voiture électrique en libre-service (présence de bornes de recharge sur la voirie ou en parking souterrain), trottinettes électriques, gyropodes, etc. Les accidents induits par ces modes de déplacement provoquent une hausse significative et inhabituelle de traumatismes comparables aux accidents de moto ou scooter (traumatisme crânien, fracture, luxation, plaie au visage, etc.).



Risques routiers

Tunnels et ponts routiers



QUELS RISQUES ?

- Incendie dans un tunnel ;
- Effondrement d'un pont ou viaduc.

Le département comprend 1600 ouvrages d'art (ponts et tunnels, etc.). Les tunnels les plus importants sont situés sur la commune de Marseille avec les tunnels Prado-Carénage (2450 m), Prado-Sud (1300 m), Major (1418 m), Joliette (1020 m), Vieux-Port (600 m), Saint-Charles (360 m) et les tranchées couvertes A507 /L2 (4789 m).

D'après l'étude du ministère des transports concernant l'état et l'entretien des ponts du réseau national, du 26/09/2018, trois ponts dans les Bouches-du-Rhône ont une structure altérée, nécessitant des travaux de réparation, sans caractère d'urgence : **les viaduc du boulevard National** et **du boulevard de Strasbourg** à Marseille, et un **pont de l'A7, sur la Durance**. **Le viaduc de Caronte** à Martigues, quant à lui, a une structure altérée, nécessitant des travaux (en cours à ce jour).



Viaduc de Caronte sur l'A55 Source : Le Progrès



Feu de VL dans le tunnel Prado-Carénage le 19/01/17 Source: BMPPM

Évaluation des risques routiers

Communes	Impacts	Scénario
119 communes principalement celles traversées par des axes structurant comme les autoroutes.	Fort	Routier : Collision entre un autocar et un poids-lourd sur l'autoroute avec carambolage impliquant de nombreux véhicules sur axe structurant. Impact important sur les réseaux de transport. Naufragés de la route. Tout événement majeur impliquant une fermeture d'axe et le déclenchement d'un Plan de Gestion du Trafic (PGT) de niveau zonal. Tunnels : Fermeture du tube ou tunnel en cas d'incendie. Ponts : Effondrement de la structure ou d'une section impliquant de nombreux véhicules et la fermeture totale d'un axe structurant (A55, A7).
	Moyen	Routier : Incendie d'un poids-lourd (transport de messagerie) sur bretelle d'entrée d'une aire de service (pétrolier) qui engendre une coupure de l'axe, un périmètre de sécurité seulement dans le sens de circulation de l'événement, bouchon important, mesures de déviation (sortie obligatoire) plus évacuation des usagers bloqués dans le bouchon. Tout événement majeur impliquant une fermeture d'axe et le déclenchement d'un PGT de niveau départemental. Tunnels : Fermeture du tube ou du tunnel pour un événement majeur de type accident corporel, événement impliquant un TMD ou incident technique majeur. Ponts : Fermeture d'un pont pour un événement majeur de type accident corporel et/ou incendie impliquant ou non un TMD.
	Faible	Routier : Collision entre 2 véhicules légers sur réseau secondaire, bouchon en formation qui a un impact sur réseau autoroutier. Sortie d'autoroute difficile, sortie déconseillée à activer. Tout événement mineur qui réduit la capacité de l'infrastructure dont la durée est inférieure à 20 min en trafic fort et inférieure à 2 h en trafic faible. Tunnels : Fermeture du tube pour un événement mineur de type panne, accident matériel, etc. ou un incident technique mineur dont la durée est inférieure à 20 min en trafic fort et inférieure à 2 h en trafic faible. Ponts : Fermeture partielle ou temporaire d'un pont pour un événement mineur de type panne, accident matériel, etc.



2018

14/08/18 - Catastrophe du Viaduc de Gênes (Italie)

Suite à un violent orage, le pont Morandi s'effondre en plein centre de Gênes. Le bilan humain est de 43 morts dont 4 français et 16 blessés. L'intervention aura mobilisé plus de 200 pompiers italiens dont de nombreux spécialistes (sauvetage-déblaiement, équipes cynotechniques, recherche en milieu subaquatique, milieu périlleux etc.) pendant près de 100 heures nuit et jour.

2019

18/11/19 - Effondrement du pont de Mirepoix-sur-Tarn

Le pont suspendu de Mirepoix-sur-Tarn s'effondre alors qu'un camion et une VL traversent. Le conducteur du camion et une passagère de la VL décèdent. L'intervention aura mobilisé trois hélicoptères, 67 sapeurs-pompiers, 2 équipes de plongeurs et 2 zodiac.

Transport ferroviaire et collectif

Le réseau ferroviaire

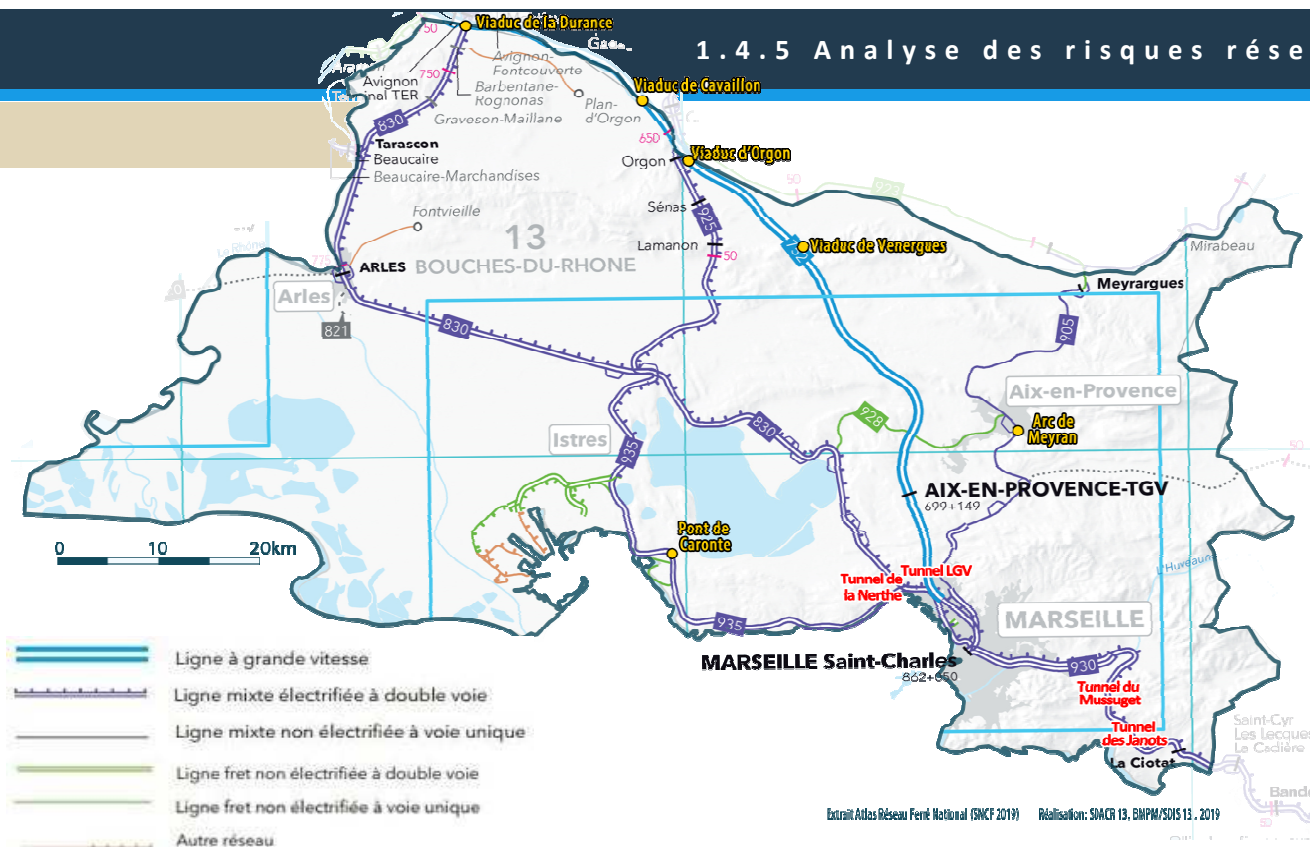
Le réseau ferroviaire départemental comprend 47 gares, dont 16 sur la commune de Marseille, 400 transports express régionaux (TER) circulent chaque jour (dont 100 entre Marseille et Aix-en-Provence). Les deux plus importantes gares du département sont :

- **La gare Saint-Charles** située au centre-ville de Marseille. Plus de 200 trains y transitent chaque jour (16,5 millions de voyageurs en 2017). La gare accueille également la gare routière ainsi que les deux lignes du métro.
- **La gare d'Aix TGV** qui accueille uniquement les TGV, une cinquantaine en moyenne par jour. En 2016, plus de 3 millions de voyageurs y ont transité.



QUELS RISQUES ?

- **Le feu** : dans une gare, dans un train à quai, sur une voie, dans un tunnel ou sur un viaduc ;
- **Déraillement** ;
- **Collision** avec un obstacle ou une personne (chute sur les voies, suicide etc.), avec un autre train, en gare, dans un tunnel ou un viaduc, avec un véhicule sur un passage à niveau ;
- **Acte terroriste** ;
- **Électrocution** ;
- **Fuite d'une substance chimique ou radioactive** : collision d'un train de TMD avec un train de passagers (ex : tunnel de la Nerthe) ;
- **ERP** : Les halls de gare reçoivent plusieurs milliers de passagers avec les risques induits (attentats, mouvement de foule, feu sur les installations, colis suspects...) et le secours aux personnes ;
- **Risque de pollution de l'eau potable** transitant sous les tunnels du Mussuguet et des Janots, en cas d'accident TMD.



Nombre d'interventions impliquant un train entre 2015-2019 :

- **BMPM: 14**
- **Corps Départemental : 47**



Les interventions sur le réseau ferré (feux de végétaux) ou en gare (colis suspects, aide aux voyageurs transbordés) sont régulières, certaines ont nécessité l'évacuation ou le transbordement des passagers (exemple : arrêt TGV dans le tunnel LGV, feu sur un wagon dans un tunnel, feu d'installation technique tunnel LGV et collision train / piétons).



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

- Création d'une gare souterraine à 4 voies à quai sous la gare St-Charles ;
- Mise à 4 voies dans la vallée de l'Huveaune jusqu'à la gare d'Aubagne ;
- Mise à 4 voies de la ligne Paris-Lyon-Marseille entre la sortie sud du tunnel Aix-Marseille et le futur ouvrage traversant le cœur de Marseille ;
- Amélioration du réseau TER par une modernisation des lignes Marseille-Aix, et des voies littorales entre Arenc et l'Estaque ;
- Ouverture de points d'arrêt à Plan-de-Campagne, Arenc, Cap Pinède et Saint-André.

Transport ferroviaire et collectif

Tunnels ferroviaires

Vingt tunnels ferroviaires sont recensés sur le département (17,2 kilomètres, source : DS-ORSEC), dont 16 sur la commune de Marseille. Les tunnels ferroviaires les plus importants sont :

Le tunnel de la Nerthe construit en 1848, mesure 4638 mètres, il est constitué d'un mono tube bi-directionnel à deux voies électrifiées en 1500 V (volts) continu. La fréquentation est de 150 trains/jour dont 30 de marchandises (TMD compris). La ventilation naturelle est assurée par 24 cheminées d'aération réparties sur toute la longueur du tube.



Le tunnel de la Nerthe
©inventaire des tunnels
ferroviaires de France

Le tunnel de la Ligne Grande Vitesse est un ouvrage de 7834 mètres de long, composé d'un seul tube de 7 mètres de diamètre et d'une largeur de 10,40 mètres recevant deux voies électrifiées (25 000 V). Il circule en moyenne 96 trains/jour avec un nombre de passagers pouvant aller jusqu'à 1080 en période de pointe.



Le tunnel LGV ©inventaire des tunnels ferroviaires de France

TUNNEL DE LA NERTHE



QUELS RISQUES ?

TUNNEL LGV

- Absence de points d'eau à l'intérieur et à proximité des têtes d'accès ;
- Un tube commun (collision de train avec risque de concomitance passagers/TMD) ;
- Une longueur importante de cheminement attaché à la position de l'évènement ;
- Accès tête sud éloigné de l'entrée du tunnel et difficile d'accès.

- Absence de désenfumage ;
- Un tube commun (collision de train) ;
- Un seul puits d'accès, entre les têtes (nord et sud), situé à 1,8 km de la tête nord ;
- Une longueur importante de cheminement lié à la position de l'évènement ;
- Suivant l'aérogologie du jour, impossibilité de s'engager sur l'une des têtes d'accès si l'incendie comporte un fort pouvoir fumigène.



ENJEUX POUR LES SIS

Tout accident majeur dans un tunnel (LGV, Nerthe) conduirait à une mobilisation importante de matériels et de personnels, ce qui perturberait la couverture des risques courants. Dans ce type d'évènement, de nombreuses victimes peuvent être rapidement impliquées. Un évènement majeur pourrait conduire à un « **impossible opérationnel** ».



Des propositions d'améliorations de la sécurité incendie du tunnel de la Nerthe, ont été transmises au préfet de région en mars 2015. Elles ont été reprises dans le diagnostic DGSCGC de 2015 concernant la sécurité des tunnels ferroviaires en PACA, par la prescription 18 (sur 34) classé en **priorité 1**.

« L'équipe de diagnostic préconise qu'une étude de faisabilité soit menée par la SNCF en liaison avec les services de secours concernant des pistes alternatives **d'installation de colonnes incendie** (utilisation des cheminées d'aération, implantation de tuyaux souples, etc...) et en portant l'effort sur le tunnel de la Nerthe compte tenu de sa longueur (4638m). »

A ce jour, le gestionnaire du réseau ferré français n'a toujours pas fait connaître sa volonté d'engager des travaux de sécurisation dont notamment, l'installation d'une colonne sèche dans cet ouvrage particulier.



VSTP ©BMPM



Chenillette © SDIS 13

Transport ferroviaire et collectif

Métro et Tramway

A Marseille, deux lignes de métro (M1 et M2) desservent 28 stations, de 05h à 23h, du lundi au jeudi et jusqu'à 01h du vendredi au dimanche. Elles parcourent 21,5 km et sont empruntées chaque jour par 309 000 voyageurs (71 millions par an). Le métro totalise 36 rames pouvant transporter 472 passagers par rame.

Trois lignes de tramway sont également en exploitation sur la commune de Marseille. Elles desservent 34 stations, de 05h à 00h, sur un trajet de 12,7 km. Le réseau est emprunté chaque jour par 143 000 voyageurs grâce aux 32 rames en service, pouvant transporter 261 passagers par rame.

Le tramway d'Aubagne (exploité par la RTM) comporte une seule ligne de 2,8 km dénommée « ligne T ». Elle dessert 7 stations de 05h35 à 21h05 du lundi au samedi. Avec 8 rames en service, le réseau permet de transporter jusqu'à 1368 passagers.



Intervention Métro 1
18/05/16 ©BMPPM



Renouvellement
des rames du métro marseillais,
prochainement automatisé.



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

- **Métro** : Automatisation du métro sans conducteur et quais protégés par des façades à ouverture automatique à mi-hauteur (suppression du risque de chute de voyageurs sur la voie et d'intrusion dans les tunnels). Amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite et aux poussettes dans toutes les stations, extension de la ligne de métro M2 vers le nord de Bougainville à Capitaine-Gèze et vers le sud de Dromel à Saint-Loup ;
- **Tramway marseillais** : Extension de la ligne T2 vers le nord d'Arenc à Castellane, extension de la ligne T3 vers le sud de Castellane à Dromel ;
- **Tramway Aubagne** : Projet Val'tram = tramway périurbain localisé sur Aubagne, Roquevaire, Auriol, La Destrousse et la Bouilladisse. Travaux : 2021 - 2024



QUELS RISQUES ?

- Feu de rame à quai ou dans un tube ;
- Feu dans la station (locaux techniques) ;
- Acte terroriste ;
- Électrocution ;
- Le nombre de passagers pouvant être impliqués débouche rapidement sur un **plan NOVI** ;
- AVP avec VL, PL et piétons.



Le trafic étant continu, les accidents relatifs aux transports peuvent se produire tout au long de l'année. Cependant le «**métro surfing**», qui consiste à monter sur un train, métro ou tramway en marche, est en pleine recrudescence ces dernières années à Marseille, à tel point que la RTM a mis en place une récente campagne visant à sensibiliser les usagers sur les pratiques à risques.

Entre 2015 et 2019, le BMPPM est intervenu **80 fois** sur un accident impliquant un tramway et **18 fois** pour le métro.

Évaluation des risques ferroviaires et transports collectifs

Communes	Impacts	Scénario
Ferroviaire 68 communes	Fort	SNCF/ Métro/Tramway : déraillement d'un train de passagers. Très nombreuses victimes (décédées, blessées, passagers incarcérés). Rupture du réseau ferré. Interruption du trafic sur des lignes structurantes > 4 h sans possibilité de détournement. Tunnels ferroviaires : accident ferroviaire dans un tunnel ≥ à 2000 m de long avec incendie. Très nombreuses victimes (décédées, blessées, passagers incarcérés).
Métro Marseille	Moyen	SNCF : Interruption du trafic ferroviaire sur des lignes structurantes > 2 heures sans possibilité de détournement. Métro/ Tramway : déraillement d'une rame de métro avec nombreuses victimes (décédées, blessées, passagers incarcérés). Tunnels ferroviaires : arrêt d'un train de voyageurs dans un tunnel ≥ à 2000 m pour une durée ≥ 1 h, impliquant une évacuation des passagers.
Tramway Marseille et Aubagne	Faible	SNCF : interruption du trafic sur des lignes régionales, ou sur des lignes structurantes avec possibilité de détournement. Métro / Tramway : problème technique important (perte d'alimentation électrique) immobilisant une ou deux lignes avec des trains immobilisés en tunnel et de nombreuses (1000 à 2000) personnes à évacuer. Tunnels ferroviaires : arrêt d'un train de voyageurs dans un tunnel ≥ à 2 000 m pour une durée comprise entre 30 min et 1h.



Transport et production électrique

Le réseau électrique

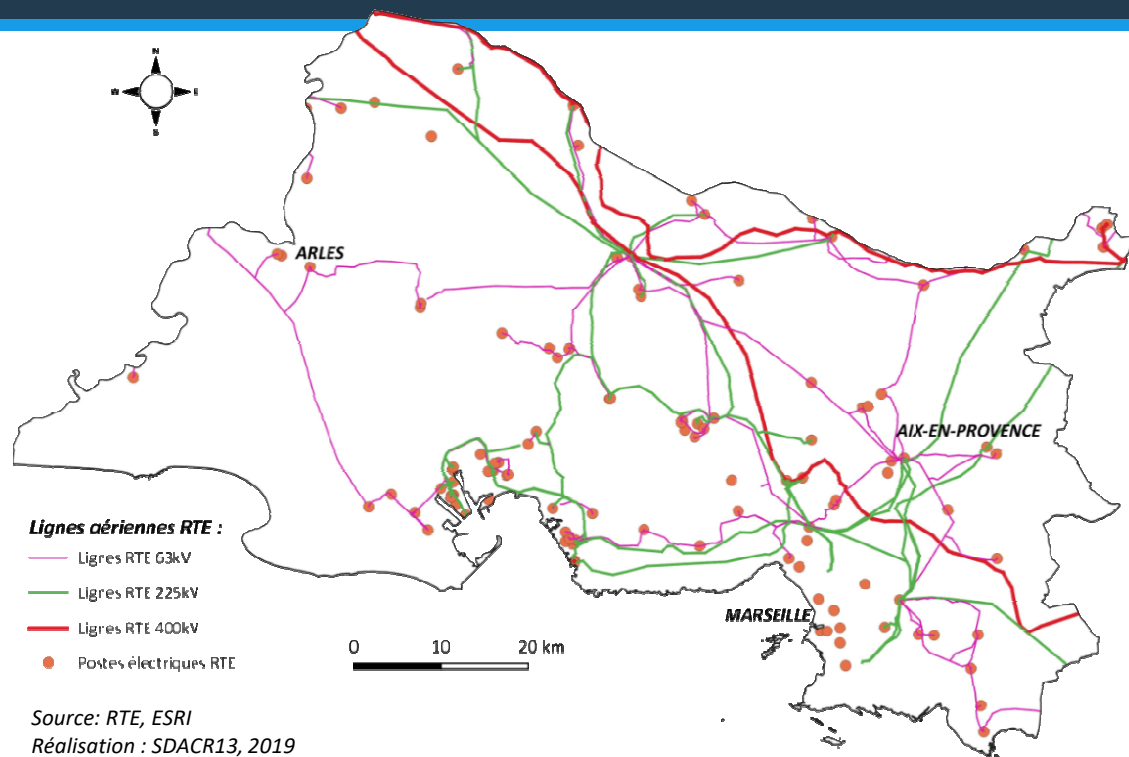
Le département est le plus consommateur de la région PACA avec près de la moitié de la consommation régionale. La répartition sectorielle est aussi très inégale : l'industrie fortement développée dans la zone industrielle et portuaire de Marseille (Fos - étang de Berre) en est à l'origine.

Sur la commune de Marseille, 43 km de lignes haute tension (HT) et très haute tension (THT) sillonnent le territoire. La grande majorité des postes sources est alimentée en 225 000 Volts par le réseau à haute tension de RTE. Ils transforment la tension à 20 000 Volts pour que l'électricité soit injectée dans le réseau local à moyenne tension, gérée par Enedis.



ENJEUX POUR LES SIS

- Le dysfonctionnement du réseau électrique peut entraîner des perturbations dans l'acheminement des appels d'urgence (panne des réseaux, saturation des centraux téléphoniques, actes de malveillance...) et peuvent désorganiser la réponse de sécurité civile. Il est alors question de risques dits systémiques;
- Un blackout peut rapidement créer un afflux d'appels vers le 18/112, avec la problématique de congestion des voies de circulation qui ralentira le transit des secours;
- Sans alimentation électrique de secours, les activités courantes ne peuvent pas pleinement continuer (exemples : fermeture des tunnels routiers, arrêt de trains, pannes d'ascenseurs, etc...) et peuvent donc fragiliser la bonne couverture opérationnelle des secours.



Évaluation du risque réseau de distribution d'électricité

Communes	Impacts	Scénario
119 communes concernées	Fort	Défaillance d'un câble électrique à très haute tension en raison de l'excès de la demande à une heure de pointe, en période de basse température. Black-out > à 24 h. Impact considérable sur les réseaux d'énergie. Risque important de rupture des réseaux de transports, de télécommunications. Dégâts matériels chez les particuliers et dans les entreprises, industries, isolement, etc. Conséquences remarquées sur la santé et hausse d'accidents.
	Moyen	Défaillance importante localisée de câbles électriques, Black-out local < à 24h. Incident grave ou perturbation dans le domaine électrique. Dégâts matériels chez les particuliers et dans les entreprises, industries, isolement, etc.
	Faible	Défaillance d'un ou plusieurs câbles électriques. Perturbations sur les réseaux de distribution d'énergie. Dégâts matériels potentiels chez les particuliers et dans les entreprises, industries, isolement, etc.



1999

30/09/1999 :

Blackout hôpital Nord,

problème de rupture de fourniture électrique des groupes électrogènes. Mise en place par le BMPM de groupes électrogènes pour alimenter 12 couveuses du pavillon néo-natal.



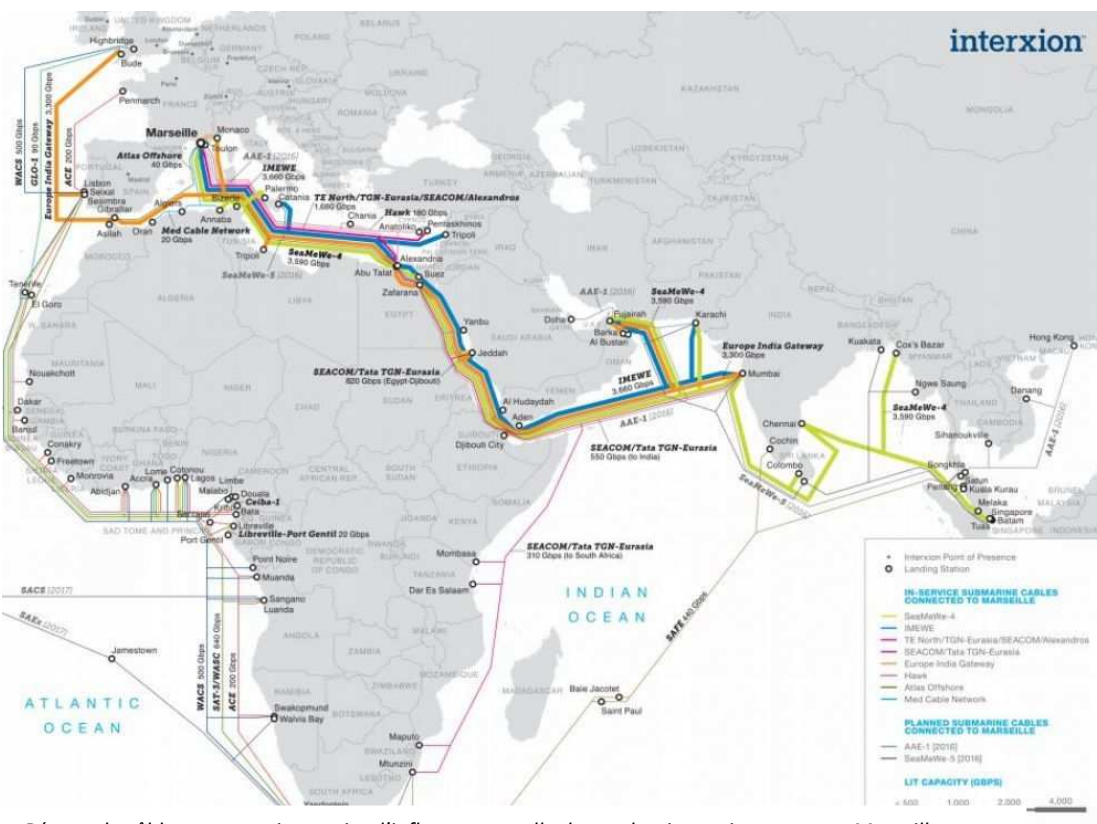
Centrale thermique de Ponteau à Martigues

Transport et stockage numérique



Profitant d'une situation géographique privilégiée, Marseille connaît depuis quelques années une recrudescence du nombre d'implantations de Datacenter sur son territoire. La cité phocéenne est l'un des plus grands carrefours numériques d'Europe et joue le rôle de plateforme Internet depuis et vers l'Europe, l'Afrique et l'Asie.

Elle est désormais le 10^{ème} nœud mondial de concentration de réseaux et d'échanges de données. L'importance stratégique de la ville repose sur la présence de 9 câbles optiques sous-marins offrant un accès direct à un grand nombre de marchés européens et internationaux. La ville est le point d'arrivée d'un hub partant de Hong Kong et de Singapour et traversant 20 pays.



Réseau de câbles sous-marins et aire d'influence actuelle de ces derniers qui passent par Marseille.

Source: Interxion

On dénombre, en 2020, 7 datacenters en activité sur Marseille (*Interxion MRS1, MRS2, MRS3, Jaguar Network, Interoute, Securityfast, IELO*) et 1 sur la commune d'Aix-en-Provence situés aux Milles (*ProxiCenter Marseille*).



QUELS RISQUES ?

- Risque de feux intérieurs limités et gérés par l'exploitant grâce à une protection incendie drastique (gaz inertant) ;
- Risque de feux extérieurs liés à la présence de générateurs et climatiseurs.



MRS3 est le dernier datacenter entré en activité en 2020. Implanté dans une ancienne base sous-marine allemande, ce « bunker numérique » est exploité par la société INTERXION, le plus gros acteur de la commune dans le secteur. Il dispose de 7100 m² de salles informatiques pour une puissance totale de 17 MW. Sur son toit, il possède d'importants générateurs et climatiseurs.



ENJEUX POUR LES SIS

- Adapter la réponse et la doctrine opérationnelle face aux risques pouvant impacter ces enjeux économiques et stratégiques à l'impact international.



PERSPECTIVES D'EVOLUTION

- 2 nouveau projets de câbles sous-marins :
 - *PEACE* reliant Marseille au Pakistan (2021) ;
 - *BREXIT-1* reliant Marseille aux USA ;
- 3 nouveaux projets d'implantation de datacenters sur la commune :
 - *INTERXION* prévoit la création de 2 unités supplémentaires dans l'enceinte du GPM : *MRS 4, MRS 5*. La société vient de contracter 80 MWatts auprès d'EDF et construira son poste source ;
 - *CHINA MOBILE* a annoncé la création d'un datacenter pour le compte d'*ALIBABA*.

Transport aérien

Le département comprend 1 aéroport, 4 aérodromes et 2 bases de l'Armée de l'Air française :

L'aéroport Marseille-Provence est situé au bord de l'étang de Berre sur la commune de Marignane.

En 2019, il a accueilli près de **10,15 millions de passagers**, avec un trafic en hausse de 8,1 %, principalement porté par l'international. Il se positionne ainsi à le 3^{ème} place des aéroports régionaux français. En 2019, **59 700 tonnes de fret** divers (+5,3%) ont été avionnées. L'aéroport confirme sa position de premier aéroport régional français et en Méditerranée occidentale pour le fret express.

L'aérodrome d'Aix-les-Milles, situé à 6 km d'Aix-en-Provence, est ouvert à l'aviation d'affaires, privée et de loisir. Le trafic aérien est estimé à 60 000 mouvements d'avions par an. Les aérodromes de **Berre-La-Fare**, **Salon-Eyguières** et **Mazet de Romanin** à Saint-Rémy de Provence sont ouverts à l'aviation de loisir.

La Base Aérienne 701 de Salon-de-Provence dépend du Ministère des Armées et abrite la Patrouille de France.

La BA 125 d'Istres – Le Tubé est l'une des principales bases aériennes de l'armée de l'Air et de l'Espace. Elle constitue un outil stratégique de défense de la France fondée sur la dissuasion nucléaire. Plateforme aéronautique majeure, elle enregistre 30 000 passagers et plus de 30 000 tonnes de fret chaque année.

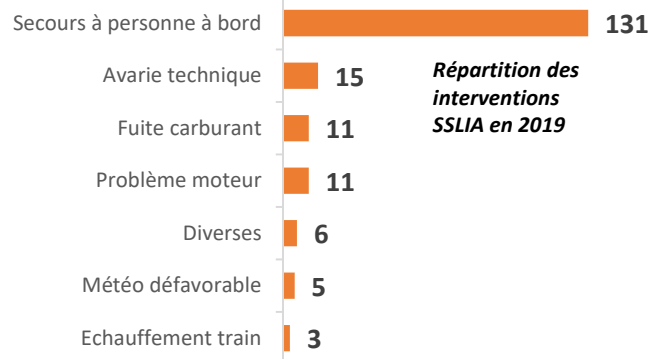


Aire d'entraînement AMP source: BMPM



ENJEUX POUR LES SIS

Le trafic étant continu, les accidents relatifs aux transports de passagers et de fret peuvent se produire à tout moment. En 2019, le Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs (SSLIA) de l'aéroport Marseille-Provence est intervenu régulièrement pour des incidents sans incidences majeures.



PERSPECTIVES D'EVOLUTION

L'aéroport Marseille-Provence prévoit d'entreprendre, dès 2019, la modernisation des aéroports et d'extension des parkings à l'échéance 2023 et 2027. Ils devraient permettre à l'aéroport de franchir la barre des 12 millions de passagers d'ici 2025.

Évaluation du risque aérien

Communes	Impacts	Scénario
Le risque concerne toutes les communes avec un aérodrome ou aéroport mais principalement la ZVA (Zone Voisine Aéroport) Marseille Provence (soit plus de 142 000 habitants répartis sur 8 communes), deux axes autoroutiers (A55 et A7 supportant un trafic moyen de 3000 véhicules/heure), trois sites « SEVESO », une gare ferroviaire et un site pétrochimique.	Fort	Crash d'un avion de ligne en zone urbanisée ou industrielle.
	Moyen	Perturbations sur les aéroports : incident provoquant plus d'1 h de retard sur un nombre significatif de vols ou l'annulation de plus de 10% des vols.
	Faible	Evènement lié à une compagnie aérienne : déroutement inhabituel d'un vol commercial.



QUELS RISQUES ?

- **Nucléaire (cf. risque nucléaire)** : La BA 125 assure les fonctions de stockage et de mise en œuvre de l'arme nucléaire. Aucune intervention sur les composantes des armes n'est réalisée à Istres, réduisant le risque d'un rejet dans l'environnement. Seul un choc violent suivi d'un incendie sur l'arme est susceptible d'entraîner une dispersion des particules radioactives (plutonium) dans l'atmosphère.
- **Aéronautique** : Pour le transport aérien, les phases d'atterrissage et de décollage sont les plus sensibles.
- **Sanitaire** : Passagers malades avec suspicion de maladie infectieuse, et mise en place de procédures adaptées pour éviter la contamination des intervenants et du public.
- **Industriel** : Dépôt d'hydrocarbures situé sur l'aéroport, explosion, incendie, effets dominos.
- **ERP** : Les halls d'accueil reçoivent plusieurs milliers de passagers avec les risques induits (attentats, mouvement de foule, feux sur les installations, colis suspects...) et le secours aux personnes. Les parkings avec les risques liés aux véhicules (feux de véhicules, voitures piégées...).
- **Animalier** : Un service est chargé de la prévention du péril animalier et procède à des effarouchements, piégeages, rondes, surveillance, prévention, capture et prélèvement. L'objectif étant d'éviter tout impact pouvant engendrer des dégâts matériels avec risque de crash potentiel.



Navigation maritime et fluviale

Transport maritime du GPMM

Le GPMM a reçu **3,1 millions de voyageurs en 2019 dont 1,85 million de croisiéristes et 1,25 million de passagers.**

Les lignes régulières nationales et internationales relient Marseille aux cinq continents, avec 150 pays connectés dans 450 ports via différentes compagnies maritimes. Ainsi, La Mériidionale peut transporter, en fonction des navires, jusqu'à 846 passagers et 200 véhicules (Girolata). Le navire roulier à passagers « Tanit » de la Compagnie Tunisienne de Navigation (COTUNAV) peut transporter 3100 passagers et 1062 véhicules.

Les plus grandes compagnies de croisière font, ou ont fait, escale dans le Port de Marseille – Fos, tout comme les plus grands paquebots du monde (Harmony of the Seas, Allure, Anthem et Symphony of the Seas, etc.). Ce sont de véritables « villes flottantes » pouvant transporter des milliers de passagers (6296 pour l'Harmony of the Seas).



Symphony of the Seas© Franck Dubray



Kalliste © BMPM



Le Tanit – Plus gros navire roulier à passagers de Méditerranée en escale dans les bassins est.

Les navettes urbaines maritimes transmétropoles

Trois lignes sont exploitées par la RTM. Elles permettent de réduire le flux de voitures arrivant en centre-ville. Ces navettes transportent environ 400 000 personnes par an entre : L'Estaque – Vieux-Port ; Vieux-Port – Pointe Rouge ; Pointe Rouge – les Goudes.

Des navettes urbaines « Frioul-If Express » permettent de rejoindre l'île du Frioul pour 330 000 personnes par an. Enfin, le Ferry-Boat permet le passage d'une rive à l'autre du Vieux-Port emportant (45 passagers), soit 600 passagers/jour et jusqu'à 1000 l'été. Ces navettes desservent avant tout les résidents (hors période estivale), elles ne sont donc pas considérées comme des navettes touristiques.

Source : ferryboat-marseille-info.com

Le service des traversées du Rhône

Les loisirs nautiques fluviaux concernent surtout le Rhône. La compagnie nationale du Rhône recense environ 2000 bateaux de plaisance transitant par Arles. La Durance est également concernée par des activités nautiques se pratiquant sur son parcours.

Le Syndicat mixte des traversées du delta du Rhône (SMTDR) a pour mission d'assurer la continuité au point de franchissement du Petit Rhône, grâce au bac du Sauvage. Le Sauvage 3 peut transporter 8 voitures et 30 passagers.

Du Grand Rhône, grâce aux bacs du Barcarin (Barcarin 3 et Barcarin 4) la capacité de transport est de 140 passagers et 21 véhicules pour le B3 et de 200 passagers et 32 véhicules pour le B4.



Les navettes touristiques

Les navettes permettent chaque jour de faire visiter les Calanques (En Vau, Port Pin, Port Miou, Sormiou, Morgiou), à des milliers de touristes. Plusieurs compagnies sur des bateaux maritimes effectuent la visite du littoral marseillais et des calanques en partance du Vieux-Port, de Cassis et de Carry-le Rouet. Elles peuvent contenir de 70 à 130 passagers.

Évaluation des risques de la navigation maritime et fluviale

Communes	Impacts	Scénario
40 communes concernées	Fort	Maritime : accident de bateau (≥ à 100 passagers, dont personnes âgées, touristes) avec des températures basses. Très nombreuses victimes (décédées, blessées). Accident TMD, marée noire. Fluvial : accident d'un bateau de matières dangereuses.
	Moyen	Fluvial : accident d'un bateau à passagers, gêne de la navigation et évacuation de nombreuses personnes.
	Faible	Fluvial : panne d'un bateau de commerce.



QUELS RISQUES ?

- Feu / explosion à bord d'un navire à quai ou au large ;
- Naufrage, échouage ;
- Collision avec un objet ou un autre navire, etc... ;
- Pollution (marée noire, TMD) ;
- Acte terroriste.

Portuaire et maritime

Le département compte un port maritime (Port de Marseille-Fos), un port fluvial (Port fluvial d'Arles) et 49 ports de plaisance.

Le **Port de Marseille-Fos** (GPMM) est le premier port français, le second port de Méditerranée, le quatrième port d'Europe et le troisième port pétrolier mondial. Il se positionne comme un port généraliste traitant tous les types de marchandises représentant **79 millions de tonnes en 2019**. Le GPMM est constitué de deux sites :

- Les « **Bassins Est** » d'une superficie de 400 ha, sont localisés sur la commune de Marseille. Les quais s'étirent sur 8 km en bordure de la ville et comporte 14 km de quais commerciaux. Ils assurent les trafics de passagers et croisiéristes, rouliers, conteneurs, vrac solides et liquides avec ou sans marchandises dangereuses ainsi que des activités de réparation navale (grande plaisance, navire marchand jusqu'à 400 m de long) ;
- les « **Bassins Ouest** » se situent autour du Golfe de Fos (40 à 70 km de Marseille) sur un domaine de 10 000 ha terrestres et de 11 000 ha maritimes (29 km de quais). Ils s'étendent sur les communes de Martigues, Port-de-Bouc, Fos-sur-Mer, Port-Saint-Louis-du-Rhône et Berre l'Etang (Port de la Pointe). Ils assurent le trafic de vrac liquides (pétrole, gaz de pétrole liquéfié, gaz naturel et produits chimiques), vrac solides (minerais et céréales), conteneurs, la réception de marchandises diverses, trafic roulier tout en assurant la logistique industrielle.

Le **Port fluvial d'Arles** a traité environ 637 000 tonnes de marchandises en 2018. Il s'étend sur 58 ha et assure principalement le traitement des matières premières et des produits finis (céréales, engrais, sel de déneigement, bois scié, etc...).



QUELS RISQUES ?

Le risque découle de la multiplicité du trafic de navires et de la diversité des marchandises y compris le TMD. Le gigantisme de certains navires (400 mètres de long, 60 mètres de large pour les plus grandes unités) contribuent également à l'évolution des risques à prendre en compte.

- **Risques feux de navires** pétroliers, chimiques, gaziers, porte-conteneurs, céréaliers, minéraliers et rouliers à passagers, autres cargos et péniches (cf. risques navigation fluviale et maritime) ;
- **Risques feux d'hydrocarbures**, le GPMM présente la particularité de n'avoir aucun stockage d'hydrocarbures dans l'enceinte du port, à l'exception des deux stations de déballastage situées aux terminaux de FOS et de LAVERA. Le risque se situe principalement au niveau des navires à quai et en rade, des canalisations et bras de chargement/déchargement ;
- **Risques de pollutions maritimes et terrestres** du fait de la présence permanente des navires et des réseaux de canalisations (cf. pollution maritime) ;
- **Risques technologiques** (marchandises dangereuses) ;
- **Risques transports de passagers** (cf. risque navigation maritime et fluviale) ;
- **Risque émergent : le carburant marin GNL** (gaz naturel liquéfié).



Portuaire et maritime

Évaluation du risque portuaire et maritime

Sinistre dans l'enceinte portuaire des Bassins Est

Les différents terminaux sont imbriqués dans le tissu urbain (habitations, centres commerciaux, salles de spectacles, cinémas, voies de circulation routière et ferroviaire, ...).

Le positionnement à quai de certains navires très proche du centre-ville peut avoir des conséquences importantes, suivant les conditions météorologiques du jour. Un éventuel panache de fumées ou un nuage de matières toxiques peut s'étendre sur la ville. Cela concerne surtout les navires rouliers et les porte-conteneurs qui peuvent transporter des matières dangereuses, ou encore, par exemple, la zone de conteneurs de la société INTRAMAR pouvant potentiellement rejeter du chlore.

Évènement marquants dans des Bassins Est

2019

Feu de polyuréthane

dans un entrepôt en déconstruction le 07/02/2019 au poste 184 (Môle Léon Gourret) ;

2017

Feu de navire à quai le 04/03/2017,

au poste 119 de la digue du Large = échauffement de l'axe d'un moteur électrique ayant conduit à une production de fumée ;

2015

Feu de navire à quai, le 16/12/2015 au poste 78 (quai du Maroc, 13002), à bord du Roro Paglia Orba.



Forme 10 – Réparation navale
GPMM – Bassins Est



Le **BMPM** détient des attributions opérationnelles (CGCT L.2513-3) en matière :

- d'interventions à bord des navires de tout type, embarcations, vedettes de transit, au mouillage sur rade ou à quai ;
- d'opérations de lutte contre les pollutions des darses et plans d'eau ;
- d'opérations de sauvegarde de la vie humaine en mer.

Le **Corps Départemental** exerce ses missions sur l'ensemble des zones terrestres de la partie de la circonscription du GPMM situé à l'extérieur de la commune de Marseille.

Rappel : En mer, tout évènement survenant en dehors des limites administratives du GPMM est du ressort du préfet maritime.

Compte tenu des caractéristiques de navigation des bateaux-pompes, le BMPM est susceptible de projeter ces moyens nautiques au profit du préfet maritime jusqu'à 20 milles marins, en fonction des conditions de navigation.

Sinistre en mer

Un sinistre majeur survenant au mouillage ou au large pourra avoir des effets immédiats sur les personnes à bord (équipage/passager), la structure du navire, l'environnement maritime de proximité, et un impact environnemental différé sur les zones côtières. Les facteurs aggravants seront liés à l'état de la mer, l'éloignement du navire des côtes, la nature des marchandises transportées, etc.

Afin de favoriser la lutte à bord et selon la situation du sinistre, le choix d'envoyer le navire dans un port refuge peut être pris. **Marseille fait partie des ports refuges de la Méditerranée** (procédure ANED: Assistance à navire en difficulté).



Incendie du Saint Clair - 1990

Sinistre dans l'enceinte portuaire des Bassins Ouest

Un sinistre survenant à bord d'un navire à quai pourra avoir des effets sur le tissu industrialo-portuaire. Le terminal pétrochimique de Lavéra est proche du tissu urbain des villes de Port-de-Bouc et de Martigues. Suivant les conditions météorologiques (vent d'est), les effets d'un sinistre survenant à bord d'un navire à quai peuvent être ressentis par les populations voisines. De plus, et compte tenu de l'organisation des postes à quai de ce terminal, un effet domino est à redouter si d'autres navires sont amarrés à proximité.

Évènements marquants dans les Bassins Ouest

2015

Feu de navire à quai, le 20/11/2015, au poste 2 de Fos-sur-Mer: incendie sur le pétrolier Amalthéa, plusieurs fûts d'huile et de détergent en feu. 28 membres d'équipage rassemblés donc 7 incommodés par les fumées ;

Feu de navire à quai, le 29/04/2015, au Port Pétrolier de Fos-sur-Mer: incendie d'origine électrique dans la machinerie du pétrolier Kamari.



LES CHANTIERS DE RÉPARATION NAVALE

Les Bouches-du-Rhône sont devenues leader sur le marché de la réparation navale. Alors que les chantiers navals de La Ciotat sont orientés vers la maintenance des superyachts et mégayachts, ceux de Marseille doivent répondre aux besoins de très grands navires, tels que les bateaux de croisières, grande plaisance, vraquiers ou encore gaziers.

Ces grands ensembles peuvent engendrer des risques d'incendie sur navire. La question de l'évacuation des nombreux ouvriers (jusqu'à 3000) reste déterminante.

Portuaire et maritime

Le Gaz Naturel Liquéfié (GNL) nouveau carburant marin

L'adoption d'une directive européenne a établi, en 2015, des limites de teneur en soufre des carburants marins à 0,1% dans des zones spécifiques dites SECA* et à 0,5% pour l'ensemble des autres eaux européennes. Elle fixe également des normes liées au Nox (oxyde d'azote) beaucoup plus strictes pour les nouvelles constructions. Cette directive positionne le gaz naturel liquéfié comme la meilleure solution pour les navires qui devront se mettre en conformité. L'emploi de ce carburant, utilisé depuis une dizaine d'années dans des zones restreintes, avec des procédures dédiées, est appelé à se développer. Tous les types de navires sont concernés. Certaines technologies vont s'appuyer sur des capacités de stockage embarquées pouvant atteindre des volumes de l'ordre de 18 000 m³.

Dans ce contexte, le Grand Port Maritime de Marseille s'adapte à ce nouveau carburant. Par ailleurs, le 17 octobre 2019, 4 grands armateurs de croisières présents à Marseille (*Costa, MSC, Caribbean et Ponant*) se sont engagés à diminuer les émissions de polluants atmosphériques lorsque les navires sont à quai, en signant une charte bleue. Cette dernière favorise la programmation à Marseille d'escales de navires alimentés au GNL, mais également le développement d'une filière d'avitaillement depuis les terminaux GNL de Fos-Tonkin et de Fos-Cavaou. De plus, le GPMM veut, d'ici 2024, multiplier par 4 l'offre d'électricité achetée à Enedis pour les navires faisant escale dans ses bassins. Des transformateurs seront installés pour convertir le courant de 50 Hertz (norme française) à 60 Hertz (norme américaine).

SECA* : acronyme de Sulfure Emission Control Area, zones d'émission contrôlée de soufre. En Europe, elles concernent la mer Baltique, la mer du Nord et la Manche. Des discussions sont en cours pour que la Méditerranée passe sous ce statut.

PERSPECTIVES

NAVIRES	CAPACITE SOUTES	FREQUENCE AVITAILLEMENT	DEBUT DES OPERATIONS	NOMBRE DE NAVIRES
Ferries	< 300 m ³	Tous les 3 jours	2020	Jusqu'à 4
Navires de croisière	1000 -3000 m ³	Tous les 7 à 14 jours	2012-2023	Jusqu'à 3
Porte - conteneurs	> 5000 m ³	Tous les 77 jours	-	Jusqu'à 11

Situation actuelle

Depuis mai 2019, Marseille accueille quelques escales de paquebot au GNL (AIDAnova) dans les Bassins Est, sans avitaillement GNL, ainsi que quelques escales de tankers équipés de moteur dual-fuel, également sans avitaillement GNL.

Le 4 mai 2020 le navire de croisière « Costa Smeralda », amarré dans les bassins Est a été avitaillé en GNL selon le principe « ship to ship », une première sur le plan national. Cette opération est appelée à être renouvelée.

A noter également qu'actuellement, le GNL est acheminé sur l'ensemble du territoire par un réseau de camions, de plus en plus conséquent (environ 60 camions GNL par jour, soit 1500 par an).



3 PRINCIPES DE CHARGEMENT DU GNL

« **Truck to ship** » : Le véhicule transporteur de gaz est connecté au navire par des flexibles cryogéniques. Les citernes du navire sont comprises **entre 50 et 100 m³**.

« **Ship to ship** » : Un navire, ou une barge de soutage, vient se mettre à couple du navire souté. Un flexible permet le raccordement au niveau du poste de soutage. Les citernes du navire sont comprises **entre 100 et 6 500 m³** actuellement (jusqu'à 18 000 m³ à l'horizon 2020).

« **Port to ship** » : Le navire souté est à un quai dédié. Une installation de stockage de GNL alimente des canalisations fixes qui permettent le raccordement au poste de soutage. Les citernes du navire sont comprises **entre 500 et 20 000 m³**.



AIDAnova, premier paquebot GNL en escale à Marseille, mai 2019



QUELS RISQUES ?

❑ Collision (à quai ou au mouillage)

Conséquences : perte de confinement du gaz contenu dans la ou les citernes, fuite en phase liquide, formation d'un nuage de gaz pouvant impacter les installations portuaires voire le tissu urbain de proximité, risque d'UVCE en cas d'inflammation avec onde de surpression pouvant impacter les installations situées à proximité.

❑ Arrachement de bras ou flexible de déchargement

Conséquences : fuite en phase liquide. Création d'un nuage gazeux pouvant impacter les installations portuaires voire le tissu urbain de proximité, feu de nuage en cas de mise à feu.

❑ Arrêt du transfert de GNL dans les canalisations

Conséquences : montée en pression progressive à l'intérieur des canalisations. Rupture possible des brides voire des canalisations. Apparition de fuites en phase liquide et/ou gazeuse.

❑ Déclenchement des soupapes de sûreté à pression (mâts de dégazage)

Conséquences : formation d'un nuage de gaz qui peut impacter les installations portuaires voire le tissu urbain de proximité. Risque d'explosion de vapeur en milieu non confiné (UVCE) en cas d'inflammation avec onde de surpression pouvant impacter les installations à proximité.

❑ Risque cryogénique

Conséquences : fragilisation de la structure du navire, brûlures en cas de contact avec la peau.



ENJEUX POUR LES SIS

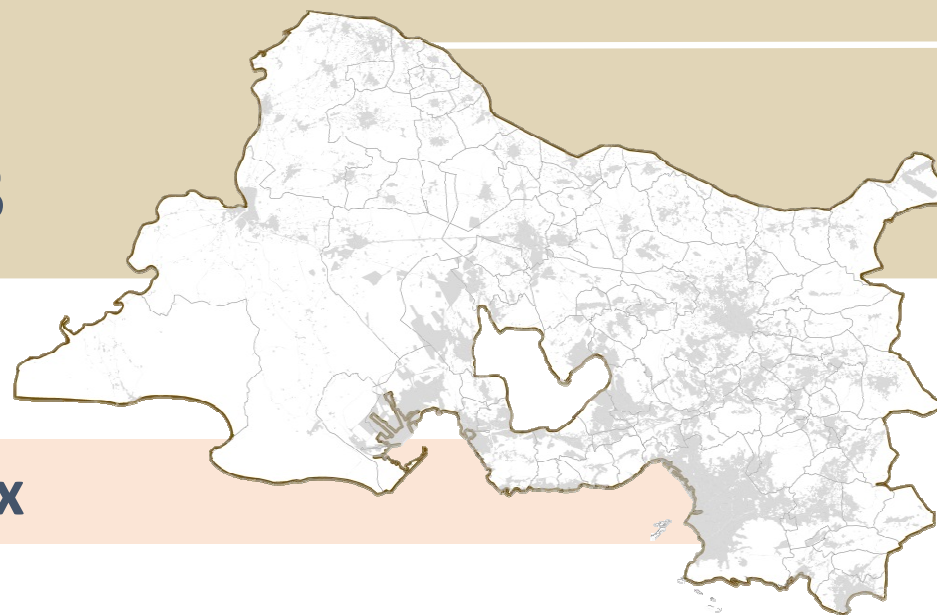
Le GNL est un risque émergent à prendre en compte dans le risque portuaire et maritime mais également TMD (routier, canalisation, maritime). Ce risque est accentué par la proximité de zones urbaines.

➤ **Evaluer le risque et planifier des réponses opérationnelles.**



1.4 Analyse des risques complexes

1.4.6. Les risques sociétaux



Grands rassemblements



Plus de 50.000 fans regroupés au stade Orange Velodrome l'occasion d'un concert des Rolling Stones, juin 2018, ©Nice Matin – F.Muller

QUELS RISQUES ?

- Risques courants: accident de circulation, alcoolémie, exposition prolongée au soleil ou au froid ;
- Risques complexes: Attentat (cf. *menaces terroristes*), mouvement de foule ;
- Les risques sociétaux impliquent rapidement de nombreuses victimes (plan NOVI).

Manifestations et grands rassemblements

Festivals de musiques, arts, cinéma et théâtre.

- Festival d'art lyrique à Aix-en-Provence ;
- Festivals et concerts (Delta Festival, Marsatac, La Fiesta des Suds,...) ;
- Férias et manifestations taurines ;
- Fêtes de la musique ;
- Pèlerinage des gens du voyage ;
- Concerts internationaux à l'Orange Vélodrome.



Rendez-vous sportifs

- Ligue 1, Top 14, Open13, Ironman, Roadshow de Formule 1, Marseille-Cassis, Tour de France, etc.

Sites d'exception

Le stade Orange Vélodrome : cette nouvelle enceinte a été inaugurée en octobre 2014, le public peut donc profiter d'un équipement moderne et entièrement couvert d'une capacité de **67 000 places**. L'enceinte accueille championnats et coupes de football nationaux et internationaux, matchs de rugby top 14, matchs de gala et concerts de musique de grande ampleur.

L'Aréna (Aix-en-Provence) : est une nouvelle salle (2018), entièrement modulable, pouvant accueillir entre 6 000 et 8 500 personnes. Elle permet d'accueillir les matchs du PAUC Handball ainsi que tout autre événement sportif ou spectacle.

Le Dôme : est la principale salle de spectacle de Marseille, située sur l'esplanade Saint-Just. Elle peut accueillir de 1200 à 8500 spectateurs, selon la configuration du spectacle. Depuis son inauguration en 1994, le Dôme a accueilli en moyenne 300 000 spectateurs par an.



Le Parc Chanot : est un parc des expositions de 17 hectares situé en plein cœur de Marseille, dans le 8^e arrondissement, qui abrite également le palais des congrès. Chaque année, plus de 250 événements d'envergure se tiennent à Marseille Chanot pour un peu plus d'1 million de visiteurs par an.



Le comité Risques, Sécurité, Secours, Santé

Suite aux attentats de Nice du 14 juillet 2016, la ville de Marseille a mis en place un comité risques multiservices de gestion des événements se déroulant sur son espace public, sous le prisme du triptyque sécurité, secours, santé. **Participants** : Préfecture, Préfecture de Police, DDSP, Service de la ville, **BMPM**.



ENJEUX POUR LES SIS

- Travail important de planification des événements majeurs (prévention/prévision);
- Mise en place de Dispositifs Prévisionnels de Secours (DPS);
- Renforcement de la couverture opérationnelle;
- Accroissement temporaire de la population.



PERSPECTIVES D'EVOLUTION



UICN
CONGRÈS MONDIAL
DE LA NATURE
Marseille 2020

Marseille, ville hôte du Congrès mondial de la nature 2021

organisé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) au Parc Chanot: 100 000 visiteurs et 12 000 congressistes (acteurs politiques, économiques, scientifique, civiles, etc.) sont attendus.



Marseille, ville hôte de la coupe du monde de rugby 2023.

La ville accueillera 6 matchs dont 2 quarts de finale. La municipalité envisage également l'accueil des camps de base des équipes nationales.



Marseille, ville hôte des épreuves de voile des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024

En 2024, la base nautique municipale du Roucas Blanc, future marina olympique, accueillera les épreuves de voile (planche à voile, dériveur en solitaire, dériveur en double, skiff en double et catamaran en double mixte). Le stade Orange Vélodrome accueillera également une partie des matchs des épreuves de football (masculin et féminin).

Grands rassemblements



QUELS RISQUES ?

- Risques courants : accident de circulation, exposition prolongée au soleil ou au froid;
- Risques complexes : Attentat (cf. menace terroriste), mouvement de foule;
- Plan NOVI;
- Exécution des missions de sécurité civile retardée.

Pôles d'activités commerciales

Les pôles commerciaux majeurs et structurants sont devenus des zones d'affluence importante. Plusieurs milliers de personnes convergent vers ces sites créant rapidement une saturation des voies de circulation aux heures de pointe (Plan de Campagne, Les Terrasses du Ports, Grand Littoral, la Valentine...).



Zone commerciale de Plan de Campagne (Cabriès) – 24 millions de visiteurs par an

(Source : le top 10 des centres commerciaux en France – 2015; L.Husson)

Centre commercial les Terrasses du Port (Marseille)



Voyages officiels



Sommet étatique,

Visite officielle de Président ou d'un ministre lors d'un contexte local ou national sensible.

Violences urbaines

Les agglomérations des Bouches-du-Rhône connaissent également des secteurs où la situation sociale et les relations entre individus peuvent nécessiter une adaptation des modalités d'intervention pour les pompiers. Le plus souvent, cela s'accompagne de mesures interservices afin que les actions avec les forces de sécurité intérieure soient coordonnées.



#TouchePasÀMonPompier

- Mai 2019: l'équipage du fourgon du CIS de Miramas a été pris à partie par une dizaine d'individus alors qu'il intervenait sur un feu de poubelle.



ENJEUX POUR LES SIS

- Retard dans l'acheminement des secours;
- Pré-positionnement des pompiers;
- Dispositifs prévisionnels de sécurité (DPS);
- Infractions à l'encontre des pompiers entraînant blessures physiques et/ou psychologiques.

Évaluation des risques sociétaux

Impacts	Scénario
Fort	Grand rassemblement : Évènement avec risque avéré. Mouvement social : Manifestation déclarée ou non avec contre-manifestation annoncée ou risque de troubles à l'ordre public. Voyage officiel : Visite officielle du Président de la République ou du Premier Ministre ou sommet étatique avec évènement imprévu et grave concomitant. Violence urbaine : Évènement d'ampleur nationale.
Moyen	Grand rassemblement : Évènement à risque. Mouvement social : Manifestation déclarée ou non avec risque de débordement ou de troubles à l'ordre public. Voyage officiel : Sommet étatique, visite officielle du Président de la République ou du Premier Ministre ou visite ministérielle dans un contexte local ou national sensible. Violence urbaine : Évènement spontané, ponctuel, d'ampleur avec risque de propagation à l'échelon régional ou national.
Faible	Grand rassemblement : Évènement sans risque particulier identifié. Mouvement social : Manifestation déclarée sans risque de débordement ou de troubles à l'ordre public. Voyage officiel : Visite officielle sans risque ou sensibilité particulière. Violence urbaine : Évènement spontané, ponctuel, à faible ampleur, très localisé, de courte durée et sans risque de propagation territoriale.



Le BMPM a mis en place depuis 2005 une structure appelée « **bureau de proximité et de prévention des violences urbaines** » qui assure le lien avec les jeunes des cités dites « sensibles ». Ce dernier anime et conduit la structure des « cadets des marins-pompiers » et aide au recrutement local.



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Le **BMPM** a décidé d'aller plus loin en créant la « Maison des Cadets ». Il s'agit de proposer aux cadets un lieu d'accueil pour les différentes rencontres pédagogiques. Cet espace permettra notamment la mise en place des actions d'encadrement et de prévention avec la cellule de prévention des violences urbaines du BMPM.

Pour faire face à ce nouveau risque, le **Corps Départemental** a créé un poste d'officier chargé de mission sécurité sureté prévention et radicalisation. De plus, depuis 2016, une formation de gestion des agressions et des personnes en crise est proposée aux sapeurs-pompiers ainsi qu'une formation violences urbaines.

Enfin, il a été instauré en 2015 un protocole de prévention et de lutte contre les agressions (forces de sécurité de l'état, Corps Départemental et BMPM).



Tourisme et loisirs

8 millions

de touristes
chaque année.

275 000

lits
touristiques

29

zones naturelles d'intérêt
écologique, faunistiques et
floristiques (ZNIEFF)
terrestres

30

sites
Natura 2000

Un patrimoine naturel riche et
diversifié



- Parc national des Calanques (premier parc national périurbain d'Europe) ;
- Parcs naturels régionaux de Camargue, des Alpilles et de la Sainte-Baume ;
- Réserves naturelles nationales : Camargue, Coussouls de Crau, Marais du Vigueirat, Sainte-Victoire ;
- Réserves naturelles régionales : L'Ilon, Poitevine-Regarde-Venir, Tour du Valat ;
- Arbres remarquables du Grand Site Sainte-Victoire.

Les activités dans les espaces naturels

La randonnée, l'escalade, de nombreux sports nautiques ou encore la plongée sous-marine sont des activités très pratiquées. Chaque année, des millions de personnes profitent des espaces naturels bucco-rhodaniens.

La plaisance

Le département des Bouches-du-Rhône compte 49 ports de plaisance. Marseille se positionne comme le 1^{er} port de plaisance de Méditerranée et le 2^{ème} pôle de plaisance d'Europe. La grande plaisance est un nouveau marché émergent pour la commune. De nombreuses activités liées à la réparation navale des grandes embarcations de plaisances fleurissent autour de cette économie dans les communes de La Ciotat, Marseille et Cassis.

Culture, patrimoine et équipements



Cette dernière décennie a vu la culture devenir partie prenante des stratégies d'aménagement territorial. L'événement Marseille-Provence 2013 a bouleversé l'offre culturelle avec des équipements de rayonnement métropolitain comme le MUCEM (Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée ; 2 millions de visiteurs en 2013).



QUELS RISQUES ?

- Accidents liés à la pratique des sports de moyenne montagne (randonnée, escalade, spéléologie etc.) et nautiques (kayaks, paddle, plongée sous-marine, apnée, chasse, etc.) ;
- Attentats sur site touristique (cf. *menaces terroristes*) ;
- Risques liés à la plaisance (cf. *navigation maritime et fluviale*).

* A venir: groupe de secours en milieux périlleux et montagne (SMPM) conformément au guide de doctrine opérationnelle de mars 2019



PERSPECTIVES D'EVOLUTION

- Renforcement de l'accueil de manifestations nautiques de haut niveau et aménagement des espaces impliquant des installations annexes (Vieux-Port, Pharo, J4, plans d'eau des rades nord et sud) ;
- Optimisation de l'occupation des plans d'eau des ports de plaisance et augmentation de la capacité d'accueil du port du Frioul ;
- Extension de l'espace balnéaire de Corbière et réaménagement des plages des Catalans et du Prophète, ainsi que du Parc balnéaire du Prado (nord et sud) ;
- Transformation du site de la rade sud en un territoire métropolitain majeur des loisirs sportifs, balnéaires et nautiques.



ENJEUX POUR LES SIS

Accessibilité dans les zones reculées (Massif des calanques, St Victoire) : longue marche, pour accéder à la zone du secours pouvant aller jusqu'à 01h30, brancardages de plusieurs heures pour arriver jusqu'à une route carrossable.



INTERVENTIONS

Le SMPM du BMPM intervient entre **120 et 150 fois** par an: 81% de ses missions ont lieu en milieu naturel, se concentrant presque exclusivement dans le massif des Calanques. La typologie des accidents se répartit entre les accidents de randonnée (56%), les accidents d'escalade (19%), les recherches (16%) et autres (9%). Le véhicule du GRIMP* du SDIS 13 est intervenu **257 fois** en 2018.

Bâtiments



QUELS RISQUES ?

- Incendies ou explosions impliquant des victimes, ensevelissement de victimes en raison d'un effondrement, intoxication au monoxyde de carbone, etc;
- Risque attentat;
- Ces risques diffèrent selon le type d'occupation de l'immeuble concerné.

NB: le suivi des vérifications techniques et le contrôle des ERP et des IGH par les différentes commissions de sécurité, ainsi que des moyens de secours réglementairement associés, sont autant de garanties d'un niveau d'aléa limité alors que l'enjeu est souvent fort en raison de la faiblesse de certaines cibles (écoles, crèches, maisons de retraites, etc.).

Etablissements Recevant du Public (ERP)

	ERP 1 ^{ère} catégorie	ERP 2 ^{ème} catégorie	ERP 3 ^{ème} catégorie	ERP 4 ^{ème} catégorie	ERP 5 ^{ème} catégorie
Marseille (2019)	87	233	523	739	2365
Reste du département Hors Marseille	155	516	766	1331	9407

Immeubles de grande hauteur (IGH)

Actuellement, Marseille compte 47 IGH dont plus de la moitié à usage d'habitations :

- 30 à usage d'habitations ;
- 6 à usage de bureaux ;
- 3 à usage d'enseignement ;
- 2 à usage sanitaire ;
- 1 à usage d'hôtel ;
- 5 à usage mixte.



Dans le reste du département des Bouches-du-Rhône, on dénombre 3 IGH :

- La tour Floralties à Carry-le-Rouet (habitations et commerces) ;
- L'hôpital d'Arles ;
- La Tour Luma à Arles.

De gauche à droite et de haut en bas : La tour CMA-CGM et la Marseillaise, Le grand Pavois, Rouvière et Super-Rouvière (Marseille), la tour Luma (Arles).



Nouvelle réglementation IMH

Le décret n° 2019-461 du 16 mai 2019 prévoit une nouvelle réglementation relative aux IMH (immeubles de moyenne hauteur) dans le Code de la Construction et de l'Habitation, suite à l'introduction de la notion par la loi « Elan » (loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018). A ce titre, l'IMH se définit comme tout immeuble à usage d'habitations dont le plancher bas du logement le plus haut est situé à plus de 28 mètres au-dessus du niveau du sol le plus haut utilisable par les engins des services publics de secours et de lutte contre l'incendie (nouvel article R122-30).

Les prescriptions à respecter en matière de sécurité contre l'incendie lors de la rénovation de façade et du système de façade de tels immeubles sont prévues aux nouveaux articles R122-31 à R122-34. Ces nouvelles dispositions s'appliquent aux travaux de rénovation de façade dont la déclaration préalable ou la demande de permis de construire est déposée à partir du 1^{er} janvier 2020.

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

- Projets de 2 IGH à Marseille dans le périmètre Euroméditerranée.



ENJEUX POUR LES SIS

Le risque bâtementaire mute en permanence en raison des évolutions techniques et scientifiques. Les nouveaux matériaux utilisés dans la construction et les impératifs réglementaires, en termes d'isolation thermique notamment, font apparaître de nouveaux risques qu'il convient encore d'évaluer. Les nombreuses installations de panneaux photovoltaïques sont également à prendre en considération quelle que soit la destination finale du bâtiment concerné.

De manière générale, les victimes prises en charge après un sinistre (feu, explosion, intoxication CO, effondrement d'immeubles) sont quasiment toutes recensées dans les habitations de la 1^{ère} à la 4^{ème} famille, ce qui montre l'efficacité du modèle de suivi des autres catégories de bâtiments.



La tour de contrôle de l'Aéroport Marseille Provence, classée IGH-TC, fait également partie des IGH faisant l'objet d'un projet de restructuration.

Les interventions animalières



QUELS RISQUES ?

- Risque courant : accident de circulation, effet de panique;
- Certaines espèces exotiques comme les mygales ou les serpents sont à l'origine d'envenimations sévères;
- Les nouveaux animaux de compagnie (NAC) peuvent contribuer à essaimer des zoonoses ou diverses maladies infectieuses. (cf.. risques zoonoses);
- Certains NAC représentent un risque de simples morsures, griffures ou piquûres.



Les NAC

L'acronyme «NAC» désigne les animaux de compagnie appartenant à des espèces autres que le chien et le chat. Ils se répartissent en fonction de plusieurs catégories :

- les rongeurs (rat, lapin, souris, hamster, cochon d'inde...), les oiseaux (perroquets, perruches, canaris...), les carnivores (fennec, hermine...), les serpents (couleuvre, python, boa...), les lézards (iguane, caméléon...), les poissons (piranha) ;
- certains insectes, les araignées ;
- certains singes.



2018

Mars 2018: deux chevaux échappés d'un centre équestre, provoquent **7km de bouchons sur l'A51**.



2017

Octobre 2017 : Une baleine de 15 m s'est retrouvée prise au piège dans le Vieux Port de Marseille. Plusieurs plongeurs du BMPM ont procédé à une opération de sauvetage de l'animal.

Nombre d'interventions animalières en 2019 :

- BMPM: 339 interventions pour la section cynotechnique;
- Corps Départemental: 1955 interventions pour des sauvetages ou des captures d'animaux.



ENJEUX POUR LES SIS

- **Mobilisation de nombreux moyens ;**
- Nombreuses difficultés pour trouver des structures d'accueil pour ces animaux ;
- **Risque de blessures des pompiers ;**
- **Formation :** les équipes spécialisées animalières sont formées par le biais d'une convention avec le zoo de La Barben ;
- **Sensibilisation :** à son tour, le personnel spécialisé forme et sensibilise dans le cadre de formations initiales et de formations d'adaptation aux emplois.

2002

Mai 2002 - Un lion s'échappe du cirque créant la panique dans la cité de La Martine à Marseille.

2012

Un boa s'échappe dans le TGV Paris-Marseille. Une fois le train arrivé en gare Saint-Charles, les marins-pompiers ont dû démonter une partie des cloisons de la rame pour le récupérer. Il s'était réfugié dans les gaines d'aération.

PARTIE II. COUVERTURE DES RISQUES

2.1 Volet propre du Bataillon de Marins-Pompiers de 100
Marseille

2.2 Volet propre du Corps Départemental des Sapeurs- 246
Pompiers



Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques des Bouches-du-Rhône

SDACR 2020



- I. EVALUATION DU SDACR PRECEDENT
- II. COUVERTURE DES RISQUES COURANTS
- III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES
- IV. COUVERTURE DES BESOINS DE PREVENTION, PREVISION ET SENSIBILISATION
- V. ANNEXES



I. EVALUATION SDACR PRECEDENT



1. Risques courants
2. Risques complexes
3. Formation
4. Plan BMPM 2025 (orientations 2018-2019)
5. Inspection IMN - DGSCGC

Les indicateurs d'objectifs de couverture et de réponse opérationnelles sont intégrées dans la partie risque courant. Ils sont repérés par le logo suivant :



1. Risques courants

THEMES Problématiques et difficultés opérationnelles	AXES D'EFFORTS PRECONISATIONS	MISE EN OEUVRE	ETAT
Couverture opérationnelle des risques courants	Délai de 10 minutes dans la distribution des secours sur Marseille	Optimisation de la couverture opérationnelle	Permanent
		Construction d'un CIS dans la partie sud est de Marseille	Ouverture du CIS de la Valbarelle le 19 mai 2015
		Evolution du positionnement de CIS par la création de deux nouveaux CIS : le Redon et Saint Julien	Procédure en cours : choix des architectes, maquette...
	La couverture et le délai d'intervention sur les terminaux conteneurs et vracs solides (proches de Port-Saint-Louis-du-Rhône)	Etudier la délocalisation de l'actuel CIS de la Fossette vers le terminal conteneurs pour améliorer la couverture opérationnelle.	Création d'un poste avancé « Officier en chef des équipages Louis Godard » à l'entrée du terminal conteneurs en octobre 2018
	Adapter l'infrastructure de certains centres de secours avec leur activité opérationnelle actuelle.	Rénovation des CIS de : Pointe Rouge, Canebière, Malpassé et Saint Menet	Début des travaux de rénovation en 2018
L'ancienneté du bateau pompe	Anticiper son remplacement.	Construction et mise en œuvre de deux nouvelles unités	Mise en service en juin 2018 du capitaine de corvette Paul Brutus et en février 2019 du matelot Louis Colet
Renforcement de la sécurité des intervenants lors des investigations <i>(amélioration des systèmes de sauvetage, de la géolocalisation des intervenants, mise en place de ligne de vie, balisage de cheminement, ...) ou face à des victimes potentiellement agressives</i>	Suivi des projets visant le renforcement de la sécurité des intervenants lors des investigations et face à des victimes potentiellement agressives	ENT : Etudier la création d'une formation aux situations dégradées (victimes agressives). ETU : Création d'un groupe de travail "ELD". Veille technologique de la part du COMSIC en terme de transmission.	Procédure de prise en compte depuis l'appel du requérant mise en place auprès des opérateurs du COSSIM. Information au chef d'agrès se rendant sur les lieux. Orientations stratégiques « ARI » définie
			Doctrine ELD en cours de rédaction

2. Risques complexes

DOMAINES	THEMES Problématiques et difficultés opérationnelles	AXES D'EFFORTS PRECONISATIONS	MISE EN OEUVRE	ETAT
Feux de forêts	Détection précoce	Mettre en place de vigies supplémentaires	Intégrer une vigie opérationnelle sur la Gineste	Mise en place lors de la saison FDF 2018, armée par des saisonniers de la ville de Marseille
	Permanence de la ressource en eau	Continuer la mise en place de citernes DFCI et l'étude de dimensionnement du réseau hydraulique	Travaux saisis sur PPDFCI. Création et intégration paysagère de trois citernes DFCI dans le parc des Calanques	2017 et 2018
	Réalisation de pistes DFCI	Poursuivre la réalisation de pistes DFCI dans les zones les plus sensibles	Ouverture de la piste de la Panouse	2018
	Parc de véhicules feux de forêts	Redimensionner et renouveler le parc des véhicules et CCF de petit gabarit	Renouvellement de : - 13 CCF 2000 de petits gabarits - 12 CCF de type 4000 standards - 2 CCFS 13000	Commande en cours
	Comportement de la population au regard de nos actions de secours.	Renforcer les actions de prévention et de sensibilisation auprès de la population (stationnement, liberté des accès, débroussaillage, ressources en eau, confinement et mise en sécurité).	Diffusion de conseils adaptés (consignes) lors de situation d'urgence et Culture du risque avec diffusion saisonnière (Feu de forêt, piscine, vent violent, CO en début période de chauffe hivernale....)	Utilisation des réseaux sociaux
Tsunami	L'évacuation des zones littorales, détermination des voies d'évacuation et des zones d'accueil.	Elaborer un plan OPS ou interservices	Elaboration d'un ordre départemental opérationnel	ODO départemental validé en Juillet 2018 A décliner avec les services de la ville de Marseille

3. Formation

THEMES	PROBLEMATIQUES ET DIFFICULTES OPS	AXES D'EFFORTS PRECONISATIONS	MISE EN OEUVRE	ETAT
Maintien des acquis		Synergies en termes d'exercices (avec forces de l'ordre, SDIS13, autres SDIS, SNCF,RTM, transporteurs, sociétés gérantes des tunnels routiers et autres entités)	Aussi souvent que possible et a minima selon les échéances réglementaires	Permanent
Violences urbaines	Appréhension du personnel en intervention	Réaliser des actions de formation sur le sujet. Participer aux actions de la cellule violences urbaines (VU)	Intervention au sein de l'EMPM à tous les niveaux de formation, tout au long de l'année afin de sensibiliser et mieux appréhender le personnel au sein de certains quartiers sensibles	Permanent
	Actions prévention violences urbaines et animation des cadets avec une implication de chacun des CIS dans le but de réduire les agressions du personnel dans les cités sensibles	Suivi des actions prévention VU et animation des cadets	Construction de la Maison des cadets du BMPM.	En cours
IBNB	Appréhender les risques présents pour les différents navires faisant escale dans le GPMM	S'entraîner régulièrement avec les différentes compagnies	Prioritairement par le groupement nord et le CETIS	Permanent
Enseignement	Dispersion géographique des site de l'EMPM (LRS / LPR) entraînant des difficultés logistiques	Regrouper les deux sites de formation	Regroupement des sites de LRS et LPR au site Le Redon .	En cours

3. Plan d'orientation 2018/2019

DOMAINES	THEMES Problématiques et difficultés opérationnelles	AXES D'EFFORTS PRECONISATIONS	MISE EN OEUVRE	ETAT
Anticipation de la menace	Anticipation de la menace terrestre comme maritime par le développement des méthodes pour s'en prémunir, en lien avec la BSPP et les services de sécurité.	Echanger avec BSPP et services de sécurité	Organisation d'exercice de niveau compagnie, groupement et interservices	

4. Inspection IMN - DGSCGC

DOMAINES	THEMES Problématiques et difficultés opérationnelles	AXES D'EFFORTS PRECONISATIONS	MISE EN OEUVRE	ETAT
	Vérifier la résilience BMPM en cas d'évènement SSI au SDIS avec qui il est connecté.	Mise en place de pare-feu pour identifier et autoriser les flux (géolocalisation et statuts des véhicules) en provenance ou vers le SDIS 13 Travail en étroite collaboration des services SIC du BMPM et du SDIS 13 sur la passerelle entre les deux systèmes opérationnels. Résilience assurée par la bascule d'un système sur l'autre en cas de défaillance. Des tests de bascule sont programmés tous les trimestres.		

Points importants depuis la parution du dernier SDACR :

- la continuité de l'augmentation de l'activité SUAP imposant une adaptation du nombre de VSAV en ligne et du tableau de service du personnel ;
- l'évolution du contexte terrorisme avec l'Intégration d' « ODOMA » au niveau de la couverture des risques ;
- plusieurs pistes sont en cours d'étude pour essayer d'enrayer l'inflation liée au SUAP.



VOLET PROPRE



**MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE**

II. COUVERTURE DES RISQUES COURANTS



1. Objectif de couverture opérationnelle
2. Dimensionnement de la couverture opérationnelle
3. Réponse opérationnelle

II. COUVERTURE DES RISQUES COURANTS



1. Objectif de couverture opérationnelle

1. Rappel des missions réglementaires
2. Le prompt secours : socle de la réponse opérationnelle
3. L'objectif général des 10 minutes

1. Rappel des missions réglementaires

Les compétences des services d'incendie et de secours résultent de la lecture combinée des articles L. 1424-2 et L. 1424-42 du Code général des collectivités territoriales.

Conformément à l'article L. 1424-2, le service d'incendie et de secours n'est tenu de procéder qu'aux seules interventions qui se rattachent directement à ses missions de service public définies

1. La prévention et l'évaluation des risques de sécurité civile ;
2. La préparation des mesures de sauvegarde et l'organisation des moyens de secours ;
3. La protection des personnes, des biens et de l'environnement ;
4. Les secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation.

2. Le prompt secours : socle de la réponse opérationnelle

Le prompt secours a été défini en France dans la **CIRCULAIRE INTERMINISTÉRIELLE N° DGOS/R2/DGSCGC/2015/190** du 5 juin 2015 relative à l'application de l'arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente :



« Le prompt secours est une action de secouristes agissant en équipe et visant à prendre en charge sans délai des détresses vitales ou à pratiquer sans délai des gestes de secourisme. Il est assuré par des personnels formés et équipés. Son intérêt réside dans son caractère réflexe. Il est à distinguer des actions relevant de la compétence des SMUR, des médecins généralistes, des ambulanciers privés, voire du simple conseil. »



Les missions de prompt secours sont donc caractérisées par l'urgence de porter assistance à une personne dont l'intégrité physique et/ou la santé sont directement menacées.

3. L'objectif général des 10 minutes

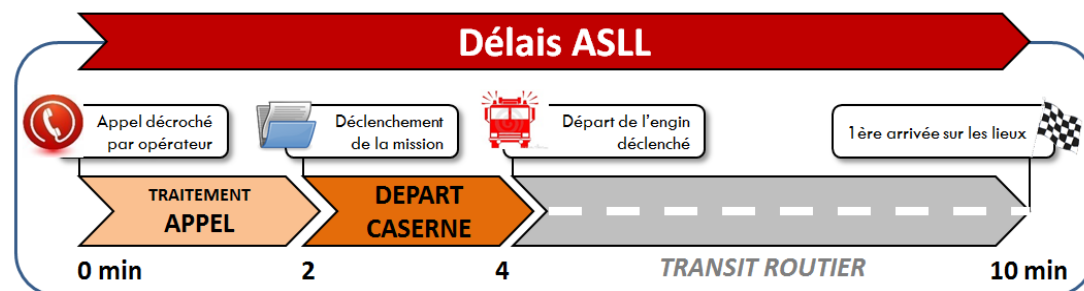


Le conseil municipal de la ville de Marseille, fixe comme **objectif général** au bataillon de marins-pompiers de Marseille, **un délai de 10 minutes** dans la distribution des secours sur la commune de Marseille dans des conditions normales de circulation et **pour 80% des interventions**.

Cet objectif de délai n'est applicable qu'aux interventions présentant une urgence réelle qui nécessite un prompt secours sur la commune de Marseille, en zone urbanisée et hors régulation préalable du SAMU.

NB: Les délibérations N° 97/383/FAG du 30/06/97 et N° 01/1233/FAG du 17/12/2001 n'assortissent aucune obligation de réussite à cet objectif.

Le délai de 10 minutes représente le temps écoulé entre le décroché de l'appel par l'opérateur du centre opérationnel des services de secours et d'incendie de la ville de Marseille (COSSIM), et l'arrivée sur les lieux du premier engin de secours dans des conditions normales de circulation. Pour atteindre cet objectif, le BMPM a fixé, en interne, des objectifs de temps pour chacune des phases représentées par le schéma ci-dessous :



II. COUVERTURE DES RISQUES COURANTS



2. Dimensionnement de la couverture opérationnelle

1. Principes de dimensionnement
2. Le parc engins
3. Contribution aux missions SMUR et à la régulation médicale
4. Dimensionnement des engins et des personnels
5. Calcul d'effectif
6. Le COSSIM
7. Le maillage territorial

1. Principes de dimensionnement

La répartition, et le dimensionnement de la couverture opérationnelle, découlent de l'analyse du territoire et de la population présenté dans le volet commun, en respectant les impératifs de délai et de prompt secours définis précédemment.

L'analyse de l'évolution de l'activité opérationnelle, de l'aménagement du territoire et de la population, permettent d'envisager les choix stratégiques futurs, tels que la localisation des CIS, le type et le nombre d'engins nécessaires ou armés.

La couverture opérationnelle est composée d'engins, de personnel qualifié à différents niveaux d'emplois, positionnés dans des CIS répartis stratégiquement sur le territoire de compétence.

2. Le parc engins

2.1. Engins de prompt secours

Le BMPM identifie comme agrès de prompt secours : le véhicule de secours et d'assistance aux victimes (VSAV) pour le secours d'urgence aux personnes (SUAP) et le fourgon d'intervention (FI) pour la lutte contre les incendies. Ils sont répartis, de manière à respecter l'objectif de délai des 10 minutes. Ils constituent le socle d'agrès commun de chaque CIS marseillais.

- **Le VSAV, agrès de prompt secours sanitaire est armé par 3 marins-pompiers ;**
- **Le FI, agrès de prompt secours incendie est armé par 6 marins-pompiers.**

➤ conformément à l'article R. 1424-42 du Code Général des Collectivités Territoriales.



Véhicule de secours et d'assistance aux victimes (VSAV).



Fourgon d'intervention (FI)

Chaque CIS est doté a minima de ces deux types d'agrès de prompt secours.

2.2. Engins complémentaires

Le risque courant est composé de quatre catégories d'intervention susceptibles de mobiliser d'autres moyens plus spécifiques, en fonction de la complexité de l'intervention. Aussi, ne sont mentionnés, ci-dessous que les agrès réalisant la majorité des interventions de l'activité concernée :

- Le SUAP : PMA, moyens nautiques de sauvetage ;
- La lutte contre l'incendie : MEA, VPI, FAC, DALHR, moyens nautiques d'incendie ;
- Le secours routier : VSR ;
- Les opérations diverses : VPI.

2.3. Méthode employée pour déterminer les effectifs et leur répartition

Le nombre d'agrès du même type par CIS, comme les VSAV, est déterminé en s'appuyant sur les données statistiques de l'activité des années précédentes. Sont alors calculées les probabilités de faire face, de façon quasi simultanée, à deux, trois voire quatre événements sur le secteur d'intervention du CIS (**application de la loi de Poisson**), en tenant compte des renforts éventuels provenant des CIS voisins.



TYPES D'ARMEMENT DES ENGINS

Les engins nécessaires à la couverture des risques courants sont armés par des marins-pompiers dont la position peut varier. En effet, la diversité de nos interventions demande un nombre important d'agrès pour y faire face. Cependant, l'occurrence d'intervention ne nécessite pas que certains d'entre eux soient armés en permanence et de manière exclusive. Aussi, les types d'armements des agrès suivants sont définis :

- **« de base »**, l'engagement de l'agrès n'implique pas le désarmement d'un autre agrès ;
- **« en variante »**, l'engagement de l'agrès oblige le désarmement prédéfini d'un agrès de base ;
- **« disponible caserne »**, le véhicule est disponible mais ne dispose pas d'armement prédéfini en personnel. En cas d'intervention, un choix est effectué entre le désarmement des agrès de base, ou le rappel de personnel pour le mettre en œuvre.



3. Contribution aux missions SMUR et à la régulation médicale

Le groupement santé du BMPM arme, en permanence, trois des huit ambulances de réanimation qui assurent l'aide médicale urgente sur la ville de Marseille. L'activité de ces moyens est coordonnée par le centre de réception et de régulation des appels (CRRA) du SAMU des Bouches-du-Rhône, où un médecin, et un opérateur téléphonique du Bataillon, servent également 24 heures sur 24. Cette présence à la régulation participe à la coordination des moyens du Bataillon avec ceux du SAMU en assurant un lien efficace entre les centres d'appels et, le cas échéant, entre les salles de crise des deux organismes.



Missions réalisées en 2019 par la composante BMPM du SMUR de Marseille

7 627 interventions (-10% depuis 2018)

6 458 transports vers les services d'urgence (-13% depuis 2018)

dont **692** transports inter hospitaliers (-17% depuis 2018)

Devenir immédiat des victimes prises en charge par les équipes médicales :

85 % ont été transportées

(dont 34% sont médicalisées)

15 % n'ont pas été transportées

(14 % soignées sur place et 1 % refus de transport ou de soins)

3.1. Gardes quotidiennes des équipes médicales et paramédicales du bataillon

3

Ambulances de réanimation

participent conventionnellement au SMUR de l'APHM

1 médecin, 1 infirmier
1 conducteur par AR

1

Véhicule Médical de Soutien

destiné au soutien des marins-pompiers en opération

1 médecin, 1 infirmier,
1 conducteur

2

Médecins

2

opérateurs

participent à la régulation du Centre 15

2

Médecins d'astreinte

assurent la fonction de directeur des secours médicaux lors des interventions d'importance et le renfort nécessaire à l'activité.

En complément, les médecins du bataillon effectuent également 6 gardes par mois à bord de l'hélicoptère de la sécurité civile « Dragon 131 » basé à Marignane.

Dans le cadre d'un plan ORSEC sur la ville de Marseille, le médecin-chef du BMPM, ou son représentant, assure la direction des secours médicaux (DSM) auprès du commandant des opérations de secours (COS).

3.2. Engins

Ambulance de réanimation (AR)

(décret N°97-619 du 30 mai 1997)



- L'ambulance de réanimation assure la prise en charge de patient, dont l'état requiert de façon urgente des soins médicaux et de réanimation, notamment du fait d'une détresse vitale patente ou potentielle. Elle assure le cas échéant, le transport de la victime vers un établissement de santé apte à assurer la suite des soins.
- L'AR assure également le transfert, entre deux établissements de santé, des patients nécessitant une surveillance médicale pendant le trajet.

Véhicule médical de soutien (VMS)



Missions : Un véhicule médical de soutien sécurise en permanence la couverture sanitaire des opérations à risque ou d'ampleur des marins-pompiers de Marseille. Il participe également à l'aide médicale urgente en coordonnant les événements non catastrophiques entraînant plusieurs victimes, et lorsque tous les SMUR de la ville sont indisponibles.



Evaluation de la couverture SMUR

- Le dimensionnement des SMUR financé par l'ARS, est à l'évidence juste suffisant pour l'activité quotidienne ;
- Destiné initialement aux marins-pompiers en intervention, le VMS **pallie 160 fois par an en moyenne**, les insuffisances de couverture SMUR.

Les risques associés à cette sursollicitation du VMS :

- Absence de montée en puissance en cas d'événement grave ;
- Dégradation de la sécurité des marins-pompiers en intervention.

4. Dimensionnement des engins et des personnels

4.1. Plans d'armement opérationnels

Les différents plans d'armement ont pour objectif d'adapter la couverture opérationnelle au niveau de risque et au volume de sollicitations. Cette couverture opérationnelle est déclinée en différents plans d'armement prenant en compte plusieurs facteurs.

➤ Ils sont adaptés à l'activité opérationnelle, liée à la répartition horaire des interventions.

Il est ainsi défini un armement « jour » et un armement « nuit » :

- **armement « jour »** : de 10h à 22h, du lundi au samedi inclus → augmentation du potentiel VSAV ;
- **armement « nuit »** : de 22h à 10h, du lundi au samedi, et pendant 24h les dimanches et jours fériés.

➤ En période estivale, les plans d'armement prennent également en compte le risque accru de feux de forêt. En conséquence, il existe :

- **un plan d'armement « hiver »** qui permet de répondre aux risques courants, en tenant compte de la montée en puissance nécessaire pour faire face aux risques complexes ;
- **un plan d'armement « été »** qui permet le même niveau de réponse qu'en hiver, tout en armant des moyens spécifiques feux de forêt (FDF).

4.2. Régimes de service

L'objectif des régimes de service est de satisfaire les armements opérationnels et de pouvoir mobiliser rapidement un renfort de marins-pompiers dans le cas d'une montée en puissance.



Ainsi, il convient de distinguer :

- **le rythme de travail du personnel en garde opérationnelle « postée »**, basé sur un régime cyclique de travail de 6 jours ;
- **le régime journalier du personnel** travaillant sur 5 jours ouvrés avec des sujétions supplémentaires correspondant à la permanence (HO/HNO) ou à des gardes / astreintes opérationnelles.

4.3. Capacité de montée en puissance facilitée et sans surcoût

Indispensable pour la 2^{ème} ville de France, la montée en puissance est assurée sur trois phases :

1. utilisation des agrès en variante concourant à la couverture des risques courants ;
2. rappel du personnel placé en astreinte, permettant de compléter le besoin identifié en moyens en fonction de l'activité opérationnelle constatée tout en complétant la couverture opérationnelle si nécessaire ;
3. en cas d'évènement exceptionnel, rappel des personnels non d'astreinte.



RYTHME DE TRAVAIL D'UN MARIN-POMPIER EN GARDE OPÉRATIONNELLE POSTÉE



Les personnels équipage et officier marinier affectés dans les centres d'incendie et de secours, au soutien et au COSSIM (de niveaux I à IV) travaillent selon un régime cyclique sur 6 jours, au rythme suivant :

- Jour 1 : garde de 24h ;
- Jour 2 : astreinte de 24h* ;
- Jour 3 : garde de 24h ;
- Jour 4 : repos en hiver et astreinte de 24h en été ;
- Jour 5 : repos ;
- Jour 6 : repos.

*astreinte dédiée à la montée en puissance de l'unité (exclusivement dévolue à la menace attentat en été).

ex : en 2016, sur les 102 jours de la période estivale, 53 jours ont nécessité la présence en caserne de plus de 50% du personnel d'astreinte.

5. Calcul d'effectif

Le calcul d'effectif est réalisé à partir du nombre d'engins de base nécessaire aux armements « jour » et « nuit ». Il se définit de la manière suivante :

- définition de l'effectif théorique en quantité et en qualité (niveaux d'emploi), permettant quotidiennement le respect du contrat opérationnel « nuit » en tenant compte du régime de service ;
- un taux d'absence organique est fixé à 23%, intégrant les permissions (17%), les périodes de stages (4%) et l'absentéisme médical (2%) ;
- l'effectif théorique total est harmonisé par niveau d'emploi, de manière à obtenir, sur les effectifs les plus bas, un multiple de 6, permettant de faciliter la gestion des effectifs par sixième (à effectif constant) ;
- un complément en effectif, en vue d'atteindre l'armement « jour », par le personnel nommé « complément OPS – C/OPS », soit 7 personnels pour l'armement d'un VSAV ;
- les contraintes de fonctionnement (*modification uniquement de la qualité en personnel*) prennent en compte le besoin spécifique de l'armement des véhicules couvrant les risques complexes (sections opérationnelles spécialisées) qui nécessitent des qualifications particulières.

Chaque CIS dispose d'un adjudant de compagnie et de personnels placés en service journalier, afin d'assurer le remplacement du personnel des engins opérationnels pour :

- le maintien des acquis de l'expérience (MAE) du personnel cyclé en 6^{ème} ;
- le MAE des personnels des spécialités ;
- l'armement de véhicules opérationnels supplémentaires dans le cadre des exercices ;
- l'armement de dispositifs prévisionnels de secours (DPS) ;
- les rondes de PEI (Point d'Eau Incendie) et des colonnes sèches ;
- les activités de sensibilisation et de prévention de la population ;
- le fonctionnement des CIS et des groupements opérationnels (ex : transit de véhicules vers les contrôles réglementaires – service des Mines).

Pour chaque type d'engin est défini un niveau d'emploi opérationnel du personnel.

Le niveau d'emploi correspond à des compétences liées à la formation et à l'expérience.

Exemple armement du FI

FONCTION	NIVEAU D'EMPLOI
Chef d'agrès	Niveau IV
Chef d'équipe attaque	Niveau III
Chef d'équipe alimentation	
Conducteur	Niveau II
Equipier attaque	Niveau I
Equipier alimentation	

6. Le COSSIM

Le Centre Opérationnel des Services de Secours et d'Incendie de Marseille (COSSIM) regroupe un centre de gestion des appels (CGA), un centre de gestion des opérations (CGO), un centre de gestion des événements (CGE) et un centre de gestion de crise (CGC).

6.1. Missions

- répondre aux appels 18/112, des établissements répertoriés (ETARE) et des services partenaires tels que : SAMU, Police, ErDF, GrDF, CROSSMED, Ville de Marseille / Direction Gestion Urbaine de Proximité ;
- assurer la liaison opérationnelle avec le COZ (centre opérationnel de zone) et le COGIC (centre opérationnel de gestion interministériel de crise) pour tout ce qui concerne les renforts zonaux et nationaux (*dont fait partie, entre autres, la CAPINAV*) ;
- conduire les interventions quotidiennes sur la zone de compétence du BMPM ;
- garantir en permanence la couverture opérationnelle adaptée aux risques courants et complexes ;
- assurer la gestion et la coordination d'un, ou de plusieurs, événements majeurs sur la zone de compétence du BMPM ;
- armer des postes de commandement déployés sur le terrain.

6.2. Organisation

Pour cela, le COSSIM est organisé en 4 espaces de travail :

- le centre de gestion des appels (CGA) :**
 - armé en permanence : 3 opérateurs au décroché + 1 chef CGA chef de salle opérationnelle ;
 - armé en montée en puissance immédiate : 3 opérateurs ;
- le centre de gestion des opérations (CGO) :**
 - armé en permanence : 2 opérateurs radio + 1 chef de salle opérationnelle ;
 - armé en montée en puissance immédiate : 1 opérateur radio ;
- le centre de gestion des événements (CGE) :**
 - armé en permanence : 1 officier de garde (hors effectif COSSIM) ;
 - armé en montée en puissance immédiate : 1 opérateur.
- le centre de gestion de crise (CGC).**
 - armé en montée en puissance

Le CGC est armé sur ordre en cas d'événement majeur. Il tient un double rôle dans la gestion d'une situation de crise ou d'événements majeurs sur la zone de compétence du BMPM :

- Permettre la prise de décisions opérationnelles dans la conduite d'opérations complexes et /ou multiples pendant lesquelles le potentiel opérationnel de l'unité peut être atteint. Ces décisions sont élaborées à l'aide d'une synthèse opérationnelle des événements subis ou potentiellement à venir ;
- Permettre la conduite de l'unité dans la reconstitution de son potentiel, sa capacité à se protéger de toute menace et à décliner une information fiable à l'ensemble du personnel.

6. Le COSSIM

6.3. Dimensionnement du COSSIM

Les opérateurs (décroché et radio) travaillent par cycle de 4 heures à la console, pendant leur garde de 24h. Ils assurent la montée en puissance immédiate, en dehors de leur quart à la console.

Le personnel, opérateurs et chefs de salle CGO, assure également l'armement d'un poste de commandement mobile PCC/PCS (cf. chaîne de commandement).

L'armement d'un deuxième poste de commandement, et du poste de coordination interservices (PCI), sont armés avec du personnel placé, en astreinte.

Un centre de gestion de crise (CGC) au COSSIM, armé sur ordre en cas d'événement majeur, rassemble 6 cadres du Bataillon (non comptés dans l'effectif du COSSIM), placés en astreinte à une heure.

Les différents niveaux d'emplois des personnels qui arment le COSSIM sont :

- **officier de garde** : officier habilité aux fonctions opérationnelles de chef de colonne ;
- **chef de salle CGO** : brevet de maîtrise (officier marinier) doté d'une expérience opérationnelle de chef de groupe ;
- **chef de salle CGA** : brevet supérieur (officier marinier) doté d'une expérience d'opérateur COSSIM ;
- **opérateur** : formation de chef d'agrès ou brevet supérieur avec une expérience opérationnelle de chef d'agrès.

Les personnels armant le COSSIM, hors officier de garde, possèdent un régime de travail cyclique.



En 2019,

le temps d'attente pour le requérant avant décroché était en moyenne de 21 secondes et le temps médian de 10 secondes.



6.3.1. Evaluation du dimensionnement

Afin de dimensionner l'armement du COSSIM, le BPM se base sur **la loi de probabilité continue Erlang**. Cette loi statistique, très utilisée dans les centres d'appels, étudie la réponse nécessaire face à la simultanéité du nombre d'appels reçus. Les paramètres sur lesquels s'appuie cette méthode sont :

- le nombre d'appels moyen reçus par tranche horaire ;
- la durée moyenne d'un appel ;
- le nombre d'opérateurs armant le centre d'appels.

Tranche horaire	Nombre moyen d'appels reçus	Nombre d'opérateurs armant le COSSIM	Taux d'occupation par opérateur	Probabilité d'attente du requérant
08H-12H	224	3	35%	10%
12H-16H	221	3	34%	10%
16H-20H	221	3	34%	10%
20H-00H	167	3	26%	5%
00H-04H	85	2	20%	7%
04H-08H	93	2	22%	8%

L'application de la méthode d'analyse statistique Erlang démontre que l'armement en personnel du COSSIM est correctement dimensionné. Un opérateur est ainsi disponible, pour plus de 80% des appels reçus, tout au long de la journée:

- 80% pour la tranche horaire 07H00-08H00 ;
- 97% pour la tranche horaire 23H00-00H00.



7. Le maillage territorial

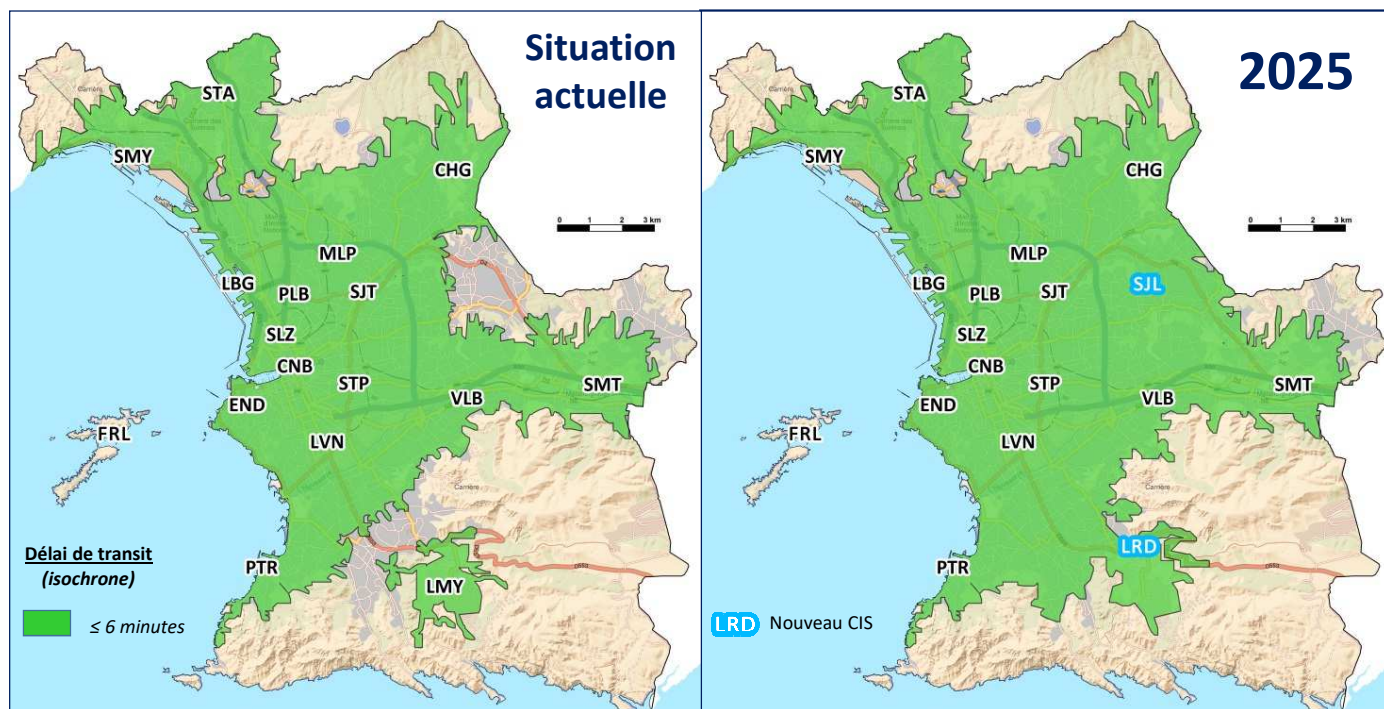
1. Vers une optimisation de la couverture à l'horizon 2025

Afin de répondre à l'objectif général des 10 minutes, une optimisation de la localisation des CIS est recherchée en permanence. La poursuite de l'équité dans la distribution des secours pour les marseillais est primordiale. Elle se fonde sur un effort constant d'adaptation du BMPM aux mutations de son territoire pour parfaire l'offre de service.

En s'appuyant sur ce postulat, le Bataillon a engagé plusieurs études visant à préciser son maillage territorial.

C'est grâce aux outils de modélisation, tenant compte des enjeux à défendre, des évolutions planifiées du territoire, de l'activité opérationnelle (*passée, prévue*), et des opportunités foncières, que le BMPM a pu identifier les futures implantations du Redon et de Saint-Julien. Ces deux projets permettront d'améliorer efficacement l'offre de services de l'unité dans ces zones grâce à une diminution des délais de transit.

La relocalisation des CIS de SMT et de MLP est d'ores et déjà envisagée par le BMPM.

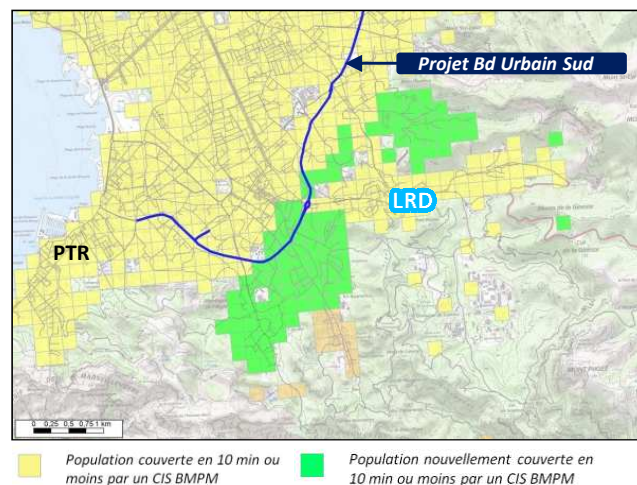


7.2. Le déplacement du CIS LMY vers LRD

Selon la modélisation de la desserte prévue, le déplacement du CIS LMY vers LRD permettra d'améliorer immédiatement la couverture pour environ **14 500 habitants**.

Dans un second temps, avec la mise en service du Boulevard Urbain Sud, ce sont 3800 habitants supplémentaires qui seront mieux couverts.

Il permettra également d'étaler une partie de la sollicitation opérationnelle du sud de la ville, et de rationaliser l'activité du CIS Louvain (LVN).



7.3. la création du CIS Saint-Julien (SJL)

La création de SJL permettra d'apporter une réponse efficace et plus précise pour certains quartiers du XII^{ème} (St-Julien, Les Olives, Les Trois-Lucs) où l'on observe aujourd'hui des délais moyens supérieurs à l'objectif des 10 minutes.

Ainsi, près de **15 000 marseillais** seront mieux couverts.



Localisation de la parcelle qui accueillera le futur CIS.

II. COUVERTURE DES RISQUES COURANTS



3. Réponse opérationnelle

- 3.1. Evaluation de la qualité générale de service 2015-2019
- 3.2. La chaîne de commandement
- 3.3. Organisation de la réponse opérationnelle
- 3.4. Le SUAP
- 3.5. La lutte contre l'incendie
- 3.6. Le secours routier
- 3.7. Les opérations diverses
- 3.8. Les actions de sensibilisation de la population



Ce logo indique au lecteur la présence d'un indicateur d'objectif relatif à la période du SDACR précédent.

1. Evaluation générale de la qualité de service 2015-2019

1.1. Les délais d'intervention par catégories d'activité

Le premier critère d'évaluation de la qualité générale de service est le délai d'intervention, depuis le décroché de l'opérateur COSSIM, jusqu'à l'arrivée du premier agès de prompt secours sur le lieu de l'intervention.

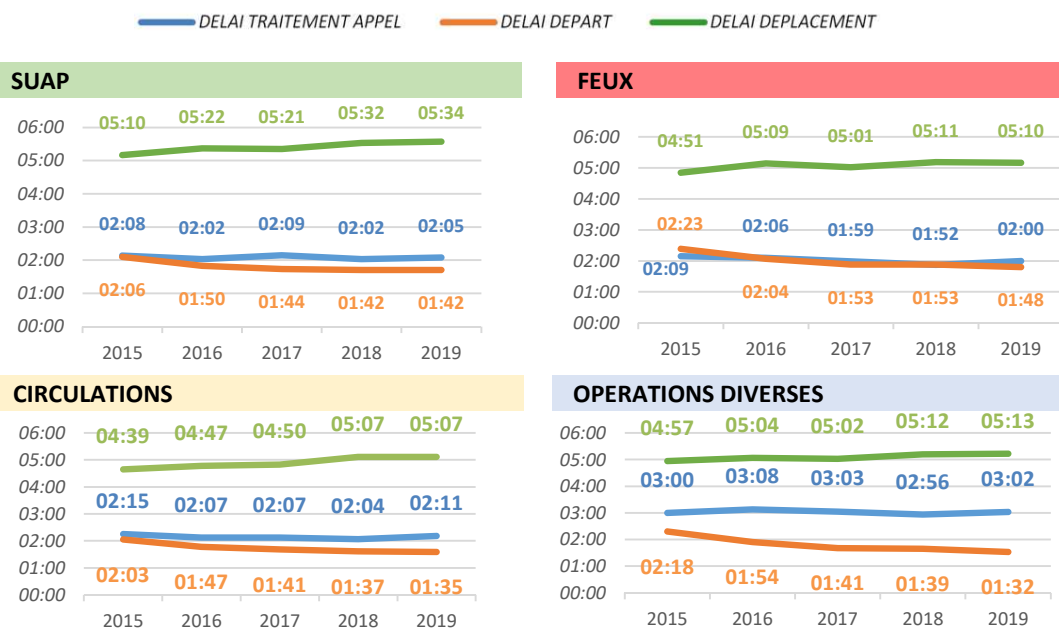


Famille d'intervention	Délai moyen d'intervention	% délai d'intervention < 10mn
SUAP	9 ' 18 "	68%
Feux*	9 ' 07 "	71%
Circulations	8 ' 47 "	73%
Opérations diverses	9 ' 51 "	63%

Entre 2015 et 2019, le délai moyen d'intervention, toutes activités confondues, était de **9 minutes et 15 secondes** : 68% des délais étaient inférieurs à 10 minutes.

*A l'intérieur de la famille d'intervention « Feux », il convient de préciser que les délais d'intervention « Feux en milieux clos » sont inférieurs à 10 minutes, dans 83% des cas sur la période considérée.

➤ Evaluation des délais par activité, par phase et par année



1.1.1. Le délai moyen de traitement de l'alerte

Le délai de traitement de l'appel s'établit à **2 minutes et 06 secondes**, en moyenne, sur les cinq dernières années. Ce dernier varie en fonction du type d'intervention :



Famille d'intervention	Délai de traitement de l'appel moyen 2015-2019
SUAP	2 ' 05 "
Feux*	2 ' 04 "
Circulations	2 ' 09 "
Opérations diverses	2 ' 56 "

*A l'intérieur de la famille d'intervention « Feux », il faut distinguer les « Feux en milieux clos » (avec un délai moyen de traitement de l'appel à 2 minutes 35 secondes) des « Feux extérieurs » (avec un délai moyen de traitement de l'appel à 1 minute 39 secondes).

1.1.2. Le délai moyen de départ

Calculé sur les cinq dernières années, le délai moyen de départ est de **1 minute 48 secondes**. Dans l'analyse sur les temps de départ, il convient de distinguer les tranches horaires 07H00-00H00 (temps de départ minimaux), et 00H00-07H00 (temps de départ maximaux) au cours d'une journée.



Tranche horaire	Délai moyen de départ
07H-00H (diurne)	1 minute 36 secondes
00H-07H (nocturne)	2 minutes 58
Total	1 minute 48 secondes

Ainsi, entre 2015 et 2019, le temps moyen de départ en intervention est deux fois plus bas, entre 07H00 et 00H00, qu'en période nocturne. Les départs en intervention varient faiblement en fonction de la famille d'intervention. Par exemple, le délai moyen de départ en intervention « Feux en lieux clos » s'établit à 1 minute 36 secondes, sur la période considérée.



1. Evaluation générale de la qualité de service 2015-2019

1.1.3. Le délai de transit

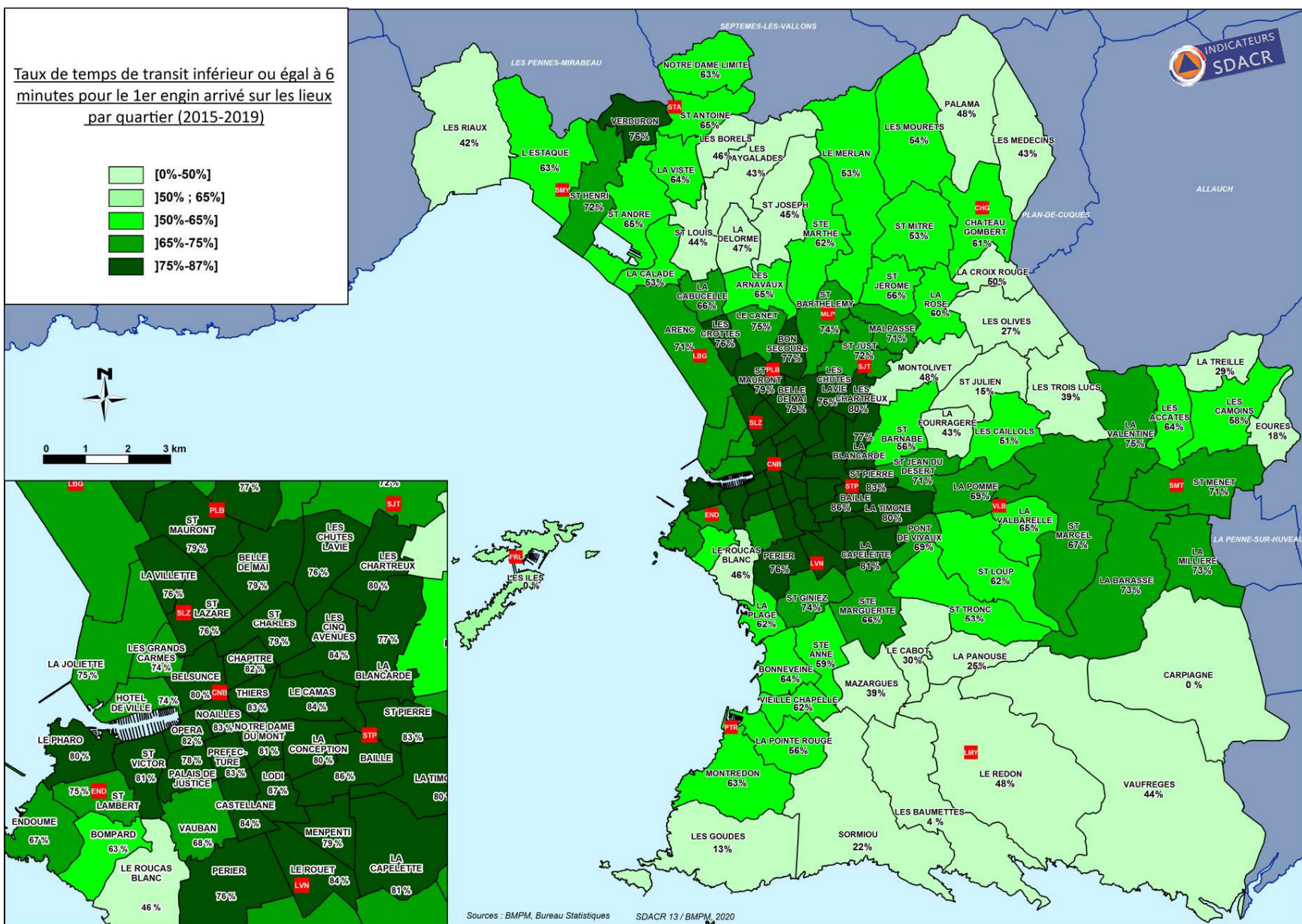
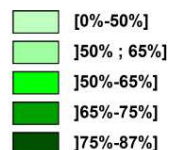
Le délai moyen s'écoulant entre le premier départ et la première arrivée sur les lieux de l'intervention s'établit à :

05'21"



Il est constaté que, sur les trois quarts des 111 quartiers que compte la commune de Marseille (soit, 82% de la population de la ville), un délai de transit inférieur à 6 minutes dans 50% des interventions de prompt secours.

Taux de temps de transit inférieur ou égal à 6 minutes pour le 1er engin arrivé sur les lieux par quartier (2015-2019)



2. La chaîne de commandement

Le commandant des opérations de secours (COS) dans la zone de compétence du BMPM relève du commandant du BMPM. Il est exercé, selon l'intervention par différents niveaux de commandement :

1. **Chef d'agrès (CA) ;**
2. **Chef de groupe (CDG) ;**
3. **Chef de colonne (CDC) ;**
4. **Chef de site (CDS) .**



- Le chef de la division « Opérations » peut prendre le commandement d'une opération de secours de sa propre initiative ou sur demande du commandant du BMPM.

2.1. Les niveaux de commandement

Le niveau de commandement est lié au volume de moyens engagés, à l'importance du sinistre et à sa nature.

Niveaux de commandement	Dispositif engagé « urbain »	Dispositif engagé « feux de forêt »
 Chef d'agrès*	1 à 2 agrès	1 à 2 agrès
 Chef de groupe	> à 2 agrès	> à 2 agrès
 Chef de colonne	> à 1 groupe	A partir de 2 GIFF constitués
 Chef de site	> à 3 groupes	A partir de 4 GIFF constitués

* Chef d'agrès du niveau de formation le plus élevé ou, 1^{er} chef d'agrès sur les lieux en cas d'équivalence des niveaux de formation.

Cet engagement peut être renforcé :

- Sur demande du COS présent sur les lieux ;
- Par l'application de plans d'intervention, ou d'engagements opérationnels prédéfinis ;
- Par l'OGEM, ou l'OSEM, du fait de la particularité, de la technicité, de la sensibilité de l'intervention ou de la nécessité d'appuyer le COS présent.

La chaîne de commandement est dimensionnée pour répondre, sans délais, à un sinistre majeur ou à deux sinistres dimensionnant dans les zones de compétence du BMPM .

2.2. Objectifs de couverture

- Disposer d'un chef de groupe en même temps que l'arrivée sur les lieux du 2^{ème} FI ; (cf. risques courants)
- Disposer, *a minima*, de deux chefs de colonne en départ immédiat et de quatre chefs de colonne en astreinte à 1h ;
- Disposer, *a minima*, d'un chef de site en départ immédiat et d'un chef de site en astreinte à 1h ;
- Etre capable de mettre en œuvre, de façon simultanée, un PCS, un PCC et un PCI.

- Les dimensionnement global des CDC permettent la prise en compte de simultanéité et de faire face à une intervention majeure .

2.3. Choix des agrès de commandement

Véhicule Radio Chef de Groupe (VRCG) - Véhicule Radio Chef de Colonne (VRCC) - Véhicule Radio Chef de Site (VRCS)

Missions : véhicule de commandement du chef de site, du chef de colonne, du chef de groupe adapté aux missions de gestion opérationnelle et de commandement dans tous les domaines d'activités.



Poste de commandement (PC)

Missions : engin permettant la mise en place d'outils de gestion opérationnelle et de commandement, au profit d'un CDC ou CDS, positionné en tant que commandant des opérations de secours ou de chef de secteur.

Poste de commandement Cellule Anticipation (PCCA)

Missions : complément d'un PCC dans le cadre d'une montée en puissance PCS. Possibilité de création de 2 fonctions supplémentaires (anticipation et cartographie) Outils d'analyse de la zone d'intervention et de tactique de lutte ; Outils informatiques (analyse, transmission de données, recherche d'information) ; Possibilité de mise à disposition de services partenaires (Police, SAMU, ...).



Poste de coordination inter-services (PCI)

Mission : engin permettant la mise en place d'outils destinés à la coordination et la réflexion des services partenaires sur tous types d'interventions.

3. Organisation de la réponse opérationnelle

3.1. Organisation territoriale :

la sectorisation de 1^{er} appel

Le déclenchement des moyens de secours passe nécessairement par une priorisation des CIS selon le secteur géographique de l'intervention. Ainsi, les plans de déploiement organisent l'ensemble des CIS marseillais, pour chaque tronçon de voie et, pour chaque établissement répertorié, en fonction de la rapidité du CIS à se rendre sur les lieux. Ils apportent une réponse objective sur l'emprise géographique du zonage de compétence de chaque CIS et permettent de définir la sectorisation de 1^{er} appel. L'opérateur du COSSIM dispose d'une réponse sur l'origine du CIS territorialement compétent qu'il engage selon sa disponibilité. S'il se trouve déjà en intervention, l'opérateur s'orientera vers l'engagement du 2^{ème} CIS, défini comme le plus rapide, et ainsi de suite.

➤ Une sectorisation également dynamique pour le prompt secours

Dans le but de favoriser la qualité de la réponse opérationnelle, le système de gestion opérationnelle (SGO) prend en compte la géolocalisation des moyens « disponibles radio » pour les interventions de prompt secours.

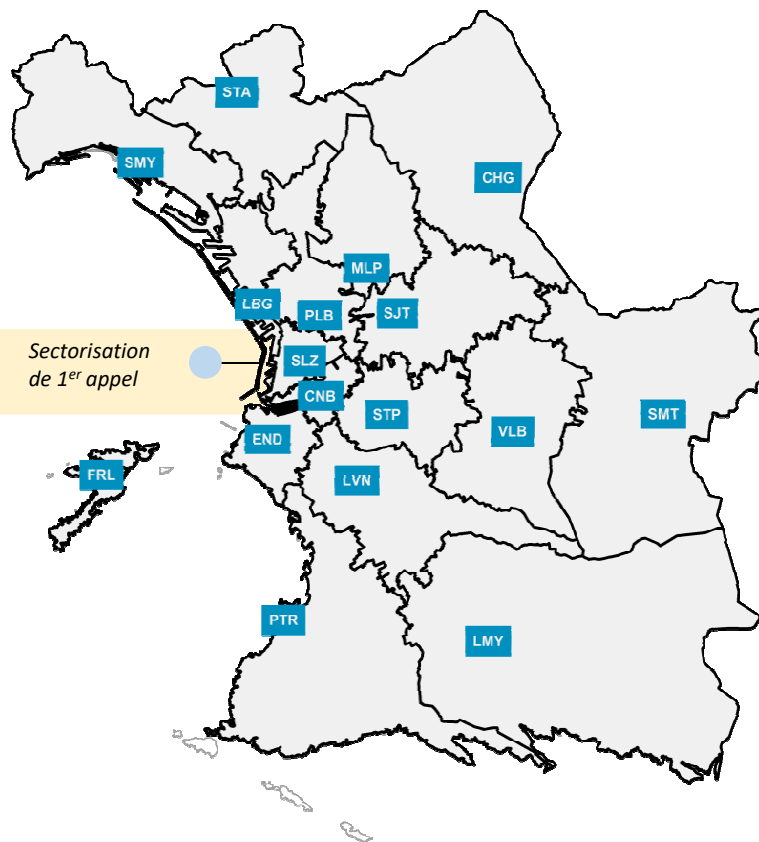


Plan de déploiement
des tronçons de voies,
CIS de 1^{er} appel

PLB
SLZ
CNB
SJT
STP

3.2. Planification de la réponse: détermination et adaptation des engagements de moyens

La réponse opérationnelle du SGO s'appuie principalement sur 2 méthodes, **les sinistres et les plans d'alerte** qui définissent, chacun, les moyens à engager. Ces moyens peuvent être des matériels et de groupes. L'engagement de moyens peut être réalisé dans certaines circonstances par **consigne d'alerte**.



Sectorisation
de 1^{er} appel

3.2.1. La méthode « sinistre »

Départ type : la proposition de moyens affectés à un sinistre, se nomme un « départ type » répondant aux situations courantes. Il varie selon 3 critères : la nature de l'évènement, le lieu, la période dans la journée. *Certains sinistres n'ont pas de départ type associé en raison de la diversité des engins susceptibles d'être engagés, ou bien de la spécificité du sinistre.*

Niveau : lorsque les moyens à engager, ou susceptibles de l'être, sont importants, leur répartition peut se faire par niveau. Les niveaux d'un sinistre sont engagés partiellement, ou totalement, en fonction de la gravité du sinistre.

Secteur sinistre : le concept de « secteur sinistre » permet d'adapter le départ type, en fonction du lieu de l'intervention (plan d'eau, milieu urbain, périurbain ou zone forestière). Ils prennent également en compte les problématiques d'accessibilité des engins.

3.2.2. La méthode « plans d'alerte »

Les plans d'alerte prédéfinissent les engins à engager afin d'adapter la réponse à un, ou plusieurs, scénarii. Ils sont, soit préalablement rattachés à un ou plusieurs établissements répertoriés, soit sélectionnés durant l'alerte afin d'être appliqué à un évènement particulier. A l'instar des niveaux de sinistre, les plans d'alerte sont séquencés en échelons ou en modules, et sont engagés partiellement ou totalement.

3.2.3. Les consignes d'alerte

Créées de manière temporaire, elles permettent d'adapter des moyens, ou de compléter des moyens déjà prévus, compte tenu d'une situation dégradée (*défaut temporaire de la DECI, présence de squat avec enjeux humains importants...*).

Pour chaque tronçon de voie, les plans de déploiement identifient le CIS le plus rapide. Ces plans de déploiement sont incrémentés dans le logiciel de gestion opérationnelle par le Bureau d'Administration du Système de Gestion Opérationnelle (BASGO).

Conformément au Règlement Opérationnel Départemental (ROD) pour les secteurs en limites de commune, le BMPM tient compte dans son SGO, des CIS limitrophes du SDIS 13. Cette mesure est un gage de la qualité du service rendu aux victimes.

4. Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)



SUAP

Le secours d'urgence aux personnes se traduit par la réalisation des actions de secours d'urgence au profit d'une ou plusieurs personnes victimes d'un accident, d'un malaise ou d'un sinistre, hors secours routier.

4. Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)

4.1. Le VSAV, agrès de prompt secours sanitaire

4.1.1. Missions



- assurer la protection et la mise en sécurité des victimes, réaliser un sauvetage et sécuriser le site de l'intervention ;
- pratiquer les gestes de secourisme en équipe, dont ceux relevant du prompt secours et en évaluer le résultat ;
- assurer l'évacuation éventuelle d'une victime vers une structure d'accueil hospitalière.

4.1.2. Armement

L'ensemble de ces missions est réalisé par 3 marins-pompiers.

4.1.3. Objectif

Intervenir en 10 minutes dans le cadre du prompt secours uniquement.
(cf. 1. L'objectif général des 10 minutes).

4.1.4. Dimensionnement et couverture

Chaque CIS dispose *a minima* d'un VSAV, agrès de base sanitaire.

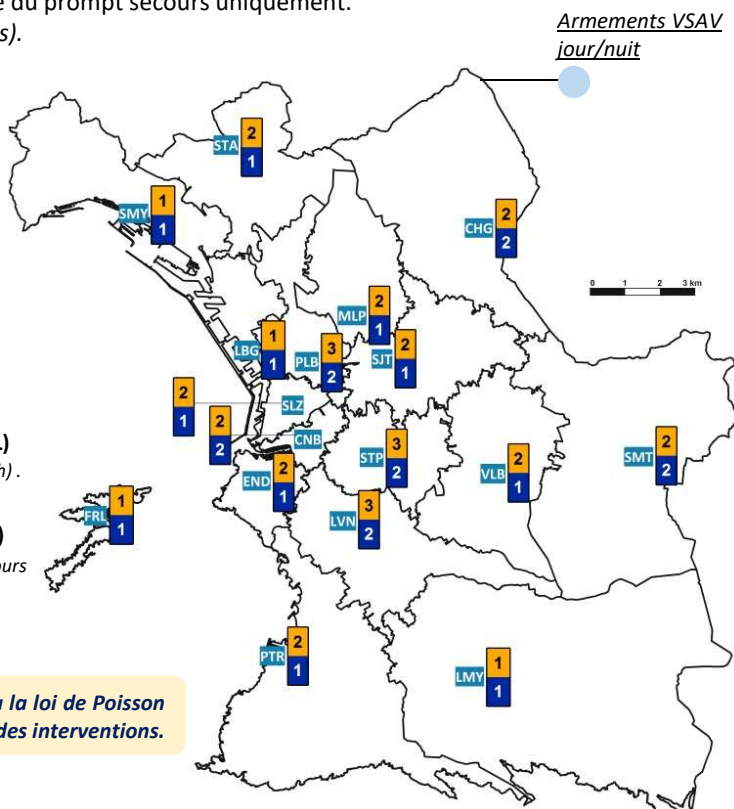
La couverture actuelle est la suivante:

32 VSAV « jour » (+ 1 VSAV HR au FRL)
dont 10 VSAV armés en C-OPS (de 10h à 22h).

22 VSAV « nuit » (+ 1 VSAV HR au FRL)
(également durant 24h les dimanches et jours fériés.)



Une couverture déterminée grâce à la loi de Poisson et adaptée à la répartition horaire des interventions.



4.1.5. Des VSAV spécifiques

Pour répondre aux contraintes locales, et apporter une réponse adaptée à l'évolution de la société comme à ses risques, le BMPM dispose également des agrès sanitaires suivants :

Le Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes Hors Route (VSAV HR)

Missions : prise en charge et évacuation des victimes non médicalisées en milieu hors route.

Le BMPM dispose de 5 VSAV HR.



Le VSAV bariatrique

Missions : prise en charge et évacuation des victimes non médicalisées en situation de surpoids. En PACA, le taux de prévalence de l'obésité a augmenté de 67,1%, entre 1997 et 2012. En 2016, le taux de prévalence de l'obésité dans les Bouches-du-Rhône s'élevait à 17% (source SRS, ARS). Face à cette évolution, le BMPM s'est doté de 2 VSAV bariatriques.



Le Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes Biologique (VSAV BIO)

(cf. risques complexes sanitaires)

Moyens VSAV actuels

Nb engins sanitaires 17 CIS intra-muros	Armement jour				Armement nuit		
	De base	En variante	C-OPS (10h-22h)	Disponible en CIS	De base	En variante	Disponible en CIS
VSAV	20	2	10	6	20	2	16
VSAV HR	1	4	-	-	1	4	-
VSAV BAR	-	-	-	2	-	-	2
VSAV BIO	-	2	-	-	-	2	-

4. Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)

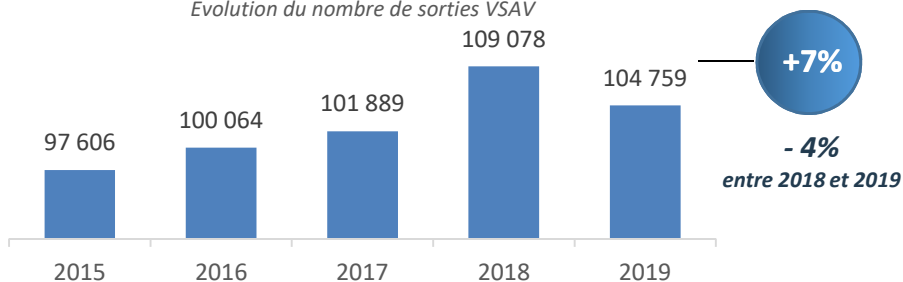
4.1.6. Indicateurs de réponse opérationnelle

➤ L'augmentation de l'activité VSAV

Le véhicule de secours et d'assistance aux victimes (VSAV) est l'agès le plus sollicité de l'unité.

Entre 2015 et 2019, le nombre de sorties des VSAV a augmenté en moyenne de 7,3% en 5 ans et de 23% en 10 ans, davantage que tous les autres engins réunis.

Evolution du nombre de sorties VSAV



➤ Durée moyenne d'une intervention VSAV entre 2015 et 2019

2015: 50'09" 2016: 50'01" 2017: 48'43" 2018: 49'37" 2019: 49'32"

49'36"



➤ Evaluation des délais d'intervention VSAV

2015: 9'35" 2016: 9'22" 2017: 9'24" 2018: 9'26" 2019: 9'23"

9'26"

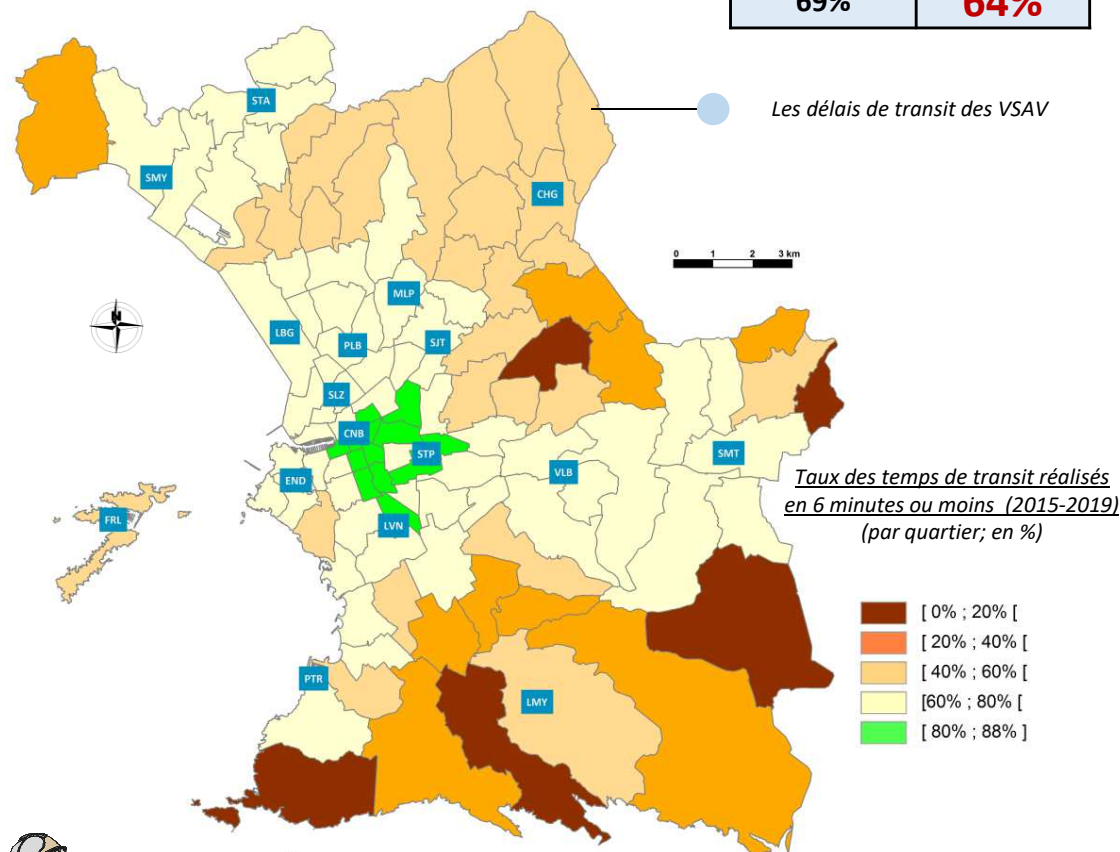


➤ Focus sur les délais de transit

Entre 2015 et 2019, sur le créneau horaire 07H00-00H00, l'évolution des temps de transit (objectif de 6 minutes) qui permet le respect des « 10 minutes » est le suivant :

Taux des temps de transit inférieur ou égal à 6 minutes pour les VSAV

2015	2019
69%	64%



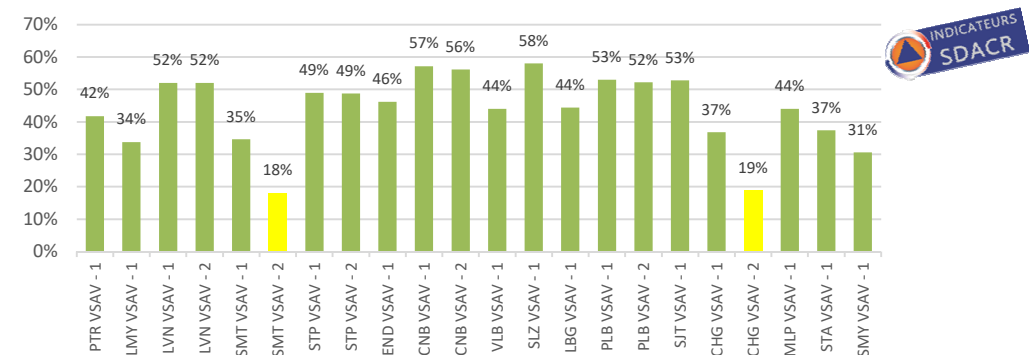
Cette carte démontre que seuls les VSAV qui interviennent dans les quartiers de l'hyper-centre arrivent à respecter l'objectif de délai de transit fixé (≤ 6 min) et ce, malgré une pression opérationnelle très importante. La sursollicitation SUAP engendre une augmentation des temps de transit liée au dézonage (VSAV intervenant dans un secteur autre que leur secteur de 1^{er} appel).



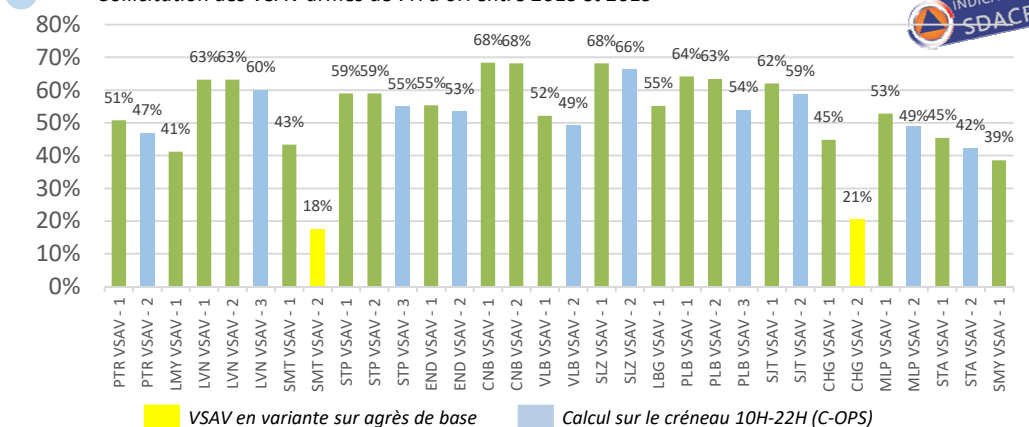
4. Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)

➤ Evaluation de la sollicitation

— Sollicitation des VSAV armés 24H/24, de 2015 à 2019 (temps d'utilisation en intervention / temps annuel)



— Sollicitation des VSAV armés de 7H à 0H entre 2015 et 2019



- **86% des sorties VSAV ont lieu entre 07H00 et 00H00.**
- **2/3 des VSAV passent plus de 50% de leur temps d'armement en intervention entre 07H00 et 00H00 (une activité au-delà de 50% à un impact sur le repos et le reconditionnement du personnel) ;**
- **4 VSAV passent plus de 66% de leur temps en intervention, entre 07H00 et 00H00 (forte pression sur les équipages VSAV des CIS de l'hyper-centre).**

➤ Evaluation de la charge opérationnelle annuelle moyenne par VSAV (armement jour)

Année	Sorties VSAV	Nb de VSAV	Pression Nb sorties par VSAV par an
2015	97 606	29/31*	3 366 / 3 149
2016	100 064	31	3 228
2017	101 889	31	3 287
2018	109 078	31/32*	3 519 / 3408
2019	104 759	32	3 274

*Ouverture du CIS VLB
10/05/2015 2 VSAV

*CHG VSAV 2 depuis
le 11/10/18



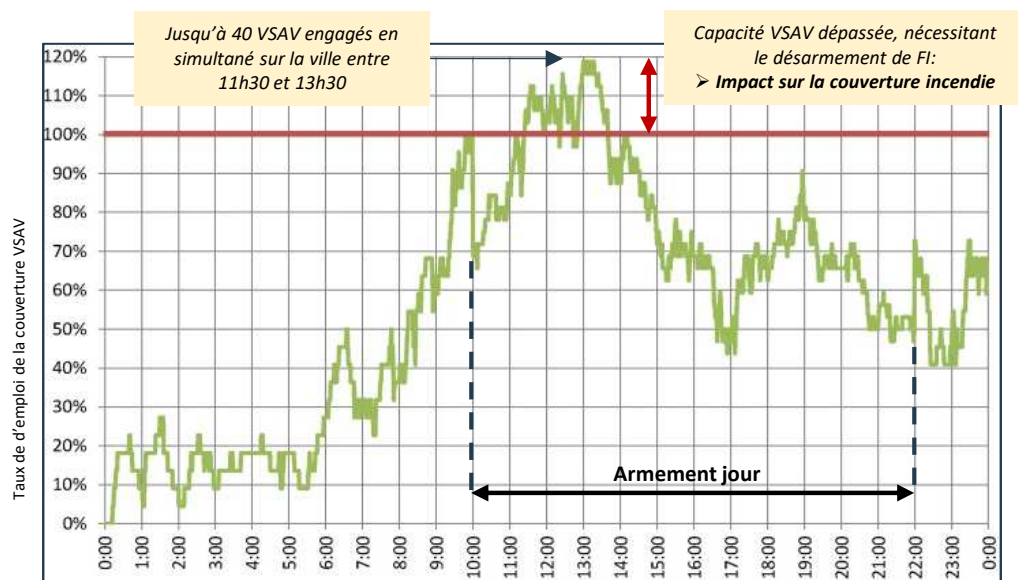
- **La charge opérationnelle moyenne, par VSAV n'a cessé de croître, malgré l'armement de 3 VSAV supplémentaires, sur la période 2015-2018.**



4. Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)

4.1.7. Une sollicitation à la limite de la saturation du potentiel opérationnel en VSAV

Exemple d'une journée sous tension, 28/01/19



Les pics d'activités accentuent les délais de transit imputés au désarmement des engins de base. Ainsi entre 2015 et 2019, les deux CIS qui désarment prioritairement leur FI en cas de saturation sanitaire, à savoir END et LBG, comptabilisent respectivement 305 et 341 désarmements FI/an.

1,8

➤ **désarmements de FI/jour en moyenne, pour faire face à la sursollicitation SUAP.**



➤ La sursollicitation SUAP a un impact sur l'armement et l'entraînement des marins-pompiers dans le domaine incendie.

D'autre part, lors de certains jours, et périodes spécifiques identifiées, comme potentiellement à risque en terme de sursollicitation (14 juillet, périodes de soldes, période qui précèdent les fêtes de fin d'année), le BMPM met en place des renforcements de couverture.

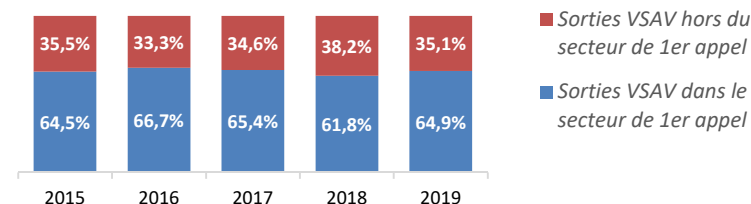


➤ L'augmentation de l'activité sanitaire, notamment entre 2017 et 2018, a engendrée une multiplication des sorties de VSAV, hors de leur secteur de 1^{er} appel (+3,6%) ainsi que des déséquilibres importants sur la couverture opérationnelle sanitaire.

4.1.8. Impact sur l'autonomie des Centres d'Incendie et de Secours

L'autonomie d'un CIS correspond à sa capacité à répondre à la sollicitation opérationnelle de son secteur de 1^{er} appel.

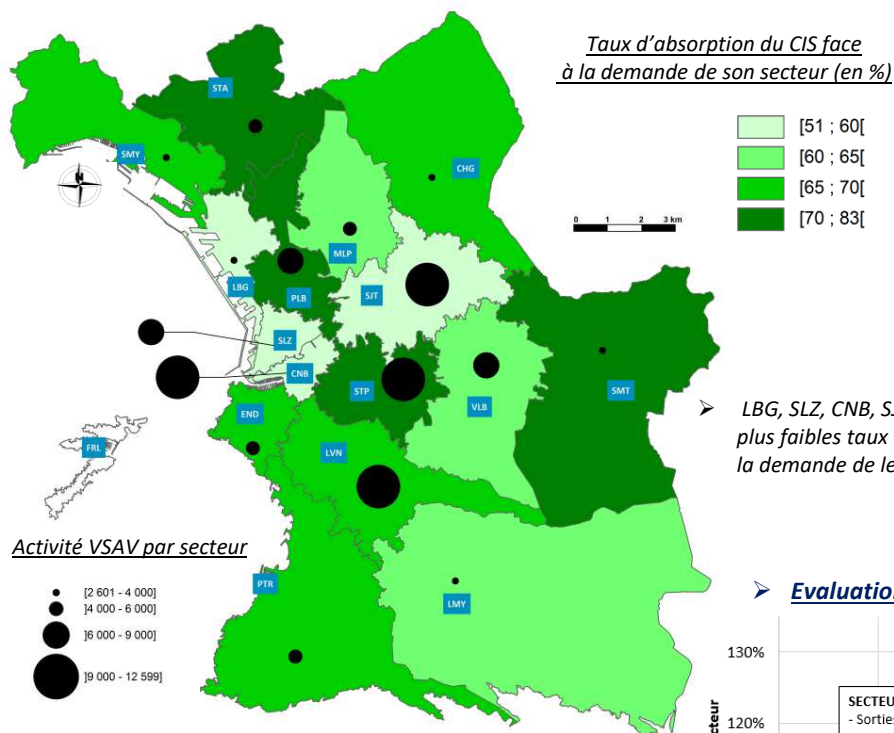
Evolution du niveau d'autonomie des centres entre 2015 et 2019 (VSAV)



Entre 2015 et 2019, les VSAV sont intervenus dans 64,6% des cas dans leur secteur de 1^{er} appel. L'ouverture du CIS VLB, en mai 2015 et l'armement de VSAV supplémentaires dédiés à la couverture opérationnelle, ont permis d'accroître temporairement le niveau d'autonomie des centres, avant d'entraîner une régression liée à l'augmentation de l'activité SUAP.

4. Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)

➤ Activité VSAV par secteur 1^{er} appel et capacité de réponse du CIS moyenne 2015-2019



➤ LBG, SLZ, CNB, SJT affichent les plus faibles taux d'absorption de la demande de leur secteur.

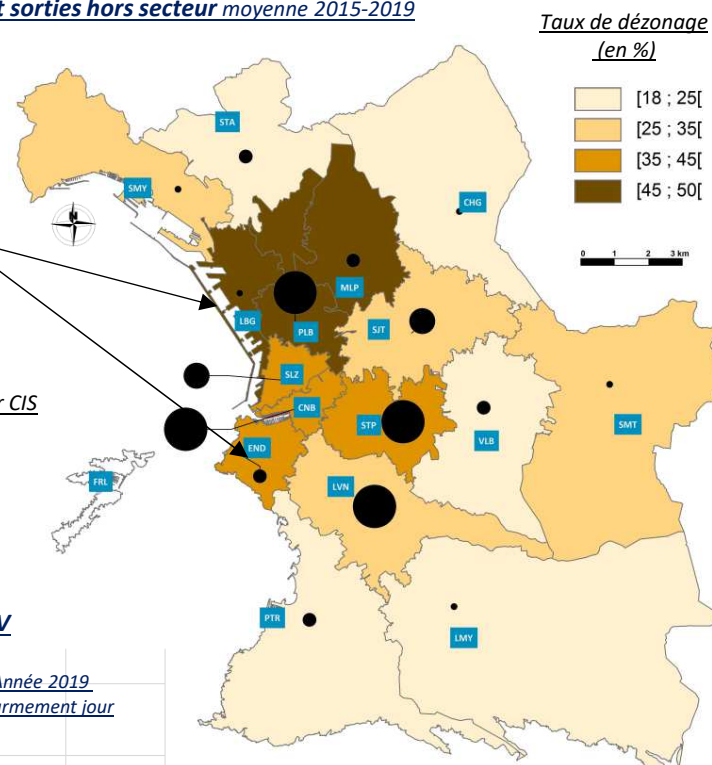
- le CIS Plombières (PLB) absorbe 70,6 % de l'activité opérationnelle VSAV de son secteur de 1^{er} appel, sur lequel il est observé 8800 interventions en moyenne par an, sur la période 2015-2019;
- le CIS Saint-Just (SJT) absorbe 54,8% de l'activité opérationnelle VSAV de son secteur de 1^{er} appel, sur lequel il est observé 9 100 interventions en moyenne par an, sur la période 2015-2019.

PLB, STP et LVN sont armés de 3 VSAV chacun (armement jour). Les disparités sont cependant fortes en terme de besoin sur ces secteurs : 7320 interventions VSAV par an (moyenne 2015-2019) sur le secteur de LVN, soit 29% de plus que sur le secteur de STP, et 48% de plus que sur le secteur de PLB.

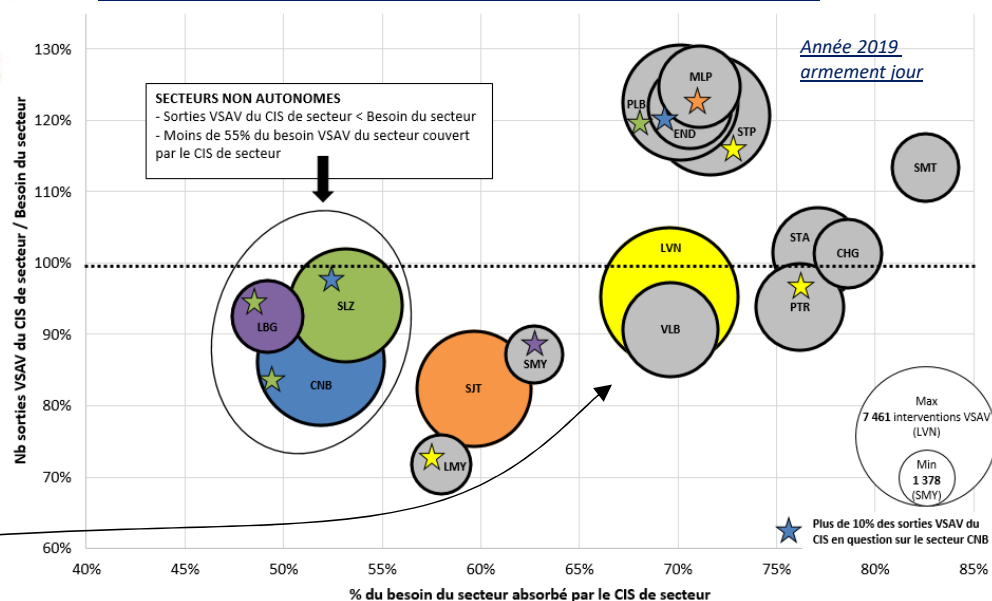
➤ Activité VSAV par CIS et sorties hors secteur moyenne 2015-2019

Le CIS LBG, au profit du groupement Nord, et le CIS END au profit du groupement Sud, sont les CIS définis actuellement comme prioritaires pour désarmer leur FI lorsque la pression opérationnelle le nécessite.

Activité VSAV par CIS



➤ Evaluation de l'autonomie des CIS par rapport aux besoins en VSAV



- le CIS Plombières (PLB) réalise 11 400 interventions VSAV en moyenne par an sur la période 2015-2019. Près de la moitié de ces dernières (46%) sont réalisées hors de son secteur de 1^{er} appel.
- le CIS Saint-Just (SJT) réalise 6 950 interventions en moyenne par an, sur la période 2015-2019. Près d'un tiers de ces dernières (28%) sont réalisées hors de son secteur de 1^{er} appel.

➤ Une autonomie des CIS mise à mal qui justifie l'armement de VSAV supplémentaires dans certains secteurs.

4. Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)

4.2. Evaluation de l'offre locale en structures d'accueil des urgences



© Georges Robert

L'organisation actuelle de la prise en charge des urgences à Marseille, qui résulte principalement de la mise en œuvre du SRS (Schéma Régional de Santé) de Provence-Alpes Côte d'Azur, repose sur le maillage des services d'urgence de la ville et, sur la répartition des structures mobiles en matière d'urgence médicale (SMUR), entre le BMPM et le SAMU.

Dans le cadre d'une convention avec l'APHM, le SMUR BMPM partage avec les SMUR du SAMU 13 la médicalisation de l'Aide Médicale d'Urgence (AMU). Conformément à cette même convention, le BMPM participe à la régulation médicale.

4.2.1. Les structures d'accueil d'urgence autorisées après régulation

2 hôpitaux publics APHM :

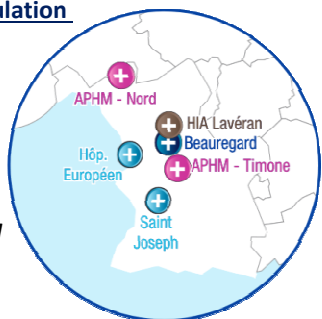
Hôpital Nord, Hôpital de la Timone

1 hôpital militaire conventionné :

Hôpital d'Instruction des Armées Lavérans

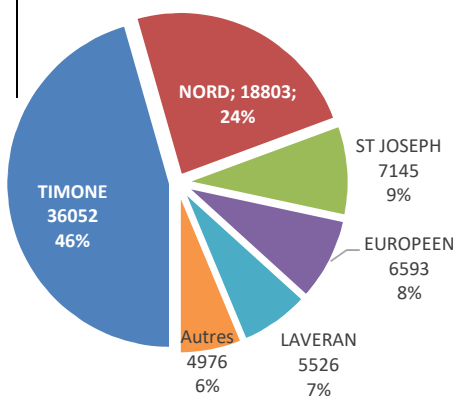
3 hôpitaux privés conventionnés pour l'accueil des urgences

Hôpital Européen, Hôpital Saint-Joseph, Hôpital Beauregard



Source: ORU-PACA

Destination des victimes transportées en 2019

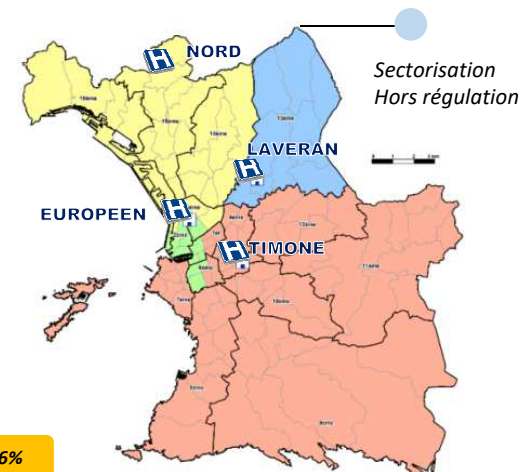
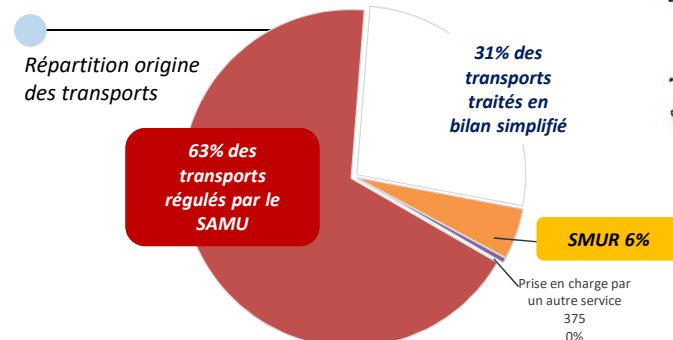


➤ 81% des interventions SUAP donnent lieu à une prise en charge par le BMPM.

➤ 70% des victimes transportées sont prises en charge par les hôpitaux APHM, et près de la moitié de celle-ci sont conduites à La Timone (46%).

4.2.2. Amélioration de la prise en charge

Une procédure de « bilan simplifié » permet, selon une répartition géographique, le transport des victimes vers un centre hospitalier, sans régulation médicale du C15. Elle concerne uniquement les pathologies traumatiques bénignes.



Sectorisation
Hors régulation

4.2.3. Amélioration du temps d'attente des VSAV aux services d'urgence

19'04"

➤ Temps d'attente moyen passé aux urgences entre 2015/2019

2015: 20'51" 2019: 19'02" soit -9 %

Même si le temps d'attente aux services d'urgences (compris entre le temps d'arrivée sur les lieux et la prise en charge de la victime par les équipes hospitalières) tend à diminuer grâce à la mise en place de certaines mesures, ce délai participe, lors des périodes de fortes activités, à amplifier le phénomène de dézonage des CIS.

➤ Actions menées avec les services d'urgences lors des périodes de saturation

Avec l'augmentation de l'activité sanitaire, des phénomènes de saturation dans les services d'urgences sont constatés. Depuis 2015, une procédure d'accueil a été créée selon le bilan lésionnel de la victime et le niveau de saturation du service d'urgence (jaune, orange, rouge), afin de permettre de libérer plus rapidement les VSAV.



➤ 25 091 h passées aux urgences en 2019, soit 2,9 VSAV mobilisés en permanence aux urgences toute l'année.



4. Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)

4.3. Les interventions ne se rattachant pas aux missions réglementaires

Les carences de transports sanitaires

Les appels passés au COSSIM, ou au C15, par un requérant lors d'une demande d'urgence sont soumis à la régulation médicale.

Dans le cas où le Centre de Réception et de Régulation des Appels 15 (CRRA) est dans l'impossibilité absolue de trouver un médecin dans le cadre de la permanence des soins ambulatoires (PDSA), le patient doit alors être transporté vers une structure d'urgence adaptée, par un transporteur sanitaire privé.

➤ La carence

La carence est constatée lorsque les transporteurs sanitaires privés qui participent à la garde ambulancière départementale sont dans l'impossibilité de répondre à la demande faite par le CRRA du SAMU, faute de moyens humains ou matériels mobilisables immédiatement.

Elle regroupe deux types de situations :

- la carence de délai : indisponibilité ambulancière car l'entreprise de transport sanitaire est déjà en intervention ;
- la carence de moyen : indisponibilité ambulancière par défaillance technique du fait de l'ambulancier.

➤ Conventions

Les interventions demandées par le CRRA 15, par défaut de disponibilité des transporteurs sanitaires privés, sont prévues par les dispositions réglementaires en vigueur (art. L. 1424-42 du CGCT). Elles font l'objet d'une prise en charge par l'APHM, selon les dispositions de l'arrêté du 30 novembre 2006 modifié fixant les modalités d'établissement de la convention entre les services d'incendie et de secours et les établissements de santé sièges des SAMU.

Une convention financière relative aux transports sanitaires réalisés par le bataillon de marins-pompiers de Marseille et le SDIS 13 en cas de carence constatée par des transporteurs sanitaires privés, définit les modalités de prise en charge du coût lié à ces interventions par l'APHM.

➤ Un nouveau modèle organisationnel mis en place par l'ARS depuis juillet 2016

L'article 66 de la loi de financement de la Sécurité Sociale de 2012 a incité les Agences Régionales de Santé (ARS) et leurs partenaires à proposer des expérimentations d'organisation. Depuis juillet 2016, le département des Bouches-du-Rhône a mis en place un nouveau modèle organisationnel et économique.

Sur le plan organisationnel, un travail de redistribution géographique des ambulances qui participent à la garde ambulancière a été réalisé et ce, en fonction des besoins réels observés. D'autre part, la mise en place d'un poste de coordinateur ambulancier est expérimenté au sein du C15. Ce dispositif a pour objectif principal de diminuer les carences ambulancières grâce à une meilleure participation des ambulances aux sollicitations du SAMU.

➤ Impact sur la sollicitation du BMPM pour carence

	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Répartition de l'activité du personnel du BMPM pour carence par an</i>					
Interventions pour carence ambulancière	6394	7044	3988	4694	2666
Activité carence (en hommes-heures)	20 232	22 474	12 542	14 882	8704
Taux d'activité Carence/ Total SUAP	6,2%	6,9%	3,9%	4,1%	2,7%
Nb jours de mobilisation d'1 VSAV pour carence	281	312	174	207	119

- Après un pic d'activité en 2016, une baisse significative a été observée en 2017. Malgré une nouvelle augmentation en 2018 (+ 18 %), l'année 2019 semble confirmer une tendance à la baisse.

➤ **Les mesures expérimentales prises entraînent une baisse de l'activité « carence », par rapport à l'activité totale SUAP, toujours en souffrance.**

➤ Objectifs

- Poursuivre le suivi de l'activité carence en interne ;
- Poursuivre le travail visant à la maîtrise des carences, avec les partenaires.

4. Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)

4.4. Répondre à l'évolution des enjeux

Si le taux de croissance annuel moyen, par secteur d'intervention, continue d'augmenter, sur le même rythme que la période 2015-2019, les estimations pour 2023 conduisent à une augmentation de **+7 300 interventions VSAV** par rapport à 2019 (+3 500 interventions en armement « jour » et + 3 800 interventions en armement « nuit »).

L'augmentation de l'activité, pendant l'armement « nuit » conduit le BMPM à mener une réflexion sur le dimensionnement en agrès et en personnels afin de répondre à cette évolution prévue dans les quatre années à venir. L'armement « jour » prend déjà en compte cette augmentation du nombre de sorties des engins, via l'introduction de VSAV en C-OPS, durant les heures de fortes sollicitations (10H00 – 22H00).



Si la croissance de la pression opérationnelle se poursuit, le nombre de VSAV sera insuffisant en 2025, malgré le renforcement de 5 VSAV supplémentaires.

Année	Sorties VSAV	Nb de VSAV	Pression Sorties / VSAV
2019	104 759	32	3 274
2020	106 628	37	2 882
2022	110 466	37	2 986
2025	116 483	37	3 148



4.5. Perspectives d'évolution

- maintenir les organes de concertation entre l'ARS, les SIS et le SAMU au niveau départemental ;
- pérenniser le travail avec les acteurs de santé publique afin **de favoriser les solutions qui augmentent la permanence, des soins ambulatoires** ;
- consolider le travail d'une régulation médicale commune sur la plateforme du SAMU 13 ;
- conforter la disponibilité de la couverture VSAV en favorisant les diminutions *du temps d'attente dans les services d'accueil des urgences et du nombre de carences sanitaires* ;
- renforcer les travaux d'élaboration d'arbres décisionnels communs avec le SAMU 13 qui permettent la diminution de la charge des centres opérationnels ;
- favoriser l'emploi des transporteurs sanitaires privés sur des missions non urgentes ;
- accentuer les actions de sensibilisation et de prévention (cf. volet propre BMPM IV) ;
- déployer des Terminaux Informatiques Embarqués (TIE) à bord des véhicules de secours à personne pour faciliter la prise en charge des victimes au Service d'Accueil des Urgences (SAU).

DES FACTEURS ENCORE FAVORABLES À UNE AUGMENTATION DU SUAP

- Augmentation de la population ;
- Augmentation de l'isolement de la population ;
- Augmentation de la précarité et des difficultés d'accès aux soins ;
- Augmentation de la mobilité de la population ;
- Diminution de la résilience de la population (interventions sans caractère d'urgence) ;
- Développement de la chirurgie ambulatoire et du maintien à domicile ;
- Judicialisation des cas non-conformes.

Densification de la couverture VSAV dès 2020

L'étude statistique de l'autonomie des CIS a permis de déterminer que 5 CIS nécessitent prioritairement l'armement d'un VSAV supplémentaire :

- **2 VSAV 24H : SJT, SLZ ;**
- **3 VSAV C-OPS : CNB, LBG, LVN.**



Ce réajustement de couverture sera rendu opérationnel au cours de l'année 2020.

Il permettra **à court terme** :

- de rendre les CIS concernés plus autonomes en limitant les interventions « hors secteur » vers des CIS limitrophes ;
- de réduire les temps de transit et les durées d'intervention ;
- de réduire la charge de travail des VSAV de l'hyper-centre ;
- de mieux répondre à l'objectif initial de délai de 10 minutes.

Prochainement, des tablettes dotées d'un Logiciel Embarqué de Gestion Opérationnelle (**LEGO**), et interconnectées avec le COSSIM, viendront **informatiser le bilan secouriste de la victime, directement depuis le terrain**.

Celui-là pourra être transmis vers le service d'accueil des urgences et permettre un gain de temps dans sa prise en charge. Depuis le Centre 15, il sera possible d'accéder au bilan de la victime, en parallèle du message communiquer par le chef d'agrès.

Enfin, il fera gagner du temps au marin-pompier sur la rédaction de son compte-rendu d'intervention, en retour de mission.



Informatisation prochaine des bilans secouristes

Un besoin de réforme systémique pour le SUAP

Les missions SUAP prennent davantage en compte les facteurs sociaux et la raréfaction des offres de soins alternatives. A l'instar des autres SIS, le BMPM estime qu'il est nécessaire de redéfinir les missions et les moyens dédiés à cette activité.

5. La lutte contre l'incendie

INCENDIE



Cette activité concerne l'ensemble des actions de lutte contre l'incendie.

On peut distinguer entre autres, compte tenu de l'environnement et de leurs caractéristiques, les incendies de structures (feu d'habitation, de cave, d'entrepôt...), les incendies sur la voie publique (poubelles, véhicules, détritux...) et les feux d'espaces naturels (forêts, broussailles, herbes...).

5. La lutte contre l'incendie

5.1. Engins dédiés aux missions de lutte contre l'incendie (hors FDF)

Le BMPM adapte ses moyens aux différentes typologies de sinistre :

➤ La réponse opérationnelle minimale, pour un incendie de structure en milieu clos, ou semi ouvert est composée de :

- 2 Fourgons d'Intervention (FI) ;
- 1 Moyen Elévateur Aérien (MEA) ;
- 1 Véhicule Radio Chef de Groupe (VRCG) ;
- 1 Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSAV).

Ce départ peut être complété par le COSSIM, par tout moyen jugé nécessaire, en fonction des informations récoltées lors du traitement de l'alerte.



feu d'entrepôt

Objectif fixé pour incendie de structure en milieu clos ou semi-ouvert

1^{er} FI en 10 minutes

Agrès de prompt secours incendie, le FI est soumis à l'objectif fixé par le conseil municipal des 10 minutes dans 80% des cas.

2^{ème} FI et MEA en 15 minutes

arrivée sur les lieux de l'intervention d'un second FI et d'une MEA prévus par la réponse opérationnelle normale.



2015-2019 :
arrivée sur les lieux en
moins de 10 min dans
83 % des cas.



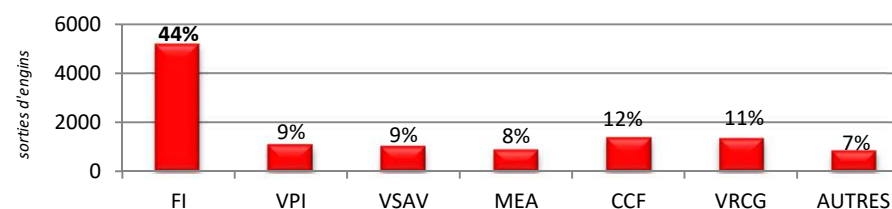
Lors d'opérations de lutte contre l'incendie, l'accessibilité et la pérennité en eau peuvent s'avérer insuffisantes. D'autres moyens viennent remplacer la couverture incendie :

- le **Fourgon d'Accessibilité Contrainte (FAC)** pour ce qui concerne les secteurs inaccessibles (VPI HR pour l'île du Frioul) ;
- les **Dévidoirs Automobiles Légers (DAL ou DAL HR)** pour l'établissement d'une ligne d'alimentation (DAF pour les Feux de Forêt) ;
- le Véhicule Mousse Grande Puissance (VMOGP) et le Dévidoir Automobile Grande Puissance (DAGP) pour les feux à fort potentiel calorifique (industriel, silo, hydrocarbure,...) cf. *risque industriel*.

Moyens incendie actuels

Nb engins urbains 17 CIS intra-muros	Armement		
	De base	En variante	Disponible en CIS
FI	16	-	2
MEA	9	-	-
VPI	5	-	2
VP2I	-	3	-
DAL		1	
DAL HR		4	
VPI HR	1		1
VMOGP		2	
DAGP		2	

Répartition moyenne des sorties d'engins pour incendie entre 2015 et 2019



➤ De manière à préserver la couverture incendie des FI, certains feux extérieurs (milieux non clos) de faible importance sur la voie publique sont traités par le Véhicule de Première Intervention (VPI).

➤ Les feux d'espaces naturels sont traités par les Camions Citernes Feux de Forêt (CCF) ; cf. *risque feux de forêt*.

5. La lutte contre l'incendie

5.2. Le FI, agrès de prompt secours incendie

5.2.1. Missions

Ce véhicule est conçu pour intervenir sur toutes les opérations de lutte contre l'incendie, en milieux clos ou semi-ouverts, urbains et industriels, de protection et d'assistance aux personnes, ainsi que toutes opérations diverses de protection des biens et de l'environnement. **Le FI est l'engin pompe polyvalent dédié aux missions de prompt secours, hors des interventions sanitaires.**

Outre ses missions de lutte contre l'incendie, son armement en personnels et sa dotation en matériels, lui permettent de mener à bien les missions suivantes :

- reconnaissance odeur suspecte ;
- opération de sauvetage élémentaire ;
- ouverture de porte ;
- ventilation opérationnelle.



5.2.2. Armement

L'armement du FI est composé de **6 marins-pompiers** :

- un chef d'agrès (niveau d'emploi IV) ;
- un conducteur (niveau d'emploi II titulaire du COD2) ;
- deux binômes (dont un chef, niveau d'emploi III et un équipier : niveau d'emploi I).

5.2.3. Objectifs

Arrivées d'un 1^{er} FI en 10 minutes, et d'un 2^e FI en 15 minutes, pour incendie de structure en milieu clos ou semi-ouvert .

5.2.4. Dimensionnement et couverture

Chaque centre de secours dispose, *a minima*, d'un FI armé en plein.

En outre, 2 FI de montée en puissance, en variante avec d'autres engins sont disponibles.

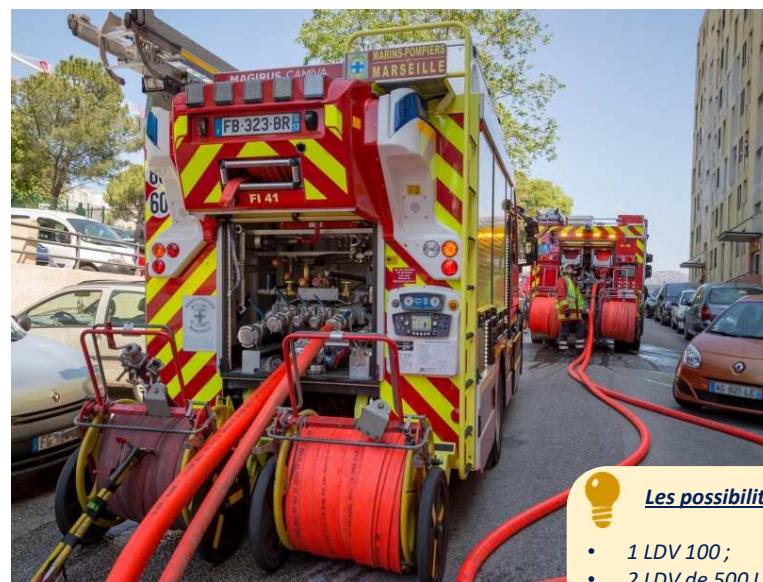
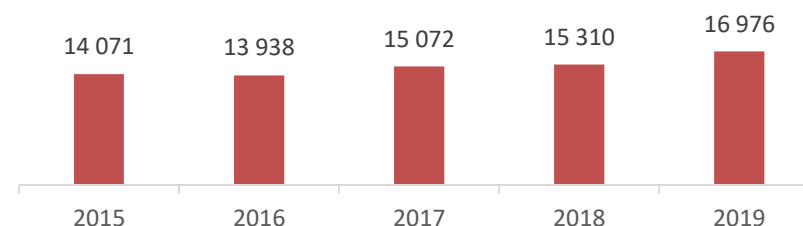
5.2.5. Indicateurs de réponse opérationnelle

Agrès le plus employé dans la lutte contre les incendies, avec environ 5300 sorties en moyenne chaque année pour les incendies, le FI effectue 44% des sorties dédiées à cette activité.

Entre 2015 et 2019, cet agrès a réalisé 75 367 sorties, dont 26 520 concernent la lutte contre les incendies.

Le FI est également fortement sollicité pour intervenir sur les opérations diverses (cf. opérations diverses).

➤ Taux de sollicitation des FI de 2015 à 2019

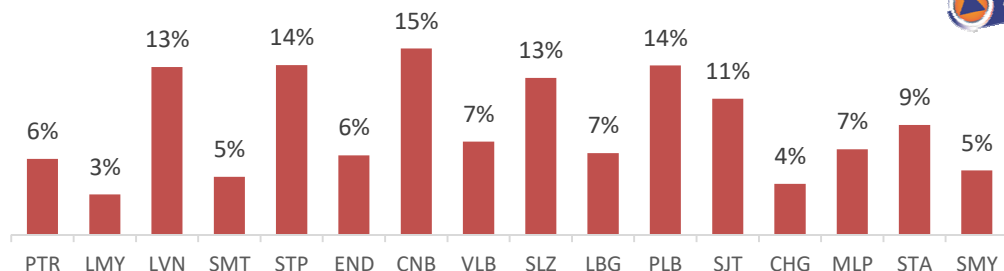


Les possibilités hydrauliques du FI

- 1 LDV 100 ;
- 2 LDV de 500 L/min ;
- 1 LDV de 1000 L/min ;
- 1 canon oscillant de 1000 L/min ;
- 2 LDV mousse de 500 L/min ;
- 2 queues de paon de 45.

5. La lutte contre l'incendie

➤ Taux de sollicitation des FI de 2015 à 2019 par CIS



En moyenne, les FI de la couverture opérationnelle ont passé **10%** de leur temps d'armement en intervention, entre 2015 et 2019 (8,7% en intervention sur le FI et, 1,7% en intervention sur un engin en variante avec le FI). Cela équivaut à 1,5 FI engagé toute l'année en intervention. Entre 2015 et 2019, le FI de CNB est le plus sollicité du Bataillon avec 15% de temps passé en intervention.

➤ Durée moyenne d'une intervention FI entre 2015 et 2019

2015: 34'47" 2016: 36'17" 2017: 36'38" 2018: 39'06" 2019: 38'18" **36'53"**



Evaluation des délais du 1^{er} FI entre 2015 et 2019

09'13"



Evaluation des délais du 2^e FI entre 2015 et 2019

12'47"

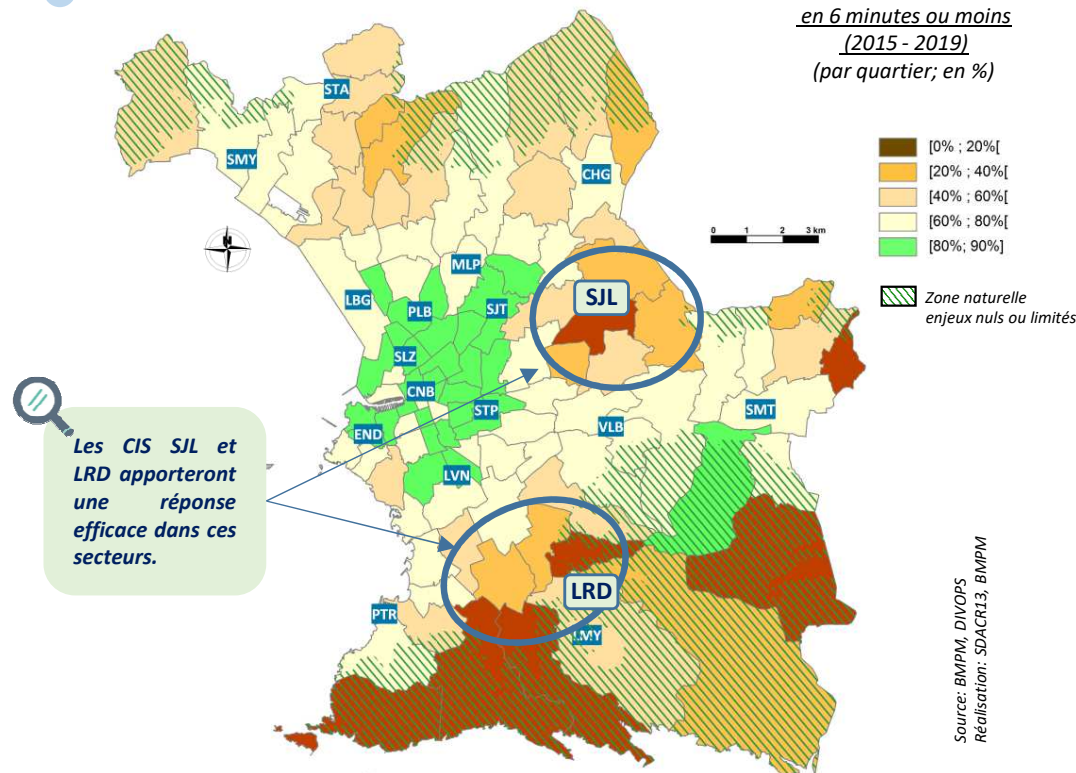


➤ Focus sur les délais de transit

Entre 2015 et 2019, sur le créneau horaire 07H00-00H00, l'évolution des temps de transit (objectif 6 minutes) par rapport à l'objectif général d'arrivée sur les lieux en moins de 10 minutes, après le départ CIS dans 80% des cas pour les interventions de prompt secours est le suivant :

2015	2019
71%	68%

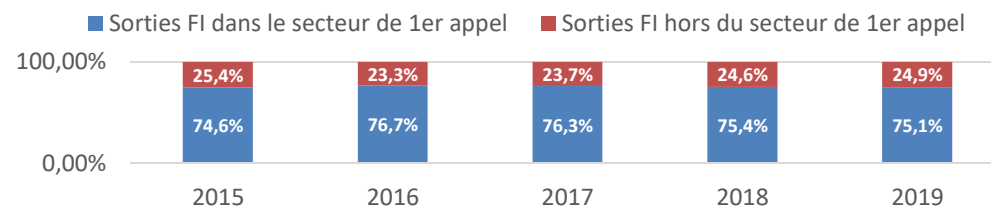
Les délais de transit des FI



Source: BMDP, DIVOPS
Réalisation: SDACR13, BMDP

5.2.6. Autonomies des Centres d'Incendie et de Secours (CIS)

L'activité Incendie n'ayant pas évolué de manière significative sur la période 2015-2019. Aussi, les niveaux d'autonomie des CIS ont peu évolué.



En moyenne plus de 3 sorties FI sur 4 se font toujours dans leur secteur de 1^{er} appel. C'est l'un des facteurs pour lequel le FI arrive en 1^{er} sur les lieux dans 54% des interventions « Feux en milieux clos » entre 2015 et 2019. Le VSAV représente 22% des interventions, le VRCG 13% et le MEA 10%.

5. La lutte contre l'incendie

5.3. Les Moyens Élévateurs Aériens (MEA)

5.3.1. Missions

Lutter contre l'incendie en milieux urbain et industriel, protéger et porter assistance aux personnes et faire face à toutes opérations diverses de protection des biens et de l'environnement.

L'échelle est un engin susceptible de mener à bien :

- le sauvetage ou la mise en sécurité des personnes ;
- la lutte contre l'incendie, par la mise en œuvre de lances, ou d'un canon hydraulique ;
- la sécurisation des binômes engagés, grâce à la constitution d'un itinéraire de repli ;
- les reconnaissances en hauteur et en négatif (sous le niveau du plan de station) ;
- la mise en place d'un dispositif de brancardage et d'éclairage ;
- le passage de tuyaux en hauteur.



5.3.2. Armement

L'armement du MEA est composé de 3 marins-pompiers: un chef d'agrès (niveau d'emploi IV), un conducteur (niveau d'emploi II) et un équipier (niveau d'emploi I).

5.3.3. Objectif

Arrivée en 15 minutes pour incendie de structure en milieu clos ou semi-ouvert.



5.3.4. Dimensionnement et couverture

Le parc engin a été dimensionné et réparti entre les CIS, de manière à disposer d'un MEA, avec le 1^{er} FI dans 70% des feux en milieux clos.

Actuellement **9 MEA** couvrent l'ensemble du territoire. Ils sont répartis en tenant compte de la densité de l'habitat collectif et de l'activité opérationnelle.

➤ Les enjeux réglementaires

L'héritage des nombreux bâtiments pré-réglementation, qui constituent une grande partie du parc immobilier encore aujourd'hui, justifie l'emploi des échelles aériennes comme moyen de sauvetage privilégié en cas d'incendie.

Les bâtiments de 4^{ème} famille antérieurs à l'application de l'arrêté du 23 mai 1960 ne sont redevables d'aucun moyen de secours. A partir de 1960, ils sont dotés d'une colonne sèche et de deux moyens d'évacuation distincts. Cette réglementation a entraîné la création de moyens secondaires d'évacuation qui se sont parfois révélés inutilisables et/ou dangereux : évacuation par les toits, échelles, chaussettes...

Il faut attendre l'arrêté du 10 septembre 1970 pour que soit rendue obligatoire la protection des circulations (encloisonnement et désenfumage).



Règlementation

arrêté du 23 mai 1960 : La réglementation "habitation" n'impose de façades accessibles aux échelles aériennes qu'aux immeubles d'une hauteur de plancher comprise entre 8 et 28m;

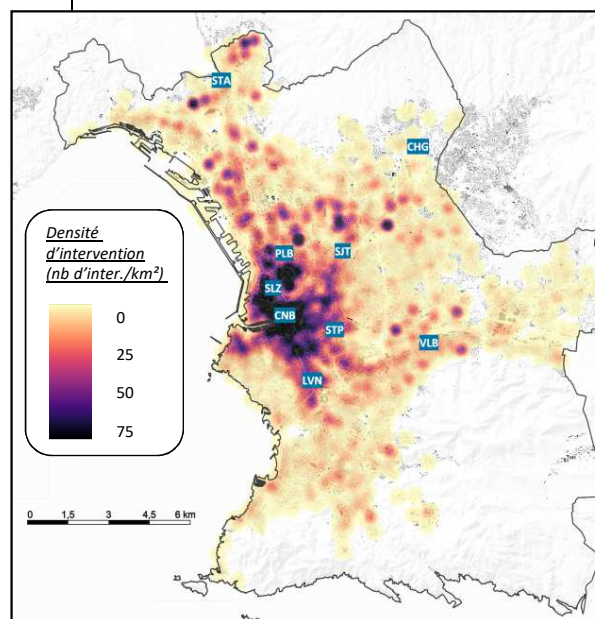
arrêté du 10 septembre 1970 impose en plus l'accessibilité à tous les appartements de 3^{ème} famille, et prévoit qu'à défaut, ces immeubles devront protéger leurs circulations (encloisonnement et désenfumage);

arrêté du 31 janvier 1986, ne rend redevable d'une voie échelle que les seuls bâtiments classés en 3^{ème} famille A.

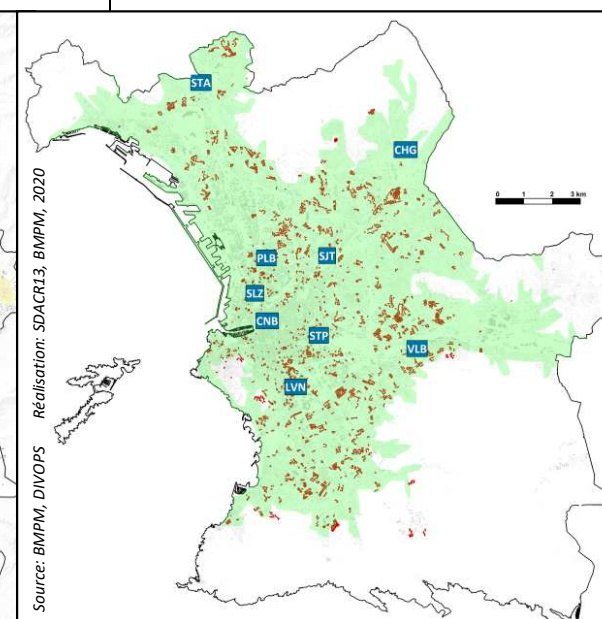
➤ Les autres types d'enjeux

Bien qu'il n'y ait pas d'impératif réglementaire, le BMPM engage également les MEA sur les ERP, les établissements soumis au code du travail $\geq R+3$, ainsi que les entrepôts.

Localisation et activité MEA 2015-2019



Isochrone MEA 11min



Source: BMPM, DIVOPS Réalisation: SDACR13, BMPM, 2020

➤ 77% des interventions « feux en milieux clos » ont eu lieu, entre 2015 et 2019, dans un secteur dont le CIS de secteur était armé d'un MEA.

➤ L'arrivée prochaine des CIS du Redon et de Saint-Julien offrira de nouvelles opportunités de couverture.

5. La lutte contre l'incendie

5.3.5. Des MEA spécifiques adaptés aux contraintes d'accessibilité



EPC surbaissé gabarit réduit (structure articulée télescopique et roues directrices)

Ce MEA est utilisé en centre-ville en s'adaptant :

- à l'é étroitesse des voies de circulations et au stationnement anarchique ;
- à la présence des lignes aériennes de contact du tramway ;
- aux particularités architecturales du centre ville, toits terrasse décalés, façades décalées.

Echelle sur porteur motorisé - ESPM

- Permet d'intervenir sur les opérations de lutte contre l'incendie en milieu urbain, de réaliser des missions de protection et d'assistance aux personnes ainsi que de protection des biens dans des lieux non accessibles aux autres MEA ;
- Adaptée pour les cours intérieures (toit avec faîtiage)



5.3.6. Autre type



Le Bras élévateur aérien (BEA)

Afin de compléter sa couverture opérationnell , le Bataillon s'est doté de 2 bras élévateurs articulés de 42 m.

Le choix de ces engins répond principalement aux besoins des interventions à bord des navires (cf. risques portuaires) mais, leur intérêt dans le cadre du risque courant est réel.

5.3.7. Capacités bariatriques

Pour répondre à la problématique d'évacuation et brancardage de personnes en situation d'obésité, les derniers MEA/BEA acquis sont dotés d'une nacelle pouvant supporter 500 kg .

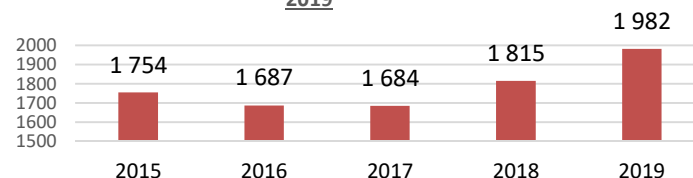
Mise en œuvre de la nacelle bariatrique du BEA



5.3.8. Indicateurs de réponse opérationnelle



L'évolution du nombre de sorties des MEA entre 2015 et 2019



➤ Entre 2015 et 2019, les MEA ont effectué 8 922 sorties.

Concernant l'évolution des sorties de MEA entre 2017 et 2019, la moitié de cette augmentation correspond à des sorties liées aux désordres structurels bâtimentaires survenues après novembre 2018, conséquences des intempéries et de l'intervention de la « rue d'Aubagne ». L'autre moitié concerne des sorties pour feu d'appartement, cette hausse répartie sur les deux dernières années.

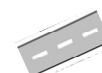


Evaluation des délais du MEA

12'06''

2015: 12"18 2016: 11"52 2017: 12"27 2018: 12"05 2019: 11'51

➤ 50% des MEA arrivent en moins de 10 minutes



➤ Focus sur les délais de transit pour intervention « Feux en milieux clos »

06'43''

5. La lutte contre l'incendie

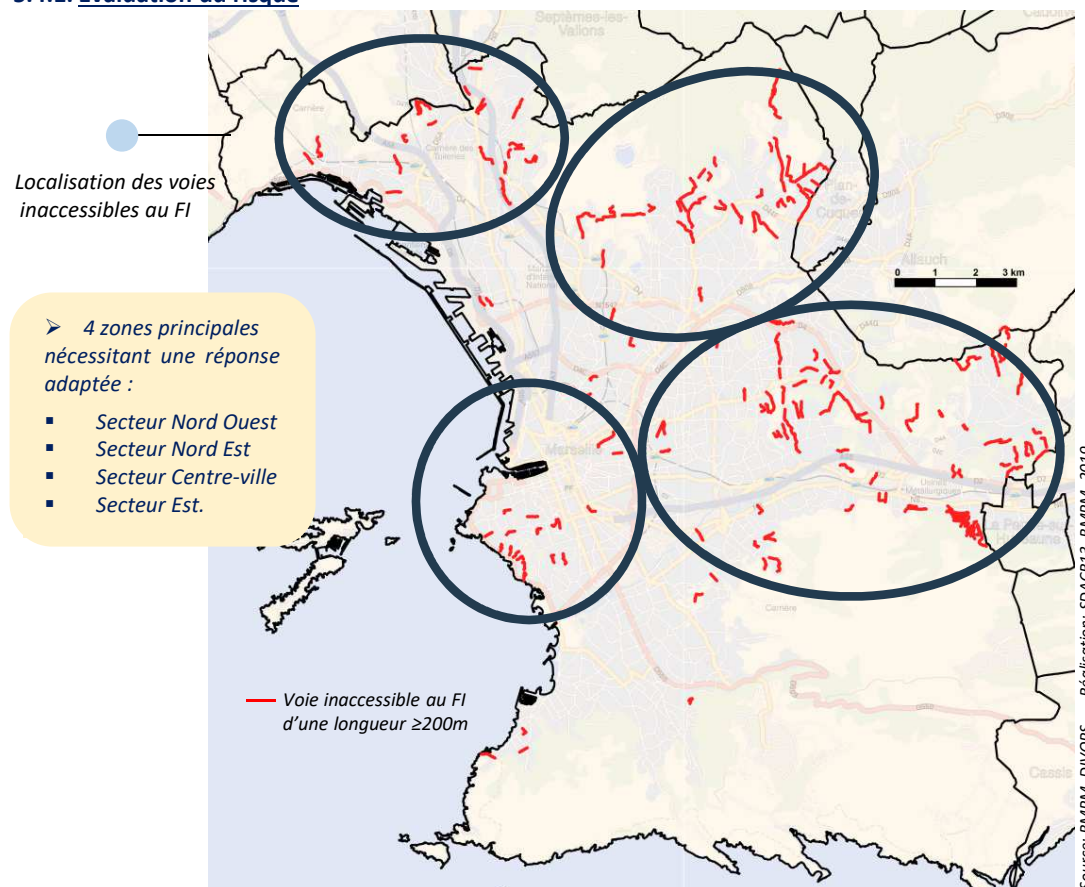
5.4. Autres engins incendie adaptés aux contraintes d'accessibilité

Les problèmes d'accessibilité aux engins de secours dans les zones urbaines et périurbaines sont récurrents à Marseille. Le gabarit du fourgon d'intervention (FI), engin de base dans la lutte contre l'incendie (classe M), ne permet pas d'accéder à l'ensemble du bâti à défendre.

La notion de voie inaccessible pour un engin pompe est définie comme suit :

« Un tronçon (unité élémentaire de la voie dans le SGO) est considéré inaccessible pour un engin pompe dès lors qu'un risque à défendre est situé à une distance supérieure à 200 mètres de cet engin (hors de portée d'un dévidoir normalisé) ».

5.4.1. Evaluation du risque



5.4.2. Couverture des zones à « accessibilité contrainte »

Face à ce constat, il est nécessaire pour l'unité de disposer d'une réponse opérationnelle spécifique, adaptée à ces voies identifiées comme inaccessibles au FI et d'une longueur supérieure à 200 mètres.

Bien que le BMPM dispose déjà de moyens pour intervenir dans ces zones, le Bataillon va optimiser et uniformiser sa réponse en créant un module d'intervention en zones contraintes. Il se composera d'un Fourgon Accessibilité Contrainte (FAC) et d'un Dévidoir Automobile Léger Hors Route (DAL HR). Ces deux agrès seront armés en variante avec le FI.

5.4.3. Agrès du module d'intervention en zone contrainte



Fourgon Accessibilité Contrainte (FAC)

Missions : les FAC sont intégrés dans la réponse opérationnelle des secteurs identifiés comme inaccessibles aux FI.

Dévidoir Automobile Léger Hors Route (DAL HR)

Missions :
Opérations de lutte contre l'incendie en zone d'accessibilité contrainte ou inaccessible.
La mission prioritaire du DAL est d'établir une ligne de 70mm, du point d'attaque au point d'eau.



NB : Dans le cas où la capacité d'établissement du DALHR serait dépassée, le COSSIM engagera, en complément, le dévidoir automobile feux de forêt (DAF : cf. risque feux de forêt) pour y répondre.



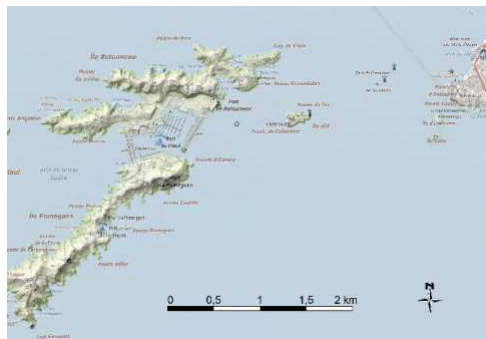
➤ Acquisition de FAC et de DAL HR

5. La lutte contre l'incendie

5.5. Une réponse opérationnelle spécifique pour les feux en milieu clos en secteur insulaire

L'archipel du Frioul, administrativement rattaché au 7^e arrondissement de Marseille, est composé de 4 îles d'une superficie de 200 hectares. L'île principale, située à environ 2,7 km du continent, compte 150 habitants à l'année.

Pour répondre à cette insularité, le BMPM dispose d'un poste avancé dédié au prompt secours : le CIS du Frioul. Cette caserne est rattachée au CIS de Saumaty depuis 2016. De part sa position insulaire, le personnel du CIS est majoritairement formé au Sauvetage Aquatique (SAV).



Une intervention pour un **feu en milieu clos** sur les îles du Frioul et d'If, nécessite des mesures adaptées. Le principe général est d'engager un volume de moyens par voie maritime équivalent à la réponse opérationnelle de base pour un feu en milieu clos. L'engagement des armements se fait grâce aux embarcations nautiques du BMPM préalablement définies dans la réponse opérationnelle ci-dessous :

FEU MILIEU CLOS SECTEUR INSULAIRE	REPONSE OPERATIONNELLE	OBSERVATIONS
îles du Frioul	CCILR (FRL)	En cas d'indisponibilité des engins du CIS LBG, ils seront complétés ou remplacés qualitativement ou quantitativement par ceux du CIS PLB.
	BOMER (PTR)	
	BP (LBG) embarque l'armement : FI (LBG) + VRCG (LBG) + VPI (LBG) ou VSAV (LBG) ou VIRT (LBG)	
Château d'If	ELIS (FRL)	En cas d'indisponibilité du BP (LBG) sur les Bassins Est, deux embarcations de type EICN (LBG), ou EIS (LBG), remplacent ce dernier.
	BOMER (PTR)	
	BP (LBG) embarque l'armement : FI (LBG) + VRCG (LBG) + VPI (LBG) ou VSAV (LBG) ou VIRT (LBG)	

Véhicule de Première Intervention Hors route (VPI HR)

Missions : le VPI HR peut intervenir sur des missions de protection et d'assistance aux personnes, de lutte contre l'incendie en milieu clos, de feu d'embarcation et, dans une moindre mesure, à des éclosions de feux de végétation. Cet agrès permet la mise en place de mesures conservatoires pour éviter la propagation d'un sinistre en attendant l'arrivée des renforts.

➤ 2 au FRL



Habitations du Frioul



L'armement du CIS FRL est constitué de **5 marins-pompiers**. De ce fait, il est indispensable d'assurer la continuité territoriale à l'aide de moyens nautiques. Ils permettent la projection de marins-pompiers afin d'atteindre les volumes nécessaires à la lutte contre les feux en milieux clos.

5.6. Autres moyens

5.6.1. Gestion des fumées

La gestion des fumées est une phase essentielle dans les missions de lutte contre l'incendie. En fonction des volumes impactés et du pouvoir fumigène rencontré, différents moyens de ventilation peuvent être employés. Pour se faire, le BMPM dispose d'un véhicule dédié aux missions d'appui technique aux opérations. Certains matériels de cet agrès permettent la mise en œuvre de moyens de ventilation de grande puissance pour faire face à un incendie dimensionnant (tunnels, parking sous-terrain...).

CEVE (Camion Eclairage Ventilation Epuisement)

Missions : fourgon destiné à renforcer les engins d'intervention classiques, grâce au transport de divers matériels d'appui.

Capacités opérationnelles : 2 génératrices ; 1 groupe électrogène indépendant ; Epuisement: pompe GRINDEX "major": eau claire : 110 m³/h à 10m ; pompe GRINDEX "SANDY" Eau chargée : 55m³/h à 10m ; pompe électrique d'épuisement : 15m³/h.



PERSPECTIVE D'EVOLUTION

Remplacement de ce véhicule vieillissant (28 ans) à court terme avec intégration de matériels de ventilation d'éclairage de dernière génération

5. La lutte contre l'incendie

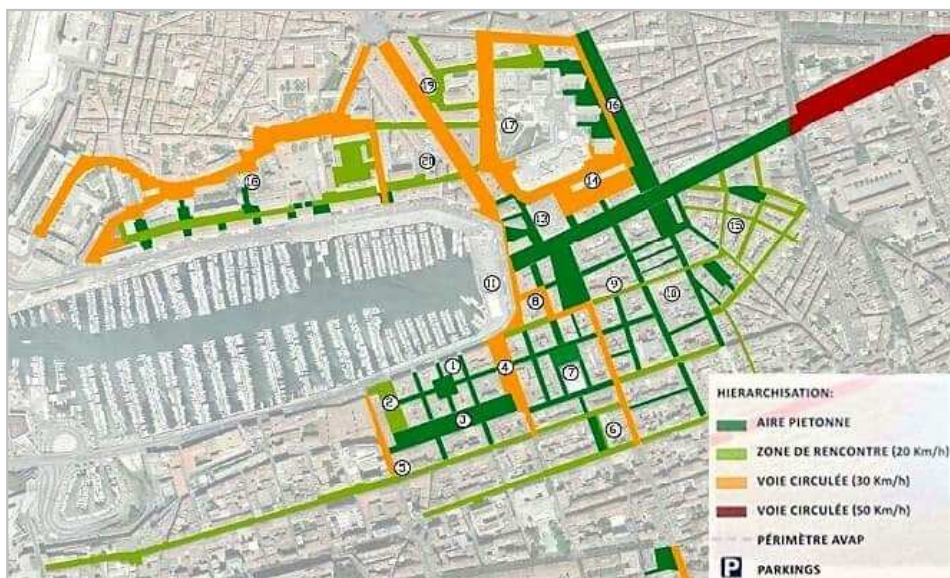
5.7. Répondre à l'évolution des enjeux

De nombreux projets prévoient la réduction de la circulation, et la mise en œuvre d'une canopée urbaine pour rendre plus agréable la ville de demain.

Ces aménagements qui concernent essentiellement le centre phocéén, permettront le développement des infrastructures de transports en commun.

Le BMPM participe activement à l'étude, et au suivi, de ces évolutions.

5.7.1. Evolution territoriale et accessibilité aux engins incendie



Projet de piétonisation de l'hyper-centre

➤ Requalification des espaces publics

- changement des usages de la voirie ;
- mise en place de bornes automatiques ;
- implantation d'arbres ;



- Impacts sur les transits et accès en hyper-centre ;
- Problématique de contraintes d'accès liée à la présence de lignes aériennes pour l'alimentation électrique du tramway ;
- CIS du centre ville largement impactés ;
- Importants travaux de prévision opérationnelle à prévoir (réponses et outils).

5.7.2. La végétalisation urbaine

La végétalisation représente un réel enjeu opérationnel pour la mise en œuvre des MEA dont les principales missions sont le sauvetage et la mise en sécurité des personnes depuis l'extérieur grâce à un accès facilité aux façades des bâtiments.



➤ L'aménagements paysager doit faire l'objet d'une analyse des essences, comme de leurs espacements entre elles afin de permettre une accessibilité permanente aux façades.



— Résidence végétale imaginée par Jean Nouvel - Saint Just- Marseille



➤ Les projets de végétalisations de façades augmentent le risque de propagation entre les étages et créent des problématiques d'accessibilité pour les engins de secours (sauvetage...).

5.7.3. L'évolution des matériaux de construction

Evolution des nouveaux matériaux de construction, employés aussi bien dans l'isolation (laines, chanvre, paille...), dans les façades (bois massif, CLT, bambou...) ou dans la structure même des édifices (parois ossature bois...).

Ces matériaux répondent aux exigences de résistance au feu imposées par la réglementation, mais vont rarement au-delà du seuil minimal, ce qui peut nuire au sauvetage et à la mise en sécurité des personnes.

La sécurité du personnel peut être remise en question à l'issue d'un incendie lors des phases de déblaiement.

5. La lutte contre l'incendie



FOCUS SUR LES CONSTRUCTIONS « OSSATURE BOIS »

Bien que répondant aux exigences de résistance au feu, il n'en demeure pas moins que la performance de ce type de matériaux est généralement inférieure aux autres matériaux de construction traditionnels (briques, plâtre, béton, etc.).

Quand un début d'incendie dans une habitation classique aurait nécessité des réparations partielles, ce même sinistre dans une habitation en bois peut entraîner des travaux beaucoup plus importants voir la destruction complète de la structure.

A Marseille, quelques bâtiments en ossature bois d'importances sont déjà présents :

résidence universitaire Lucien Cornil (200 logements) haute de 22 mètres en R+7, articulé autour d'une structure en épicea, de murs à ossature en bois, de panneaux de bois lamellé-croisé (CLT).



bâtiment de bureaux en R+6 dit "Ywood Docks libres" situé dans le quartier de Saint-Mauront depuis 2015.

➤ Création de nouveaux espaces urbains

- Hôpital Privé Marseille - HPM
- Gare maritime Cap Janet
- Greencenter La Valentine
- SAS Suède
- Complexe cinématographique
- Projet Baumettes 3
- J1
- Extension du tramway Nord/Sud - NOSTRAM
- Site de maintenance et remisage - SMR
- Plusieurs parcs relais P+R
- Bretelle Schlœsing Tunnel Prado Sud
- Station de métro St Charles XXL



EUROMED 2 : DES ECOQUARTIERS A USAGE MIXTE



LES FABRIQUES - ILOT XXL : 250 000 m²

170 000 m² de logements
44 000 m² de bureaux
24 000 m² de commerces et activités
10 000 m² d'équipements publics.



SMARTSEILLE: 58.000 m² :

32.000 m² de logements, 23.000 m² de bureaux,
3.000 m² de commerces et services,
(groupe scolaire, résidence intergénérationnelle, hôtel)
650 places de stationnement partagées véhicules
électriques en auto-partage



- Paysage urbain en mutation : mixité de l'espace urbain;
- Emergence de la Smart City et des premiers immeubles connectés
- Vers une hybridation du risque qui imposera de **relever le défi réglementaire**

5.7.3. Ces projets qui vont changer Marseille

- Requalification de l'hyper-centre
 - Piétonisation du centre ville,
 - Réaménagement d'artère urbaine majeure : Bd du Jarret, Cours Lieutaud
- Mise en service du Boulevard Urbain Sud



6. Secours routier



SECOURS ROUTIER

Le secours routier concerne les actions de secours d'urgence, au profit d'une ou de plusieurs personnes victimes d'un accident impliquant un ou plusieurs véhicules de transport.

En complément des moyens engagés dans le cadre du secours d'Urgence à personne, les actions de secours routier ont pour objectif d'assurer la sécurisation des lieux, en protégeant notamment les intervenants et les victimes du risque de sur-accident (balisage d'urgence, éclairage, protection incendie, ...).

Il est parfois également nécessaire de mettre en œuvre des techniques de désincarcération, adaptées aux différents vecteurs de transport.

6. Secours routier

6.1. Le Véhicule de Secours Routier (VSR)

6.1.1. Missions

Le VSR est conçu pour intervenir principalement sur des opérations de secours d'urgence aux personnes, victimes d'accident de la circulation nécessitant des opérations de désincarcération pour leur dégagement ainsi que de la sécurisation des intervenants grâce au balisage des opérations de secours sur les voies de circulation.

6.1.2. Armement

L'armement du VSR se compose de 3 marins-pompiers :

- un chef d'agrès ;
- Un conducteur ;
- un équipier.

6.1.3. Couverture

Le BMPM a élaboré une grille de pondération permettant la catégorisation des voies les plus dangereuses de la ville de Marseille. Celle-ci prend en compte :

- le nombre d'accidents recensés ;
- le nombre et la gravité des victimes ;
- la vitesse potentielle des usagers ;
- les caractéristiques de la chaussée (largeur, revêtement,...).

Trois catégories de voies sont arrêtées et permettent, par la suite, de définir et d'appliquer des mesures de sécurité adaptées :

- 1^{ère} catégorie : risque de sur-accident très élevé avec des conséquences très graves (type autoroutes et voies rapides) ;
- 2^{ème} catégorie : risque de sur-accident élevé ;
- 3^{ème} catégorie : risque de sur-accident faible.

Une liste des voies de Marseille classées en 1^{ère} et 2^{ème} catégories est éditée annuellement par le bureau statistiques du BMPM. Elle est prise en compte dans le système de gestion de l'alerte (édition d'une consigne d'alerte adaptée).

L'affectation des VSR se fait en prenant en compte les voies de 1^{ère} catégorie de manière à intervenir le plus rapidement possible sur les lieux de l'intervention.

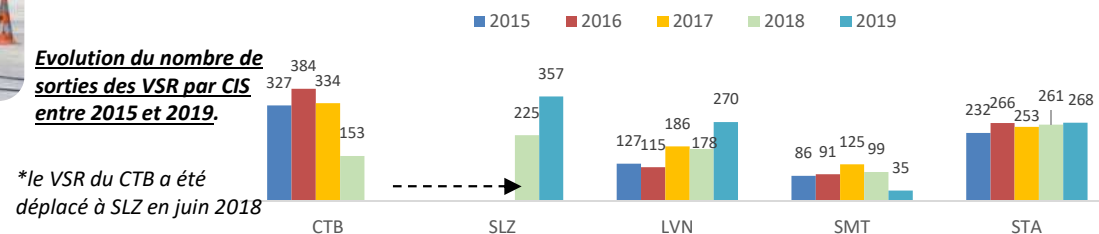
- CIS de dotés de VSR : LVN, SLZ, SMT, STA.



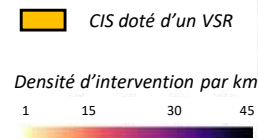
6.1.4. Indicateurs de réponse opérationnelle

Le nombre de sorties du Véhicule de Secours Routier (VSR) est resté stable entre 2015 et 2019. En moyenne, la durée d'une intervention du VSR était de 46'43'', entre 2015 et 2019. Le délai moyen de déplacement de l'agrès était de 9'44''.

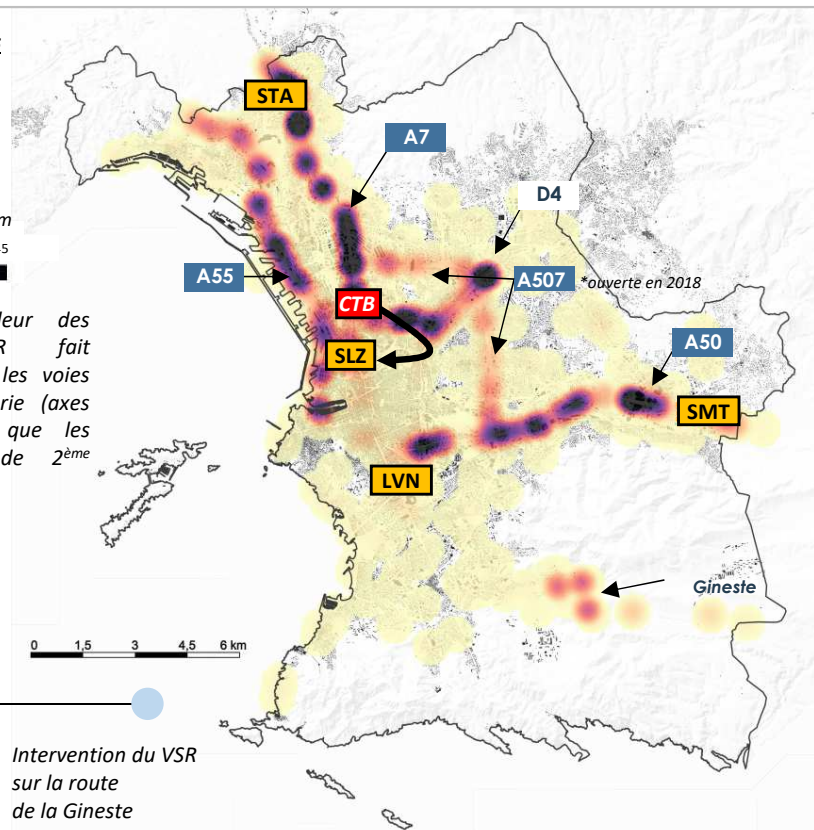
Evolution du nombre de sorties des VSR par CIS entre 2015 et 2019.



Localisation des moyens et interventions VSR 2015-2019



- La carte de chaleur des interventions VSR fait clairement ressortir les voies de première catégorie (axes autoroutiers) ainsi que les principales voies de 2^{ème} catégorie.



Intervention du VSR sur la route de la Gineste

6. Secours routier



Evaluation de l'impact de la L2 A507 depuis son ouverture

- 172 interventions VSR en 1 an (25/10/2018 – 25/10/2019) ;
- hausse du trafic sur l'A7 ;
- baisse du trafic en ville (Jarret, Lieutaud), à hauteur de 15% (AGAM) permettant leur requalification ;
- soit 3,3 interventions VSR /semaine sur la L2.



6.2. Répondre à l'évolution des enjeux

Les véhicules à énergie alternative (VEA)

Les VEA désignent les véhicules dont la motorisation fonctionne avec une énergie autre que les carburants conventionnels : véhicules électriques, hybrides, à l'hydrogène ou au gaz naturel.

L'émergence des VEA est source de nouveaux risques pour les intervenants (toxique, projection, BLEVE, ...).

L'évolution du parc automobile impose à l'unité d'adapter ses procédures opérationnelles, notamment lors **des phases d'extinction des véhicules, de désincarcération des victimes**.

➤ Les VEA de la RTM

À Marseille, l'objectif de la RTM pour 2025 est de doter l'ensemble de ses lignes, de véhicules à énergie non-fossile. Par ailleurs, de nombreux bus, de type VEA, sont déjà en service dans la cité phocéenne au travers d'expérimentations menées par la RTM depuis 2013 :

- la City Navette (minibus électrique) en circulation sur le Vieux-Port depuis 2013 ;
- deux autobus Citaro équipés d'un système de climatisation sans rejets polluants, expérimentés depuis le printemps 2015 ;
- le Businova (Safran), véhicule de transport urbain multi-hybride qui est doté d'une motorisation incluant 3 sources d'énergies (thermique, électrique et hydraulique) depuis 2017 ;
- depuis juin 2016, première ligne 100% électrique d'Europe sans rechargement intermédiaire, soit 6 bus électriques (ligne 82, reliant Arenç au Pharo).



La RTM va poursuivre sa transition écologique en procédant à l'acquisition de 15 bus 100 % électriques et en investissant dans un système de dépôt innovant, qui permet de tester différents modes de rechargement. Enfin, d'ici 2021, le Département investira 4,5 millions d'euros pour permettre l'achat de 50 autocars équipés de la technologie GNV (Gaz Naturel pour Véhicules).



Focus sur la problématique d'extinction d'un incendie sur des véhicules électriques

Alors que les pouvoirs publics encouragent la circulation des véhicules électriques, dans le but de réduire la pollution, une véritable problématique opérationnelle apparaît.

En effet, les batteries lithium ion qui les équipent peuvent, en cas de court-circuit, présenter des phénomènes d'emballement thermique et conduire à un embrasement spontané.

Celui-ci se produit principalement lors d'une phase de recharge.



Même après avoir maîtrisé l'incendie, un risque de reprise spontanée demeure. L'immersion du véhicule dans un bassin d'eau est alors nécessaire, suivie d'une surveillance de 24h grâce à une caméra thermique.

Ex: Immersion du véhicule électrique

À Marseille, de nombreuses stations de recharge ont fait leur apparition pour ces véhicules en milieu ouvert, et désormais dans les parkings souterrains.

Ex : stations de recharge en milieu clos : le centre commercial Prado

- 763 places sur 7 niveaux, ouvert 24h/24 ;
- niveaux -2 à -7 (sprinklés) équipés de 2 bornes de recharge avec stationnement réservé, 12 bornes, 24 prises type 2 et 24 prises domestiques type E.



➤ le BMPM dispose d'un guide opérationnel.



➤ Réflexion du BMPM concernant l'acquisition d'une berce d'immersion dédiée.

➤ Le BMPM a pris en compte l'émergence du risque que représentent les VEA et adapte sa réponse opérationnelle par du matériel et des formations dédiés (Fiche de désincarcération, valise électro-secours, périmètre de sécurité, robotisation, ...).

➤ L'implication d'un poids-lourd, ou d'un transport en commun de type VEA, dans un incendie nécessite l'engagement de moyens supplémentaires, notamment le renfort de porteurs d'eau.

7. Opérations diverses

OPERATIONS DIVERSES

Les « opérations diverses » concernent l'ensemble des actions de secours n'entrant pas dans les catégories précédentes. Elles relèvent des missions de protection des biens et de l'environnement.



7. Opérations diverses

La complexité et le caractère imprévisible des interventions classées comme « diverses » nécessitent l'emploi d'engins polyvalents, tels que le FI et le VPI (CCF pour les inondations, cf. couverture des risques naturels).

7.1. Le Véhicule de Première Intervention (VPI)



Le VPI est l'agrès destiné à prendre en charge l'ensemble des missions qui ne sont pas de prompt secours. Ses capacités hydrauliques, comme son armement en personnel, lui confèrent la capacité de traiter également les petits feux en extérieur. Cette polyvalence lui permet de délester les FI de ces missions et donc d'accroître la disponibilité de ces derniers pour les interventions de prompt secours.

7.1.1. Missions

Le VPI a pour missions :

- la lutte contre l'incendie sur la voie publique et lors des accidents de circulation (opérations d'extinction sur feu de faible importance mettant en œuvre une lance à débit variable de 500L/min, jusqu'à 120 mètres) ;
- la reconnaissance pour rassurer la population et éviter les comportements de panique ;
- les opérations diverses telles que : odeur suspecte, protection sur accidents de la circulation, protection de personnes bloquées dans un ascenseur, doute sur la véracité de l'appel...

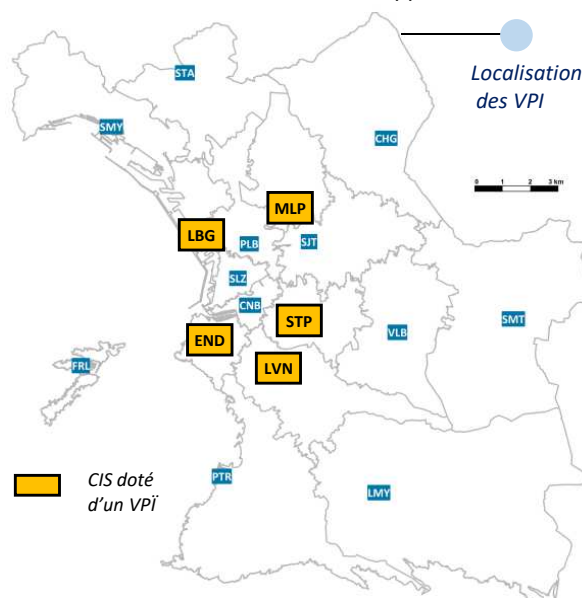
7.1.2. Armement

- un chef d'agrès ;
- un conducteur ;
- un équipier.

7.1.3. Dimensionnement - Couverture

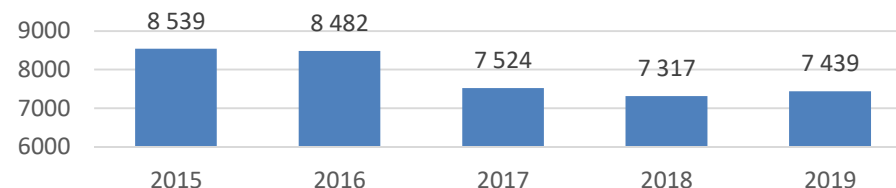


La couverture VPI est située en périphérie de l'hyper-centre, afin de pouvoir rayonner vers l'ensemble des secteurs de la ville de manière optimale.



7.1.4. Indicateurs de réponse opérationnelle

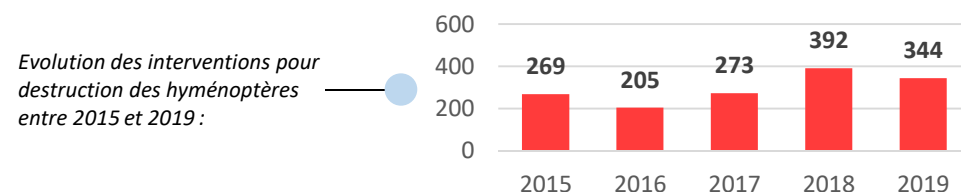
L'évolution du nombre de sorties des VPI entre 2015 et 2019



7.2. Autres interventions diverses soumises à rémunération selon conditions

7.2.1. Destruction des hyménoptères

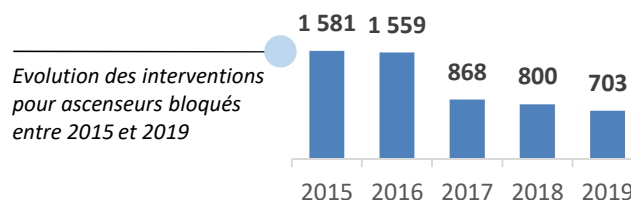
Dans le cadre des interventions pour destructions d'hyménoptères, le bataillon de marins-pompiers de Marseille intervient dans les lieux publics et en situation d'urgence. Dans le cas contraire, le requérant est invité à contacter une entreprise privée.



En 2018, les conditions climatiques ont favorisé le développement de nids d'hyménoptères générant une augmentation de ce type d'interventions.

7.2.2. Ascenseurs bloqués (hors détresse de personne)

Concernant les interventions de mise en sécurité de personnes bloquées dans des ascenseurs, l'arrêté du 18 novembre 2004 relatif à l'entretien des installations d'ascenseurs précise que les opérations de déblocage incombent aux sociétés de maintenance. En cas de carences de société privée, le BMPM intervient et facture les opérations de déblocage d'ascenseurs (hors la notion de victime, délibération du conseil municipal de 08 février 2010).



- Les interventions relatives aux ascenseurs bloqués ont diminué ces dernières années.
- La tendance actuelle est toujours à la décroissance.

VOLET PROPRE



III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

1. Effectifs et moyens spécialisés
2. Couverture des risques naturels
3. Couverture des risques technologiques
4. Couverture des risques portuaires et maritimes
5. Couverture des risques sanitaires
6. Couverture des menaces terroristes
7. Couverture des risques réseaux
8. Couverture des risques sociétaux

Introduction

Le risque complexe est caractérisé par une faible occurrence, mais avec des conséquences potentiellement graves. Il engendre une sollicitation opérationnelle particulière du fait **du volume important de moyens, de la technicité des personnels et des équipements spécifiques engagés aux cotés des moyens conventionnels**.

La ville de Marseille est exposée à de nombreux risques complexes que l'on peut décliner en 7 familles: *risques naturels, technologiques, portuaires et maritimes, sanitaires, terroristes, réseaux, sociétaux*.

Dans le cadre de l'élaboration du SDACR, les documents de référence suivants ont été pris en compte:

- le Contrat Territorial des Réponses aux Risques et aux effets potentiels des Menaces (CoTRRiM) *ce dernier définit plusieurs scénarii hiérarchisés selon les effets engendrés (cf. analyse risque) ;*
- les dispositions spécifiques de l'organisation de la réponse de sécurité civile (DS ORSEC) ;
- le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) ;
- les Plans de Prévention des Risques (PPR) naturels et technologiques ;
- le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

Des équipes et des matériels spécialisés

La couverture des risques complexes s'appuie sur les moyens conventionnels, prévus pour répondre aux risques courants, qu'il est nécessaire de compléter par des équipes et matériels spécialisés répartis dans les CIS de l'unité.

La couverture opérationnelle des risques met donc en œuvre des moyens supplémentaires issus de six sections opérationnelles spécialisées (SOS) et trois équipes opérationnelles spécialisées (EOS) mais aussi de moyens hors SOS répartis dans les différents CIS de la zone de compétence du BMPM.

Ainsi, le BMPM comporte les SOS et l'EOS suivantes :

- la section opérationnelle spécialisée Risques technologiques (SOS RT) ;
- l'équipe opérationnelle spécialisée NRBC (EOS NRBC) ;
- la section opérationnelle spécialisée interventions aquatiques (SOS AQUA) ;
- la section opérationnelle spécialisée Secours en Milieux Périlleux et Montagne (SOS SMPM) ;
- la section opérationnelle spécialisée héliportée (SOS HELI) ;
- la section « Urban Search And Rescue » (SOS USAR) ;
- la section opérationnelle spécialisée dépollution (SOS DEPOL) ;
- l'équipe opérationnelle spécialisée « Appui Robotisé » (EOS AR) ;
- l'équipe opérationnelle spécialisée « Soutien Technique Logistique » (EOS STL).



COMMENT APPREHENDER CE DOCUMENT ?

1. Présentation des sections et équipes opérationnelles spécialisées

Ces unités spécialisées apportent une réponse propre à un risque ou une famille de risques, mais leur domaine d'emploi peut cependant être élargi. Pour éviter une redondance, le choix a été fait de les introduire en amont des fiches de couverture des risques complexes.

Pour chacune des SOS et EOS, on retrouve : leur domaine d'emploi, leurs missions, les choix faits par le BMPM en matière de moyens matériels, le contrat opérationnel, la localisation de ces moyens spécifiques et enfin le dimensionnement en personnels permettant de répondre au contrat précité.

2. Fiche de couverture des risques complexes.

Les fiches de couverture reprennent les éléments suivants :

- Synthèse du risque : cette partie permet au BMPM de réaliser, s'il y a lieu, un complément d'analyse du risque sur son territoire de compétence. Il ne se substitue pas aux éléments du volet d'analyse (volet 1), mais le complète ;
- Détermination des objectifs de couverture ;
- Choix des moyens spécialisés : ils sont précisés dès lors qu'ils n'appartiennent pas à une SOS ou EOS, a contrario, les moyens humains et matériels des SOS et EOS ne sont pas repris en détails puisque présentés auparavant(cf.1) ;
- Scénario majorant et réponse capacitaire : la définition des effectifs nécessaires à la couverture opérationnelle se base sur les scénarii définis dans le CoTRRiM ou à défaut d'un scénario majorant réaliste. Un délai d'acheminement acceptable a été recherché pour tous les niveaux et catégories de réponses.

3. Synthèse des objectifs de couverture

Cette dernière partie liste les objectifs fixés.

NB: Risques complexes et nombreuses victimes

Face à la gravité des effets potentiels engendrés par les risques les « Dispositions Nombres Victimes » (NOVI) du plan ORSEC peuvent s'appliquer à de différents risques complexes. Elles ont pour objet de définir les procédures d'engagement des secours en vue de remédier aux conséquences d'un aléa majeur entraînant ou pouvant entraîner de nombreuses victimes réelles ou potentielles (risque évolutif) et de recenser les moyens, notamment médicaux, à affecter à cette mission.

Applicables à tous les risques complexes, la réponse capacitaire NOVI est détaillée uniquement dans le risque grands rassemblements.

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES



1. EFFECTIFS ET MOYENS SPÉCIALISÉS

1. La section opérationnelle spécialisée Risques Technologiques (SOS RT) et l'équipe opérationnelle spécialisée Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique (EOS NRBC)
2. La section opérationnelle spécialisée Interventions Aquatiques (SOS AQUA)
3. La section opérationnelle spécialisée Secours en Milieux Périlleux et Montagne (SOS SMPM)
4. La section opérationnelle spécialisée Hélicoptère (SOS HELI)
5. La section opérationnelle spécialisée Urban Search And Rescue (SOS USAR)
6. La section opérationnelle spécialisée Dépollution (SOS DEPOL)
7. L'équipe opérationnelle spécialisée Appui Robotisé (EOS AR)
8. L'équipe opérationnelle spécialisée Soutien Technique Logistique (EOS STL)

L'autorité SOS /EOS ou conseiller technique

Fonction tenue par un officier ou un officier marinier, qualifié au minimum à la fonction de chef de groupe (sauf EOS NRBC) et habilité. Chargé de conseiller le commandement ou le cadre SOS, il doit être capable d'intégrer une structure de commandement (COD, PCO, PCS...) ou de se rendre sur les lieux d'une intervention dans un délai adapté après avoir été déclenché.

C'est l'interlocuteur privilégié de la structure de garde en cas d'engagement de sa section (ou équipe) et lors de la projection d'un détachement à l'extérieur de la zone de compétence du BMPM.

Le cadre SOS (uniquement HELI SMPM USAR AQUA DEPOL)

Appellation générique désignant les spécialistes habilités, aux fonctions de chef de cellule RT, chef de groupe HELI, chef d'unité SMPM, chef de section USAR, chef de bord SAV et chef de chantier DEPOL.

Il est placé en départ immédiat pour les SOS AQUA et SMPM, en astreinte à une heure pour la SOS RT ou désigné quotidiennement à cette fonction pour les sections placées en départ différé.

Outre la direction des équipes spécialisées sur le terrain, il a pour mission de :

- effectuer les reconnaissances et évaluer la situation ;
- conseiller le commandant des opérations de secours ou à défaut le COSSIM ;
- quantifier les effectifs nécessaires pour accomplir la mission.

Renforts extérieurs

Les cas de prompt secours mis à part, l'engagement d'un détachement hors de la zone de compétence de l'unité est soumis à l'approbation du commandement du BMPM sur proposition du chef de la division « Opérations ».

Au regard des spécificités de chaque section, il est nécessaire de distinguer les sections placées en départ immédiat des sections en départ différé.

Les SOS/EOS en départ immédiat (RT, NRBC, AQUA, SMPM, AR, STL)

Deux seuils sont définis pour le dimensionnement des sections opérationnelles spécialisées placées en départ immédiat :

- **le seuil critique**, en dessous duquel la réponse opérationnelle n'est assurée que si le personnel occupe essentiellement des postes liés à sa qualification de spécialité. Ce seuil intègre le taux d'absence organique :

$$\text{Seuil critique} = (\text{Contrat OPS} \times 3) / 0.77 \text{ équilibré au sixième (nombre} < 6 \text{) ou à la bordée (nombre} > 6 \text{)}$$

- **le seuil objectif**, qui permet au personnel qualifié d'occuper alternativement un poste lié à sa spécialité et un poste de tronc commun. Il optimise la polyvalence par le maintien des qualifications

$$\text{Seuil objectif} = (\text{Contrat OPS} \times 6) / 0.77 \text{ équilibré à la bordée}$$

Au-delà du seuil objectif, le personnel qualifié supplémentaire peut être employé dans des fonctions organiques ou opérationnelles au sein d'unités sans rapport avec sa spécialité. En fonction des contraintes de FMFA requises pour entretenir sa qualification, ces affectations « hors SOS » pourront être accompagnées d'une mise en sommeil au sein de la section et d'un retrait temporaire des listes d'aptitude opérationnelle.

Les SOS en départ différé (DEPOL - HELI - USAR)

Concernant les sections opérationnelles spécialisées placées en départ différé, la contrainte est différente car le personnel qualifié est réparti dans les CIS de façon aléatoire (absence d'obligation d'équi-répartition en fonction de la qualification de spécialité).

Sauf rare exception, seuls les groupements opérationnels (54 % du plan d'armement) concourent à la réponse opérationnelle des sections spécialisées. La posture la plus contraignante correspond au plan d'armement opérationnel nuit qui compte l'effectif minimum présent en permanence en caserne et garantissant statistiquement la réponse 24 h / 24 h, soit 24% du PAR des groupements.

$$\text{Dimensionnement} = (\text{Contrat OPS le plus contraignant} / 0.54) / 0.24$$

1. La section opérationnelle spécialisée Risques Technologiques et l'équipe opérationnelle spécialisée NRBC

la section opérationnelle spécialisée Risques Technologiques



Domaines d'emploi

Risques industriels - NRBCe (Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique, Explosif) - Menace attentat - TMD (Transport de Matières Dangereuses) - TMR (transport de Matières Radioactives) - Pollution - IBNB.

Missions

- mise en place de mesures conservatoires pour la protection des personnes, des biens et de l'environnement ;
- organisation du zonage et mise en place de sas pour les intervenants ;
- détection, identification et prélèvement des produits présents ;
- évaluation des risques ;
- mise en place d'actions visant à diminuer ou supprimer les risques liés à la présence de produits NRBCe ;
- s'assurer de l'évacuation des déchets.



Dans le cadre de la capacité nationale d'intervention contre les sinistres à bord des navires, la SOS RT concourt à la composition du Groupe Intervention Mer Aérocordable (GIMAé) et peut aussi assurer une réponse autonome avec le module NRBC qui exerce sa mission dans deux domaines :

- la protection des personnes : reconnaissance, levée de doute, identification qualitative et quantitative du danger ;
- l'expertise au profit de l'autorité en charge de la gestion des secours.

Choix des moyens matériels

Véhicule Radio Chef de Groupe Risques Technologiques (VRCG RT)

Missions : véhicule du cadre RT (conseiller du COS) effectuant le commandement des équipes de la cellule mobile d'intervention chimique/ radiologique et la gestion des actions à caractère NRBCe.

Capacités opérationnelles : actions de lutte contre les effets d'une situation à caractère NRBCe, conseils techniques au profit d'un COS.

Véhicule de Reconnaissance Risques Technologiques (VRRT) ;

Véhicule Intervention Risques Technologiques (VIRT) ;

Cellule Risques Technologiques (CE RT)

Engins intervenant de manière isolée ou intégrée en CMIC ou CMIR.

Missions : levée de doute, reconnaissance pour évaluer le risque NRBCe inhérent à une situation opérationnelle, mise en œuvre de matériels spécifiques afin de réduire ou supprimer la cause.

Capacités opérationnelles : permet la mise en œuvre :

- de matériels de détection chimique et radiologique ;
- d'équipements de protection collective et individuelle pour le personnel intervenant et la population ;
- de matériels d'obturation pour lutter contre les fuites, épandages de produits ;
- de matériels pour éviter le transfert de contamination ;
- de matériels de prélèvements de produits, d'effluents, de matières selon son état physique.

Transport de matériels NRBC (TMNRBC)

Missions : Transport du matériel et du personnel RT pour les opérations dimensionnantes ; transport matériel GIMAé CAPINAV ; transport du portique RAD.

- En renfort extérieur, il permet l'armement d'un VRRT.



L'équipe opérationnelle spécialisée NRBC

**EOS
NRBC**

La gestion d'une situation de crise impliquant des substances radiologiques, chimiques ou des agents biologiques, qu'elle soit de nature accidentelle ou relevant d'une malveillance est optimisée par l'emploi de capacités de détection et d'identification. Le BMPM dispose d'une structure capable, en personnel et en matériel, de répondre à une situation de crise impliquant ce type de substance. Complémentaire à la SOS RT, cette équipe opérationnelle spécialisée œuvre dans trois domaines: opérationnel, logistique et formation.



Choix des moyens matériels

Véhicule de Détection, Identification et Prélèvement (VDIP)

Missions : permettre une identification rapide des agents NRBC présents dans l'air, dans l'eau ou sous forme solide; conseils auprès du COS.

Capacités opérationnelles :

- détection chimique et prélèvements (gaz, liquide, solide) ;
- analyse de gaz, liquides, solides ;
- détection et identification de sources radiologiques ;
- levée de doute biologique ;
- modélisation des effets.



1. La section opérationnelle spécialisée Risques Technologiques et l'équipe opérationnelle spécialisée NRBC

Contrat opérationnel de la SOS :

- pouvoir fournir 1 CMIC ou 1 CMIR en départ immédiat + 1 CMIR à 1 heure.

Zone d'intervention	MISSIONS	Délai	Localisation	COMPOSANTE	
				Vecteurs utilisables	Contrat OPS en personnel
BMPM	Reconnaissance RT MRRT	Immédiat	LBG PLB	VRRT VDIP	VIRT : 1 RT2 Niv IV -1 RT2-1 RT1 VDIP : 1 chef d'agrès - 1 équipier
	Intervention RT CMIC/CMIR	Immédiat	STB LBG PLB / VLB / OCG PLB	VRCG RT VIRT VRRT VDIP	VRCG RT : 1 RT3 VIRT : 1 RT2 Niv IV-1 RT2-1 RT1 VRRT : 1 RT2 - 2 RT1 VDIP : 1 chef d'agrès - 1 équipier
	Montée en puissance	Immédiat	PLB ou VLB LBG	2ème VRRT TM NRBC	VRRT : 1 RT2 - 2 RT1 TM NRBC : 1 RT2 - 2 RT1

En cas d'engagement d'un détachement hors de la zone de compétence du BMPM, la couverture minimale à respecter sur la ville de Marseille est un chef de groupe RT et un VRRT

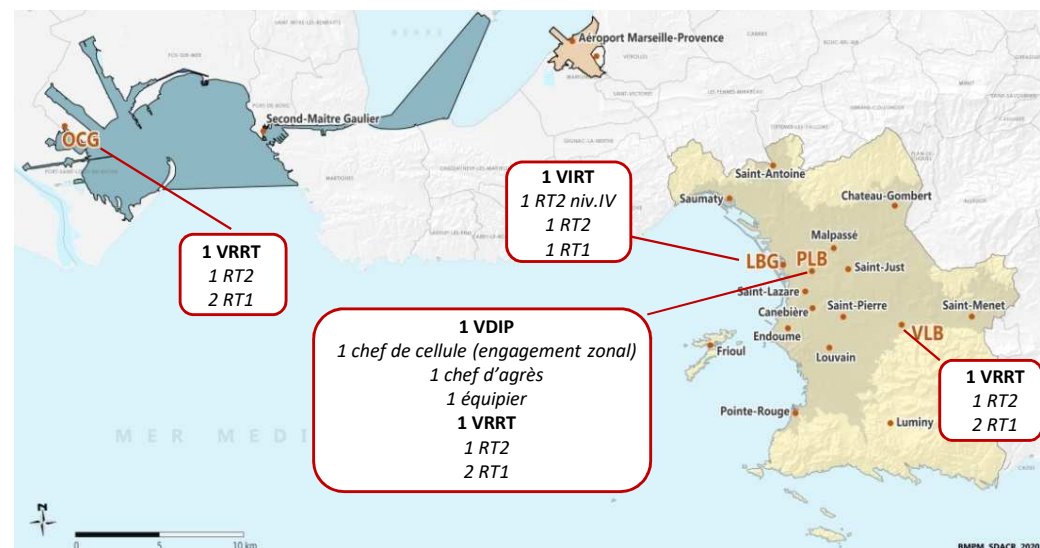
Zone d'intervention	MISSIONS	Délai	Localisation	Contrat OPS en personnel	
				Vecteurs utilisables	Contrat OPS en personnel
Extérieur	Couverture minimale Marseille		PLB ou VLB	1 CDG RT VRRT	VRRT : 1 RT2 - 2 RT1
	NRBC (contrat OPS NRBC zone Sud ou plan départemental NRBC)	20 minutes	STB LBG PLB ou VLB PLB	VRCG RT VIRT VRRT VDIP	VRCG RT : 1 RT3 VIRT : 1 RT2 Niv IV-1 RT2-1 RT1 VRRT : 1 RT2 - 2 RT1 VDIP : 1 chef de cellule (1 heure de délai) 1 chef d'agrès - 1 équipier
					1 chef de cellule (1 heure de délai) 1 chef d'agrès - 1 équipier
	Engagement VDIP	Immédiat	PLB	VDIP	1 RT3 -1 RT2 Niv IV
	IBNB	2 heures	LBG	/	1 RT3 -1 RT2 Niv IV
			LBG	/	1 ^{er} échelon- 1 RT2- 1 RT1
	Analyse		PLB	/	1 RT3 sauf si déjà engagé 1 chef de cellule 1 chef d'agrès 1 équipier

RT1 : personnel formé RCH1 / RAD1

RT2 : personnel formé RCH2 / RAD2 / Chef d'agrès équipe

RT3 : personnel formé RCH3 / RAD3 et a minima CdG

Localisation des moyens



Dimensionnement en personnel

	Contrat OPS	Seuil critique	Seuil objectif	
Conseiller Technique RT (RCH4 ou RAD4)	1	4	6	
Chef de Groupe RT (RT3)	1	10	16	
Chef de Cellule VDIP	1	4	6	
Site	Contrat OPS	RT2 Niveau IV	RT2	RT1
LBG	1 RT 2 niv.IV 1 RT2 1 RT1	Seuil critique : 6 Seuil objectif : 10	Seuil critique : 6 Seuil objectif : 10	Seuil critique : 6 Seuil objectif : 10
PLB avec garde montante à OCG	2 RT2 4 RT1	/	Seuil critique : 10 Seuil objectif : 16	Seuil critique : 16 Seuil objectif : 32
VLB	1 RT2 2 RT1	/	Seuil critique : 6 Seuil objectif : 10	Seuil critique : 10 Seuil objectif : 16

2. La section opérationnelle spécialisée Interventions Aquatiques



Domaines d'emploi

Sauvetage côtier - Activités de nautisme, de plaisance, subaquatiques - Inondations - Pollution maritime.

Missions

- Les **sauveteurs côtiers (SAV)** assurent les opérations de sauvegarde de la vie humaine sur les plans d'eau (*leurs missions ne couvrent pas l'activité de surveillance qui relève des pouvoirs de police du maire: activités de baignade pratiquées à partir du rivage*).
Engagement minimum : 3 SAV.

➤ Une partie du personnel SAV est qualifiée SAV HELI pour assurer les interventions hélicoptérées (basée au FRL).

- Les **plongeurs de bord (PLB)** réalisent les opérations, motivées par une situation d'urgence, se situant sous et sur la surface de l'eau nécessitant la mise en œuvre de matériels et de techniques particulières, à une profondeur maximale de 35 m et hors surface non-libre.
Engagement minimum : 3 PLB.

➤ Une partie du personnel PLB est qualifiée « Soutien génie sous-marin » (SOUGENISM). Cette qualification permet de mettre en œuvre des unités de levage dont la capacité est supérieure à 100 L et de travailler en combinaisons étanches résistantes aux eaux polluées (participation aux ancrages des barrages anti-pollution).

La SOS AQUA intervient également lors d'inondations avec des GAI (Groupes d'Assistance Inondation) et des USEV (Unités Sauvetage en Eaux Vives).

Une USEV permet, sur des inondations de type crue torrentielle, de procéder à des reconnaissances, de localiser une personne en difficulté et de la soustraire au risque de noyade selon les techniques de sauvetages employés en eaux vives. (cf. risque inondations).

Choix des moyens matériels

Canot de Sauvetage Léger (CSL)

Missions : sauvetage, évacuation sanitaire, reconnaissance nautique, support plongeurs, participation à la lutte contre les pollutions (pose de barrages).



Véhicule Plongeur (VPL)

Mission: soutien aux interventions des plongeurs.

Capacités opérationnelles : 4 blocs de plongée, 2 unités de levage, éclairage, balisage, ...



D'autres embarcations sont employées par la SOS AQUA mais leur acquisition a été réalisée pour couvrir des risques précis :

EIS, ELIS → cf. risques portuaires maritimes ;

CERI et REII → cf. risque inondation.

Spécificité de la vedette SNSM BOMER (Bonne Mère de Marseille)

Une convention de collaboration relative à l'armement et à la mise en œuvre de la vedette SNSM 152 lie la ville de Marseille et la SNSM.

Armée par un équipage constitué de 5 marins-pompiers du bataillon, la « BOMER » est parée à appareiller et intervenir par tout temps en moins de 5 minutes.

Missions : en partenariat avec la SNSM, le BMPM fournit l'équipage de la vedette afin d'assurer les missions de sauvetage et recherche de victimes en mer, remorquage, ...

Capacité maximale (en sauvetage) : 21 personnes.



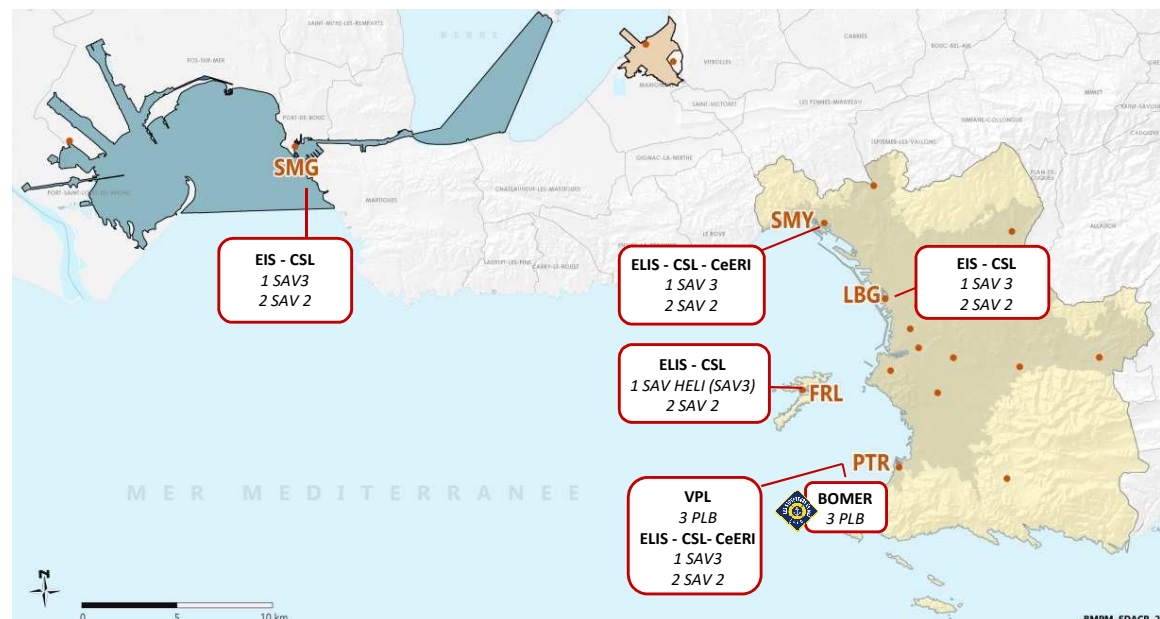
2. La section opérationnelle spécialisée Interventions Aquatiques

Contrat opérationnel de la SOS:

- fournir 2 palanquées de plongeurs de bord, 5 équipes SAV, 1 SAV HELI.

Zone intervention	MISSIONS	Délai	Localisation	COMPOSANTE	
				Vecteurs utilisables	Contrat OPS en personnel
BMPM	SAV				
	Inter aquatique	Immédiat	LBG / PTR / SMG / FRL / SMY	CSL - ELIS - EIS	1 SAV3 2 SAV2 <i>(Le SAV 3 du FRL est SAV HELI)</i>
	Sauvetage hélicopté	Immédiat	FRL	Hélicoptère (Dragon, Marine Nationale...)	1 SAV3 HELI
	Plongeurs de bord				
	Inter subaquatique	Immédiat	PTR	BOMER - ELIS - CSL - VPL	6 PLB
	Inter subaquatique technique	Immédiat si personnel SOUGENISM disponible	PTR	BOMER - ELIS - CSL - VPL	3 PLB dont au moins 2 SOUGENISM
	Inondations : assistance / reconnaissance	Immédiat	SMY / PTR	Une CeERI (3 ERI OPS) sur VPCE, accompagnée d'un TPHR	1 SAV3 2 SAV2
	Inondations : sauvetage en eaux-vives	Immédiat	SMY	TPHR	3 SEV
Dépollution : ancrage barrages	1 heure	PTR	BOMER - ELIS - CSL - VPL	3 PLB dont au moins 2 SOUGENISM	
Extérieur	(GAI) groupe assistance inondation	1 heure	SMY / PTR / LBG	Une CeERI (4 ERI OPS) sur VPCE, accompagnée d'un TPHR	1 SAV3 2 SAV2
	Inter subaquatique	1heure	PTR	BOMER - ELIS - CSL - VPL	3 PLB

Localisation des moyens



Dimensionnement en personnel

	Contrat OPS	Seuil critique	Seuil objectif	
Autorités AQUA	1	4	6	
Site	Contrat OPS	PLB (plongeurs de bord)	SAV3	SAV2
LBG + garde montante SMG	2 SAV 3 4 SAV 2	/	Seuil critique : 10 Seuil objectif : 16	Seuil critique : 16 Seuil objectif : 32
SMY + garde montante FRL	2 SAV 3 4 SAV 2	/	Seuil critique : 10 SAV HELI Seuil objectif : 16 SAV3 dont 12 SAV HELI	Seuil critique : 16 Seuil objectif : 32
PTR	6 PLB dont 2 SAV3 4 SAV2	Seuil critique : 24 Seuil objectif : 48	Seuil critique : 10 Seuil objectif : 16	Seuil critique : 16 Seuil objectif : 32

En cas d'engagement d'un détachement hors de la zone de compétence du BMPM, la couverture minimale à respecter sur la ville de Marseille est : l'armement du FRL , 1 équipe SAV rade Nord, l'armement de la BOMER.

3. La section opérationnelle spécialisée Secours en Milieux Périlleux et Montagne



Domaines d'emploi :

Tous milieux, naturels ou artificiels (bâtiments, structures métalliques, navires...), nécessitant la mise en œuvre de techniques liées au milieu périlleux.

Missions

Les milieux, souvent hostiles, dans lesquels la SOS SMPM est amenée à intervenir se caractérisent notamment par un accès difficile (hauteur, profondeur, cheminement) et/ou une évacuation délicate de la victime. On parlera également de « situations périlleuses » pour toutes les interventions qui, bien que n'étant pas situées dans un milieu spécifiquement périlleux, nécessitent l'emploi de matériels et de techniques liés au milieu périlleux.

Les interventions en milieu naturel s'effectuent :

- **par voie terrestre ;**
- **par voie terrestre avec l'appui d'un vecteur aérien (hélicoptère de la sécurité civile ou gendarmerie nationale) ;**
- **par voie terrestre avec l'appui d'un vecteur maritime.**

L'engagement minimum est :

- de jour en milieu naturel avec hélicoptère : 5 IMP ;
- de jour en milieu naturel sans hélicoptère : 8 IMP ;
- de nuit en milieu naturel : 8 IMP ;
- en milieu urbain : 3 IMP pouvant être renforcés selon la mission.



La SOS SMPM participe à l'armement de l'unité de sauveteurs spécialisés hélicoptérés (USSH) du Dragon 131 en alternance avec les SDIS 13, 83 et 84.



Choix des moyens matériels

Véhicule Intervention en Milieu Périlleux (VIMP)

Missions : recherche, sauvetage, mise en sécurité, secours et brancardage de tout type de victime dès lors que l'emploi de techniques liées au milieu périlleux est nécessaire ; évacuation de victimes médicalisées ou de forte corpulence en position horizontale.

Capacités opérationnelles : matériel nécessaire à l'intervention d'une équipe SMPM, jusqu'à 200 m de hauteur, profondeur ou distance :

- civières, treuils à corde électriques et manuels, sacs pharmacie d'abordage, sacs petits matériels (mousquetons, pitons, sangles...), perforateurs électriques, mats de déport, équipements nécessaires pour les intervenants autres que personnels SMPM ;
- moyens de communication avec aéronefs et navires ;
- équipement nécessaire aux recherches de longue durée jour/nuit.



Transport de Personnel Hors Route (TPHR)

Mission : permet d'acheminer le personnel de renfort au plus près du site d'intervention.

Transport Matériel d'Intervention en Milieu Périlleux (TM IMP)

Missions : recherche, sauvetage, mise en sécurité, secours et brancardage de tout type de victime dès lors que l'emploi de techniques liées au milieu périlleux est nécessaire. Evacuation de victimes médicalisées ou de forte corpulence en position horizontale.

Capacités opérationnelles : matériel du VIMP X2.



3. La section opérationnelle spécialisée Secours en Milieux Périlleux et Montagne

Contrat opérationnel de la SOS :

- fournir 3 VIMP armés ;
- fournir 1 SSH en alternance avec les SIS (13, 83,84).

Zone d'intervention	MISSIONS		Délai	Localisation	COMPOSANTE	
					Vecteurs utilisables	Contrat OPS en personnel
BMPM	Milieu urbain	Matériaux menaçant de tomber*	Immédiat	STP/LMY/END	1 VIMP	1 chef d'unité (CU) 2 sauveteurs
		Autre	Immédiat	STP/LMY/END	2 VIMP	2 CU 3 ou 4 sauveteurs
	Calanques	de jour avec hélico	Immédiat	STP/LMY/END	2 VIMP	2 CU 3 ou 4 sauveteurs
		de jour sans hélico	Immédiat	STP/LMY/END	3 VIMP	3 CU 5 sauveteurs
		de nuit**	Immédiat	STP/LMY/END	3 VIMP	3 CU 5 sauveteurs
	SSH		immédiat 1 h la nuit	BHSC Marignane	1 VTUL	1 CU SSH en alternance avec SDIS 13 - 83 - 84

* Pour matériaux menaçant de tomber (cas des épisodes venteux par exemple), un seul VIMP peut être engagé. Cette possibilité d'engagement est laissée à l'appréciation du COSSIM au vu des éléments recueillis à l'appel.

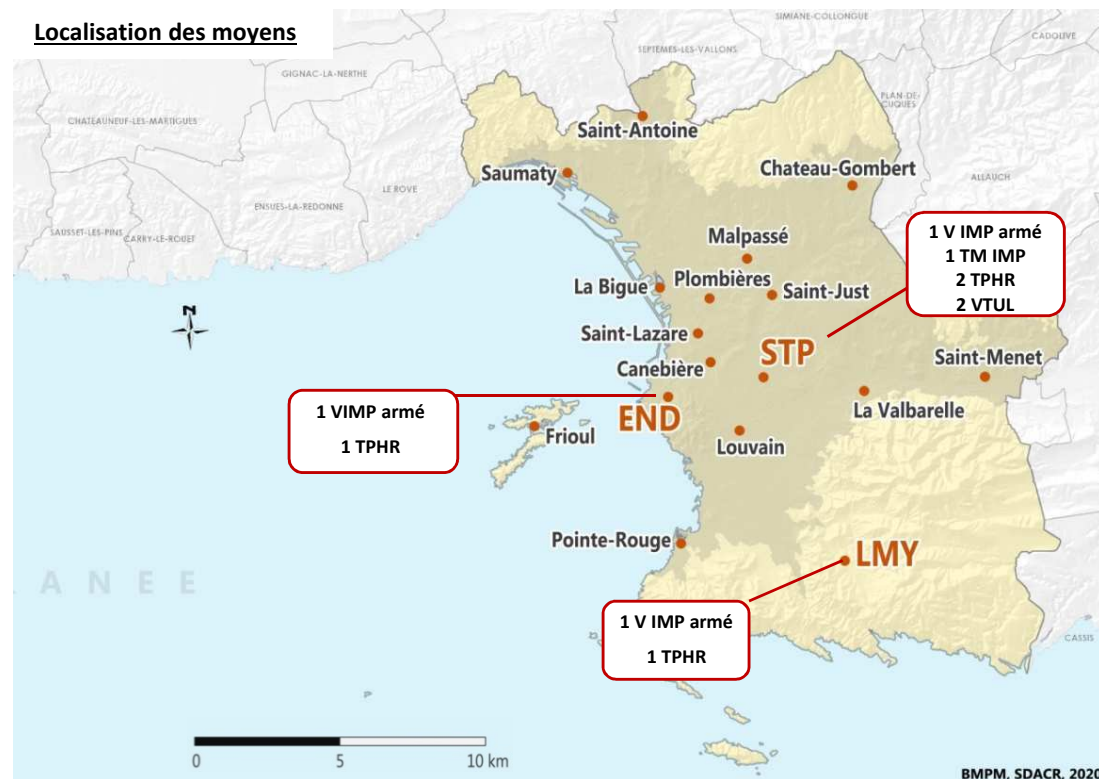
** Pour une intervention de nuit, l'engagement de 3 VIMP est systématique.

Exceptionnellement, du fait de contraintes RH, 1 des 3 CU pourra être remplacé par un sauveteur.

Dimensionnement en personnel

Les contraintes fortes de FMPA (10 entraînements de 4h (sur site) par an dont un de nuit) réparties sur 3 journées dédiées par semaine sur environ 40 semaines, imposent une gestion fine de la ressource afin de pouvoir qualifier l'ensemble du personnel.

Localisation des moyens



	Contrat OPS	Seuil critique	Seuil objectif
Autorité SMPM	1	3	5
SSH	1 (15 jours/mois)	6	8
Site	Contrat OPS	Chefs d'unité	Sauveteurs
END	1 CU 2 sauveteurs	Seuil critique : 06	Seuil critique : 10 Seuil objectif : 16
LMY	1 CU 2 sauveteurs	Seuil critique : 06	Seuil critique : 10 Seuil objectif : 16
STP	1 CU 2 sauveteurs	Seuil critique : 06	Seuil critique : 10 Seuil objectif : 16

4. La section opérationnelle spécialisée Hélicoptérée



Domaines d'emploi

Feux de forêt ;
Intervention à bord d'un navire en mer.

Missions

La section opérationnelle « hélicoptérée » a pour mission d'intervenir lors des opérations **feux de forêts**, en composante terrestre ou en détachement d'intervention hélicoptéré, afin d'opérer dans des zones difficiles d'accès ou inaccessibles aux moyens d'intervention conventionnels.

- Sauvetage et mise en sécurité de personnes directement menacées par le feu ;
- attaque d'un feu localisé ou naissant inaccessible aux engins ;
- défense d'un point sensible ;
- alimentation d'un dispositif lorsque les possibilités matérielles et/ou hydrauliques classiques sont dépassées.

➤ cf. risque feux de forêt

Elle dispose également d'une **capacité d'intervention en mer pour porter assistance aux navires** confrontés à un incendie, une voie d'eau limitée ou une situation multi-victimes.

- Sauvetage ;
 - Reconnaissance ;
 - mise en place de premières mesures pour lutter contre le sinistre.
- L'effectif de la SOS pouvant être engagé sur ce type d'intervention doit être dimensionné pour respecter en quantité et en qualité les différents contrats opérationnels de l'unité. La formation du personnel comprend la lutte contre les sinistres, l'intervention à bord des navires et des bateaux (IBNB) et la connaissance des différentes règles de sécurité liées à la survie en mer.
- Le personnel DIH est habilité à l'aérocordage. Cette compétence permet une intervention rapide et offre dans un délai donné une capacité plus importante de dépose de personnels et de matériels en un temps minimum.

cf. risque portuaire et maritime.

Choix des moyens matériels

Véhicule Léger Hors Route DIH (VLHR DIH)

Mission: gestion opérationnelle et de commandement dans le domaine hélicoptéré

Transport de Personnel Hors Route DIH (TPHRDIH)

Mission : assurer le soutien logistique du groupe DIH en opérations.

Capacités opérationnelles : transport de personnels et de matériels pour garantir l'autonomie du groupe.



Camion DIH (CM DIH)

Mission : transport hélicoptéré du matériel feux de forêt.



En complément de ses moyens, la SOS s'appuie:

- en feu de forêt, sur 2 CCF qui assurent l'alimentation en eau des établissements ou le remplissage des citernes souples ;
- en IBNB, sur 2 camions (CM IBNB) qui permettent le transport de matériels d'intervention à bord des navires.

4. La section opérationnelle spécialisée Héliportée

Contrat opérationnel de la SOS - Feux de forêt

- **Sur la zone de compétence du BMPM :**
fournir 1 stick immédiatement à partir de l'armement très fort.
- **En renfort extérieur :**
fournir 1 stick en moins de 2h ou immédiatement à partir de l'armement très fort.

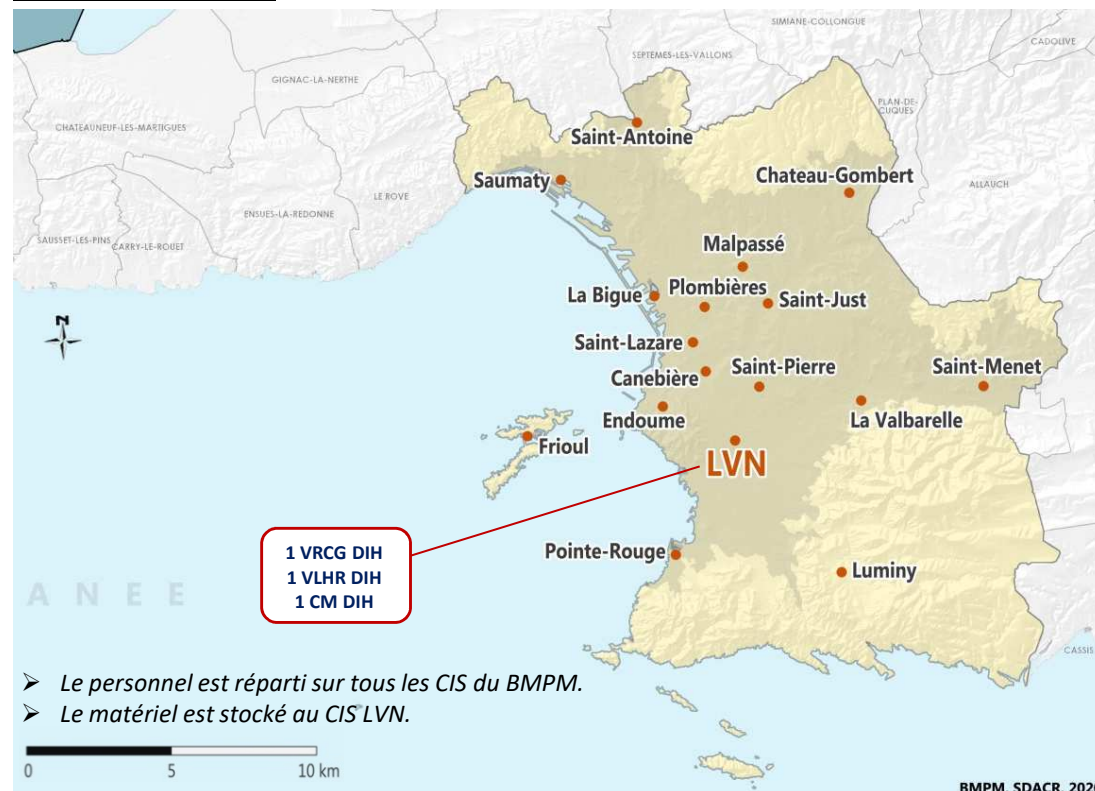
MISSIONS	Délai maxi	Localisation	COMPOSANTE	
			Vecteurs utilisables	Contrat OPS en personnel
Feux de forêt BMPM	Immédiat à partir de l'armement très fort	LVN (matériel) LVN - STA - MLP (personnel)	VRCG DIH 2 CCF CM DIH VLHR DIH	1 DIH 3 2 DIH 2 (niveau IV) 2 DIH 2 (niveau III) 4 DIH 1 (COD2) 4 DIH1
Feux de forêt hors zone BMPM	2 heures dans les autres régimes	LVN (matériel) Tous CIS (personnel)	VRCC VRCG DIH 2 CCF CM DIH VLHR DIH	1 Autorité DIH 1 DIH 3 2 DIH 2 (niveau IV) 2 DIH 2 (niveau III) 4 DIH 1 (COD2) 4 DIH1

Contrat opérationnel de la SOS - Interventions à bord d'un navire

- Fournir un GIMAé en 2h.

MISSIONS	Délai maxi	Localisation	COMPOSANTE	
			Vecteurs utilisables	Contrat OPS en personnel
CAPINAV - IBNB GIMAé	2 heures	LVN (matériel) LVN (3 DIH2) Tous CIS (personnel)	Autocar + CM IBNB (en Méditerranée) DASH 8 ou autre aéronef (autre façade maritime)	1 Autorité DIH 1 DIH 3 6 DIH2 dont 2 niveaux 4 2 RT (1 RT3 et 1 RT2) 1 médecin 1 infirmier

Localisation des moyens



Dimensionnement en personnel

	Contrat OPS	Seuil critique	Seuil objectif
Autorités DIH	1	4	6
Cadres DIH (DIH3)	1	10	16
GIMAé (DIH2)	3 (LVN)	16*	Sans objet
Contrat OPS le plus contraignant		Dimensionnement	
DIH 2 (Niveau IV)	2		16
DIH 2 (Niveau III)	6 (IBNB)		46
DIH 1 (COD2)	4 (FDF)		31
DIH 1	4 (FDF)		31

* La contrainte étant répartie sur l'ensemble de la garde et afin de faciliter la gestion de l'absentéisme, le seuil critique est majoré.

5. La section opérationnelle spécialisée « Urban Search And Rescue »



Domaines d'emploi

Mouvements de terrain - séisme - cyclone* - risques bâtimentaires - risques animaliers.

*en cas de renforts extérieurs (ex: DOM-TOM)

Missions

Certaines actions de secours en milieu difficile d'accès ne peuvent être conduites que par du personnel qualifié et formé à la mise en œuvre de matériels spécifiques. La section opérationnelle « Urban Search And Rescue » (USAR) permet d'apporter une réponse dans ce cadre précis.

Le personnel de la SOS USAR a vocation à intervenir pour **localiser, extraire et secourir des personnes en milieu effondré, menaçant ou à l'état de ruine**. La SOS peut aussi intervenir en appui de la SOS SMPM.

Elle est organisée de manière à répondre, dans le cadre d'une montée en puissance, à un événement de type effondrement d'ouvrages situés sur sa zone de compétence (ERP ou habitations) à hauteur d'une section USAR et d'assurer la fonction de conseiller technique du COS sur une opération de secours nécessitant plus d'une section USAR.

La section dispose également de **moyens cynotechniques**. Ceux-ci sont organisés de façon à répondre immédiatement à tout risque animalier sur l'ensemble de la zone de compétence, d'engager des recherches de personnes sur un chantier significatif (effondrement avec ou sans incendie et grande surface périurbaine) de manière autonome jusqu'à 6 cynotechniciens et d'assurer la fonction de conseiller technique du COS sur une opération de secours nécessitant plus de 6 cynotechniciens.

La SOS USAR peut également être appelée à intervenir en renfort zonal, national sur demande du COZ et à l'étranger sur demande de la direction générale de la sécurité civile et de gestion de crise (DGSCGC) (ex: cyclone IRMA, Saint-Martin, 2017; séisme, Albanie 2019).

D'autre part, la section assure le **soutien logistique des autres SOS** dans le cadre d'une projection sur un théâtre extérieur d'un détachement de l'unité, quelle qu'en soit sa nature. A ce titre, elle rassemble et maintient en condition l'ensemble du matériel non spécifique à une SOS nécessaire à une projection. Un lot d'autonomie aérotransportable adapté à la durée de la mission est constitué au besoin.

Choix des moyens matériels

Véhicule Reconnaissance USAR (VR USAR)

Missions : véhicule d'évaluation et de reconnaissance.

- effondrements (étalement, découpe) ;
- désordres liés à des explosions de gaz et autres ;
- feux de joints de dilatation (en complément d'engin incendie) ;
- recherche et évacuation de victimes (matériel d'écoute, caméra, etc.).

Camion de Matériels USAR (CM USAR)

Missions: engin d'appui permettant de mener à bien des missions sur des sites suite à:

- effondrement ;
- glissement de terrain ;
- crash d'aéronef ;
- attentat ;
- explosion ;
- etc.

Véhicule Intervention Cynotechnique (VICT)

Missions : recherche de personnes égarées, ensevelies, disparues (réquisition); sauvetage et capture d'animaux (errants, dangereux, domestiques, NAC...).

Capacités opérationnelles: autonomie de 48h, transport jusqu'à 4 binômes OPS (chiens et maîtres chien).



5. La section opérationnelle spécialisée « Urban Search And Rescue »

Contrat opérationnel de la SOS :

- pouvoir fournir une section USAR en 2 heures.

Zone d'intervention	MISSIONS		Délai	Localisation	COMPOSANTE	
					Vecteurs utilisables	Contrat OPS en personnel
BMPM	Intervention animalière		Immédiat	CMFTPS	1 VICT	2 CYN
	Echelon de reconnaissance		Immédiat	Marseille intra-muros	VRCG / VL	SDE3 de garde pris sur la couverture opérationnelle
	Inter. USAR	1er échelon*	1 heure	PLB (Matériel) Tous CIS (Personnel)	VRCG / VL VICT VR USAR - TM USAR CT USAR	1 SDE3 si pas engagé 2 CYN 1 SDE2 - 6 SDE1
		2ème échelon	2 heures	PLB (Matériel) Tous CIS (Personnel)	VR USAR - CM USAR CT USAR	1 SDE2 - 6 SDE1

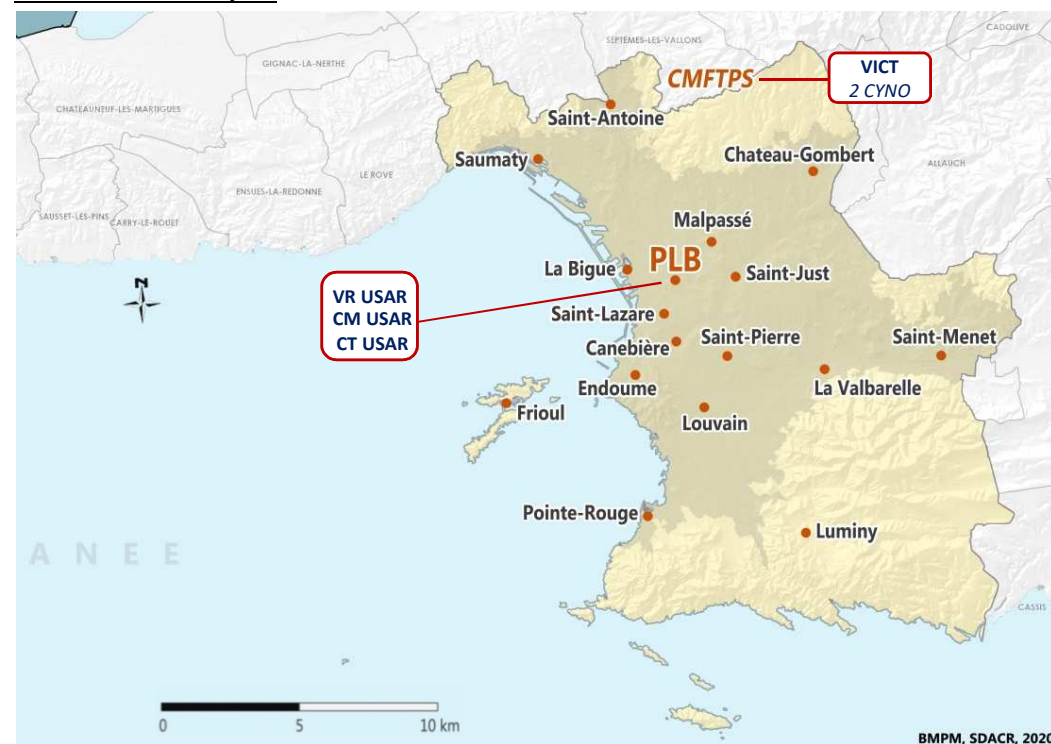
Extérieur	Engagement INSARAG	2 heures	PLB (Matériel) Tous CIS (Personnel)	VRCC VRCG VICT VR USAR CM USAR CT USAR CAM	1 Autorité USAR 1 SDE3 2 SDE2 12 SDE1 2 CYN 1 cadre IATA 1 binôme médecin infirmier 1 binôme mécanicien électricien
-----------	--------------------	----------	--	--	--

* En cas d'engagement du premier échelon USAR, le COSSIM s'attache à préparer le deuxième échelon en anticipation.



Détachement USAR
Albanie 2019

Localisation des moyens



Dimensionnement en personnel

	Contrat OPS	Seuil critique	Seuil objectif
Autorité USAR	1	4	6
Cadre USAR (SDE3)	1	10	16

	Contrat OPS le plus contraignant	Dimensionnement
SDE2	2	16
SDE1	12	93

Les huit officiers marins CYN assurant les fonctions de chef d'agrès et d'équipier sur le VICT ne sont pas pris en compte dans ce calcul de dimensionnement car l'affectation au sein des équipes cynotechniques est exclusive.

6. La section opérationnelle spécialisée Dépollution



Domaines d'emploi

Pollution maritime ou tellurique - inondations - TMD routier ferroviaire (dépotage) - incendie majeur (ravitaillement en eau d'engins pompes ou d'un château d'eau à partir d'une ressource en eau naturelle).

Missions générales

- expertise dans le domaine de la dépollution ;
- intervention sur la commune de Marseille et sur l'ensemble des plans d'eau à l'intérieur des limites administratives du GPM ;
- intégration en renfort d'un dispositif départemental, zonal, national ou international sur sollicitation du COZ ;
- lutte contre les pollutions ;
 - expertise et conseil technique (prévision/POLMAR) ;
 - confinement de la pollution maritime ou fluviale ;
 - récupération d'hydrocarbures polluants ;
 - stockage primaire à terre ;
 - intervention dans le cadre du FOST (convention VDM/TOTAL/CECMED) ;
 - intégration dans le dispositif POLMAR du plan ORSEC.
- lutte contre les inondations.
 - mise en œuvre de matériels de pompage de grande capacité ;
 - intégration au dispositif inondation du plan ORSEC.

Choix des moyens matériels



Transport de Matériels DEPOL (TM DEPOL)

Mission : mise en place rapide de matériels de première nécessité pour de petites opérations de dépollution.

Capacités opérationnelles : confinement d'un bateau jusqu'à 30 m en cas de déversement d'hydrocarbure en zone portuaire calme.

Confinement et absorption d'une quantité limitée de produit hydrocarbure léger dans un cours d'eau ou en zone portuaire calme (105 m de barrage utilisable sur cours d'eau ou en zone portuaire calme).



Cellule Dépollution (CE DEPOL)

Missions : mise en place d'un « chantier dépollution » complet nécessitant l'activation de 9 personnes qualifiées pour faire face à une pollution d'envergure.

Capacités opérationnelles : face à une pollution par un produit hydrocarbure, effectuer un confinement, une récupération, un stockage, une zone de décontamination sur la voie publique, en zone côtière ou fluviale.



Cellule Energie Pompage (CE NRJ DEPOL)

Missions : intervention sur des sites inondés dont la hauteur d'eau dépasse 40 cm, alimentation électrique de secours du PC COSSIM, ravitaillement d'un château d'eau, alimentation d'engins incendie à partir d'un plan d'eau.

Capacités opérationnelles : 4 pompes électriques de 340 m³/h, 2 chenillettes de transport permettant le transport de 500 kg sur terrain plat et 350 kg sur terrain en pente, GE triphasé sans terre de 160kVA/128kW (ne permet pas d'alimenter une installation fixe de secours).



Cellule Devidoir (CE DEV DEPOL)

Missions : toute intervention demandant de gros volumes de refoulement, notamment les inondations catastrophiques mais aussi le ravitaillement à distance de châteaux d'eau ou d'engins feu de forêt.

Capacités opérationnelles : permet le prolongement de lignes de refoulement des berces énergies pompes (2 lignes de 500 m de tuyaux Ø150 mm).



Cellules Barrage Depollution (CE BAR DEPOL)

Missions : lutte contre les pollutions, protection des ports de plaisance, des bassins, des plans d'eau et du littoral et confinement d'une pollution autour un navire

Capacités opérationnelles : 250 à 300 m de barrage dans chaque berce.

- 6 berces réparties dans 2 CIS (bassins Ouest /SJT).

6. La section opérationnelle spécialisée Dépollution

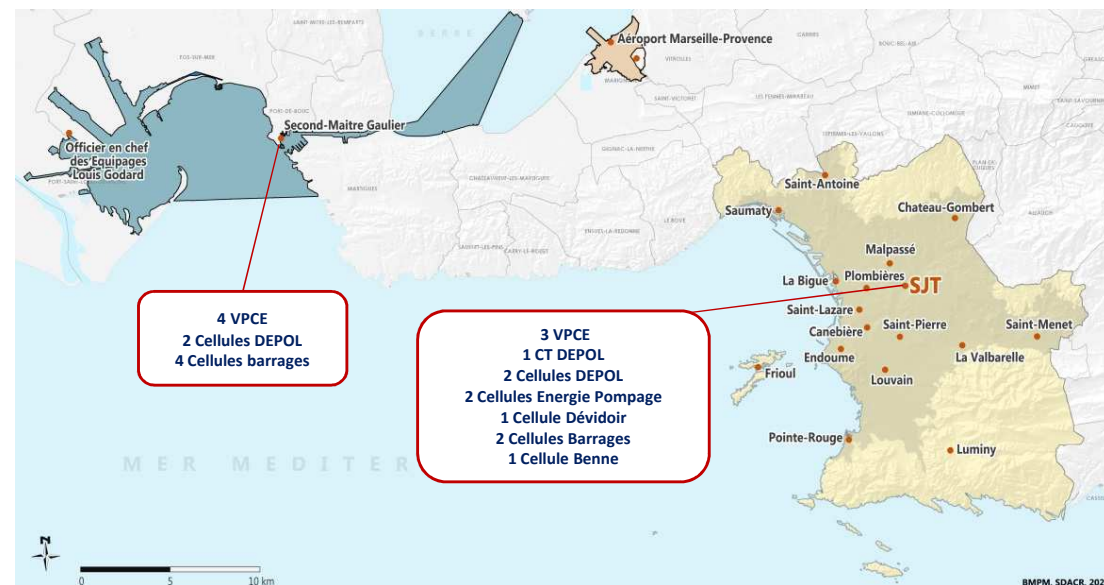
Contrat opérationnel de la SOS

- Mettre en œuvre 3 chantiers DEPOL sur 2 sites différents.

Zone intervention	MISSIONS		COMPOSANTE			
			Délai max	Localisation	Vecteurs utilisables	Contrat OPS en Personnel
BMPM	Échelon de reconnaissance		Immédiat	Marseille intra muros	/	DEPOL3 de garde pris sur la couverture opérationnelle
	Dépollution simple		1 heure	SJT (vecteur) Tous CIS (personnel)	CT DEPOL	Échelon de reconnaissance 1 DEPOL2 (C Equipe) 1 DEPOL1 (Equipier)
	Dépollution complexe			SJT (matériel) Tous CIS (personnel)	Matériel défini par le chef de chantier	Échelon de reconnaissance 2 DEPOL2 - 6 DEPOL1
	Inondation	1 ^{er} échelon	1 heure	SJT (matériel) Tous CIS (personnel)	Berce énergie/pompage n°1	1 DEPOL3 - 2 DEPOL2 6 DEPOL1
		2 ^{ème} échelon sur même site	2 heures		Berce dévidoir	
		2 ^{ème} échelon sur autre site		SJT (matériel) Tous CIS (personnel)	Berce énergie/pompage n°2	1 ^{er} échelon - 1 DEPOL2 1 DEPOL1
				Berce énergie/pompage n°2	1 DEPOL3 - 2 DEPOL2 6 DEPOL1	

Extérieur	Inondation		2 heures		VRCC	1 autorité Dépol
				CTB	VATHR	1 mécanicien - 1 électricien
				SJT (matériel) Tous CIS (personnel)	Berce énergie/pompage n°1	1 DEPOL3 - 2 DEPOL2 6 DEPOL1
				SJT (matériel) Tous CIS (personnel)	Berce dévidoir	
				SJT (matériel) Tous CIS (personnel)	VPO Dépol	
	Dépollution ou IBNB	1 ^{er} échelon	2 heures	Tous CIS (personnel)	/	1 autorité DEPOL 1 DEPOL3
		2 ^{ème} échelon		Tous CIS (personnel)	/	1 ^{er} échelon - 1 DEPOL3 2 DEPOL2 - 6 DEPOL1
		3 ^{ème} échelon		Tous CIS (personnel)	/	2 ^{ème} échelon - 2 DEPOL3 4 DEPOL2 - 12 DEPOL1 1 Mécanicien - 1 Electricien

Localisation des moyens



- Le personnel est réparti sur tous les CIS du BMPM.

Dimensionnement en personnel

	Contrat OPS	Seuil critique	Seuil objectif
Autorité DEPOL	1	4	6
Cadre DEPOL	Sans objet car correspond au chef de chantier (DEPOL 3)		
	Contrat OPS le plus contraignant	Dimensionnement	
DEPOL 3	4	31	
DEPOL 2	6	47	
DEPOL 1	18	139	

7. L'équipe opérationnelle spécialisée Appui Robotisé



Domaines d'emploi :

Aléas naturels - aléas technologiques - opération aquatique - opération SMPM- recherche de personne - NOVI - attentat - IBNB - incendie - exploration longue durée.

Missions :

- **appui opérationnel**
 - transport de matériel ;
 - lutte contre les incendies ;
 - décontamination/désinfection.
- **facilitateur opérationnel**
 - renseignement d'origine image (ROIM) ;
 - cartographie opérationnelle.
- **communication**

Réponse technologique dans la gestion des opérations de secours visant à l'amélioration de la performance des équipes d'intervention et à la protection des personnels en limitant leur exposition aux risques.

Vecteurs :

- **Aérien**
- **Terrestre**
- **Aquatique (étude et développement à venir)**

Choix des moyens matériels

Véhicule Drones Imagerie (VDI)

Mission : transport de deux vecteurs aériens avec capacité de report d'image sur écran.



Camion Robots Imagerie (CRI)

Missions : coordination de plusieurs vecteurs, exploitation des images et transport des robots terrestres.

Capacités opérationnelles : transport de personnel et de matériel pour garantir l'autonomie des vecteurs terrestres et aériens.



Aéronef télépiloté

Missions : ROIM, transport petit matériel (<300g), appui des SOS

Capacités opérationnelles : 45min d'autonomie. Distance max 1km.



Robots terrestres

Missions :

ROIM, transport de matériel, lutte contre l'incendie, ventilation opérationnelle, décontamination reconnaissance NRBCe.



Contrat opérationnel de l'EOS :

- Mettre en oeuvre immédiatement 2 vecteurs aériens et 1 vecteur terrestre.

VECTEUR	Délai maxi	Localisation	COMPOSANTE	
			Vecteurs utilisables	Contrat OPS en personnel
Aérien	Immédiat	Marseille	VDI	1 officier de liaison* 1 télépilote drone
Terrestre	Immédiat	CIS END	CRI	1 officier de liaison* 1 télépilote robot 2 opérateurs logistiques

* Son engagement n'est pas systématique

Localisation des moyens



- VDI en départ immédiat sur Marseille ;
- CRI en variante avec VPI END.

Dimensionnement en personnel

	Contrat OPS	Seuil critique	Seuil objectif
Autorité	1	2	4
Cadre			
	Contrat OPS le plus contraignant		Dimensionnement
Télépilote aérien	2		12
Télépilote terrestre	2		chef d'agrès Conducteur PL END ou COD1

Composante à part entière de la conduite des opérations, le soutien en opération s'articule en 3 composantes: sanitaire (protection et suivi du personnel; cf. VMS, VSAV risques courants), technique (moyens opérationnels complémentaires), et logistique. L'équipe opérationnelle spécialisée « Soutien Technique Logistique » assure en grande partie ces missions.

8. L'équipe opérationnelle spécialisée « Soutien Technique Logistique »



MANŒUVRES DE FORCE



Camion Manœuvre de Force (CMF)

Missions: Véhicule de renfort pour désincarcération lourde : coque de bateau, train, métro, tramway, PL
Capacités opérationnelles:

Camion Grue Léger (CGL)

Missions: levage de charge, treuillage
Ex: Levage d'animaux



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Le BIMP réfléchit au renouvellement de son camion grue lourd, aujourd'hui déclassé. Il permettrait d'effectuer, en plus des missions d'amarrage et mise en sécurité, le déplacement de charge lourde et encombrante la voie publique.

ASSISTANCE TECHNIQUE

Camion Atelier (CAT)

Camion Atelier Hors Route (CAT HR)

Missions: dépannage remorquage VSAV / VL / utilitaire CCF

Capacités opérationnelles: matériel à bord compresseur /banc de démarrage 12v/24v) compresseur sur groupe électrogène



Tracteur Semi Remorque (TSM)

Remorque Porte Engin (RPE)

Missions: prise en charge et transport de véhicules PL
Capacités opérationnelles: permet la prise en charge de tous les véhicules PL hors : VMOGP, VIM, DTVL, Bus et certains MEA



Dépanneuse Technique Véhicule Léger (DTVL)

Missions: Prise en charge de véhicules légers en panne.



RAVITAILLEMENT



Camion Ravitailleur (CRAV)

Mission: ravitaillement en gazole
Capacités opérationnelles: 10 000 litres de gazole



Cellule Emulseur (CE EMUL)

Mission: destinée principalement à intervenir en soutien en émulseur pour les VMOGP, et toutes interventions nécessitant de grandes capacités d'émulseur.

Capacité en émulseur: 8m³

Domaines d'emploi :

Interventions majeures - Accident impliquant le couchage d'un train/ métro /tramway ou poids lourds - Assistance technique .

Missions :

- **reconditionnement**
 - air respirable ; EPI ;
 - hydratation et alimentation de 1^{er} niveau.
- **manœuvres de force**
 - levage ;
 - calage.
- **assistance technique**
 - dépannage ;
 - remorquage
- **ravitaillement**
 - gasoil, émulseur.

8. L'équipe opérationnelle spécialisée « Soutien Technique Logistique »

SOUTIEN DE L'HOMME EN OPÉRATION



Camion Soutien de l'Homme en Opération (CSHO)

Missions : soutien de l'homme en opérations ; réserve de bouteilles d'ARI ; EPI propres et secs, cagoules, gants ; Mise à l'abri du personnel (tente).

Capacités opérationnelles :

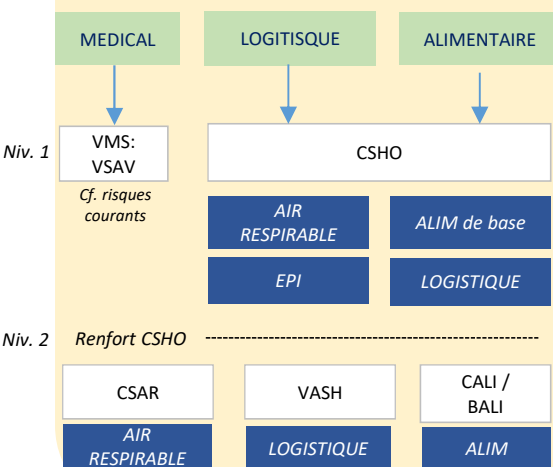
l'inventaire du CSHO permet de pallier au reconditionnement de 20 investigateurs.

➤ 2 vecteurs sur Marseille.

Sur une intervention de longue durée, le CSHO peut être renforcé par 3 véhicules non intégrés à l'EOS STL.



LE PRINCIPE DU SOUTIEN DE L'HOMME EN OPÉRATION



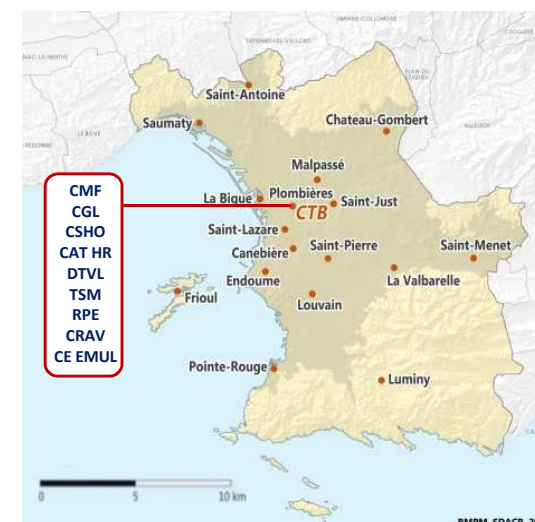
MISSIONS	Départ	Localisation	COMPOSANTE	
			Vecteurs utilisables	Contrat OPS en personnel
Manœuvres de force	Immédiat	CTB	CMF - CGL	1 NIII 1 NII
Soutien de l'homme en opération	Immédiat		CSHO	1 NIII 1 NII ou non MAPOM
Assistance technique	Immédiat		CAT - CATHR- DTVL - TSM - RPE	1 NIII 1 NII ou non MAPOM
Ravitaillement émulseur	Immédiat		CE EMUL	
Ravitaillement gazole	24H		CRAV	1 TMD

Dimensionnement en personnel

	Contrat OPS	Seuil critique	Seuil objectif
Cadre EOS/STL (Niveau IV)	1	12	16
Chef d'agrée	2	20	24
Equipier / Technicien	2	20	24

Contrat opérationnel de l'EOS :

- Fournir 2 vecteurs immédiatement ;
- Fournir 1 vecteur supplémentaire à 1h ;
- Ravitailler immédiatement en émulseur ;
- Ravitailler en gazoil à 24h un chantier dimensionnant.



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Afin de compléter sa capacité de reconditionnement des appareils respiratoires, le BMPM projette d'acquérir une berce d'assistance respiratoire projetable. Elle sera armée par l'EOS STL.

Autres moyens « Logistique » nécessaires hors EOS STL

Camion de Soutien Air respirable (CSAR)

Missions : appuyer la capacité du CSHO sur une intervention de longue durée ; Ravitaillement en air respirable des CIS

Capacités opérationnelles : 2 chariots de transport 15 bouteilles 6,9 L MSA ; 2 paniers de manutention 4 bouteilles ; supports 4 dossards ARCIO ;

➤ 1 véhicule par groupement

Véhicule Appui Soutien de l'Homme (VASH)



Missions : appuyer la capacité du CSHO sur une intervention de longue durée ;

Capacités opérationnelles : Tente, éclairage, chaise table chauffage brumisateurs permettant de faire face à une crise s'installant dans la durée.

Camion Alimentation (CALI)

Missions : appui logistique alimentaire de niveau 2 en renfort du CSHO.



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Le BMPM prévoit l'achat d'un nouveau camion alimentation type « foodtruck » plus adapté que l'actuel (camion frigo). L'acquisition d'une berce alimentation est aussi nécessaire pour faire face à une intervention de plus longue durée (ex : rue d'Aubagne, 2018). En outre, elle permettra de proposer une restauration dans un CIS faisant face à une indisponibilité de cuisine.

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES



2. COUVERTURE DES RISQUES NATURELS

1. Couverture du risque feux de forêt
2. Couverture du risque inondation
3. Couverture des risques sismiques et mouvements de terrain
4. Couverture des risques climatiques

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE



III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

2. COUVERTURE DES RISQUES NATURELS

2.1. LE RISQUE FEUX DE FORÊT



1. Synthèse du risque - *focus Marseille*
2. Stratégies de lutte
3. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés
4. Formation et sécurité du personnel
5. Scénario de référence et réponse capacitaire

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.1. Aléas

À Marseille, le nombre d'éclosions reste très important dans les zones d'interface habitat/forêt (IHF), tandis que l'occurrence des grands feux diminue. Depuis 1987, 90% des feux de forêt ont parcouru une surface inférieure à 5 hectares (source : Prométhée).

■ Moyenne annuelle sur la période 2015-2018 :

- 124 feux de végétation en zone péri-urbaine ;
- 10 feux de forêt (FDF) ;
- 920 feux de végétation/an sur la totalité de la commune.

Le dernier grand feu fut celui de Luminy, en septembre 2016, localisé en plein cœur du parc national des Calanques. Il était conjugué à un risque météorologique extrême.

2016

5 septembre 2016 - Feu de Luminy
Aléa induit - 297 ha brûlés

Vent : **310°, 40 km/h - rafales 80 km/h**
Température : **31°C**
Vitesse de propagation : **1500 à 2000 m/h**
Moyens engagés : **860 hommes, 250 engins terrestres, 10 aéronefs**

On constate actuellement un allongement de la période critique (campagne FDF), ainsi que la possibilité de subir des feux en période hivernale. Ce fut le cas lors du feu de février 2013 en zone inaccessible, situé dans le parc national des Calanques.

2013

24 février 2013 - Feu de Marseilleveyre
93 ha parcourus

ALÉA INDUIT OU SUBI ?



Feu subi arrivant directement au contact des habitations.

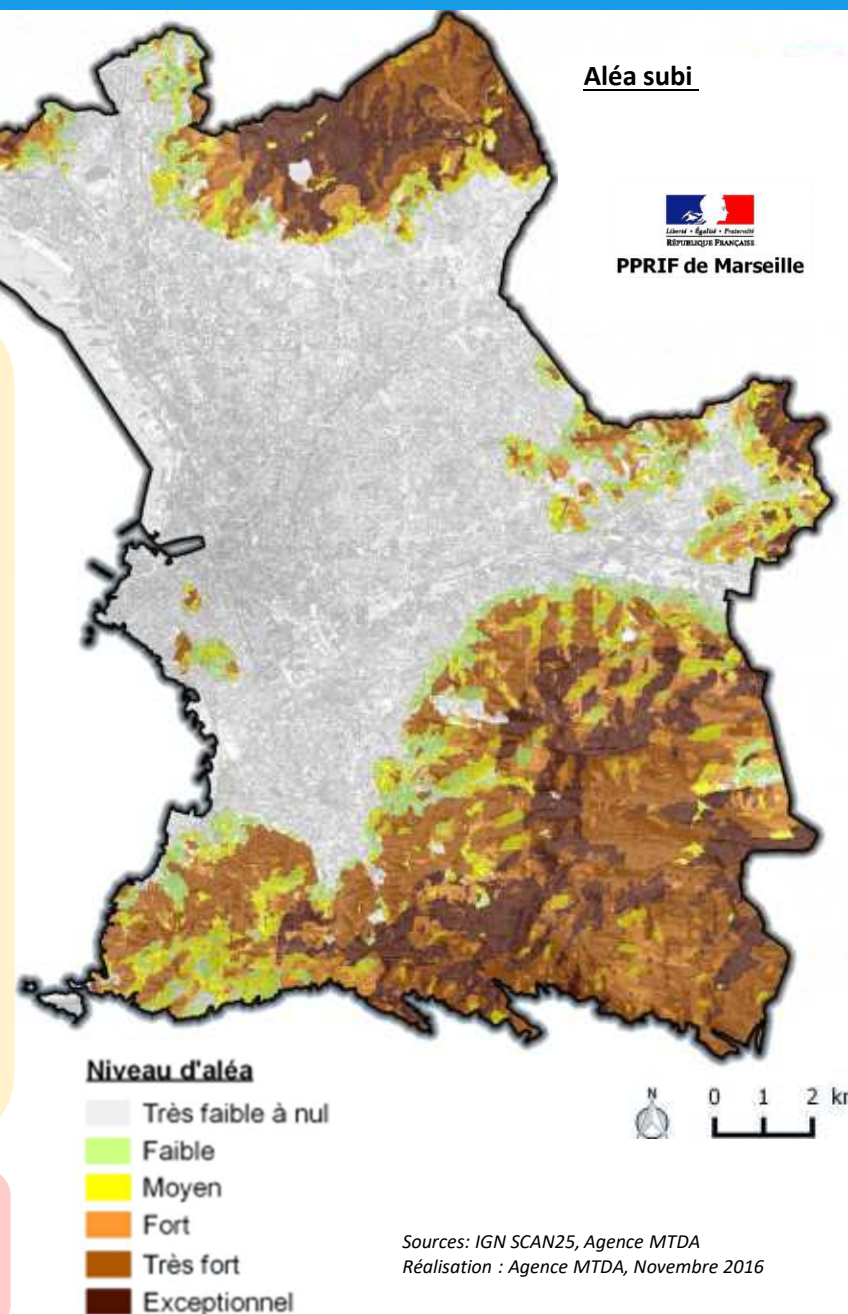
L'aléa induit présente l'aléa d'incendie auquel est exposé le massif forestier du fait de la présence d'activités humaines à proximité des zones boisées (le feu part des zones urbanisées en direction de la forêt).

L'aléa subi présente l'aléa d'incendie auquel sont exposés les personnes et les biens du fait de leur proximité avec le massif forestier (feu qui part du massif vers les zones urbanisées).



ENJEUX POUR LE BMPM

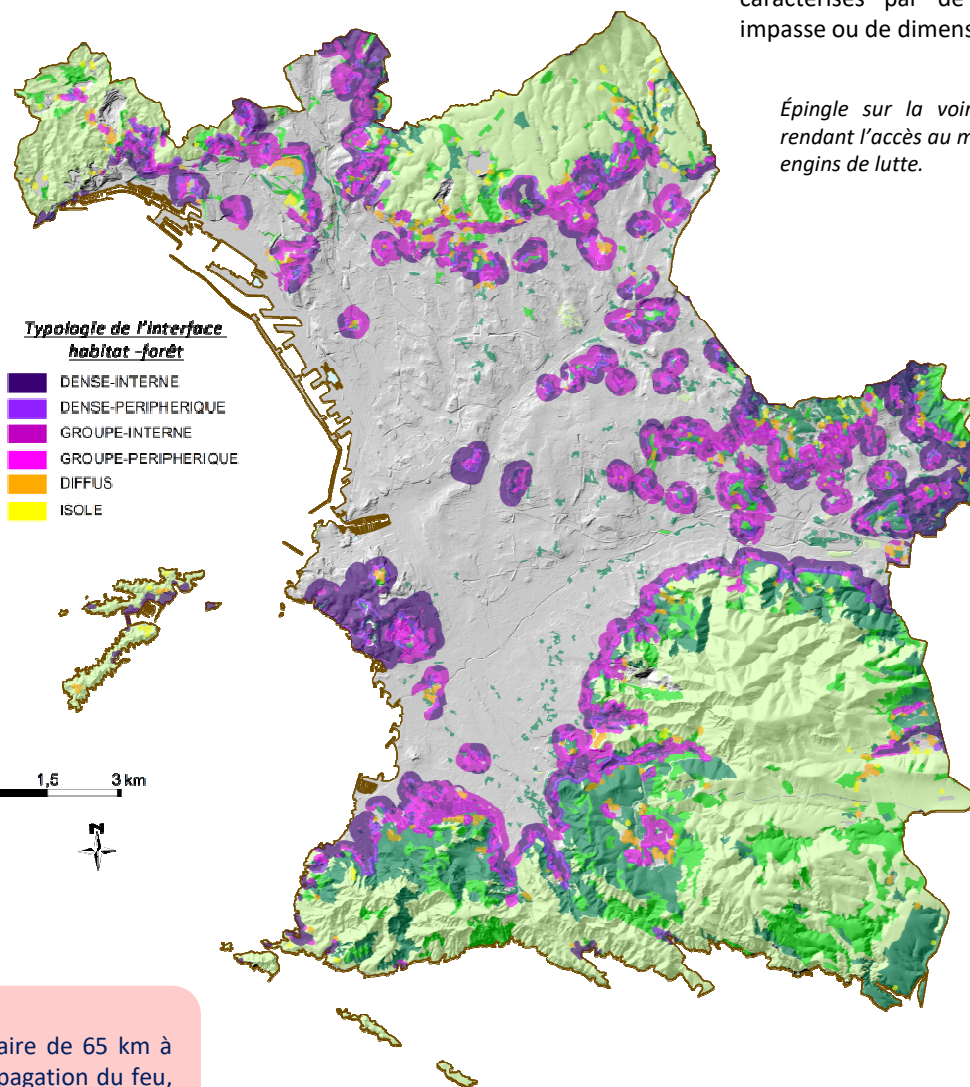
La cinétique de ces 2 types de feu implique une conduite des opérations différentes.



1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.2. Interface habitat/forêt (IHF)

Caractérisation de l'habitat en zone IHF



Interface habitat forêt
au sud de la ville

Espaces clés en matière de gestion du risque incendie, ces zones sont la source de nombreux départs de feux au contact direct d'une végétation inflammable et combustible.

Le plan de prévention des risques incendie de forêt (PPRIF) de la commune de Marseille, applicable dans les zones dites urbaines, caractérise ces zones d'interface en 4 classes : habitat isolé, diffus, groupé dense, groupé très dense. Ces zones d'interface, et particulièrement celles constituées d'habitats isolés et diffus, sont vulnérables au risque feu de forêt (isolement, proximité avec les massifs forestiers, difficultés d'accessibilité, approvisionnement en eau, manque d'aménagement DFCI, etc.).



ENJEUX POUR LE BPPM

L'interface habitat-forêt représente un linéaire de 65 km à l'accessibilité difficile. Selon les axes de propagation du feu, le nombre de personnes menacées et de points sensibles à défendre peuvent être très importants.

1.3. Facteurs aggravants

1.3.1. Les difficultés d'accessibilité

Les secteurs localisés en piémont de massif sont caractérisés par de très nombreuses voies en impasse ou de dimensions restreintes.

Épingle sur la voirie en zone péri-urbaine rendant l'accès au massif délicat pour certains engins de lutte.



La forte urbanisation des vallons conjuguée aux effets de panique (*riverains fuyant en sens inverse*) et au stationnement anarchique, engendrent des difficultés pour la mobilité et l'intervention des services de secours lors d'un incendie. Ces contraintes peuvent engendrer une augmentation des délais d'intervention.

1.3.2. Les problématiques de Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI)

La présence localisée d'un réseau de distribution d'eau en « antenne », comme cela est le cas en fond de vallon, implique une adaptation en temps réel des flux par le gestionnaire, afin d'assurer le maintien des débits nécessaires pour un feu majeur. En cas d'absence de point d'eau incendie (PEI), l'engagement en anticipation de véhicules porteurs d'eau s'avère nécessaire.

1.3.3. Le manque d'aménagement de Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI)

L'efficacité des moyens de lutte contre les incendies est conditionnée par l'accès aux massifs forestiers. Ainsi, le manque d'aménagement de pistes DFCI retarde l'action des secours et peut conduire à la perte de biens ou de patrimoine environnemental.

Le BPPM a identifié certains secteurs sensibles et préconise la création d'ouvrages adaptés. Cependant, leur localisation en zone IHF implique une gestion oscillant entre l'aménagement urbain (soumis aux documents d'urbanisme) et forestier (DFCI, zones naturelles protégées), ralentissant certains projets d'aménagement.

Source: ONF, 2019
Réalisation SDACR13, 2019

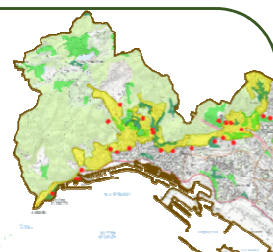
1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.4. Quantification des enjeux *

Massif de la Nerthe - 917 ha exposés



3 175 résidents exposés
 3 704 bâtiments exposés
 2 zones NATURA 2000

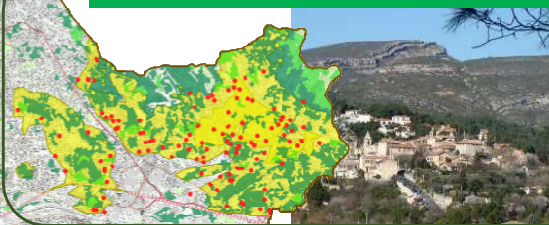


Massif de l'Etoile - 2 372 ha exposés



20 249 habitants
 2 717 emplois
 23 ERP sensibles (J,O,U,R)
 10 576 bâtiments
 101 établissements répertoriés
 1 Zone NATURA 2000
 2 ZNIEFF

Serviane /massif du Garlaban - 1 460 ha exposés



15 792 habitants
 6 823 emplois
 42 ERP sensibles (J,O,U,R)
 16 786 bâtiments
 156 établissements répertoriés
 1 Zone NATURA 2000
 2 ZNIEFF

Massif des Calanques - 8029 ha exposés



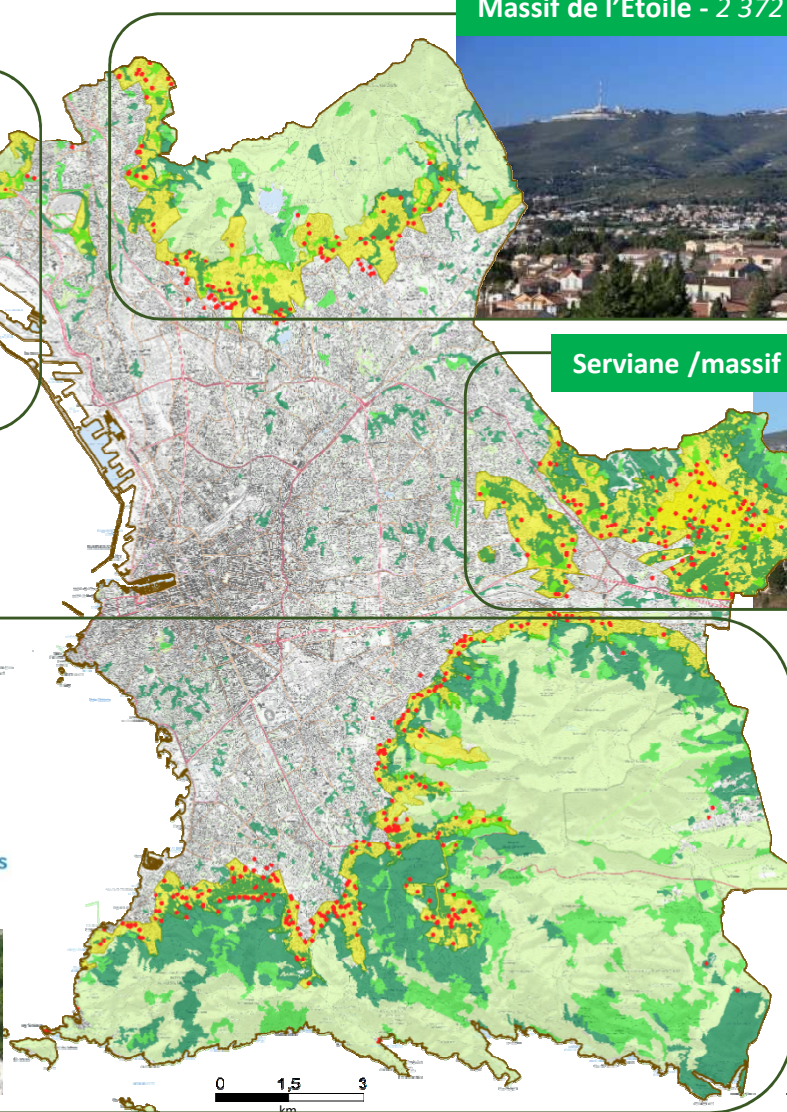
36 800 habitants
 12 362 emplois
 68 ERP sensible (J,O,U,R)
 17 566 bâtiments
 257 établissements répertoriés



Le Parc National des Calanques - 1^{er} parc périurbain d'Europe
 3 Zones NATURA 2000
 6 ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)

12 778 ha exposés

76 016 résidents
 23 195 emplois
 134 ERP sensibles (J,O,U,R)
 48 632 bâtiments exposés
 533 établissements répertoriés
 17 zones naturelles classées



Végétation

Végétation basse/garrigue
 Forêt ouverte
 Forêt fermée

Enjeux

Etablissement répertorié exposé
 Interface habitat - forêt (BMPM)

* Le calcul des populations impactées est réalisé selon la méthodologie du CEREMA - Directive inondations, basée sur les données IRIS (INSEE) et cadastrales (DGFiP). Le calcul des emplois est réalisé selon la méthodologie du CEREMA - Directive inondations, basée sur la moyenne des emplois min. et max. (base GeoSIREN). Le calcul des ERP sensibles et des ETARE est issu du BMPM. Le calcul des bâtiments impactés est issu des données cadastrales 2018.

2. Stratégies de lutte

2.1. Empêcher les feux avec nos partenaires

2.1.1. Identification et traitement des causes

- Actions de signalement de zones sensibles au regard du non-respect des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) ;
- participation aux brûlages dirigés, travaux de coupures de combustible des partenaires ;
- réglementation d'urbanisme : participation active à l'élaboration du PPRIF ainsi qu'au Comité Risques et Urbanisme (CRU) de la ville de Marseille ;
- réglementation de l'aménagement et du débroussaillage des massifs pour limiter le risque feu de forêt (COGEST, PDPFCI, Plan de massifs, etc.) ;
- équipements DFCI (pistes, citernes, etc.) : conception, entretien et maintien de la bonne connaissance des équipements (atlas DFCI) ;
- arrêtés préfectoraux pour réglementer l'accès aux massifs forestiers et l'emploi du feu du 1^{er} juin au 30 septembre dans les zones exposées aux risques.



2.1.2. Surveillance dissuasive en interne et avec nos partenaires

- Dispositif départemental inter-services de détection de départ de feu (guet terrestre en vigies, guet aérien armé); Réseau caméras de levée de doute ;
- Patrouilles : du Parc National des Calanques, des Véhicules Légers de Surveillance (VLS), Scouts et Guides de France (SGDF), Module Adapté de Surveillance (MAS), Patrouilles forestières assermentées.

2.1.3. L'information préventive

- Sensibilisation des riverains via les comités d'intérêt de quartiers (CIQ), communication dans les médias, flocage de véhicule.



Actions des secours facilitées et sécurisées lorsque l'OLD est effectuée



Les Scouts de France participent à la surveillance des massifs



Communication sur l'intérêt du débroussaillage



Brûlage dirigé



Vigie de Carpiagne en expérimentation pour la campagne FDF 2019



Caméra de levée de doute

2.2. Maîtriser les départs de feu au stade initial



Attaque terrestre d'un feu naissant en interface habitat-forêt

- **Grâce à une stratégie de lutte en zone d'interface habitat/forêt via :**
 - l'engagement d'un volume de moyens minimal dans un temps contraint ;
 - le renforcement de la réponse initiale, gradué selon le niveau de sensibilité (*météo, végétation, pression incendiaire*) permettant une montée en puissance en personnels et en moyens adaptée et organisée ;
 - l'adaptation des moyens en tenant compte du bâti et de l'accessibilité.
- **En zone naturelle, la priorité est toujours donnée au feu naissant par une attaque immédiate de tous les vecteurs terrestres et aériens disponibles. La réponse opérationnelle est proportionnelle au risque identifié.**



Attaque aérienne par un HBE d'un feu naissant

2. Stratégies de lutte

2.3. Limiter les développements catastrophiques

Feu majeur de Carpiagne
22/07/2009



Par une approche stratégique de lutte contre les feux majeurs :

- en s'appuyant sur des équipements ou ouvrages DFCI cohérents ;
- en mobilisant des moyens FDF importants ;
- en s'appuyant sur des outils cartographiques adaptés (compartimentage des massifs et hiérarchisation des enjeux) ;

- en intégrant les capacités de renfort nationaux, zonaux, départementaux, conformément aux ordres opérations feux de forêts (ordres national, zonal, départemental) :

- avions bombardiers d'eau (ABE) ;
- aéro-surveillance (ex: Horus 13, drones spécifiques FDF) ;
- retardant terrestre ;
- feu tactique, etc.



Largage ABE



Expertise forestière



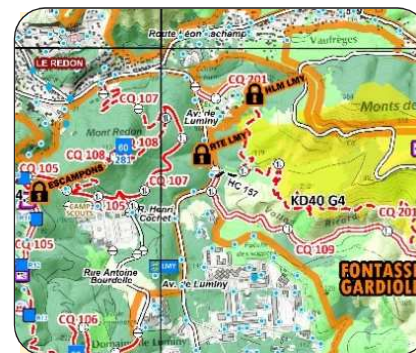
Aérosurveillance

- en prenant en compte la gestion de la population impactée en lien avec les différents services concernés (Police, services municipaux...).

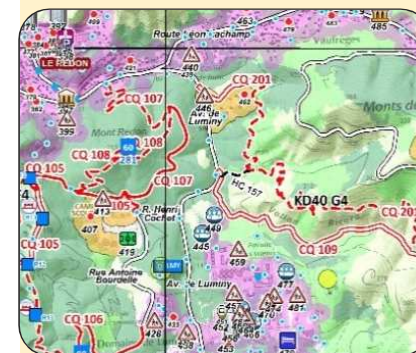
2.4. Participer à la réhabilitation des espaces incendiés (REI)

La REI est une affaire d'experts (ONF, forestiers,...), le BMPM y contribue à travers sa participation aux différentes études d'analyse permettant :

- d'atténuer la vulnérabilité du territoire ;
- d'améliorer l'accessibilité aux massifs des moyens de secours.



Vue DFCI stratégique



Vue enjeux



L'ATLAS STRATÉGIQUE FDF

En 2017, le BMPM a créé un atlas stratégique FDF sur son territoire de compétence dans le but d'aider le Commandant des Opérations de Secours (COS) dans sa réflexion opérationnelle.

Venu en complément de l'atlas DFCI normalisé, cet outil cartographique d'analyse s'adresse uniquement aux gestionnaires de la conduite des opérations. Il se décompose en 2 volets.

Un premier volet, dit « DFCI stratégique », apporte des éléments contextuels du territoire utiles à la conception de la tactique de lutte qui ne figurent pas sur l'outil normalisé : typologie de la végétation, coupures de combustible, pylônes de télécommunication, points hauts pour officier AÉRO, ...). Depuis 2019, il est désormais complété par une approche de compartimentage des massifs et l'identification de verrous (zones à défendre pour éviter qu'un incendie ne prenne une ampleur difficilement contrôlable et/ou ne menace des enjeux) et de zones critiques (secteurs dans lesquels, malgré l'action des moyens terrestres et aériens, l'efficacité de la lutte peut être aléatoire).

Le second volet sur la même emprise est consacré à l'identification des enjeux sur la zone (caractérisation de l'habitat en IHF, localisation des enjeux sensibles comme certains ERP accueillants des populations vulnérables).

PC CELLULE ANTICIPATION (PCCA) ET FONCTION SIG-ANTICIPATION

Création d'une fonction opérationnelle « Système d'informations géographiques-anticipation » fournissant une capacité d'analyse spatiale par SIG à l'officier anticipation lors de la conduite d'événements majeurs. Un véhicule a été aménagé à cet effet.



PCCA

CRIMSON TACTIC

À l'occasion de la campagne FDF 2019, le BMPM a fait l'acquisition du logiciel de situation tactique CRIMSON, permettant le suivi de la conduite des opérations de lutte (SITAC, tableau des moyens, visualisation 2D/3D évolutive et partage en temps réel avec le COSSIM). Cette solution offre également la possibilité de partage inter-services des informations comme c'est désormais le cas avec le CODIS 13 et prochainement le COZ..



3. Objectifs de couverture et réponses associées

Objectifs :

- attaquer un feu naissant en zone d'interface habitat /forêt par une réponse mixte urbaine/feu de forêt, *a minima* 1 FI et 2 CCF, avec une arrivée du dernier agrès sur les lieux en 20 minutes en moyenne ;
- être capable de lutter contre un feu établi ;
- être capable de lutter contre un feu en zone inaccessible.

3.1. Répondre à tout départ de feu dans la zone d'interface habitat/forêt par l'engagement initial d'un volume de moyens minimal dans un temps contraint

Cette réponse de base permet de lutter contre les effets du sinistre sur les habitations (engin urbain) et permet de lutter contre les feux d'espaces naturels (engins FDF). Répondre à cet objectif tout au long de l'année implique de faire le choix de construire sa couverture opérationnelle feu de forêt sur celle définie pour les risques courants.

Ainsi, les 6 personnels armant le fourgon incendie (FI) arment en variante 2 CCF.



Attaque mixte péri-urbaine



Ce choix d'un armement CCF à 3 marins-pompiers implique de déroger à l'article R. 1424-42 du CGCT.

3.2. Renforcer la réponse initiale, graduellement selon le niveau de sensibilité (météo, végétation, pression incendiaire), permettant une montée en puissance en personnels et en moyens adaptée et organisée

- Hors période estivale, la couverture du risque est mutualisée avec le risque courant lorsque les risques sont les plus faibles.
- En période estivale, le risque FDF est dissocié du risque courant par l'armement en personnel dédié de moyens spécifiques. Cet armement est réalisé par du personnel de repos (1/6^e), soit positionné en astreinte à 1h, soit présent en caserne.



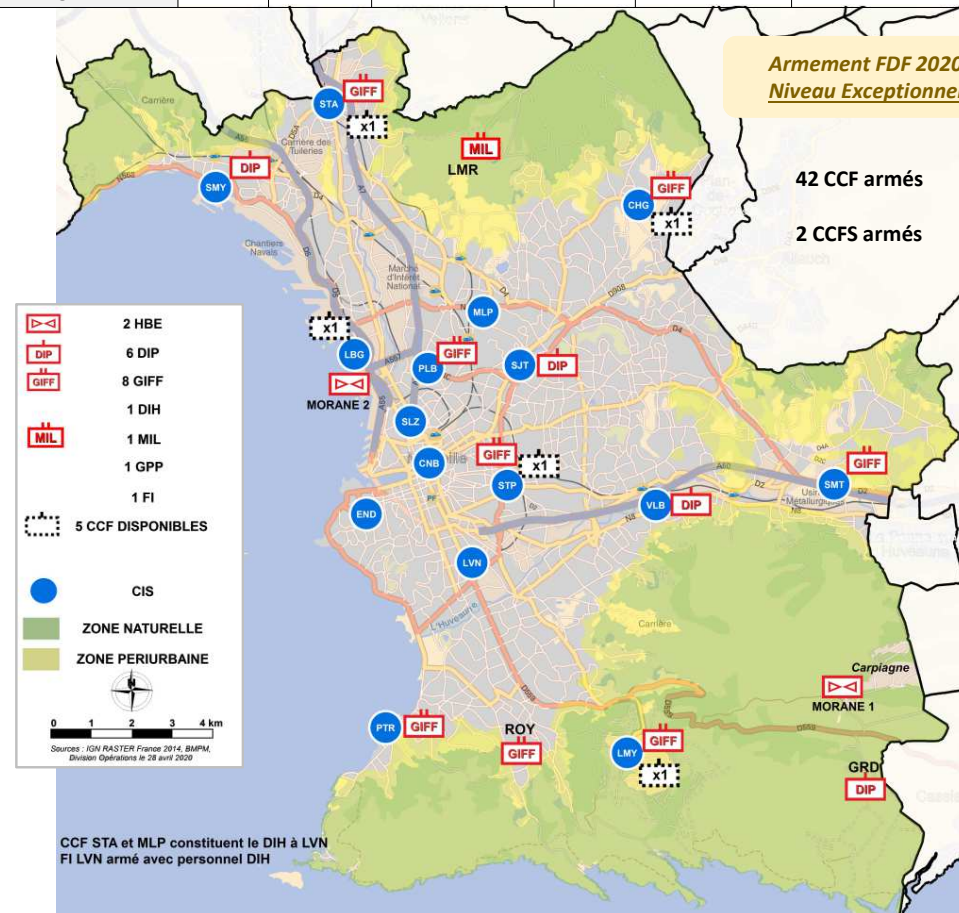
Un dispositif flexible, adapté au risque quotidien et à coût humain constant.

Les plans d'armement opérationnel FDF permettent un renforcement du Potentiel Opérationnel Journalier (POJ) par des véhicules dédiés à la lutte contre les FDF. Ces moyens sont :

- soit positionnés en CIS ;
- soit prépositionnés dans le massif ou en zone d'interface habitat/ forêt.

Il existe 6 niveaux d'armements FDF adaptés au degré de risque. Le choix de l'armement est défini quotidiennement et peut selon les circonstances être réévalué dans la journée.

Armement FDF	ARMEMENT OPERATIONNEL					
	Base	Léger	Significatif	Fort	Très Fort	Exceptionnel
Nb d'engins dédiés	8	16	28	41	56	61



3. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

3.3. Adapter les moyens, en tenant compte du bâti et de l'accessibilité

En complément des engins urbains dédiés aux risques courants pouvant contribuer à la lutte des feux en espaces naturels dans l'interface habitat-forêt, le BMPM a fait le choix des engins spécifiques feux de forêt suivants :

3.3.1. Les camions citernes feux de forêt

« Tout CCF doit être capable de lutter contre le feu en terrain varié ou non aménagé, à l'arrêt ou à allure réduite et de procéder à des ravitaillements en eau ». Conformément à cet extrait du GNR feux de forêt, les CCF du BMPM répondent aux normes NF EN 1846 1/2/3 et NFS 61518 d'avril 2006. Leur armement est composé de 3 marins-pompiers par dérogation de l'article R1424-42 du CGCT.

- L'objectif fixé d'attaque de feu naissant implique, *a minima*, de disposer d'une base de 30 CCF (type M) déployés tout au long de l'année par paire dans 15 CIS.
- Hors campagne feux de forêt, 8 autres CCF (type M) sont nécessaires aux actions de formation du personnel dans le domaine de la lutte contre les FDF.
- Durant la campagne estivale FDF, afin de disposer d'une réponse adaptée et cohérente dans les niveaux de risque FDF extrême, il est nécessaire de pouvoir déployer à tout moment 47 CCF (type M) répartis sur l'ensemble des CIS.
- Les contraintes liées aux caractéristiques du réseau de voirie dans l'IFH (largeur, rayon de giration) imposent l'acquisition de CCFM de faible gabarit (CCF Type M 2000); environ 1/5^e du parc répond à cette caractéristique.

Camion Citerne Feux de Forêts Moyen (CCF M)

Engin de lutte contre les incendies d'espaces naturels en zone IFH et forestière adapté aux contraintes d'accessibilité. Il assure toutes les manœuvres offensives et/ou défensives.

Capacités : 3 500 / 3 730 litres

➤ 50 unités en parc



Camion Citerne Feux de Forêts Gabarit Réduit (CCF GR) type M

Engin de lutte contre les incendies d'espaces naturels en zone IFH et forestière particulièrement adapté aux contraintes d'accessibilité.

Capacité : 1 980 litres

13 unités en parc



Selon les caractéristiques des zones défendues l'emploi de CCFs est limité. Le BMPM dispose de 3 engins de ce type permettant le déploiement permanent d'un module d'intervention lourd à 2 CCFs.



Camion Citerne Feux de Forêts Super (CCF S)

Engin de lutte contre les incendies d'espaces naturels en zone forestière et de ravitaillement au profit des moyens terrestres et aériens de type HBE. Il permet de renforcer l'action des GIFF sur des feux établis à fort potentiel grâce à une attaque massive au canon ou d'assurer la permanence de l'eau.

Capacité : 13 000 litres

➤ 3 unités en parc

3.3.2. Les moyens pour les problématiques d'absence ou manque d'eau

Pour pallier les difficultés d'alimentation en eau de certains secteurs, le BMPM dispose de 3 DAF dont 2 en ligne et 1 en réserve.



Dévidoir Automobile Feux de forêts (DAF)

Il permet l'alimentation d'un dispositif hydraulique au plus près d'un incendie, en IFH ou en zone forestière inaccessible aux engins incendie FI, CCF ou dépourvu de ressources en eau. Il permet d'établir deux lignes d'alimentation DN 70 à 600 mètres, ou une ligne d'alimentation à 1200 mètres.

Berces citernes

Le BMPM dispose de 4 berces citernes positionnées stratégiquement et adaptées à l'utilisation des HBE.

Capacité : 15 000 litres



3. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

3.3.3. Les Hélicoptères Bombardiers d'Eau (HBE)

Les HBE apportent une solution efficace de lutte contre les feux naissants en s'affranchissant des problématiques liées à l'encombrement et aux contraintes topographiques du réseau routier. Dans la stratégie nationale de lutte, ces moyens sont déployés par les collectivités territoriales. Le BMPM s'appuie sur 2 HBE, loués au cours de la période estivale.



Les contraintes de survol de la zone urbaine édictées par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) impose l'emploi d'un HBE bi-turbine.

➤ Moyens loués

- Un **HBE bi-turbine**, permettant une action rapide dans l'ensemble des **zones d'interface habitat/forêt** tout en respectant **les contraintes de survol de la zone urbaine définies par la DGAC** ;
- Un **HBE mono-turbine** mutualisé avec le SDIS 13, bénéficiant d'une capacité hydraulique accrue, adaptée à l'attaque arienne d'un feu naissant en milieu forestier.

L'équipage HBE se compose :

- d'un **pilote qualifié**, disposant d'une solide expérience dans la lutte des feux de forêt et des problématiques inhérentes aux massifs marseillais (*infrastructures, lignes électriques, aérologie*). En dehors de la campagne, il participe aux exercices d'entraînement FDF lors des formations sur simulateur à l'école des marins-pompiers. Ces personnels ont un statut civil.
- d'un **cadre HBE**, marin-pompier ou sapeur-pompier, de niveau de chef de colonne et titulaire des qualifications adaptées.



3.3.4. Le Détachement d'Intervention Hélicopté (DIH) cf. SOS HELI

Le DIH permet d'intervenir en zone difficile d'accès grâce aux vecteurs aériens (HBE ville de Marseille, sécurité civile, militaire). Les prérogatives du DIH sont l'attaque des feux naissants en milieux inaccessibles, l'établissement de grande longueur jusqu'à 2000 mètres des groupes feux de forêt (en complément des GIFF), la défense de points sensibles. Une réponse en DIH est organisée dans les armements : Fort, Très Fort et Exceptionnel.



3.3.5. Capacité d'emploi de moyens nautiques

Une des spécificités marseillaises est la présence sur son littoral de **zones habitées isolées entre mer et massif**. Ainsi les moyens nautiques du BMPM peuvent permettre :

- l'attaque de feux par la mise en place d'établissement depuis la mer ;
- l'évacuation et la mise en sécurité de personnes.



14 septembre 2018
feu de la calanque de la Mounine,
participation à la sauvegarde de
l'environnement par l'attaque du bateau
pompe CC Paul Brutus



Enjeux dans la calanque de Sormiou

3.4. Prise en compte des personnes et des biens lors d'un feu catastrophique

3.4.1. Le Groupe de Protection des Populations (GPP)

Les missions du GPP sont de réaliser le confinement ou l'évacuation le cas échéant, des populations en les rassurant, en les préparant à l'arrivée du sinistre et en protégeant les habitations menacées.

3.4.2. Le Groupe Urbain (GURB)

Des **groupes urbains composés de 2 engins incendie** peuvent être utilisés de manière à ne pas impacter le potentiel feux de forêt, pour la protection des personnes et des biens en zone urbanisée. L'engagement d'un groupe urbain est proscrit sur les pistes DFCI.

4. Formation et sécurité du personnel

4.1. Formation du personnel à la lutte contre les feux de forêt

L'École des Marins-Pompiers de Marseille (EMPM) inclut dans sa formation initiale l'UV FDF1 pour l'ensemble du personnel du BMPM et l'UV FDF2 pour la formation continue. En revanche, les unités de valeur de formation FDF du niveau 3 à 5 sont dispensées à l'École d'Application de Sécurité Civile (ECASC). Les conducteurs d'engin tout terrain doivent avoir validé de la formation COD 2 dispensée à l'École de Perfectionnement aux Techniques de Conduite des Engins de Secours (EPTCES) avant d'utiliser un véhicule dans des conditions de franchissement ou d'évolution difficile.

4.2. Les mesures de sécurité

Les mesures de sécurité concernent :

- l'aptitude, la formation et l'entraînement du personnel ;
- le maintien en condition opérationnelle des véhicules ;
- le contrôle du matériel ;
- le respect du Code de la route et des règles de conduite, sur route, piste et lors des passages difficiles ;
- le positionnement des agrès dans la conduite de l'action (stationnement, repli, encombrement de la chaussée, etc.) ;
- l'application des mesures d'autoprotection et d'autodéfense en cas de nécessité ;
- la permanence de l'eau ;
- le respect du port des EPI ;
- le maintien du contact au sein de l'équipage ;
- la capacité à gérer les détresses ;
- le positionnement du personnel dans la conduite de l'action (pas de personnel isolé, identification des risques particuliers, ...).

EQUIPEMENTS NÉCESSAIRES

- **EPI conformes** aux normes en vigueur ;
- **Autoprotection des CCF**: canon en mode parapluie automatisé ;
- **Dispositif d'air respirable** disponible dans chaque CCF ;
- **Masque de fuite**.



Dispositif d'air respirable



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

La réflexion engagée par le BMPM, quant à la protection des intervenants face aux risques d'inhalation de particules fines, devrait conduire prochainement à se doter de matériels de protection adaptés.

5. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE				
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT - RÉGIME ÉTÉ	RENFORTS PRÉVISIONNELS	
		RÉPONSE TYPE ARMEMENT EXCEPTIONNEL	SDIS 13	COZ*
Feu de forêt ≥ à 200 hectares dans un massif forestier d'intérêt et/ou difficile d'accès. Conséquences : Nombreuses victimes, nombreuses évacuations, destructions d'habitations, d'entreprises, dégâts sur les réseaux de transport et de communication. Pollution de l'air (émission de composés particuliers et volatils). Déplacements de populations, panique et mouvements de foule, arrêts d'exploitation, interruption des services publics. Atteintes à la biodiversité, l'économie, la santé et l'environnement.	Manœuvres de lutte contre les feux de forêt	- 2 HBE - 7 GIFF (28 CCF + 7 VRCG) - 6 DIP (12 CCF) - 1 MIL (2 CCFS + 1 VRCG) - 1 DIH	- 3 GIFF - 1 GAF - 3 berces mobiles HBE - 1 Cellule feu tactique	- Hélicoptères de la sécurité civile - Avions bombardiers d'eau (ABE) - Moyens ForMiSC (GIFF, DIH, etc.) - 3 colonnes FDF à 3 groupes (GIFF , MIL, GALIMFF, etc.)
	Anticiper l'arrivée d'un feu d'espace naturel en zone habitée.	- 1 GPP	- L'avion d'aérosurveillance Horus	- 1 GPH
	Défense des zones urbaines et industrielle	- 2 GINC		- 1 GINC
	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA)		- 1 GSAP
	Gestion opérationnelle, anticipations, relations interservices	- 2 CDS dont 1 OSEM - 1 cadre HBE (si armé) - 3 CDC (Nord, Sud et État-Major) - 1 CDC anticipation PCS - 1 SIG - 1 CDC RENS/terrain PCS - 8 CDG - 1 CDG DIH (tour de liste DIH) - 1 CDG GPP (OR) - 1 CDG R (Renfort) - 1 CDG L (Liaison)		
AMÉLIORATION DE LA COUVERTURE				
N°	PROPOSITIONS		EFFETS INDUITS	
1	Renforcement du potentiel DIH du STA		Faciliter d'activation du DIH / GIMAé	

Il s'agit d'une réponse capacitaire maximale qui serait honorée en fonction du POJ et de la montée en puissance définis par l'unité.

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE



III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

2. COUVERTURE DES RISQUES NATURELS

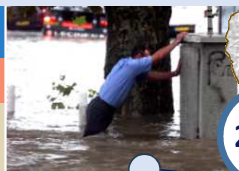
2.2. INONDATION / TSUNAMI

1. Synthèse du risque - *focus Marseille*
2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés
3. Scénario de référence et réponse capacitaire

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

Les Aygaldes et ses affluents

305 ha exposés
13 ERP sensibles (J,O,U,R)
2 726 bâtiments exposés
120 établissements répertoriés



2000

Ruissellement pluvial urbain



170 km de voie impactées par un risque de ruissellement fort (400 km par un risque moyen)
36 ha de cuvettes inondables

Tunnels/métro/parkings souterrains

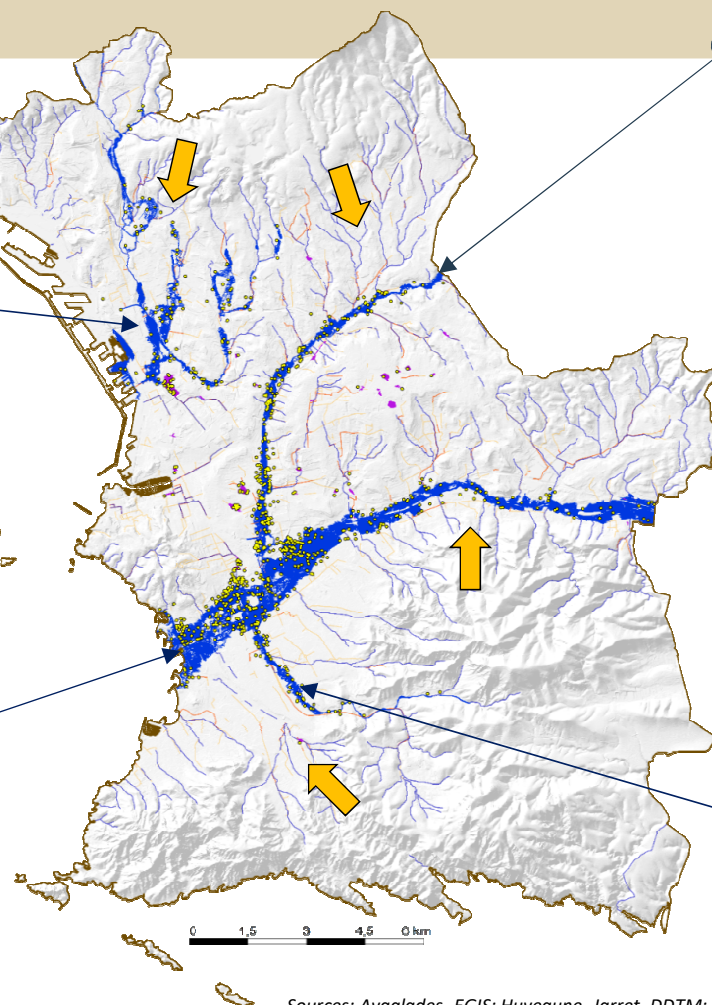
Inondation de surface rapide et violente, vitesses d'écoulements élevées paralysant les points bas de la ville.

L'Huveaune

765 ha exposés
61 ERP sensibles (J,O,U,R)
10 487 bâtiments exposés
408 établissements répertoriés



1978



Le Jarret

228 ha exposés
51 ERP sensibles (J,O,U,R)
6 267 bâtiments exposés
226 établissements répertoriés

L'EMPM La ROSE et le CIS de SJT sont situés en rive droite du Jarret, à proximité immédiate du cours d'eau. Un transfert des moyens est à anticiper en cas de vigilance inondation.



2000

Ruissellement pluvial en provenance des massifs



2003

PLB, CHG, CNB et CMFTPS peuvent être affectés par l'inondation ou le ruissellement pluvial urbain des voies d'accès.

La Gouffonne

67 ha exposés
13 ERP sensibles (J,O,U,R)

962 bâtiments exposés
52 établissements répertoriés

En cas de crue centennale de l'Huveaune, il est probable qu'une grande partie du sud de la ville située en rive gauche soit isolée. Les seuls CIS de PTR, LMY et VLB devraient faire face à la demande opérationnelle sud de la cité phocéenne, depuis la Millière jusqu'à l'embouchure de l'Huveaune. Dans ce cas précis, un renforcement des moyens opérationnels doit être anticipé en cas de vigilance inondation. La distribution des secours serait cependant dégradée avec une impossibilité de se rendre directement dans les structures d'urgence habituelles.

Sources: Aygalades, EGIS; Huveaune, Jarret, DDTM; ruissellement urbain et cuvettes, DEAP, MNE, BMPM. Réalisation: BMPM, SDACR, 2019

Population et emplois impactés par les surfaces inondables - Débordement de cours d'eau uniquement

TRI de Marseille - Aubagne	Habitants permanents en 2014	Taux d'habitants saisonniers	Scénario fréquent			Scénario moyen			Scénario extrême		
			Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. Maximum d'emplois impactés	Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. Maximum d'emplois impactés	Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. Maximum d'emplois impactés
Marseille (13055)	858 118	1.09	5 598	14 008	21 257	21 232	33 632	48 124	31 851	42 142	61 123

Source: Directives inondations - Bassin Rhône-Méditerranée - DREAL PACA - mai 2019

Ces estimations constituent des ordres de grandeur de la population et des emplois potentiellement impactés par une inondation de l'Huveaune, le Jarret et les Aygalades.

2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Objectif : faire face, avec l'appui des autres SIS et des moyens de l'État, à une inondation dans toutes ses phases en renforçant de manière préventive la couverture opérationnelle selon les niveaux de vigilance et/ou d'alerte.

2.1. Dispositifs prévisionnels

Le BPMMP adapte sa posture opérationnelle au regard des vigilances et alertes fournies par :

- les services de Météo France ;
- le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI) ;
- le Service de Prévision des Crues (SPC) pour ce qui concerne l'Huveaune (jusqu'à Aubagne) ;
- la plateforme Risques HYdrométéorologiques en Territoire de Montagnes et Méditerranéens (RHYTMME) ;
- la Direction de l'Eau et de l'Assainissement (DEA), en particulier pour le suivi de l'Huveaune, du Jarret et du ruisseau des Aygalades ;
- le Centre d'Alerte aux Tsunamis (CENALT) via le COGIC, pour ce qui concerne le risque d'inondation par tsunami.

Les plans d'armement inondation permettent un renforcement du potentiel opérationnel journalier (POJ) par des personnels et véhicules adaptés. Trois niveaux de réponses sont définis :

- **INONDATION BASE**
- **INONDATION RENFORCÉE**
- **INONDATION MAJEURE**

Phases et réponses

Tous les types de phénomènes d'inondations suivent un **enchaînement similaire de phases** : anticipation, sauvetages, reconnaissance-assistance et soutien, pompage et déblai. Le passage d'une phase à une autre et la durée de chaque phase obéissent à des cinétiques différentes en fonction du type de phénomène. L'engagement de la réponse dépend de la phase du phénomène :

Phase	Réponse à privilégier en départ immédiat	Réponse possible
Anticipation	Renforcement de la couverture	
Sauvetages/mises en sécurité	USEV	Moyens hors chemin GSEV (renfort extérieur) ou USAV si eaux calmes
Reconnaissance Assistance et soutien	VRCG et/ou CCF	GAI-GPI USEV-USAV
Pompage et déblai	Engin-pompe urbain ou hors-chemin	GPI (si zone géographique donnée) GAI-MPHC Moyens lourds de la SOS DEPOL

Tous les personnels de l'unité concourent à la réponse en cas d'inondation. La réponse du BPMMP permet de mobiliser 310 marins-pompiers immédiatement et 110 supplémentaires en moins d'une heure.

2.2. Moyens spécialisés

La SOS AQUA

Missions: sauvetages, évacuations ou mises en sécurité de personnes en difficulté à la surface de l'eau, recherches en zones inondées, guidages en zones inondées et reconnaissances sur la praticabilité des accès.

■ **USEV : Unité Sauvetage en Eaux Vives**

Nombre : 1

Délai : en départ immédiat

Engins	Personnels
1 TPHR ou CCF	3 SEV

■ **USAV : Unité Sauvetage Aquatique**

Nombre : 1

Délai : en départ immédiat

Engins	Personnels
1 TPHR ou CCF	3 SAV



Une USEV est disponible sur le potentiel opérationnel journalier. Au-delà d'une unité nécessaire, le complément en SEV est prélevé soit sur le personnel en astreinte ou disponible, soit en effectuant une demande au COZ de moyens extra-départementaux. A défaut de disponibilité de personnels SEV, le personnel SAV est apte à évaluer les limites de son engagement. L'emploi de moyens hélicoptères armés par un SAV HELI est également recherché.

■ **GAI : Groupe Assistance Inondations**

Missions : assurer au minimum 2 missions d'assistance en eaux calmes et 2 autres missions en parallèle (reconnaissance, mise en sécurité, ravitaillement...).

Nombre : 1

Délai : en départ immédiat

Engins	Personnels	Observation
1 VRCG	2	-
1 TPHR	3 SAV	A défaut, VPL. Caisse GAI
2 CCF	6	-
CeERI +VPCE ou 1 RERI+TPHR	1	Conducteur VPCE habilité ou conducteur TPHR titulaire du permis EB.

2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

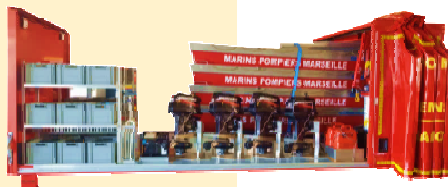
Embarcation spécifique

Cellule Embarcations Reconnaissances Inondation (CeERI)

Missions : reconnaissances, mises en sécurité, épuisements en périodes de crues.

Capacités opérationnelles : embarcations à fond plat propulsées par un moteur hors bord, embarquement de 6 personnes max : 2 sauveteurs, 4 impliqués.

2 cellules de 4 embarcations stockées en CIS dédiées aux reconnaissances inondation.



SOS DEPOL

Missions : épuisement de volumes importants.

MPHC : Module Pompage Haute Capacité

Capacité de pompage de 1200 m³/h.

Nombre : 1 - Délai : en 2 heures

Engins	Personnel	Observation
1 VRCC	2 DEPOL3	cadre DEPOL autorité DEPOL
1 CCF	3 DEPOL dont 1 DEPOL2	-
1 TPDEPOL	3 DEPOL	-
1 CENRJDEPOL + VPCE	2 DEPOL dont 1 DEPOL2	4 pompes de 340 m³/h chacune + 800 m de tuyaux Ø 150 mm
1 CEDEVDEPOL + VPCE	2 DEPOL dont 1 DEPOL2	1000 m de tuyaux Ø 150 mm



Lors d'un détachement extérieur du MPHC, le soutien technique du CTB doit être recherché.
Les autres moyens de la SOS DEPOL sont mobilisables de façon isolée.

Autre groupe spécialisé

GPI : Groupe Polyvalent Inondations

Missions : assurer des missions de soutien (reconnaissance, ravitaillement, épuisement, dégagement de voie, ...).

Nombre : 1

Délai : départ immédiat

Engins	Personnel
1 VRCC	2
4 CCF	12



Objectifs:

- répondre à tous les types de missions liées aux crues : sauvetage, assistance, pompage-déblai ;
- maintenir la continuité de la distribution des secours.

En cas de crue majeure de l'Huveaune et d'isolement de la rive gauche (partie Sud)

En cas de crue majeure de l'Huveaune, certains CIS peuvent se retrouver isolés du fait de la coupure d'axes routiers : PTR, LMY et VLB.

Ces CIS devront faire l'objet d'un **renforcement de couverture** afin de pouvoir traiter les **risques courants et la sur-sollicitation opérationnelle liée à l'inondation**. D'autres moyens spécialisés peuvent également y être positionnés.

En tenant compte de vulnérabilité de certains CIS face au risque d'inondation

Plusieurs sites et CIS de l'unité peuvent être directement impactés par l'événement climatique (crue et/ou ruissellement) : SJT, CNB, VLB, PLB, STP, CHG et LBG. Actuellement, il n'existe pas de données avec des seuils prédéfinis pour anticiper l'évacuation d'un CIS. Il se peut que certains CIS conservent leur activité opérationnelle sans pour autant pouvoir faire partir en intervention les engins urbains. Les engins hors chemin peuvent, dans ce cas, venir se substituer aux engins urbains normalement dédiés au code sinistre.

Le **déplacement** se fait alors:

- soit par anticipation du COSSIM ;
- soit par proposition du CIS en fonction de la situation constatée .

Face à une telle situation, les engins et la garde opérationnelle de ces sites pourraient être déplacés vers des zones de repli identifiées.

En tenant compte de la vulnérabilité de certains CIS face au risque de submersion/tsunami

- Évacuation des CIS côtiers vers les espaces refuges (PTR, SMY, LBG, OCG, SMG) ;
- Préservation des embarcations des effets du tsunami : appareillage des embarcations des CIS côtiers vers la mer.

3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE					
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT EN FONCTION DU RENFORCEMENT OPÉRATIONNEL DE LA COUVERTURE INONDATION			RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ**
		INONDATION BASE	INONDATION RENFORCÉE	INONDATION MAJEURE	
Crue centennale d'un ou plusieurs cours d'eau (Huveaune, Jarret, Aygalades, Gouffonne). Conséquences : nombreux sauvetages et évacuations, nombreux bâtiments inondés, voiries impraticables, impact considérable sur l'activité économique, les réseaux de transport et d'énergie, le patrimoine. La distribution des secours est dégradée avec l'impossibilité de se rendre directement dans les structures d'urgence habituelles, nombreux sinistrés, victimes.	Reconnaitances et sauvetages	- 1 USEV* - 1 USAV - 1 SAV HELI - 4 CCF - 1 VPI - 1 VRCG - 2 palanquées de PLB - 5 vecteurs SAV	- 1 USEV* - 2 USAV - 1 SAV HELI - 10 CCF - 2 VPI - 3 VRCG - 2 palanquées de PLB - 5 vecteurs SAV	- 1 USEV* - 2 USAV - 1 SAV HELI - 4 VPI - 2 CCF - 2 palanquées de PLB - 5 vecteurs SAV	- Hélicoptères de la sécurité civile - 2 GSEV - Moyens ForMiSC
	Assistance et soutien dans le cadre d'inondations	- 1 GAI	- 1 GAI	- 2 GAI - 2 GPI	- 2 GAI - 2 GPI
	Dépollution et pompage en zones inondées	- Gestion de 3 chantiers DEPOL sur 2 sites différents - 1 MPHC en 2 heures			- Moyens spécifiques
	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA)			- 1 GSAP
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCG			

Il s'agit d'une réponse capacitaire maximale qui serait honorée en fonction du POJ et de la montée en puissance définis par l'unité.

AMÉLIORATION DE LA COUVERTURE	
N°	PROPOSITIONS
1	Se doter d'une capacité d'armement d'un GSEV BMPM
2	Renforcer la coopération interservices
3	Rechercher des synergies avec le SDIS 13
4	Réfléchir à la dotation d'un petit matériel pour primo intervenants non spécialistes sur l'ensemble des moyens de prompt secours en tenant compte des RETEX nationaux

* Si pas de personnels SEV, remplacer par du personnels SAV

** Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES



2. COUVERTURE DES RISQUES NATURELS

2.3. RISQUES SISMIQUES ET MOUVEMENTS DE TERRAIN

1. Synthèse du risque - *focus Marseille*
2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés
3. Scénario de référence et réponse capacitaire

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.1. Aléa sismique modéré dans les XVe et XVIe arrondissements

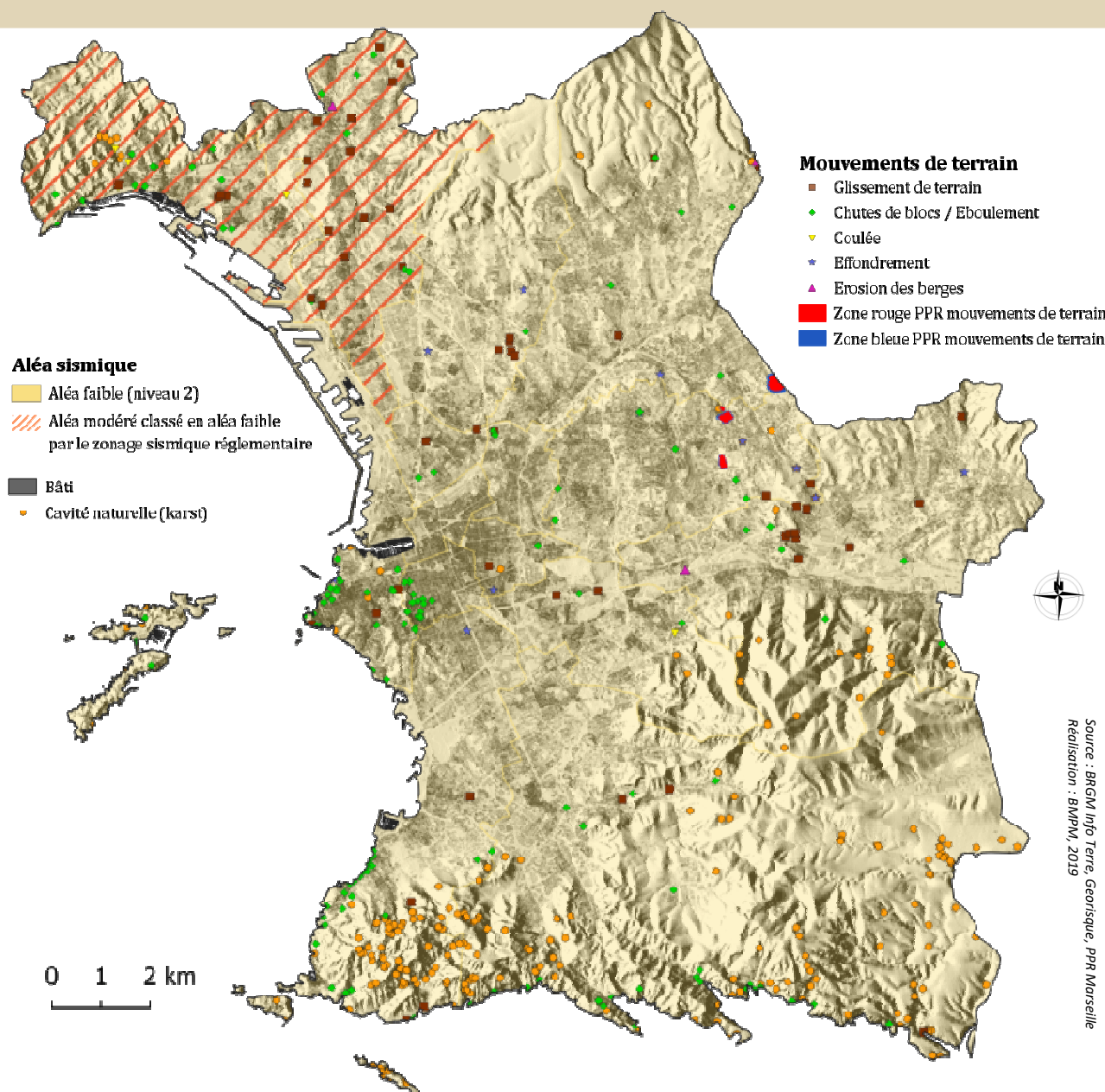
Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones sismiques du territoire français, classe **l'intégralité de la ville de Marseille en zone de sismicité faible**. Cependant, la réglementation sismique considère l'aléa à l'échelle de la commune, et non des arrondissements. Ainsi le 15^{ème} et le 16^{ème} se trouvent en réalité, dans une zone d'aléa modéré, bien qu'ils soient classés en aléa « faible ».

1.2. Mouvements de terrain

Les chutes de blocs et éboulements (falaises, reliefs calcaires) représentent le phénomène le plus couramment observé. Ils se concentrent principalement sur les espaces littoraux, et au sein des massifs calcaires (massif des Calanques, de la Nerthe...). La commune est également fréquemment sujette à des phénomènes de glissement de terrain (les Caillols, la Valentine, les-Trois-Lucs, les Camoins). Parmi les plus remarquables, en 2001, le lotissement de la « Valentelle », situé sur une ancienne carrière d'argile à Marseille (12^{ème}), a nécessité l'évacuation de 20 habitations.

1.3. Carrières souterraines de gypse

Les risques d'effondrement, de tassement et de glissement sont également induits par les reliquats de l'intense activité d'extraction des anciennes carrières de gypse, à l'est de Marseille (Carrières de Château de Bras / Aquo de Pont, carrières de Fondacle / Saint-Julien et carrières des Caillols). Ces sites ont été pris en compte dans les documents d'urbanisme par un PPR "mouvements de terrain - carrières souterraines de gypse," approuvé le 29 octobre 2002.



2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Objectif : traiter un évènement isolé afin d'effectuer des reconnaissances, recherches, dégagements de victimes et accueil de renforts.

Moyens spécialisés
SOS SMPM, SOS USAR (cf. fiches SOS)

3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS EXTÉRIEURS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Mouvement de terrain type coulée de boue, effondrement ou séisme de magnitude ≥ 6 sur l'échelle de Richter en zone urbanisée. Conséquences : nombreuses victimes (dont certaines ensevelies) engendrées par le phénomène. Destruction de plusieurs bâtiments et réseaux, dégâts matériels considérables, plusieurs quartiers à évacuer.	Procéder au sauvetage déblaiement des zones sinistrées	- <u>1 section USAR</u> : ➢ Échelon de reconnaissance immédiat ; ➢ 1^{er} échelon à 1 heure ; ➢ 2^{ème} échelon à 2 heures. - 1 VICT (2 CYN) - SMPM : 3 VIMP (3 IMP3 + 5 IMP2) - 1 CU SSH à 1h la nuit (1 IMP3 SSH)	- USAR L - M - H - SMPM - CYNO - Moyens ForMisc - Moyens aériens « hors armées » - Moyens spécifiques
	SUAP - Soutien sanitaire	- $\geq 2^{\text{ème}}$ échelon NOVI + 4 PMA	- 2 PMA - 2 G.SAP
	Gestion opérationnelle, anticipations, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	- 1 PCS

REMARQUES

Le BMPM n'étant pas dimensionné pour faire face à un séisme majeur, comme celui de Lambesc en 1909. Un tel évènement nécessiterait l'emploi des moyens zonaux et nationaux. Même si la ville de Marseille semble relativement préservée par ce phénomène, des conséquences indirectes pourraient impacter le bon fonctionnement de la commune. Un séisme pourrait notamment endommager le canal de Marseille qui assure 80% des besoins en eau de la cité phocéenne. Cet ouvrage passe à proximité immédiate du tracé de plusieurs failles majeures, telles que le chevauchement des Costes, les systèmes de failles de La Fare-Aix-Eguilles et de la Trévaresse (responsable du séisme de 1909).

AMÉLIORATION DE LA COUVERTURE

N°	Propositions
1	Renforcer la coopération interservices
2	Rechercher des synergies avec le SDIS 13

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE



III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

2. COUVERTURE DES RISQUES NATURELS

2.4 LES RISQUES CLIMATIQUES

1. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés
2. Scénario de référence et réponse capacitaire

1. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

1.1. Grand froid/neige

Défini par la métropole Aix-Marseille Provence (AMP), le plan « Neigel » fixe les objectifs suivants en cas de chutes de neige importantes, ou de formation de verglas par grand froid :

- maintien de la circulation des transports en commun, et du trafic général, dans les meilleures conditions possibles sur les voies à grande circulation et les centres urbains ;
- maintien des accès aux édifices publics et assimilés, hôpitaux, écoles, ...

5 phases de mises en œuvre sont définies à partir des informations météorologiques analysées par MAMP. Un PC « Neige » est armé pour gérer l'évènement. Le BMPM participe au plan « Neigel » en mettant à disposition un cadre dédié.

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
prévision épisode neige/gel	épisode de neige ou de gel dans les 12 heures	épisode neigeux confirmé	épisode marqué nécessitant des moyens supplémentaires	Retour à la normale
Vigilance NEIGEL hivernale	Pré-alerte NEIGEL	Déclenchement NEIGEL	Action NEIGEL renforcée	Retrait du plan NEIGEL

Objectif : assurer la continuité de distribution des secours en cas d'événement neigeux et contribuer à l'assistance des populations "naufragées" de la route.

Besoins en matériels spécifiques

- disposer d'une réserve de sel permettant le maintien aux accès des CIS ;
- détenir des équipements spéciaux nécessaires aux engins de secours ;
- détenir un stock de couverture de survie ;
- détenir des stocks de rations de survie en cas d'assistance à la population.

Choix des moyens spécialisés :

Utilisation de vecteurs à capacité tout terrain :

- VSAV HR ;
- VL HR ;
- CCF ;
- VMS ;
- VAM.

Janvier 2009

Neige et autoroutes bloquées

2009



1.2. Canicule

Objectif : être en mesure de faire face à la suractivité liée aux actions d'assistance au profit des personnes les plus vulnérables.

Le BMPM adopte une posture opérationnelle, selon le niveau du plan canicule :

Vigilance météo	Niveaux du plan canicule	Mesures mises en œuvre par le BMPM
VERT	Niveau 1	Informe les états-majors de groupement, les centres d'incendie et de secours, et le groupement Santé du déclenchement du plan et de l'activation des niveaux. Assure une veille statistique de l'activité sanitaire du BMPM.
JAUNE	Niveau 2	Renforce les mesures de communication, en relayant les messages de prévention de l'ARS pour le grand public.
ORANGE	Niveau 3	Participe (chef de colonne) à la cellule de suivi, ou COD s'il est activé. Réalise la remontée d'informations, via le portail ORSEC, sur l'espace de travail canicule et renseigne l'indicateur « secours à personne », sur 24 H (COSSIM).
ROUGE	Niveau 4	Contribue à l'armement du COD qui est activé (chef de colonne). Préviens le préfet et l'ARS de l'évolution des indicateurs. Participe à la distribution d'eau à usage ménager (selon disponibilité des moyens). Contribue au transport des corps, du domicile vers l'Institut de médecine légale, ou vers un lieu de rassemblement des corps. Engagement d'un VSAV (VSAV BIO en priorité) pouvant être armé à deux (chef d'agrès et conducteur) afin de réaliser cette mission.

Choix des moyens spécialisés :

- VSAV BIO (cf. risques sanitaires), PMA (cf. risques grands rassemblements).

1.3. Tempête/vent violent

Objectif : mettre en sécurité les matériaux menaçant de tomber et contribuer à la préservation des biens.

Choix des moyens spécifiques : ➤ MEA / BEA (cf. risques courants incendie; risques portuaires)

2013

Tempête de sud-est
mars 2013

120 km/h
en rafale



2012

Tempête de mistral
octobre 2012
(65 nœuds)



le navire N. Bonaparte en hivernage rompt ses amarres, traverse les bassins Est et vient violemment heurter le quai, entraînant une voie d'eau majeure.

2. Scénarios majorants et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIOS MAJORANTS	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
1) Vague de froid supérieure à 10 jours accompagnée de chutes de neige considérables. Conséquences : impacts sur la distribution des secours, les réseaux de transport et d'énergie. Naufragés de la route (conducteurs bloqués/isolés), isolement de population, surmortalité des personnes les plus vulnérables (sans-abris, seniors), hypothermies, engelures, ...	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA) - 2 VSAV BIO - 1 VAM - 2 VMS	- 2 GSAP
	Opérations diverses	- 16 CCF - 2 MEA - 1 VPI	- 4 CCF
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	
2) Vague de chaleur supérieure à 10 jours. Conséquences : impacts considérables sur la santé et le nombre de victimes, surmortalité à craindre (malaises, coups de chaleur, déshydratations, aggravation de maladies). Augmentation du risque feux de forêt, pollution atmosphérique, ...			
3) Tempête, vent violent et/ou tornade provoquant de nombreux dégâts matériels et sinistrés. Conséquences : impacts sur les réseaux de transport et d'énergie, toitures arrachées, arbres déracinés, routes coupées, isolement de population, coupure prolongée des réseaux, ...			

AMÉLIORATION DE LA COUVERTURE

N°	Propositions
1	Renforcer la coopération interservices
2	Rechercher des synergies avec le SDIS 13

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

3. COUVERTURE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES



- 3.1. Couverture du risque industriel et Transport de Matières Dangereuses (TMD)
- 3.2. Couverture du risque rupture de barrage
- 3.3. Couverture du risque radiologique

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

3. COUVERTURE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES



3.1. RISQUES INDUSTRIELS ET TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

1. Synthèse du risque - *focus Marseille*
2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés
3. Scénario de référence et réponse capacitaire

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.1. Risque industriel

Marseille compte 3281 ICPE, dont 277 sont soumises à autorisation (A). Elles se concentrent principalement dans la vallée de l'Huveaune, le long de l'autoroute A50 et, dans la zone limitrophe du GPMM, entre les autoroutes A7 et A55. **Trois établissements industriels sont classés SEVESO :**

- **1 « Seuil Haut » :** Arkema Saint-Menet (cf. volet 1 analyse de risques) ;
- **2 « Seuil Bas » :** Cerexagri et Protec Métaux d'Arenc.

L'activité de stockage de produits agroalimentaires en silos peut conduire à des accidents industriels graves. Les poussières combustibles de ces produits sont à l'origine de risques d'incendie ou d'explosion. Les plus importants sont :

- le silo de la Madrague (blé), dit silo "Panzani", avec 35 000 m³ de capacité de stockage ;
- le silo des Grands Moulins Storione (céréales, farine), avec 25 927 m³ de capacité de stockage ;
- les silos de la Semoulerie Panzani avec 7 737 m³.

1.2. Le Transport de Matières Dangereuses (TMD) - hors maritime et aérien

Marseille se situe au cœur de grands axes d'échange de TMD par voies routières, ferroviaires, maritimes et canalisations. Un grand nombre d'industries, axées sur la transformation de produits importés se sont implantées à proximité des axes d'échanges, notamment du GPMM. Elles drainent un important flux de matières dangereuses.

1.2.1. TMD routier

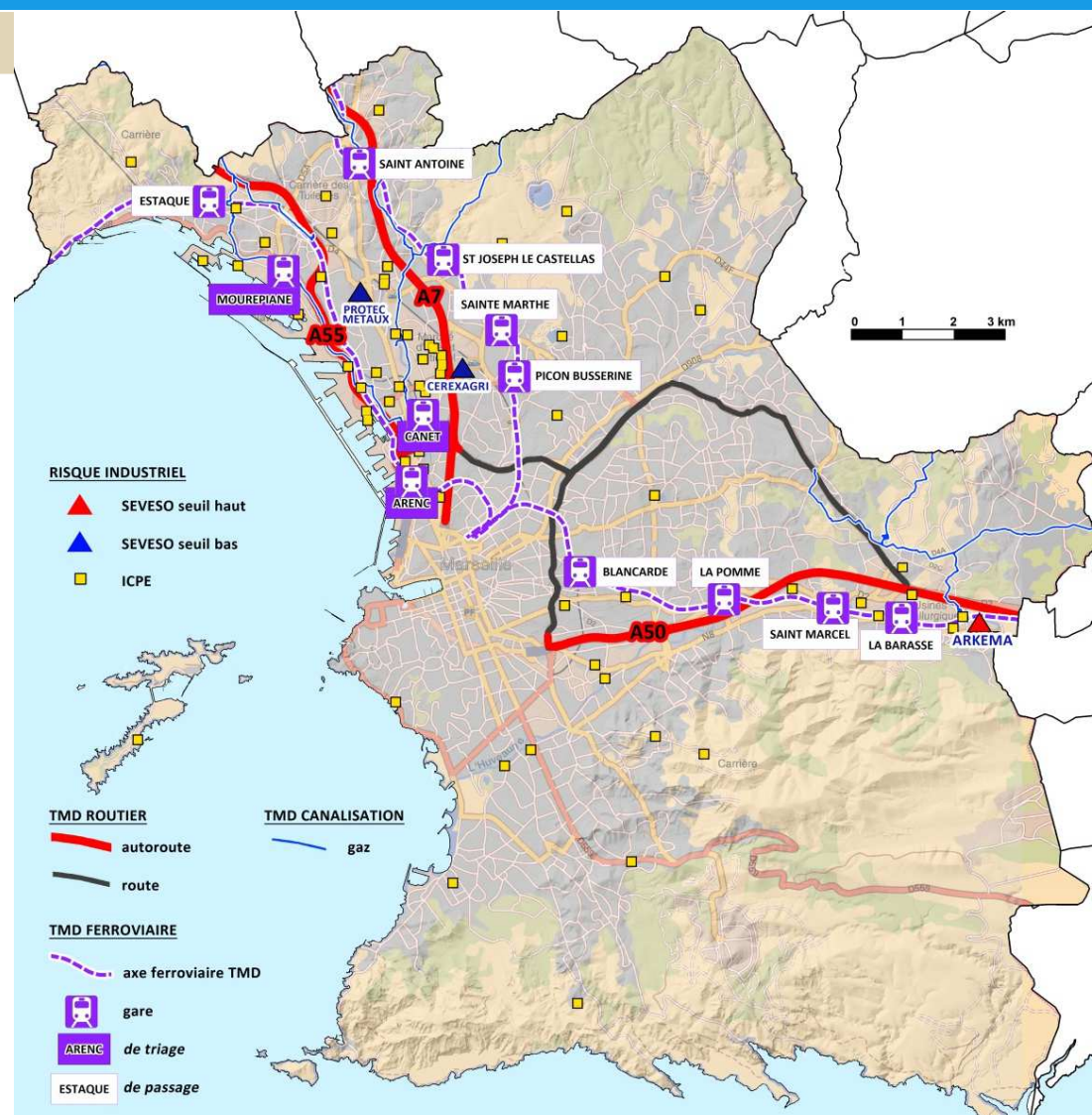
A Marseille, la circulation et le stationnement des transports routiers de TMD sont réglementés par un arrêté municipal (11 mai 1992). L'essentiel du trafic est absorbé par la RD4, et le Jarret. Ce trafic est constitué à 53% d'hydrocarbures et d'huiles, à 37% de produits chimiques et liquides inflammables et enfin à 10% de gaz. Ces axes se trouvent au milieu d'une **forte densité de population et de circulation**.

1.2.2. TMD ferroviaire

Le TMD, sur le réseau ferré marseillais, se fait principalement sur les quatre voies ferrées suivantes :

- Miramas - Marseille - Toulon (12 trains/jour - passage à la Blancarde) ;
- Miramas - l'Estaque (25 trains/jour) ;
- Marseille - Nice ;
- Marseille - Briançon.

Tous les trains de fret, susceptibles de transporter des matières dangereuses dans Marseille, arrivent ou partent de l'une des trois gares de triages suivantes : **Arenc, Canet ou Mourepiane** (située dans le GPMM). Les trains de fret sans arrêt, transitent via les gares de la Blancarde et de l'Estaque. La probabilité d'avoir une collision ou, un train de voyageurs et un train de TMD qui circulent en même temps dans un tunnel, ne peut être exclue malgré les dispositions prises par la SNCF.



1.2.3. TMD par canalisations

Seul le gaz naturel est acheminé par des canalisations à Marseille. Un premier réseau transporte le gaz sous haute pression (de 20 à 80 bars) en zone périurbaine des secteurs Nord et Est de la ville. Ce réseau est du domaine de compétence de GRT gaz (Gaz Réseau Transport gaz). Le gaz passe ensuite dans le réseau de distribution qui alimente les usagers en moyenne ou basse pression (4 bars et 21 mbar). Ce réseau est géré par GrDF (Gaz réseau Distribution De France).

2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Objectif : traiter (reconnaitre, identifier, mesurer, limiter la dispersion et la pollution, éteindre) les conséquences immédiates d'un accident industriel, ou impliquant un transport de matières dangereuses.

Choix des moyens :

Le pôle NRBC (SOS RT, EOS NRBC) constitue la réponse spécifique de base face aux risques industriels et TMD. Il met en œuvre des moyens spécialisés (cf. fiche SOS RT/ EOS NRBC).

D'autres moyens spécialisés n'appartenant ni à la SOS, ni à l'EOS, permettent, cependant, de concourir plus globalement à la réponse.

Moyens hors SOS:

Véhicule Mousse Grande Puissance (VMOGP)

Missions : attaque massive à la mousse d'un feu à fort pouvoir calorifique en milieu urbain et industriel. Le VMOGP peut être également employé seul comme porteur d'eau et d'émulseur, notamment sur l'autoroute.

Capacités opérationnelles

- 2 lances eau / mousse de 475 L/min ;
- 1 canon eau / mousse (adaptateur) de 3000 L/min ;
- Réserve d'eau 12000 L et émulseur 3000l.



Dévidoir Automobile Grande Puissance (DAGP)

Missions : la mission principale du DAGP est l'alimentation, ce véhicule pouvant mener à bien toutes les opérations d'établissement d'une ligne de 110 mm sur 2000m, ou 2 lignes sur 1000m. Engagé en soutien hydraulique de l'action d'un VMOGP, et complété par une VRCG, ces trois véhicules forment le groupe Liquides Inflammables (Groupe LIF) dont la mission se décline en 3 phases : attaque, temporisation et refroidissement.



PERSPECTIVES D'EVOLUTION

À terme, l'achat de 2 nouveaux VMOGP permettra au BMPPM d'apporter une réponse « feux de liquides inflammables » conforme aux préconisations des dispositions spécifiques de l'ORSEC « feux de liquides inflammables » de la zone Sud :

« pouvoir établir deux lances canons au débit de 2000 l/min chacune, ou un canon de 4000 l/min, à 500 m pour fonctionner à 5 l/m²/min (forfaitaire) pendant 20 minutes ».

Camion Citerne Grande Capacité (CCGC)



Missions : Engin permettant d'assurer lors d'incendies nécessitant un fort potentiel hydraulique, ou lorsque le réseau d'eau est lui-même insuffisant, un ravitaillement des moyens terrestres en eau. Il est également une source de ravitaillement pour les HBE en période feux de forêt.

Capacités opérationnelles:

- Pompe 2000L/15 bars
- Capacité en eau 15300 L

Objectif : traiter (recherches, reconnaitre, identifier, mesurer, limiter) les conséquences immédiates d'un incident à caractère radiologique.

Choix des moyens matériels

Cellule Unité Mobile de Décontamination (CE UMD)

Missions: Réaliser la décontamination approfondie de victimes valides (autonomes) ou invalides à proximité du lieu de contamination.

Capacités opérationnelles:

- 50 victimes en 4 heures ;
- (70% valides, 30% invalides).



Véhicule de l'Avant Nucléaire Biologique et Chimique (VANBC)

&

Cellule NRBC (CE NRBC)

Missions : transport d'un lot DGSCGC « PRV NRBC-E » permettant le traitement de 300 victimes. Médicalisation de l'avant en zone contrôlée en cas d'événement NRBC-E.

Capacités opérationnelles:

- 300 victimes dont 50 graves.



PERSPECTIVES D'EVOLUTION

- Acquérir des dispositifs de fuite légers conformes aux recommandations de la DGSCGC ;
- Acquérir 2 nouveaux véhicule PRV NRBC.

3. Scénarios majorants et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIOS MAJORANTS	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
1) Le scénario majorant du PPI ARKEMA, qui représente un « impossible opérationnel », est une importante fuite d'ammoniac liquide en extérieur. Conséquences : dispersion d'un nuage toxique sur plusieurs km². Le SEI se situe autour de 1 400 m avec 354 ppm pour une exposition de 60 min. Nombreuses victimes, confinement ou évacuation d'habitations, d'usines, d'ERP, de sites touristiques, ...	Actions sur les différents foyers	- 2 GINC - 1 GLIF (1 VMOGP + 1 DAGP + 1 VRCG) ou 1 G.ALIM (2 DAGP + 1 VRCG) - 1 CCGC - 1 BEA - 1 Module émulseur (1 CE EMUL) - 1 PEVE - 1 CSHO - 1 CM IBN	- 2 GINC - 2 GLIF - 2 GALI - 2 GCGC
	NRBC	- 1 G DECONTA (1 CE UMD + 1 VPCE + 1 VRCG + 1 FI) - 1 Module ANBC (1 VANBC + 1 AR) - 1 CE NRBC - 1 MRRT (1 VDIP + 1 VRRT) - ou 1 CMIR ou CMIC - 1 CMIR à 1 heure	- 2 G.INC NRBC - 2 G.DECONTA - 1 CMIC/CMIR
	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA) - 1 DISMUR d'astreinte - 1 VMS - 1 VRSM - 1 VAM - 1 VSTP	- 1 PMA - 2 GSAP
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCG / VRCC	



Il s'agit d'une réponse capacitaire maximale qui serait honorée en fonction du POJ et de la montée en puissance définis par l'unité.

AMÉLIORATION DE LA COUVERTURE	
N°	Propositions
1	Se doter d'un GLIF conforme aux recommandations des DS ORSEC LIF zonal

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

3. COUVERTURE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

3.2. LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

1. Scénario de référence
2. Réponse capacitaire



1. Synthèse du risque - Focus Marseille

Le Vallon Dol, créé en 1973, est un réservoir d'eau de 3 millions de m³ alimenté par deux branches du canal de Provence. Son rôle est d'assurer en permanence, l'alimentation en eau de l'agglomération marseillaise. Il a été réalisé en remodelant le thalweg et en barrant celui-ci par une digue de 47 m de hauteur pour 270 m de longueur. L'ouvrage s'élève sur les flancs du massif de l'étoile à une altitude de 255 m, en amont des quartiers Nord, dans une zone fortement urbanisée. Le risque majeur est la rupture partielle, voire totale, de la digue pouvant être provoquée par un acte de malveillance, un crash d'avion ou un séisme (rappel : Marseille est classée en zone sismicité faible). La paralysie de la ville serait presque immédiate et les secours rapidement limités dans leurs actions.



2. Objectifs de couverture et choix des moyens associés

Objectif : participer aux actions de mise en sécurité de la population, en collaboration avec les services de l'Etat et les collectivités territoriales.

Moyens spécialisés

- SOS AQUA, SOS SMPM, SOS USAR, SOS DEPOL (cf. fiches SOS);
- PMA;
- Moyens nautiques.



L'arrêté préfectoral N°1666-2017-PC du 29 novembre 2017 précise le classement de cet ouvrage en classe A. L'exploitant est tenu de faire réaliser une étude de danger à l'échéance du 31 décembre 2021.

3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE

SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Rupture totale de la retenue du Vallon Dol (47 m de hauteur, 270 m de longueur, 3 millions de m ³ d'eau) provoquant le déferlement d'une énorme vague d'eau sur une partie de la ville. Conséquences : nombreuses victimes, des milliers de personnes sans abris, la destruction massive de nombreuses habitations, d'industries ainsi qu'une partie des infrastructures de circulation et réseaux : routes, métro, réseaux (TELECOM, EDF, GDF, ...).	Reconnaitances et sauvetages	- 1 USAV - 1 SAV HELI - 2 palanquées de PLB - 5 vecteurs SAV - 1 VICT (2 CYN) - 1 section USAR - SMPM : 3 VIMP (3 IMP3 + 5 IMP2) - 1 CU SSH à 1h la nuit (1 IMP3 SSH) - Emploi massif de CCF.	- ≥ 2 sections USAR - ≥ 2 binômes CYNO - Moyens ForMisc - Moyens aériens - Moyens spécifiques
	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2^{ème} échelon NOVI + 4 PMA	- ≥ 2 PMA + 2 GSAP
	Dépollution et pompage en zones inondées	- Gestion de 3 chantiers DEPOL sur 2 sites différents - 1 MPHIC en 2 heures	- Moyens spécifiques
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	- 1 PCS

PROPOSITIONS POUR L'AMÉLIORATION DE LA COUVERTURE

N°	PROPOSITIONS
1	Anticipation de l'évènement par la rédaction d'un plan OPS et d'un plan de secours.

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

3. COUVERTURE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES



3.3. LE RISQUE RADIOLOGIQUE

1. Scénario de référence
2. Réponse capacitaire

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

Sur le territoire marseillais, les principaux générateurs de risque identifiés sont :

- **la gammagraphie industrielle** : technique d'inspection non destructive à l'aide de radionucléides (iridium 192 et cobalt 60) employée sur des chantiers de travaux publics ou sur des installations industrielles ;
- **les irradiateurs industriels** : sur Marseille, la société STERIS AST Synergy health, Classée INB, située 711 avenue des Arnavaux (sur le Marché d'Intérêt National), a une activité de traitement par ionisation, consistant à exposer divers produits au rayonnement gamma d'une source de cobalt 60, permettant notamment une stérilisation efficace (d'articles médicaux, d'emballages, de produits alimentaires, ...) ;
- **médecine nucléaire** : utilisation de radionucléides à des fins de diagnostic (imagerie) ou de thérapie. Sur Marseille, des activités de médecine nucléaire ont lieu au sein : de l'APHM (Timone et Nord), de l'institut Paoli-Calmettes, des hôpitaux privés Clairval et Résidence du Parc ;
- autres risques : anciens détecteurs de fumée utilisant des sources d'américium 241 ; sources orphelines dissimulées dans des déchets (protections hygiéniques de patients soignés pour un cancer en ambulatoire, où l'on retrouve de l'iode 131, du technétium) ce qui représente une quarantaine de détections de très faible activité radioactive par an; sources scellées de jaugeage de l'industrie.

2. Objectif de couverture et choix des moyens associés

Objectif : protéger les populations face à un accident à caractère radiologique et faciliter la prise en charge du déchet par l'autorité compétente.

Moyens spécialisés

(cf. fiches SOS RT) et moyens spécialisés risques industriels / TMD.

3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Accident radiologique avec risque de contamination et d'irradiation. Au moins un décédé et plusieurs impliqués. Conséquences : contamination de la zone, évacuations. Atteinte économique, impact non négligeable sur l'environnement.	NRBC	- 1 G.DECONTA (1 CE UMD + 1 VPCE + 1 VRCG + 1 FI) - 1 Module ANBC (1 VANBC + 1 AR) - 1 CE NRBC - 1 MRRT (1 VDIP + 1 VRRT) - Ou 1 CMIR ou 1 CMIC (1 VRRT + 1 VIRT + 1 CE RT) - 1 CMIR à 1 heure	- 2 G.DECONTA - 1 CMIC/CMIR
	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA) - 1 DISMUR d'astreinte - 1 VMS - 1 VRSM - 1 VAM - 1 VSTP	- 1 GSAP
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCG / VRCC	

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES



4. COUVERTURE DES RISQUES PORTUAIRES ET MARITIMES

1. Organisation territoriale sur la zone du GPMM
2. Synthèse des risques
3. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés
4. Scénario de référence et réponse capacitaire

1. Organisation du GPMM

Les installations portuaires du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) sont réparties sur deux sites géographiques : les bassins Est, à Marseille, et les bassins Ouest, situés sur plusieurs communes du pourtour du golfe de Fos, dont Martigues, Port-de-Bouc, Fos-sur-Mer et Port Saint-Louis du Rhône. Ce vaste domaine portuaire et maritime est défendu par le BMPM. L'unité accompagne le développement des activités industrielles maritimes et portuaires en offrant au GPMM un niveau de sécurité basé sur :

- 3 centres d'incendie et de secours spécialisés ;
- des effectifs et des moyens d'appui spécialisés dans le domaine maritime.

Les secteurs défendus par le BMPM englobent l'ensemble des plans d'eau inclus dans la circonscription du GPMM, définie par le décret n°72-338 du 21 avril 1972. Ces plans d'eau comprennent tout ou partie du canal de Caronte, de l'étang de Berre et de la rade de Fos. Tout événement survenant en dehors des limites administratives du GPMM est du ressort du préfet maritime. Cependant, et compte tenu des caractéristiques de navigation des bateaux-pompes, la capacité de projection de moyens du BMPM (humains et matériels) peut être portée jusqu'à 20 milles nautiques. L'arrêté inter-préfectoral du 16 janvier 2012, portant création de la zone maritime et fluviale de régulation du GPMM, modifié le 5 septembre 2012, identifie des zones de mouillage.

Missions

Le BMPM est compétent en matière :

- d'interventions de toute nature à bord des bateaux, embarcations et navires en transit, au mouillage sur rade ou à quai ;
- d'opération de lutte contre les pollutions des darses et plans d'eau ;
- d'opération de sauvegarde de la vie humaine en mer, en dehors de celles relevant de l'exercice, par les maires, de leur pouvoir de police spéciale de surveillance des baignades et des activités nautiques, pratiquées, notamment à partir du rivage.

Centres d'incendie et de secours

le BMPM dispose de 3 CIS pour remplir les missions qui lui sont dévolues sur la zone de compétence du GPMM :

- **bassins Est : CIS LBG ;**
- **bassins Ouest : CIS SMG, CIS OCG.**



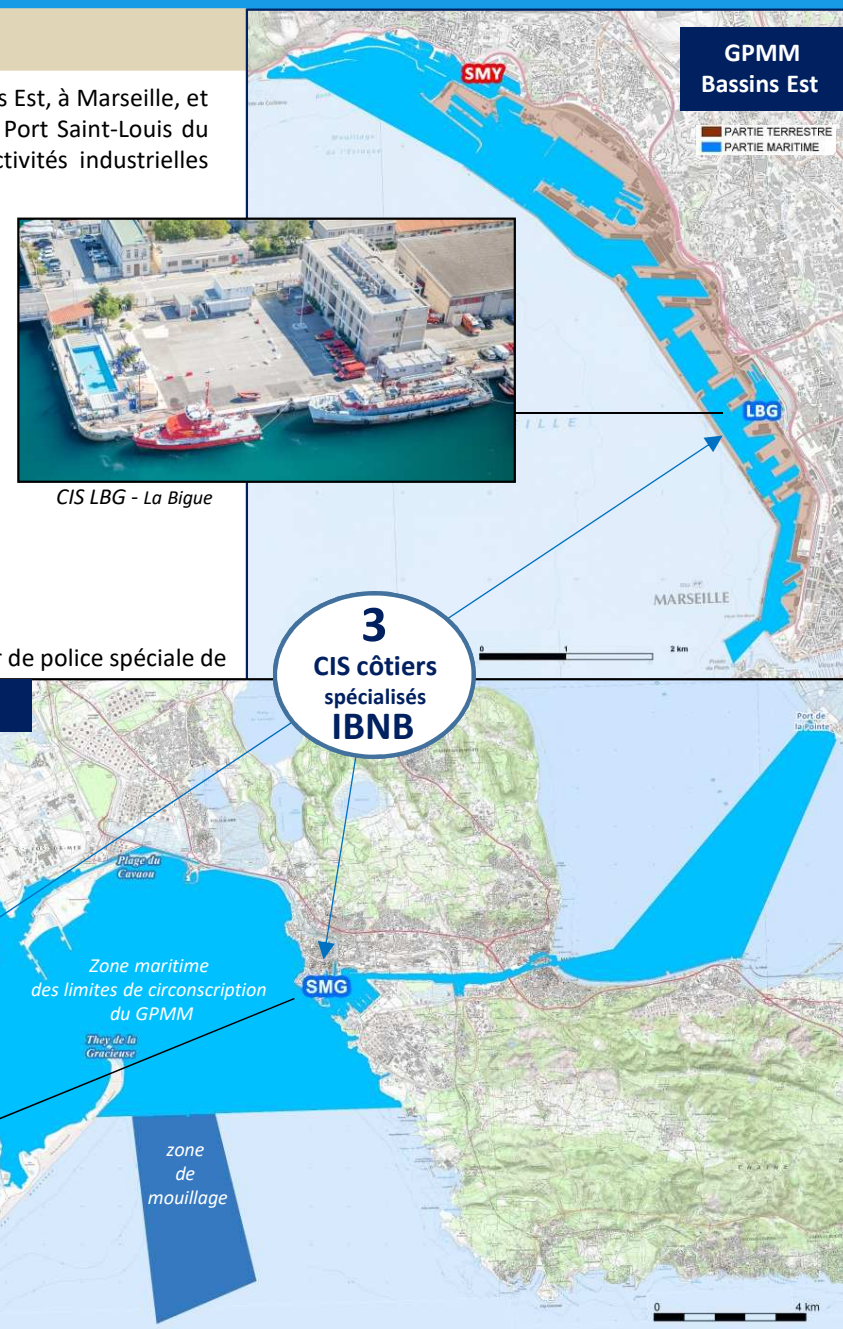
CIS SMG - Second Maître Gaulier



CIS OCG
Officier en chef
des équipages
Louis Godard

Garde montante

Une « garde montante » est mise en place depuis les CIS de Marseille, vers les CIS des bassins Ouest. Le CIS LBG fournit le CIS SMG avec sept marins-pompiers pour 24 h, dont 3 SAV (sauvetage aquatique). Le CIS PLB pourvoit, quant à lui, le CIS OCG avec une composante « risques technologiques ».



Bassins Est

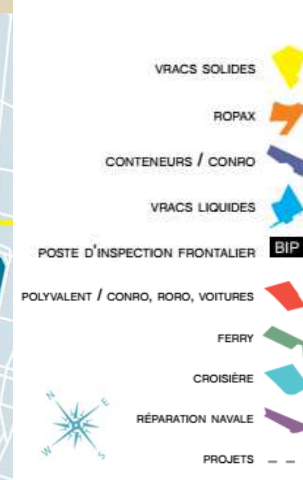


Diagramme de flux illustrant les entrées et les sorties du poste d'inspection frontalier (PIF) :

- ENTRÉES (à gauche) :**
 - LOGISTIQUE & DISTRIBUTION (bleu)
 - ENERGIE (rose)
 - CONTENEURS (bleu)
 - ENERGIE VERTE (vert)
 - PROJETS (gris)
 - EOLIENNES (gris)
 - ZONE DE SERVICES (bleu)
 - VOITURES (rouge)
 - VRACS SOLIDES (jaune)
- Sorties (à droite) :**
 - LOGISTIQUE & DISTRIBUTION (bleu)
 - ENERGIE (rose)
 - CONTENEURS (bleu)
 - ENERGIE VERTE (vert)
 - PROJETS (gris)
 - EOLIENNES (gris)
 - ZONE DE SERVICES (bleu)
 - VOITURES (rouge)
 - VRACS SOLIDES (jaune)



2. Synthèse des risques - Focus GPMM

ACTIVITÉS		VOLUME ANNUEL 2018	TERMINAUX		RISQUES
			BASSINS EST	BASSINS OUEST	
VRACS LIQUIDES 45,5 MT	Pétrole brut	22.5 MT		- Terminaux pétroliers Lavera - Cavaou - Terminaux gaziers Tonkin - Cavaou	INCENDIE EXPLOSION TECHNOLOGIQUES CRYOGENIQUE (GNL) POLLUTION (AIR ET MARITIME)
	Produits pétroliers raffinés	12 MT			
	Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	2 MT			
	Gaz naturel liquéfié (GNL)	5,6 MT			
	Vracs chimiques	3,4 MT			
VRACS SOLIDES 15,2 MT	Vracs agro-alimentaires	0,43 MT	- Terminal Roulier Sud - Terminal Pinède Sud	- Terminal Céréales et Peat (Gloria / Tellines)	INCENDIE EXPLOSION POLLUTION (AIR ET MARITIME)
	Sidérurgie	9,4 MT		- Terminal vracs solides de Fos (darse 1) - Terminal Minéralier Arcelor Mittal (darse sud) - Terminal Caronte	
	Autres vracs (laitiers, ciment, etc.)	5,4 MT			
MARCHANDISES DIVERSES 20,2 MT	Conventionnelles	2,4 MT	- Terminal Pinède Nord - Terminal Vracs solides - Môle G	- Terminal de Méditerranée (darse 2) - Terminal Acier et Breakbulk Arcelor Mital (darse sud) - Terminal Breakbulk et Heavy lift (darse 3)	INCENDIE EXPLOSION TECHNOLOGIQUES POLLUTION (AIR ET MARITIME) CRYOGENIQUE (GNL)
	Remorques	203 000 unités	- Terminal Mediaco vrac	- 2 terminaux : Gefco, Gca - Tea (Brûle Tabac, darse 3)	
	Véhicules neufs	214 000 unités			
	Conteneurs	13 MT pour 1.4 millions de conteneurs EVP	- Terminal Med Europe	- Ports synergy (CMA CGM, DP World, China Merchant) - Terminal Fos 2 xl - Terminal de Méditerranée (darse 2)	
PASSAGERS 3 MPAX	Passagers lignes régulières	1,3 Mpax	- Terminaux nationaux Joliette et Arenc - Terminal international Joliette - Terminaux Cap Janet		INCENDIE EXPLOSION POLLUTION (AIR ET MARITIME) CRYOGENIQUE (GNL)
	Passagers croisières	1,7 Mpax	- Centre de croisière Marseille Provence - Terminal 186 - Terminal Joliette		
RÉPARATION NAVALE (RN)	Entretien et réarmement de yachts de gamme supérieure	Total RN à sec : 99 navires	- Forme 1-7 / Palumbo SY / Sud Moteur - Postes 113 à 114 et à venir poste 160/ Monaco Marine		INCENDIE TECHNOLOGIQUES POLLUTION (AIR ET MARITIME)
	Navires marchands, de croisières et ferries	Total RN à flot : 133 navires	- Forme 8 - 9 / Chantier Naval de Marseille (CNM) - Forme 10 - S.E. Forme 10		

2. Synthèse des risques - Focus navettes maritimes, plaisance

Transport de passagers



- **Navettes urbaines maritimes « la navette »** : 380 000 pers. (2018) - 4 navires d'une capacité de 123 passagers et un de 47 passagers ;
- **Liaison Frioul - If « le bateau »** : 330 000 pers. /an - 3 navires d'une capacité de 196 passagers ;
- **Circuits touristiques maritimes**: plusieurs compagnies maritimes effectuent la visite du littoral marseillais et des calanques en partance de Marseille (Vieux-Port - Pointe-Rouge) ou d'autres communes littorales proches (Carry-le-Rouet, Cassis, La Ciotat et même depuis le département du Var).

- **Le « Ferry-Boat »** : traversée du Vieux-Port (45 pers), 600 passagers/jour et jusqu'à 1000 l'été.

Ports de plaisance/pêche

- Marseille est le premier port de plaisance de Méditerranée avec 16 ports de plaisance pour 7200 anneaux.

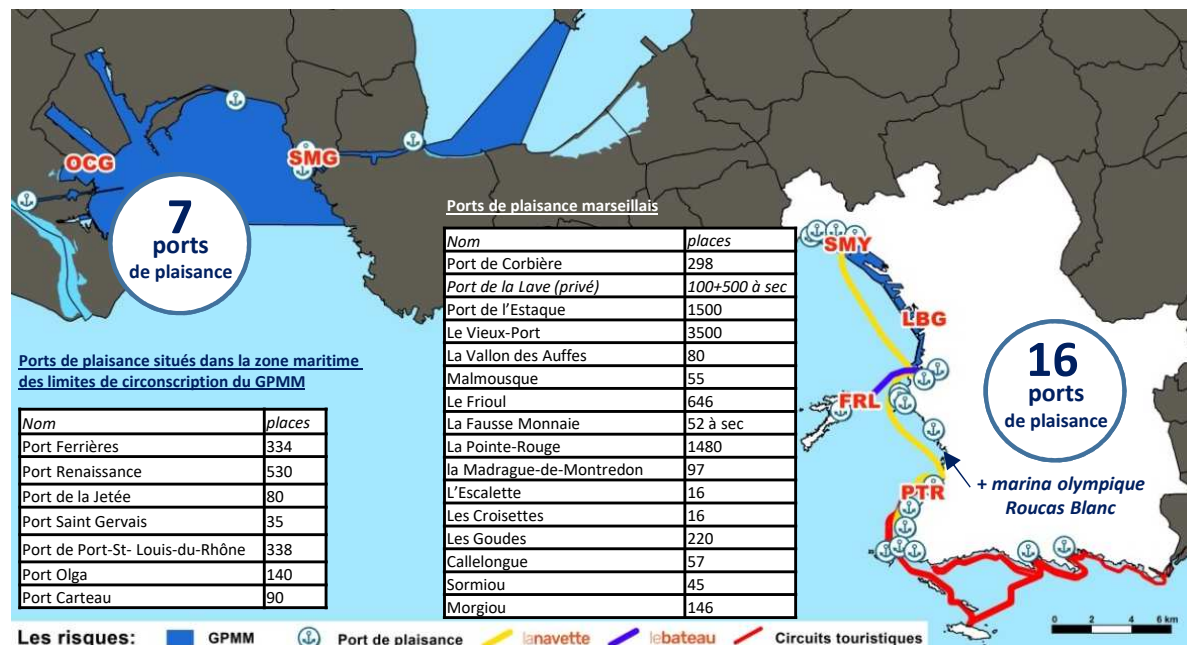


Le vieux Port et ses 3200 anneaux



Le port de plaisance de l'Estaque, 1500 anneaux

- Plusieurs ports de plaisance sont présents également dans la zone de circonscription du GPMM.



PLAISANCE ET PORTS À SEC

L'entreposage de bateaux de plaisance en rack dans les ports à sec constitue un risque supplémentaire à Marseille (Estaque / Pointe-Rouge). En cas d'incendie, les moyens terrestres engagés sont ceux de la réponse urbaine.



Décembre 2019 - Incendie dans un port à sec (Estaque)

7h de lutte, 20 engins, 52 marins-pompiers ;
40 bateaux brûlés et 400 sauvés.

2019

3. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Objectifs :

- être en mesure de lutter contre tout évènement à bord d'un navire à quai ou sur le plan d'eau (Golfe de Fos / Marseille) ;
- faire face à tout évènement maritime sur les navettes de transport de passagers.

La majorité des SOS du BMPM concourt à l'intervention sur un navire en fonction de la nature du sinistre (cf. fiches SOS).

- La SOS RT et l'EOS NRBC en cas d'implication de TMD ou de prises de mesures afin de déterminer les différentes zones de dangers ;
- la SOS DEPOL pour endiguer toute pollution provenant du navire ;
- la SOS AQUA pour assurer la sécurité du plan d'eau ou intervention sur voie d'eau ;
- la SOS HELI (GIMAé) pour mise à disposition du matériel IBNB ;
- la SOS SMPM pourrait intervenir en cas de particularités techniques d'accès ;
- l'EOS AR dans la mise en œuvre de drones et robots ;
- l'EOS STL pour la mise en œuvre de la zone du soutien de l'homme.

Les moyens spécialisés hors SOS

La complexité des interventions à bord des navires, notamment des incendies, oblige le BMPM à se doter de moyens spécifiques, nautiques et terrestres, afin d'assurer la couverture opérationnelle du 1^{er} port de France.

SPÉCIFICITÉ DU MARIN-POMPIER:

La formation à l'Intervention à Bord des Navires et des Bateaux (IBNB)

Délivrée à tout marin-pompier, la formation d'équipier d'intervention à bord des navires et des bateaux de niveau 1 (IBNB1) est réalisée à l'issue de la formation initiale à l'EMPM.

Elle se compose de 4 activités composant 4 blocs de compétences :

- appliquer les techniques de reconnaissance ;
- réaliser une opération de sauvetage ;
- participer aux actions de soutien ;
- participer à la lutte contre tous types de sinistres.

Cette formation de base est complétée par une activité optionnelle complémentaire composée d'un bloc de compétences : la participation aux actions d'une unité IBNB dans le cadre d'une Equipe d'Evaluation et d'Intervention (EEI) ou en situation d'Assistance aux Navires en Difficulté (ANED).

Cette formation s'adresse à une catégorie de personnels spécialisés, appelée à être projetée, lors des sauvetages maritimes de grande ampleur (SMGA) ou ANED.

Les formations IBNB s'étendent de l'IBNB1 à l'IBNB4.

L'exploration longue durée

Les interventions IBNB, notamment lors d'incendies, exigent de la part des intervenants un engagement particulièrement long, et des techniques opérationnelles adaptées à la complexité des feux de navires. Ainsi, le BMPM a fait le choix de former certains personnels, des CIS et SOS directement concernées par l'IBNB, à l'exploration de longue durée.

Les 240 porteurs ayant suivi une formation spécifique, sont répartis entre le CIS LBG (100), la SOS HELI (100), les instructeurs du CETIS (15) et les permanents du CIS SMG (25). Les intervenants sont équipés d'appareils de protections respiratoires de type « ARICF » complétés par du matériel spécifique aux explorations de longue durée (ligne guide, ...).



Moyens IBNB

Les moyens particuliers IBNB du BMPM sont répartis en plusieurs lots projetables. Ils sont stockés dans deux camions (bassins Est) et dans deux berces (bassins Ouest).

Les bassins Est disposent également de lots supplémentaires qui contribuent à la projection de la CAPINAV.

Ces moyens sont engagés au PRM, lors d'une intervention sur un navire à quai.

Camion Matériels IBNB (CM IBNB)

Missions : transport du matériel pour les interventions à bord des navires dans les domaines incendie, voie d'eau, éclairage et gestion des fumées.

Capacités opérationnelles : toutes capacités opérationnelles liées à la projection de personnels et de matériels dans le cadre d'une intervention IBNB (époussetage, groupe électrogène, matériel d'hélicoptère, extinction incendie, éclairage, etc.), 24 ARICF (CM IBN1), 10 ARICF (CM IBN 2).

- 2 CM IBN (LVN).

Cellules IBNB

Missions : lutte contre les feux de navires à quai ou en rade ; Lutte contre les feux en volumes clos ; Obturation de voie d'eau ; Opération de désenfumage ; Evacuation d'une victime allongée par nacelle de transbordement ; Transfert de matériel ou de personnel à bord ; Alimentation d'un dispositif en eau.

Capacités opérationnelles : renfort en matériel IBNB.

- SMG-OCG



3. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Moyens nautiques

Les moyens nautiques du BMPM offrent une réponse opérationnelle variée et cohérente permettant d'intervenir au sein, et au-delà, des nombreux ports intégrés à la zone de compétence de l'unité. Afin de répondre dans les meilleurs délais à un sinistre à bord d'un navire, au large ou à quai, le BMPM s'est muni d'une flotte comprenant une vingtaine d'engins nautiques répartis entre les CIS côtiers des bassins Est et Ouest du GPM.

➤ Concernant le SAV (cf. fiche SOS AQUA)

Bateau-pompe (BP)

Missions : feux de navires en approche, au mouillage ou à quai ; Feux de nappes d'hydrocarbures, d'infrastructures dans l'enceinte portuaire ; Feux de forêt côtiers ; Alimentation des engins urbains situés sur un quai ou près du rivage ; Recherche de personnes ; Dépollution et reconnaissances, ...

Capacités opérationnelles : 3 canons mixtes eau et mousse 2x 8000 L/min et 1x 3000 L/min.

Capacité maximum : 16 personnes.



Embarcation Transport Incendie et Secours (ETIS)

Missions : projection des personnels en renfort des BP, protection des personnes, des biens, de l'environnement, lutte contre l'incendie d'embarcations de plaisance dans un port à faible tirant d'eau.

Capacités opérationnelles : mise en œuvre d'une LDV 600 L/min et d'un canon de 1500 L/min.

Capacité maximum : 12 personnes.



Embarcation Intervention

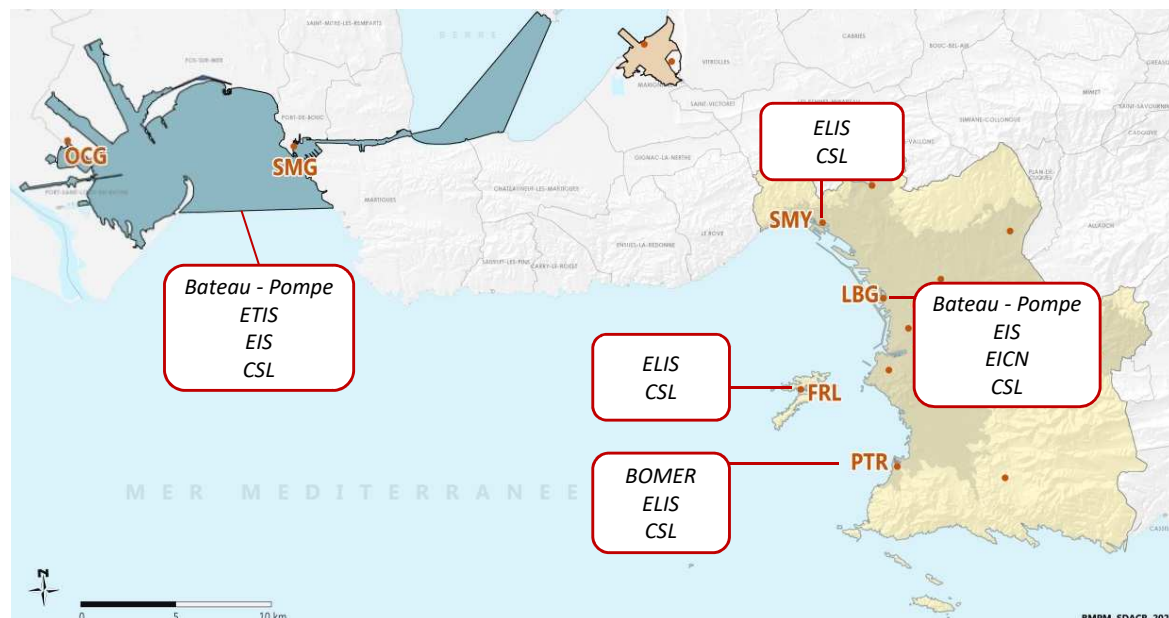
Commandement Nautique (EICN)

Missions : commandement opérationnel, transport de matériels et personnels, reconnaissances diverses, évacuation sanitaire, ...

Capacité maximum : 12 personnes.



Localisation des moyens



Embarcation d'Incendie et de Secours (EIS)

Missions : protection des personnes, des biens et de l'environnement en mer ou à quai.

Capacités opérationnelles : mise en œuvre d'une LDV 600 L/min et d'un canon de 4000 L/m.

Capacité maximum : 18 personnes.



Embarcation Légère d'Incendie et de Secours (ELIS)

Missions : projection d'équipes « SAV » ou « PLB », récupération de victimes à la mer, remorquage d'embarcation, mise en place de barrages «DEPOL», lutte contre l'incendie d'embarcation de plaisance.

Capacités opérationnelles : mise en œuvre d'une LDV 600 L/min et d'un canon de 1200 L/min.

Capacité maximum : 6 personnes.



3. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Moyens terrestres

Le BMPM s'est doté de deux BEA afin de transférer le personnels et le matériels d'intervention, entre les quais et les différents ponts du navire. La taille de leur plateforme et leur capacité de levage évitent d'avoir à transiter par les accès normaux (coupée, échelles, ...).

Bras Elevateur Aérien (BEA)

Missions : permet d'intervenir sur les opérations de lutte contre l'incendie en milieu industrialo-portuaire, de réaliser des missions de protection et d'assistance aux personnes ainsi que de protection des biens.

Sauvetage ou mise en sécurité des personnes; Lutte contre les feux de navire à quai; Sécurisation des binômes engagés par la constitution d'issues de secours; Mise en place d'un dispositif d'éclairage, de ventilation, de brancardage; Création d'un point fixe pour la manœuvre d'excavation.

Capacités opérationnelles :

- 1 LDMR 500 ou du canon à eau
- Charge admissible de la nacelle : 450 Kg ;
- 3 BEA (1 bassins Ouest / 2 Marseille).



Le BEA permet également d'apporter une couverture **aux risques industriels** de type feux d'entrepôt par une capacité d'attaque aérienne renforcée.

Camion Poudre Grande Puissance - CPGP

Missions : permet d'intervenir sur une fuite de GNL enflammée.

Capacités opérationnelles : projection par deux canons de 1000 ou 2000 kgs/min. Portée de 15 à 20 m, projection par deux lances de 180 kgs/min. (portée de 15 à 20 m)..

Autres utilisations : feux d'installations électriques de type véhicule électrique, panneaux photovoltaïques.



PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Avec l'avènement du GNL, comme principal carburant marin, dans les années à venir, et les opérations d'avitaillement qui en résultent, le BMPM réfléchit, d'ores et déjà, à son renouvellement.

La capacité nationale de renfort pour les interventions à bord des navires « CAPINAV »

Le BMPM, de part son attachement à la Marine nationale et son environnement portuaire et maritime (GPM), inclut l'Intervention à Bord des Navires et des Bateaux (IBNB) dans la formation initiale de son personnel. Cette compétence spécifique lui a valu d'être reconnu par l'État en devenant fer de lance national de la CAPINAV. L'objectif est de mettre à profit les moyens projetables du BMPM en renforçant l'action des moyens locaux maritimes et terrestres, en métropole et territoires ultra-marins en cas de sinistre à bord d'un navire.



Décret n°2016-1475 du 2 novembre 2016 portant création de CAPINAV ;
Instruction INTE1823454J, du 6 novembre 2018, relative au contenu des contrats opérationnels de la CAPINAV ;
Instruction PRMM2009165J, du 4 mai 2020, relative à la mise en œuvre de la CAPINAV.

Mise à la disposition des préfets maritimes et préfets de départements, la CAPINAV apporte un conseil aux décideurs dans la gestion du sinistre et des renforts spécialisés pour les risques suivants :

- le secours à victimes ;
- la pollution maritime ;
- l'incendie à bord d'un navire ;
- le Contre-Terrorisme Maritime (CTM).
- le risque NRBC ;



Le BMPM se distingue en disposant de personnels à statut militaire, aérocordables, formés et équipés pour intervenir sous menace balistique (GIMAé). Outre les marins-pompiers du BMPM, le dispositif CAPINAV est complété par les marins-pompiers des bases navales de Toulon, Brest et Cherbourg ainsi que par le SDIS 62 (hors CTM).



Casque blindé

Laotien d'armement

Protection

Individuelle

Projetile

de

la

protection

des

personnes

et

des

matériels

Un certain nombre de matériels a été identifié pour permettre d'intervenir efficacement à bord d'un navire. Ils ont été déclinés en sept lots permettant un renfort logistique dans notre zone de compétence ou une projection vers un théâtre extérieur. Ces lots sont :

- reconnaissance : appareils respiratoires, tuyaux et lances, appui investigateur ;
- ventilation : ventilateurs électriques et thermiques, rideaux coupe-fumées, câbles rallonges ;
- mousse : générateurs de type turbex, émulseur ;
- épuisement : pompes électriques, claies motopompes et tuyaux, câbles rallonges ;
- projection : colisage, brassières, tenues aéroportées, tenues embarcations, nacelles, radios ;
- technique : lances d'inertage, obturation ;
- énergie : groupes électrogènes, motopompes, éclairage.

Ce matériel est disposé dans quatre vecteurs (2 camions et 2 berces IBNB) situés sur trois sites (LVN, SMG et OCG). Le matériel de LVN est appelé à être employé pour toute intervention IBNB et plus particulièrement dans le cadre d'une projection.

4. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE				
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT		RENFORTS PRÉVISIONNELS*
		BASSINS EST	BASSINS OUEST	SDIS 13 (BASSINS OUEST) COZ
Feu et/ou explosion à bord d'un navire (pétrolier, chimiquier, gazier, porte-conteneurs, céréalier, minéralier, roulier, réparation navale, yacht, ...) à quai ou au mouillage dans les bassins Est ou Ouest du GPMM. Conséquences : fuite de produits (hydrocarbure, GNL, etc.), pollution, nuage toxique, etc. Nombreuses évacuations à prévoir si le navire transporte des passagers (roulier). Contamination de la zone, déplacement de population, perturbations des réseaux. Atteintes à la biodiversité, l'environnement et l'économie.	Feu de navire	MOYENS NAUTIQUES		MOYENS NAUTIQUES
		- 1 Bateau-Pompe - 3 ELIS - 1 EIS - 1 EICN - 4 CSL	- 1 Bateau-Pompe - 1 EIS - 1 ETIS - 1 CSL - cf. moyens bassins Est à 60 min	- 1 BLS
	NRBC	MOYENS TERRESTRES		MOYENS TERRESTRES
		- 2 GINC + 1 BEA - 1 GLIF ou 1 GALIM - 1 CCGC - 1 PGP - 1 CE EMUL - 1 PEVE - 1 CSHO - 1 GIMAé	- 2 FI - 1 BEA - 2 CE IBNB - 4 CE DEPOL - 1 CE EMUL - 1 VRRT - 1 CSHO - cf. moyens bassins Est à 30 min	- 2 GINC - 2 GLIF - 2 GALI - 2 GCGC
 Il s'agit d'une réponse capacitaire maximale qui serait honorée en fonction du POJ et de la montée en puissance définis par l'unité.	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA) - DISMUR d'astreinte - 1 VMS - 1 VRSM - 1 VAM - 1 VSTP	- 3 VSAV - cf. moyens bassins Est à 30 min	- 1 GSAP
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	- 3 VRCC - 2 VRCC - cf. moyens bassins Est à 30 min	- 1 PCS

* Le nombre de moyens engagés dépendra des besoins exprimés par le BMPM

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

5. COUVERTURE DES RISQUES SANITAIRES



1. Epizootie, zoonose, épidémie/pandémie
2. Pollution maritime et terrestre
3. Contamination de l'alimentation et de l'eau potable

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

Marseille, ville portuaire ouverte sur le monde depuis ses origines, a souvent été le théâtre de grandes épidémies par le passé (peste au XVIIIe, choléra, typhoïde, diphtérie, rougeole, variole au XIXe). Aujourd'hui la cité phocéenne, 2^{ème} ville de France par sa population et 1^{er} port français, demeure une ville cosmopolite d'échanges culturels et économiques, ce qui en fait une ville particulièrement sensible aux épidémies. Par ailleurs, Marseille concentre des compétences en matière de lutte contre les infections. Elle abrite notamment 3 laboratoires de haute sécurité, type P3, (laboratoire NSB3 de l'IHU, Laveran, Luminy) où les scientifiques sont habilités à manipuler les bacilles de la tuberculose, virus d'Ebola ou de la peste. Ils étudient également le moustique-tigre vecteur de la Dengue, du Zika et du Chikungunya, tiques (maladie de Lyme) et autres insectes. Un important travail est également consacré aux bactéries.

2. Objectif de couverture et choix des moyens associés

Objectif : participer à la prise en charge pré-hospitalière de personnes contaminées (ou susceptible de l'être) par une maladie hautement contagieuse, en assurant la sécurité des intervenants et de la population.

Le BMPM applique les recommandations de l'ARS PACA, en matière d'ajustement des protocoles d'intervention et participe sur demande aux campagnes de vaccination de la population.

- 2009/2010 : grippe aviaire (H1N1) participation à la campagne de vaccination de la population ;
- 2020: participation avec l'AP/HM à la campagne de vaccination de 4000 ouvriers des chantiers navals pour juguler une épidémie de pneumocoque ;
- 2020: crise majeure, Pandémie COVID-19.

Moyens spécifiques :

- VDIP (cf. fiche EOS NRBC) ;
- Robots (décontamination), (cf. fiche EOS AR).

Actions spécifiques :

- tenue à jour du plan de continuité d'activité ;
- vaccination des personnels ;
- délivrance de matériels spécifiques aux VSAV , masques FFP2, kits maladie infectieuse hautement contaminante (MIHC) et des kits NRBC ;
- protocoles de nettoyage cellule VSAV (hors BIO) et CIS intensifiés.



3. Scénario majorant et réponse capacitaire

REMARQUES			
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Contamination largement étendue. Nombreuses victimes, impact considérable sur la santé. Conséquences : augmentation de l'activité sanitaire, saturation des hôpitaux; impact sur la vie sociale, l'économie et l'agroalimentaire; mesures de restriction de grande ampleur; fermetures des services publics, impacts sur les transports; confinement de la population.	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA) - 1 DISMUR d'astreinte - 1 VMS - 1 VRSM - 1 VAM - 1 VSTP	- ≥ 2 PMA - ≥ 2 GSAP
	Gestion opérationnelle, anticipations, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCG / VRCC	- VDIP - Robot décontaminant
AMÉLIORATION DE LA COUVERTURE			
N°	Propositions		
1	Informier le personnel en rédigeant une note résumant les recommandation de l'ARS PACA en matière de protection contre les piqûres de moustique.		

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

LE BMPM face au COVID-19

Prise en compte de l'émergence de ce nouveau risque

Mobilisé dès le mois de janvier 2020, dans le cadre du rapatriement des ressortissants français à Wuhan, le BMPM a rapidement été confronté au COVID-19 et a pu en prendre la mesure. Ainsi, au cours du mois de février, une première série de concertations avec le GPM et l'ARS PACA ont été organisées. C'est à cette période que débuta également la réflexion interne sur le **plan de continuité de l'activité (PCA)**. L'objectif était de préserver les ressources humaines et logistiques du BMPM pour être en capacité de continuer à mener nos missions, mais surtout d'être en mesure de durer face à cette épidémie.

Modification de l'organisation

Organisation opérationnelle

Afin de protéger les marins-pompiers en intervention, des **équipements de protection individuelle** adaptés au risque biologique ont été fournis aux marins-pompiers armant les véhicules réalisant des interventions sanitaires (charlotte, blouse, lunettes de protection, gants et masque FFP). Par ailleurs, des mesures très strictes d'hygiène et de **distanciation sociale** ont été appliquées, dès le début du mois de mars aussi bien, dans les casernes qu'à l'état-major afin d'éviter toute contamination.

Des **protocoles rigoureux de désinfection** après chaque intervention ont été mis en place. Des modes de fonctionnement adaptés ont également été définis pour limiter au strict minimum le brassage des personnels entre casernes, avec une vigilance particulière pour le centre des opérations, site stratégique du Bataillon.

Pour garder tous les centres de secours opérationnels, lorsque les premiers cas de COVID-19 ont été détectés au BMPM, il a été nécessaire d'**adapter les rythmes de garde en caserne**. Ainsi, au moindre cas suspect ou avéré de contamination, des équipes de service ont dû être entièrement mises en quarantaine de 14 jours pour préserver le reste de la garde opérationnelle. Le rythme de garde est donc passé en tiers, voire en bordée pour certains centres de secours, le temps de réintégrer les effectifs mis à l'écart.

Réorganiser le soutien au sens large afin de poursuivre au mieux la mission :

De nombreux services (SIC, COM, LOG, santé, finances et RH) ont vu leurs activités impactées par le COVID-19 et se sont réorganisés pour soutenir les opérations et maintenir la gestion administrative prioritaire. L'acquisition rapide, et en grande quantité suffisamment d'équipements a permis d'être en capacité de durer face à la crise, tout en tenant compte en temps réel de l'évolution des besoins. Au moment du confinement, les SIC ont su mettre en œuvre des solutions de travail à domicile pour un grand nombre de marins-pompiers.

SOUTIEN AUX EHPAD

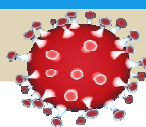
(établissement hébergement personnes âgées dépendantes)

Le service de santé du BMPM, sous la coordination de l'ARS, a entamé une campagne de dépistage « nasopharyngé » Covid19 au sein des 89 EHPAD que compte la ville de Marseille.



EXPERTISE/SOUTIEN AUX ARMÉES

- Participation aux rapatriements de ressortissants français de Wuhan, le 31 janvier 2020 ;
- Participation à l'évacuation « aéromédicalisée » - Morphée, le 18 mars ;
- Participation aux transferts de patients corses vers le continent à bord du PHA TNR - appareillage de TLN le 21 mars - accostage à Marseille le 23 mars ;
- Mission de prélèvement COVID à l'hôtel de Brienne, le 15 avril 2020 ;
- Missions de prélèvement COMETE sur le PA Charles de Gaulle et la frégate Chevalier Paul et un soutien logistique pour le dépistage des équipages ;
- Mises à disposition de moyens au profit de la base navale de Toulon (4 ambulances : 2 EMPM, 2 BMPM).



23 647 personnes accueillies devant l'IHU
Timone entre le 26/03/2020 et le 23/05/2020



INNOVATION : la cellule COMETE

(COVID19 Marseille Environment Testing & Expertise)

La pandémie a conduit l'unité à développer un projet novateur permettant de valider les protocoles de désinfection sur des sites exposés au virus, suite à la présence de personnels potentiellement infectés.

Le projet COMETE a été porté par le BMPM avec l'expertise de C4Diagnostics, start-up locale, et soutenu par la ville de Marseille et la métropole Aix-Marseille-Provence. Il a permis de développer un système pleinement opérationnel de mesures du Covid-19 dans l'environnement.

COMETE est à la fois une cellule de prélèvements mobile armée par les experts de la cellule spécialisée Nucléaire Radiologique Bactériologique et Chimique (NRBC) du BMPM et une plateforme logistique et d'analyse de ces prélèvements pilotée par C4Diagnostics avec le concours d'HalioDx pour la réalisation des analyses.

Le BMPM continue à faire évoluer cet outil précieux pour entamer la phase de dé-confinement en créant de nouveaux protocoles de désinfection, actuellement en phase de test au sein du BMPM (lampe UV haute pression, injecteur d'ozone et générateur de chaleur).

La cellule COMETE a vocation à procéder à des dépistages dans les sites sensibles identifiés par la ville, la métropole ainsi que l'Etat.



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Création et armement d'une Cellule Mobile d'Intervention Biologique (CMIB).

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

Les risques de pollutions, tant maritimes que terrestres, sont particulièrement importants sur les 57 kilomètres de littoral marseillais. En effet, la cité phocéenne dispose de nombreux ports impliquant la présence permanente d'une grande diversité de navires, qui vont de la plus petite embarcation aux plus grands navires de croisière. La zone de compétence du BPM (Bureau de Protection Maritime) comprends, 16 ports de plaisances ainsi que le Grand Port Maritime de Marseille (GPM) qui s'étale sur 10 400 hectares et deux bassins (Est et Ouest).

La façade maritime marseillaise est particulièrement sensible aux risques de pollutions, elle abrite de nombreux enjeux environnementaux, économiques et patrimoniaux (industrie, plaisance, commerce, tourisme, baignade, biodiversité et villages de pêcheurs). Il est à noter que Marseille compte 18 plages publiques très fréquentées, notamment en période estivale. Le Parc National des Calanques totalise quant à lui 43 500 hectares d'espace marin protégé.

2. Objectifs de couverture et choix des moyens associés

Objectif : faire face à une pollution côtière d'ampleur limitée.

Le BPM n'est pas dimensionné pour faire face à une pollution en mer ou sur le littoral qui présente un degré élevé de gravité ou de complexité. De telles circonstances impliqueront la mise en œuvre des dispositions spécifiques «POLMAR/Mer» et «POLMAR/Terre», du ressort du Préfet maritime pour le premier et départemental pour le second.

Moyens spécialisés

SOS DEPOL, SOS AQUA (cf. fiches SOS).



3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Échouage ou collision d'un navire entraînant une pollution côtière. Conséquences : pollution aux hydrocarbures, atteintes à l'environnement, la biodiversité, à l'économie.	Ancrage de barrages et dépollution	- Gestion de 3 chantiers DEPOL sur 2 sites différents - 5 vecteurs nautiques	- Dispositions spécifiques «POLMAR/Mer» - Dispositions spécifiques «POLMAR/Terre»
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCG / VRCC	
REMARQUES			
*Une convention signé avec le FOST-TOTAL permet d'utiliser leurs matériels localisés à Rognac en cas de pollution sur Marseille.			

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BPM

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

L'eau qui alimente la commune de Marseille provient à 80% de la Durance. Celle-ci est détournée depuis 1849 par le Canal de Marseille, d'une longueur totale de 195 kilomètres linéaire (dérivations comprises). La deuxième ressource en eau est prélevée du Verdon et acheminée dans la réserve du Vallon Dol depuis 1973 par deux branches du Canal de Provence (63 km pour la branche Marseille Nord et 70 km pour la branche Marseille Est). L'eau filtrée distribuée sur la commune de Marseille provient de trois usines de potabilisation : l'UEP Sainte-Marthe alimentant environ 455 000 personnes ; l'UEP Saint-Barnabé approvisionnant environ 135 000 personnes et l'UEP du Vallon Dol desservant 180 000 personnes. En cas de pollution, d'un ou plusieurs, de ces réseaux d'alimentation d'eau potable, les populations les plus sensibles sont : les personnes âgées, médicalisées, les personnes ayant besoin d'aide à domicile (83 000 personnes sont âgées de plus de 75 ans à Marseille), les EPHAD et établissements de soins, les crèches, établissements d'enseignement et centres de loisirs en période estivale.

2. Objectifs de couverture et choix des moyens associés

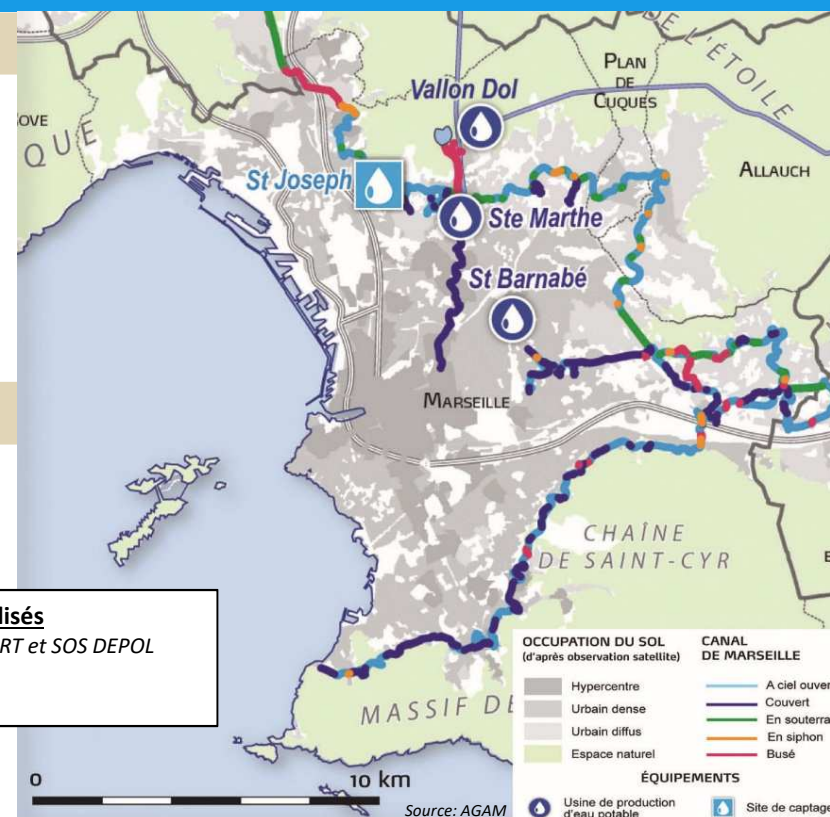
Objectif : participer aux actions d'analyse en soutien des autorités sanitaires.

Conformément aux dispositions spécifiques ORSEC « EAU POTABLE », le BPM peut être amené à :

- procéder à des prélèvements en cas de pollutions par un toxique NRBC ;
- appuyer la diffusion de l'information à la population avec les moyens dont ils disposent ;
- intervenir pour la rétention et le pompage d'un polluant, dans la limite des moyens disponibles et des compétences réglementaires ;
- réaliser des interconnexions provisoires entre plusieurs réseaux d'eau (tuyaux souples posés à même le sol) en prenant les mesures sanitaires indiquées par l'ARS ;
- participer à la distribution en secours d'eau dont la potabilité n'est pas exigée (alimentation des élevages en situation extrême ou d'une station de traitement en amont des ouvrages hydrauliques).

Moyens spécialisés

- cf. fiches SOS RT et SOS DEPOL
- PMA / VSAV
- CCF



3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE

SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS EXTÉRIEURS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Contamination de l'eau potable : pollution de captage, acte de malveillance délibéré ou accident industriel impliquant des toxiques NRBC. Conséquences : impact sanitaire important sur tout le département si pollution des canaux (Provence, Marseille, etc.). Atteintes économiques, conséquences psychologiques sur la population.	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA)	- 16 PMA - GSAP
	NRBC	- 1 MRRT (1 VDIP + 1 VRRT) - 1 CMIR ou 1 CMIC (1 VRRT + 1 VIRT + 1 CE RT) - 1 CMIR à 1 heure	- 6 CMIC - 6 CMIR - 4 VRT
	Rétention, dépollution et pompage	- Gestion de 3 chantiers DEPOL sur 2 sites différents - 1 MPHIC en 2 heures - 42 CCF	- Moyens pompages spécifiques
	Gestion opérationnelle, anticipations, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	- PCC - PCS

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

6. MENACES TERRORISTES



1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.1. Tuerie de masse, attentat

Le risque attentat peut avoir plusieurs déclinaisons : acte isolé, attentat conventionnel, multi-sites, avec matières « sales » de type NRBCe. Il peut également prendre la forme d'une cyber attaque.

1.2. Procédures de l'unité

Les dispositions « NOmbreuses VICTIMES » (NOVI) ont pour but de définir les procédures d'engagement des secours, en vue de remédier aux conséquences d'un accident catastrophique à effets limités entraînant ou pouvant entraîner de nombreuses victimes réelles ou potentielles (risque évolutif) et de recenser les moyens, notamment médicaux, à affecter à cette mission. Les événements initiateurs peuvent être d'origine accidentelle, criminelle, sociétale ou naturelle. Cet ordre vient en complément des dispositions générales « ORSEC », et détaille le rôle et les moyens engagés. Ce document s'articule en trois volets :

- **dispositions générales NOVI** (cf. *risque grand rassemblement*) ;
- **dispositions spécifiques en cas d'attentat ou multi-sites** : est la déclinaison du dispositif opérationnel du BMPM de l'Ordre Départemental d'Opérations Menaces Attentats (ODOMA), en complément du CoTRRIM ;
- **dispositions spécifiques NRBC** (Cf. *risque radiologique, industriel et TMD*) : suite à un événement, accidentel ou terroriste, au cours duquel les victimes sont contaminées, ou susceptibles d'être contaminées par un agent radiologique, biologique ou chimique, en complément d'un dispositif NOVI ou multi-sites - attentats.

1.3. Confidentialité

Au regard de la confidentialité et de la classification des documents, ce sujet ne sera pas développé plus en avant.

2. Objectifs de couverture et choix des moyens associés

Objectif : être en capacité à faire face à de multiples attentats.

Matériels spécialisés

- **Acquisition de matériels spécifiques** : le BMPM s'est doté de matériels spécifiques afin d'intervenir sous menace balistique (gilets lourds, légers, casques lourds, ...). Par ailleurs, le matériel de secourisme a été complété afin de prendre en charge et évacuer des victimes avec des blessures « de guerre » (garrots, brancards légers de transport, ...). Enfin, la menace d'une cyberattaque du COSSIM a été étudiée et a donné lieu à la création de contres mesures.
- **Entraînements avec les forces de l'ordre** : le BMPM réalise régulièrement des exercices sur le terrain avec les forces de l'ordre ou les forces spéciales, notamment dans le cadre de l'intervention à bord des navires (IBNB).
- **Nouvelle stratégie d'intervention** : à travers ses ordres opérations, le BMPM a décliné sa stratégie d'intervention et de couverture du risque. L'urgence est donc l'accès aux victimes, l'extraction des victimes (par les forces d'intervention ou par nos groupes d'extraction). Puis, sous réserve de l'accès à la zone d'intervention, selon un zonage dynamique, la réalisation de gestes de damage control, repérage secouriste, attribution et saisie informatique d'un numéro SINUS.



VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES



7. RISQUES RESEAUX

1. Transport collectif routier
2. Transport collectif ferroviaire
3. Transport aérien- zone aéroportuaire
4. Transport d'énergie

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.1. Réseau routier

Avec près de 1525 km de voie, la cité phocéenne dispose d'un vaste réseau routier. Trois autoroutes desservent directement le cœur de la ville :

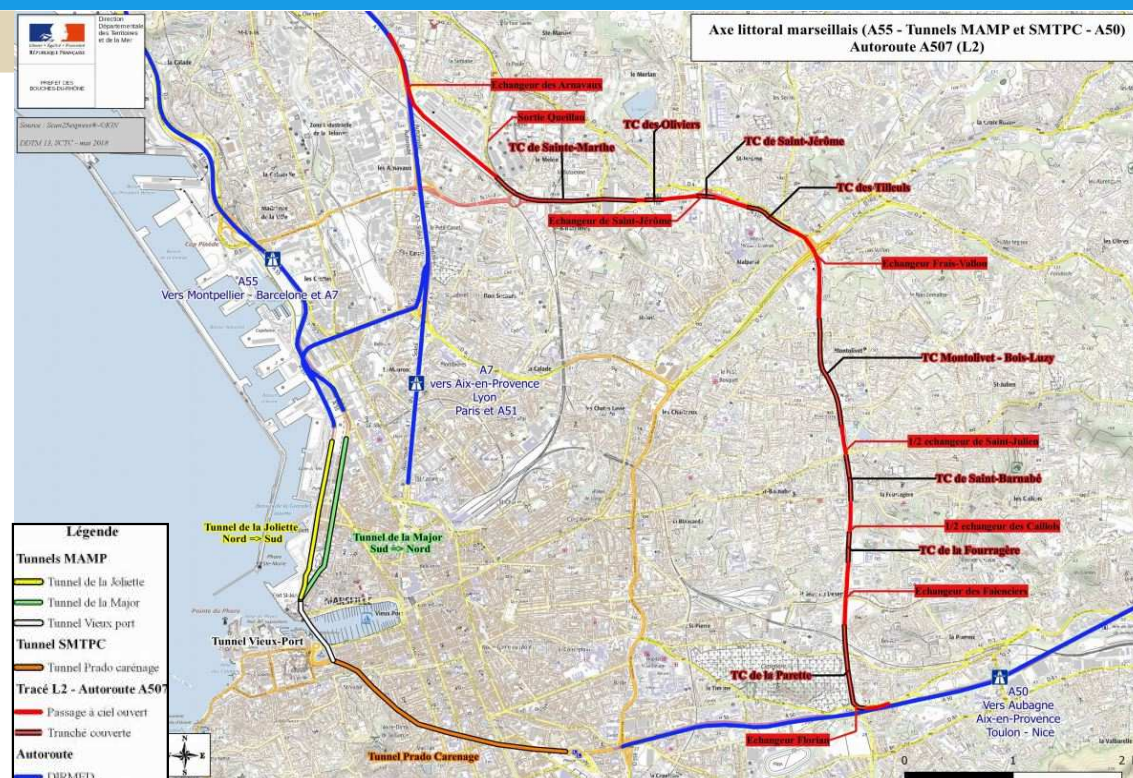
- l'autoroute A7, plus connue localement sous le nom d' « autoroute Nord » ;
- l'autoroute A55 dite « autoroute du Littoral » ;
- l'autoroute A50, dénommée « autoroute Est » ;
- la jonction des autoroutes A7 et A50 s'effectue par un périphérique appelé « L2 » (A507).

Comme de nombreuses métropoles, les difficultés de circulation sont très marquées aux heures de pointes. Le transit des moyens des services des secours s'en trouve inévitablement impacté.

1.2. Tunnel

Environ 12 km de tunnels traversent la ville dont 4,8 km rien que pour la « L2 » (A507) reliant l'A7 à l'A50 par un ensemble de tranchées couvertes et ouvertes à la circulation des poids lourds (hors TMD).

Tunnel	Profil	Longueur (m)	Hauteur autorisée	Trafic (TMJA)	Catégorie matière dangereuse
L2	2 × 3 voies Tubes séparés	4789 m	4,3	108 000	Cat. E : Interdiction à tous les TMD (sauf les numéros ONU 2919, 3291, 3331, 3359, 3373)
Joliette	2 voies unidirectionnelles Monotube	1012 m	3,2	50 000	
Major	2 voies unidirectionnelles Monotube	1418 m	3,2	49 500	
Vieux Port	2 × 3 voies Tubes séparés	600 m	3,2	Nord-Sud : 46 700 Sud-Nord : 56 900	
Saint-Charles	2 voies unidirectionnelles Monotube	360 m	3,2	15 200	
Prado-Carénage	2 × 2 voies Tubes séparés	2450 m	3,2	49 200	
Prado-Sud	2 × 2 voies Tubes séparés	1300 m	3,2	15100 sens confondus	



1.3. Pont

Une étude du ministère des transports datant du 26/09/2018, concernant l'état et l'entretien des ponts du réseau national, classe le viaduc du boulevard National et du boulevard de Strasbourg en **état 3** (structure altérée, nécessite des travaux de réparation, sans caractère d'urgence).

Pont	Type	Année de mise en service	Surface (m²)	Trafic (TMJA)	Etat
Viaduc du Boulevard National	PPBP × 2	1970	10 744	80 000	3 structure altérée, nécessite des travaux de réparation sans caractère d'urgence
Viaduc du Boulevard de Strasbourg			10 406		

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.1. Le réseau de bus urbain : « Le Bus »

Le réseau d'autobus couvre la commune de Marseille, ainsi que les communes voisines d'Allauch, Plan-de-Cuques et de Septèmes-les-Vallons. Le réseau est réparti sur 950 km et compte une centaine de lignes avec 2537 points d'arrêts. Le réseau est exploité par la RTM, fonctionne de 5 h à 22 h pour un trafic d'environ 400 000 voyageurs par jour. À partir de 21 h 30, une dizaine de lignes de soirée prennent le relais jusqu'à 1 h du matin.

Le Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) est une ligne de bus conçue et exploitée pour garantir un service proche de ce que peut offrir le tramway. Le BHNS dispose de **couloirs réservés** (site propre) pouvant servir aux transits des engins de secours.

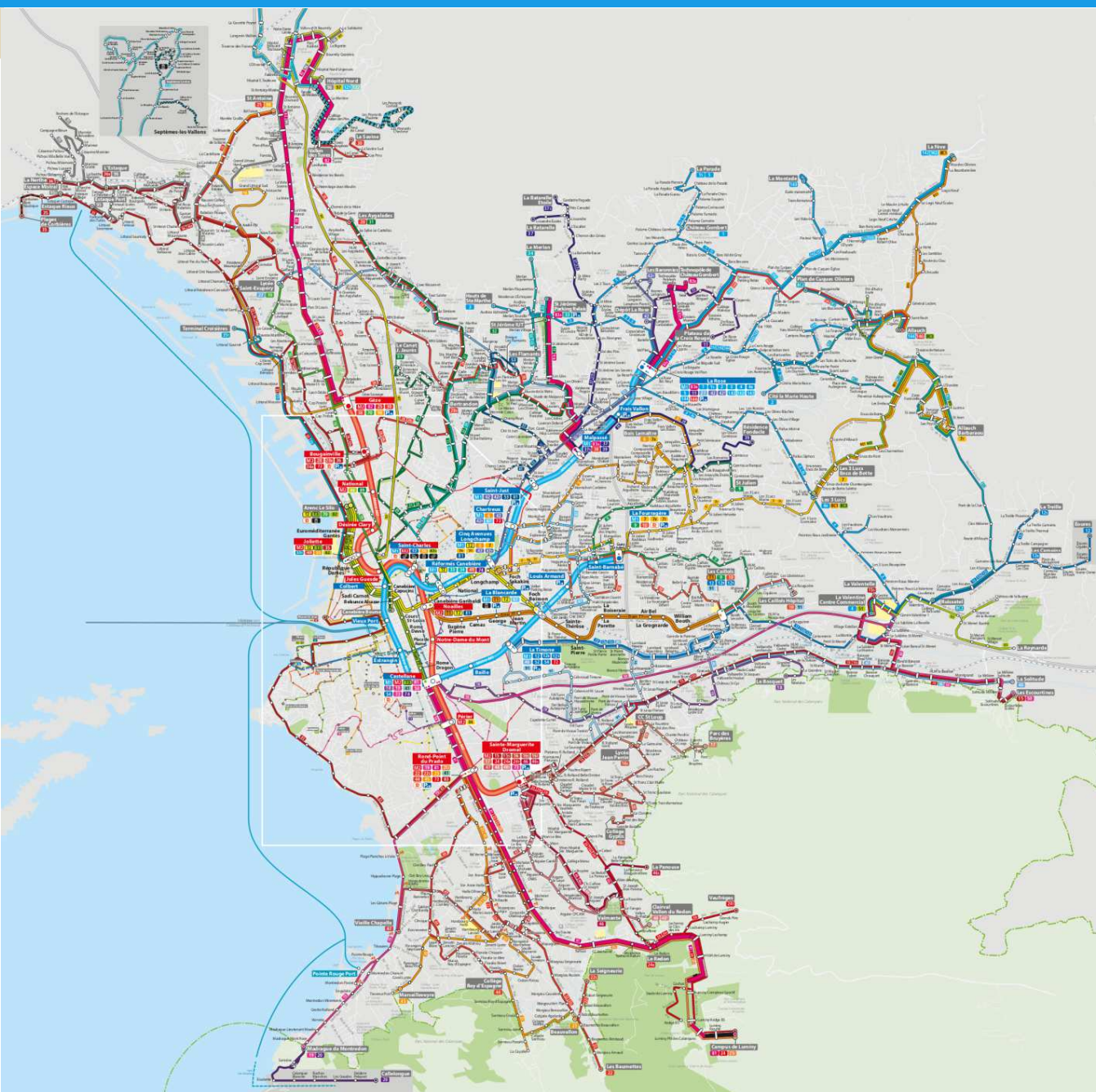
1.2. Le réseau de cars interurbains : « Le Car »

Le réseau propose une quarantaine de lignes régulières, dont une dizaine de navettes par autoroute, ainsi que des circuits réservés aux transports scolaires. Avec plus de 11 millions de passagers en juin 2019, le Car est l'un des plus gros réseaux de transports publics interurbains de France. 1100 mouvements/jour, représentant 20 000 voyageurs, sont effectués depuis la gare routière de Marseille Saint-Charles.

1.3. Le réseau de bus touristique urbain

Il existe deux opérateurs proposant des circuits touristiques en bus à impériale (90 passagers) et cabriolet (23 passagers). Environ 150 000 touristes découvrent les lieux et monuments emblématiques de Marseille via ce mode de transport.

Les petits trains routiers touristiques (72 passagers) sillonnent aussi certains secteurs de la ville pour le plaisir des touristes. On retrouve deux circuits en centre-ville : « Notre dame de la garde » et « Le vieux Marseille » et un sur l'île du Frioul en période estivale. Ces réseaux transportent plusieurs dizaines de milliers de voyageurs par jour.



2. Objectifs de couverture et choix des moyens associés

Objectif : faire face à un accident routier d'un bus et/ou un incendie en assurant la mise en sécurité des passagers.

Choix des moyens :

- VSAV ;
- FPMA ;
- VSR ;
- FI.



Planification opérationnelle :

Un ordre opérations « SÉCURITÉ VOIRIE » fixe les règles d'intervention et de protection des intervenants lors d'une intervention sur voirie. Par ailleurs, plusieurs plans d'interventions (PI) routiers déterminent les moyens à engager pour faire face à un événement grave dans certains ouvrages à risques :

- PI « Louis Rege » ;
- PI « passerelle de Plombières » ;
- PI « rocade L2 A507 » ;
- PI « tunnel routier Vieux-Port » ;
- PI « tunnel routier Major » ;
- PI « tunnel routier Prado - Carenage » ;
- PI « tunnel routier Resquiadou » ;
- PI « tunnel routier Joliette » ;
- PI « tunnel routier Saint-Charles » ;
- PI « tunnel routier Prado Sud ».

3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIOS MAJORANTS	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
1) Collision entre un autocar et un PL avec carambolage impliquant de nombreux véhicules sur une autoroute (A7, A55, A50, L2). Conséquences : impacts importants sur les réseaux de transport, embouteillages, naufragés de la route.	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA) - 1 VMS - DISMUR d'astreinte - 1 VAM	- ≥ 2 GSAP
	Secours routier	- 4 VSR	
	Lutte contre l'incendie	- 2 GURB - 1 CSHO - 1 PEVE	
	Gestion opérationnelle, anticipations, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	
2) Feu d'un ou plusieurs VL dans un tunnel routier supérieur à 300 m. Conséquences : fermeture du tunnel, évacuations.			

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.1. Les gares

Marseille comprend seize gares, et haltes, réparties sur le territoire communal, dont la plus importante est la gare Saint-Charles qui accueille 20 millions de voyageurs par an. Elle est le point de convergence de toutes les grandes lignes ferroviaires desservant Marseille, où plus de 200 trains transitent chaque jour.

1.2. Les tunnels ferroviaires

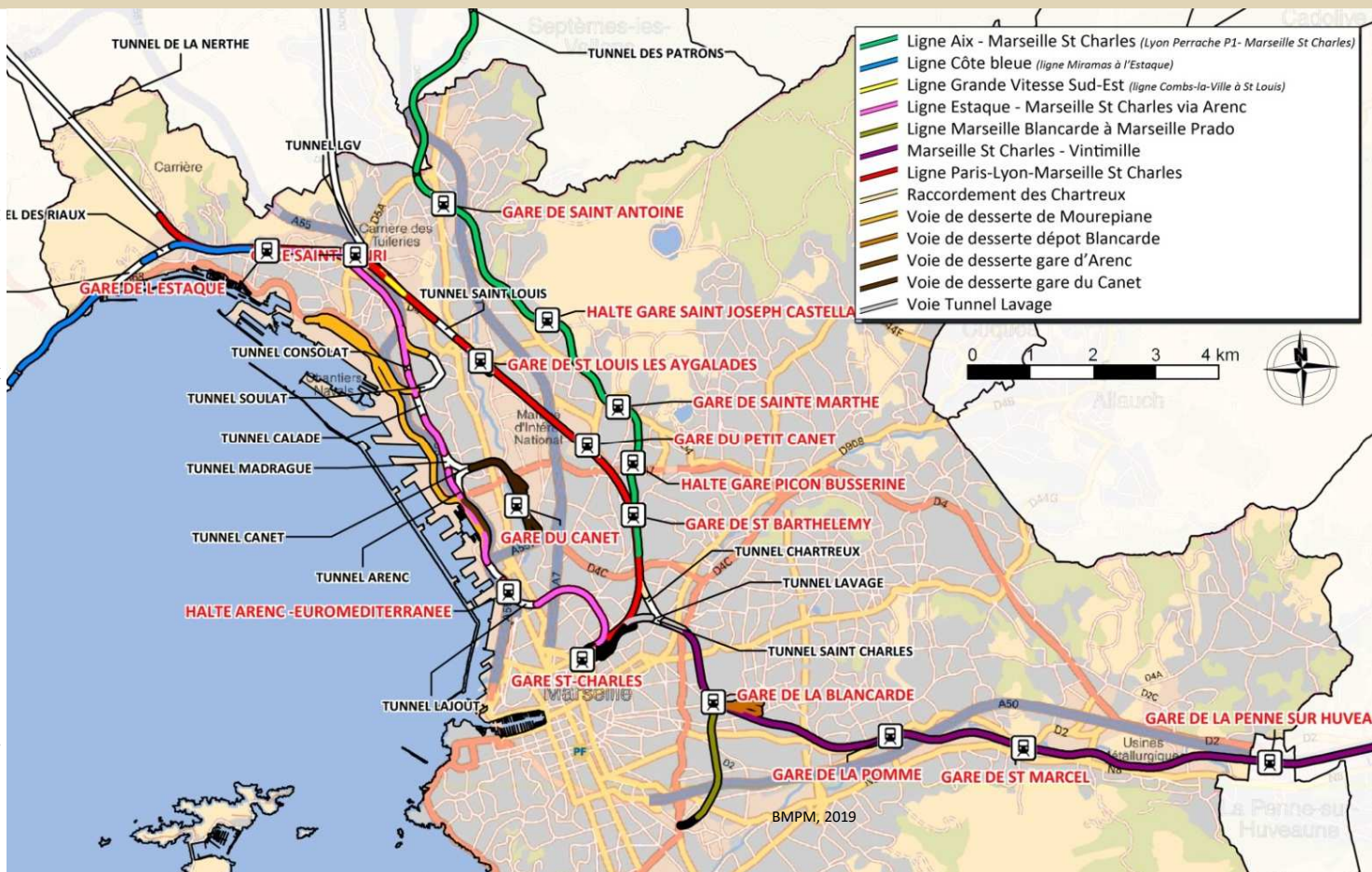
On recense 16 tunnels ferroviaires sur le réseau marseillais, dont deux très importants, ayant la particularité d'être sous la double compétence du SDIS13 et du BMPPM :

■ Le tunnel de la Ligne Grande Vitesse

■ 7834 mètres de long avec une déclivité de 2,5% vers Marseille. Il est composé d'un seul tube de 7 mètres de diamètre et d'une largeur de 10,40 mètres recevant deux voies électrifiées (25 000 volts). En moyenne de 95 à 97 trains circulent chaque jour, avec un nombre de passagers variable allant de 377 à 1080 personnes suivant le type de rame.

■ Le tunnel de la Nerthe est un ouvrage ancien construit au milieu du XIX^{ème} siècle d'une assurée par 24 cheminées d'aération réparties sur toute la longueur du tube. Longueur de 4 638 mètres, mono tube bi-directionnel à deux voies électrifiées en 1500 volts continu. Fréquentation : 150 trains / jour, 75 de voyageurs, 30 de marchandises (TMD compris), et 25 divers (matériel, motrices, ...).

Ces deux ouvrages font l'objet d'un plan de secours départemental, le Plan de Secours Spécialisé (PSS) ainsi que d'un Plan d'Intervention et de Sécurité (PIS) de la SNCF.



Marseille
Saint-Charles



Tête Sud
tunnel de la Nerthe



Tunnel	LGV	La NERTHE	SOULAT	RIO TINTO	ARENC	CANET	CHARTREUX	SAINT-LOUIS	LAJOUT	CALADE	RIAUX	MADRAGUE	SAINT-CHARLES	LAVAGE	CONSOLAT	SAPE
Longueur (m)	7834 m	4638 m	795 m	631 m	532 m	532 m	524 m	476 m	423 m	375 m	323 m	297 m	219 m	210 m	165 m	20 m

1. Objectifs de couverture et choix des moyens associés

Objectif : faire face à un accident ferroviaire (déraillement, collision) et/ou à un début d'incendie en assurant la sécurité des passagers, par l'engagement de moyens spécialisés.

Planification opérationnelle

En complément des **Dispositions Spécifiques ORSEC « Réseaux Ferroviaires »**, le BMPM a élaboré un ordre opérations, et des plans d'interventions, qui déterminent les moyens à engager pour faire face à une intervention de grande ampleur sur le réseau ferré :

- Ordre opérations « interventions sur le réseau ferré national » ;
- Plan d'intervention « tunnels ferroviaires de Marseille » ;
- Plan d'intervention « tunnel ferroviaire LGV » ;
- Plan d'intervention « tunnel ferroviaire de la Nerthe » ;
- Plan d'intervention « gare Saint-Charles ».

Choix des moyens :

Pour intervenir dans l'emprise ferroviaire, le BMPM doit se doter de véhicules spécifiques. Néanmoins, il existe de réelles difficultés financières pour l'acquisition et le renouvellement de ces matériels particuliers.

Véhicule d'Exploration et de Sauvetage (VES)

Capacités opérationnelles : équipage de 8 hommes, dispose de surpression cabine et d'une alimentation en air du moteur (12 bts d'air de 50L à 400b permettant une autonomie de 20 à 45 min), d'un explosimètre, d'une caméra thermique, d'un détecteur CO², CO, T°, matériel d'intervention (désincarcération, transmission radio, extinction, exploration, éclairage).

Véhicule de Secours et de Transport de Personnels (VSTP)

Capacités opérationnelles : équipage de 3 hommes avec des caractéristiques identiques au VES, permet également d'extraire des victimes (9 allongées et 5 assis ou 25 debout).



2. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE

SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*	
			SDIS 13*	COZ*
Accident ferroviaire avec incendie dans un tunnel supérieur à 2000 mètres de long. Conséquences : nombreuses victimes, passagers incarcérés, évacuations complexes. Risque d'impossible opérationnel	Reconnaitances, sauvetages	- 1 VES - 1 VSTP	- 2 Chenillettes sur rail - 1 Navette Evacuation Ferroviaire (NEF)	
	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI + 4 PMA - 1 VMS - 1 DISMUR d'astreinte - 1 VAM	- 1 PMA - 1 GSAP	- ≥ 1 PMA - ≥ 1 GSAP
	Lutte contre l'incendie	- 16 FI - 1 CSO - 1 PEVE	- 1 GURB	- 1 GURB
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	- 1 PCS	

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

1.1. Métro

Deux lignes de métro (M1 et M2) sont en service, de 05h00 à 00h33, sur Marseille, elles parcourent 22,7 kilomètres et desservent 31 stations dont deux communes (Saint-Charles et Castellane).

- M1 : La Rose - La Fourragère : longue de 12,9 km, elle dessert 18 stations ;
- M2 : Gèze - Sainte-Marguerite Dromel : longue de 9,8 km, elle dessert 13 stations.

Le métro marseillais est en grande partie souterrain, avec des voies qui plongent à une profondeur allant de 15 m à 30 m. Les tunnels monotube ont une largeur de 7,63 m, pour une hauteur de voûte maximale de 5,17 m. Les voies, placées dans un tunnel bitube, sont composées de deux tubes séparés de 4,84 m de diamètre. Le métro comprend également quelques tronçons aériens (viaduc) entre La Rose et Frais Vallon sur la ligne 1 ainsi qu'entre les tronçons Gèze - National et Rond-Point du Prado - Sainte-Marguerite Dromel sur la ligne 2.

Les gares de métro sont toutes classées en Etablissement Recevant du Public (ERP) de 2^{ème} catégorie, hormis, Saint Charles, Castellane et Noailles, qui sont classées en 1^{ère} catégorie.

1.2. Tramway

Trois lignes de tramway sont en exploitation sur la commune de Marseille. Elles desservent 40 stations sur un trajet de 15,5 km.

- T1 Noailles - Les Caillols : longue de 6,1 km, elle dessert 14 stations et traverse un tunnel ;
- T2 Arenc le Silo - la Blancarde : longue de 5,8 km, elle dessert 15 stations ;
- T3 Arenc le Silo - Castellane : longue de 3,6 km, elle dessert 11 stations.

La station de tramway Noailles fait partie de l'ERP de 1^{ère} catégorie qui comprend également la station de métro.

Ligne	M1	M2	T1	T2	T3
Nombre de Station	18	13	14	15	11
Longueur (km)	12,9	9,8	5,4	6,5	3,6
Nombre de voyageurs / jour	350 000		140 000		
Nombre de voyageur / rame	472 dont 184 assis		261 dont 44 assis		



1. Synthèse du risque - Focus Marseille

Objectif : Faire face à un accident (déraillement, collision), à un incendie et assurer la sécurité des passagers.

Choix des moyens :

- cf. fiche EOS STL ;
- VSR ;
- VMF ;
- Matériel de levage, découpe, calage, ...

Planification opérationnelle :

Le tramway et le métro de Marseille font l'objet d'un plan d'intervention et sécurité (PIS) rédigé par la RTM.

La réponse opérationnelle en fonction du sinistre déclaré par l'exploitant est intégrée dans :

- l'ordre opérations « tramway » ;
- l'ordre opérations « métro ».

3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Déraillement d'une rame de métro / tramway Conséquences : Nombreuses victimes, passagers incarcérés, etc.	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI (15 VSAV + 2 PMA) - 1 VMS - 1 DISMUR d'astreinte - 1 VAM	- ≥ 2 GSAP
	Secours routier	- 4 VSR - 1 VRCGAT - 1 VMF	- ≥ 2 GURB
	Lutte contre l'incendie	- 2 GURB - 1 CSHO - 1 PEVE - 1 CM IBN	
	Gestion opérationnelle, anticipations, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCG / VRCC	

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

La sécurité de l'aéroport est assurée, par convention avec l'aéroport Marseille Provence, par le centre d'incendie et de secours de l'aéroport Marseille-Provence (CIS AMP). Ce CIS assure les fonctions de service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs (SSLIA). Il est implanté au nord-est du site aéroportuaire.

Missions du SSLIA

En complément des missions de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs, le personnel du BMPM effectue :

- la lutte contre le péril animalier ;
- les inspections de pistes ;
- le secours à personnes ;
- les interventions de lutte contre l'incendie dans les bâtiments ;
- l'armement du PC sécurité dans les aéroports ;
- la formation aux premiers secours (SST) ;
- la surveillance des plans d'eau (canadais).



CIS AMP

Zones d'interventions

Zone d'aérodrome (ZA)

La ZA comprend les éléments de l'emprise domaniale de l'aérodrome ainsi que les aires d'approche finale jusqu'à une distance de 1 200 mètres au maximum du seuil des pistes. Un de ces seuils de piste intègre une partie de l'étang de Berre, ce qui vaut à l'aéroport Marseille-Provence d'être considéré comme « aérodrome côtier ».

Zone voisine d'aérodrome (ZVA)

La ZVA comprend les éléments situés hors de la zone d'aérodrome, mais à une distance telle que l'action des moyens d'intervention aéroportuaires peut utilement être envisagée compte tenu des voies d'accès et des performances de ces moyens.

En complément, on distingue :

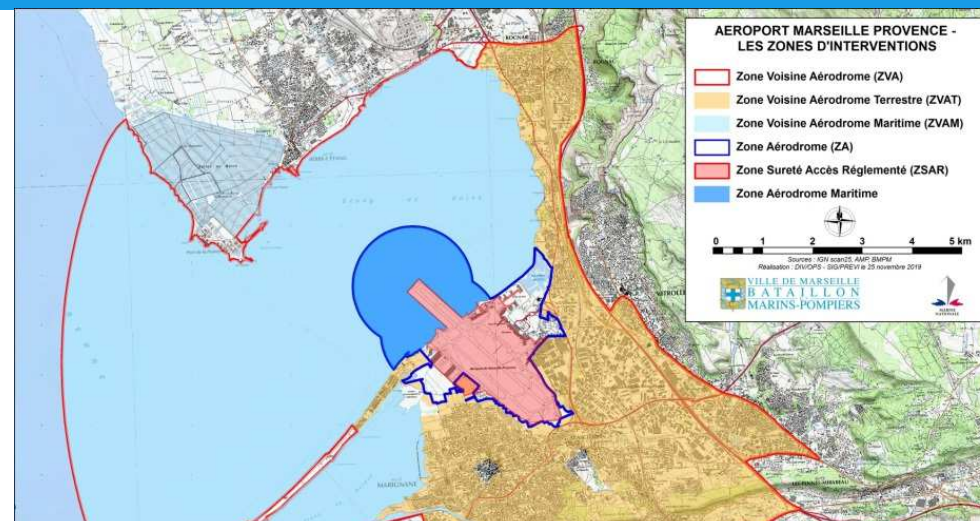
- la zone voisine d'aérodrome terrestre (ZVAT) englobant une partie des communes situées autour de l'aéroport ;
- la zone voisine d'aérodrome maritime (ZVAM) intégrant tout ou partie des étangs de Vaine, de Bolmon ou de Berre.

La ZA et la ZVA sont définies dans les dispositions spécifiques ORSEC de l'aéroport Marseille Provence.

Zones de compétences

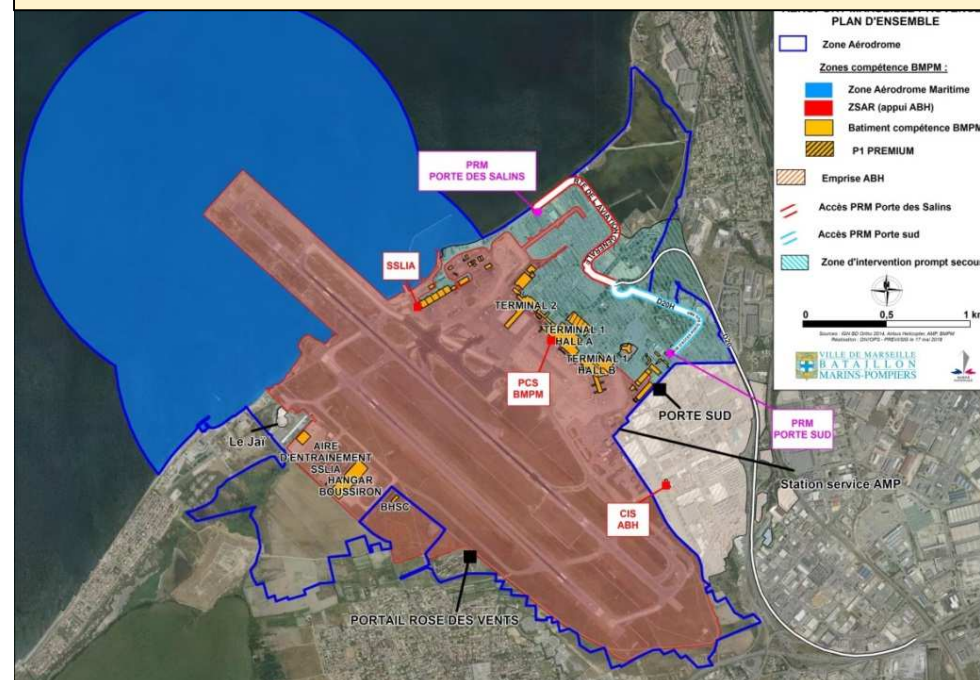
Les différentes zones de compétences définissent l'engagement des moyens de l'unité en fonction du lieu d'intervention. Les zones de compétence du BMPM en Zone Aérodrome (ZA) sont :

- les pistes, le tarmac ;
- les hangars et installations de Boussiron uniquement accessibles par la zone de sûreté à accès réglementé (ZSAR) ;
- les installations techniques et les bâtiments nécessaires au fonctionnement de l'aérodrome comme précisés sur la cartographie (les aéroports, les parkings P1 PREMIUM, P6 PREMIUM, la direction technique de l'AMP, le bâtiment TFE, la centrale électrique, l'état-major de la gendarmerie...) ;
- la Zone Aérodrome Maritime (ZAM) en cas d'accidents d'aéronefs.



On retrouve sur le site de l' Aéroport Marseille Provence (AMP), 3 installations classées ICPE :

- la centrale TF (Thermo Frigo) ;
- la centrale de secours électrique ;
- les zones des essenciers en ZSAR (zone de sûreté à accès réglementé).



2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés



RÈGLEMENTATION

L'organisation du SSLIA est soumise, entre autre, à l'application de la réglementation de l'agence européenne pour la sécurité des aéroports, définie dans le règlement d'application (UE) 139/2017 de la commission du 12 février 2008 conformément au règlement (CE) n°216/2008.

L'aéroport côtier AMP est classé en niveau de protection 9. Ce classement permet de définir le nombre de véhicules, la nature et la quantité de l'agent extincteur principal et de l'agent extincteur complémentaire nécessaires pour assurer l'objectif opérationnel du SSLIA.

Objectifs :

- assurer la sécurité de l'AMP selon les exigences réglementaires de l'agence européenne pour la sécurité des aéroports ;
- intervenir sur les pistes et tarmac en moins de 3 minutes ;
- intervenir en 10 minutes sur le reste de la ZA.

➤ Les moyens humains et matériels du SSLIA sont financés par l'Aéroport Marseille-Provence et mis en œuvre par le BPPM.

Moyens nécessaires

17 hommes, 5 véhicules terrestres avec 1 remorque et 1 engin nautique.

Moyens humains : effectif présent pour 24 heures sur l'aéroport

- 1 chef de manœuvre (pompier leader) ;
- 6 pompiers d'aérodrome ;
- 3 pompiers ;
- 1 opérateur standard ;
- 3 agents de sécurité au poste central de sécurité de l'aérogare (PCS) ;
- 2 agents de lutte contre le péril animalier ;
- 1 officier de permanence aéroportuaire : OPA (en départ immédiat en HO et en astreinte à 1 h en HNO).

Moyens matériels

- 1 véhicule d'intervention chef de manœuvre ;
- 3 VIM ;
- 1 PSE ;
- 1 remorque « 100 brancards » ;
- 1 VRCC OPA.

Le caractère côtier de l'AMP impose de détenir un moyen d'évacuation nautique

- 1 vedette rapide.



Choix des moyens spécialisés

Vehicule Incendie Mousse (VIM)

Missions : permet d'intervenir sur les opérations de lutte contre l'incendie en milieu aéronautique, de réaliser des missions de surveillance lors d'essais en vol et en simulateur; protection environnementale sur déversement de carburant.

Capacités opérationnelles

480 chevaux - 26 000 Kg - H: 3,85 m

capacité en eau: de 9000 à 9 300 litres

Capacité en émulseur : de 1000 à 1 290 litres à 3% - en CO2: 60 Kg - poudre 1 réservoir de 250 Kg

Pompe SIDES monocellulaire 6 500 l/min à 13 bars

Débit canon mousse 4 500 l/min, portée 75m / 60 m- Canon de pare-chocs 1 100 l/min portée 50m / 30 m

Ce véhicule répond aux exigences réglementaires.



Premiers Secours Evacuation (PSE)

Missions : permet d'intervenir sur les opérations de lutte contre l'incendie en milieux urbains et industriels, d'assistance des premiers secours à personnes, ou des protection des biens et de l'environnement.

Capacités Opérationnelles :

Sauvetage, mise en sécurité et/ou prise en charge de personnes pour transport sanitaire vers infirmerie. Possibilité d'établir une LDV 500 à 200m.



Vedette d' Evacuation

Missions : permet d'intervenir dans le cadre d'un crash d'aéronefs sur le plan d'eau, sauvetage, mise en sécurité et/ou prise en charge de personnes.

Capacités Opérationnelles :

équipée de 8 radeaux de 30 places chacun (total : 240 places).

NB : Dans l'enceinte aéroportuaire se trouve une aire d'entraînement de 2 hectares, dédiée au sauvetage et à la lutte contre les incendies d'aéronefs. Cette plate-forme, équipée de 5 aéronefs, d'une tour de contrôle et d'un poste de commandement permet l'entraînement quotidien du personnel du SSLIA.

3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIO MAJORANT	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT		RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
	SSLIA	CIS BMPM	
Crash sur Zone Aérodrome (ZA) (État d'accident)	- 1 VRCC OPA - 1 VRCG - 3 VIM - 1 PSE - 2 Trinôme ABH - (1 si HNO)* - <i>Application du protocole d'appui mutuel AMP/ABH</i>	1 ^{er} échelon NOVI (POB : Person On Board < 10) - 1 MPCC - 1 VRCG - 1 GINC + 1 VSAV - 2 GSAP - 1 Module PMA - 1 DISMUR d'astreinte - 1 OARM d'astreinte - Moyens spécialisés (CMIC ou CMIR si NRBCe)	- 1 GINC - 1 GSAP (3 VSAV, 1 VLM, 1 VLCG) - 1 Officier de liaison - 1 DSM
		2 ^{ème} échelon NOVI (> 10 POB) en complément du 1 ^{er} échelon - 3 VRCC - 1 VRCG - 1 MPCS - 1 MPCA - 2 MSAP - 1 VA PMA	- 2 GSAP
		Crash sur Zone Aérodrome Maritime (ZAM)	- 1 vedette avec radeaux armée par 5 personnels du SSLIA (possibilité de recueil de 240 naufragés).
Crash sur Zone Voisine Aérodrome (ZVA)	- <i>Moyens SDIS 13 (renfort BMPM sur demande du CODIS 13).</i> - <i>Engagement des VIM + leader possible en ZVA via accord TWR.</i>		
REMARQUES			
Situé à proximité immédiate de la ZA, le site privé d'Airbus Hélicopters est défendu, par convention avec la société, par le poste avancé ABH, armé par des marins pompiers. Un protocole d'appui mutuel entre AMP et ABH permet d'intégrer les moyens des deux entités à la réponse capacitaire globale.			
Amélioration de la couverture			
N°	Proposition		
1	VIM 120 avec capacité supérieure		

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

1. Objectifs de couverture et choix des moyens associés

Objectifs :

- assurer la continuité de service en cas de coupure du réseau électrique ;
- mettre en sécurité la population exposée et traiter avec les services concernés les sinistres affectant les réseaux (fuite, incendie, explosion) ;
- traiter tous les types de sinistres en préservant les installations et infrastructures névralgiques (data center, transformateur électrique, ...).

2. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Défaillance d'un câble électrique à très haute tension. Conséquences : black-out généralisé > 24 H, impact sur les data centers en cas de coupure prolongée, hausse des accidents, fuites, incendies, explosion, etc.	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI + 4 PMA - 1 VMS - 1 DISMUR d'astreinte - 1 VAM	- ≥ 2 GSAP
	Secours routier	- 4 VSR	
	Lutte contre l'incendie	- 2 GINC	- ≥ 2GINC
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	

VOLET PROPRE



MARINS-POMPIERS
DE
MARSEILLE

III. COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES



8. RISQUES SOCIÉTAUX

1. Grands rassemblements
2. Tourisme et loisirs
3. Bâtiments, logements
4. Patrimoine
5. Interventions animalières

1. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Objectifs :

- anticiper une intervention majeure liée à un grand rassemblement tout en réduisant son impact sur la couverture du risque courant ;
- prendre en compte les contraintes d'accessibilité liées aux grands rassemblements, en prépositionnant des moyens.

Planification opérationnelle :

Pour certains grands événements connus comme le Stade Vélodrome et la Foire Internationale de Marseille au Parc Chanot, le BMPM a élaboré un Plan d'intervention « Stade Vélodrome » en complément des **Dispositions Spécifiques ORSEC « Stade orange vélodrome Marseille »** ainsi qu'un Plan d'intervention « Foire de Marseille » renouvelé chaque année.

Par ailleurs, toute manifestation amenant à un grand rassemblement est soumise en amont pour avis à la division Prévention du BMPM, qui définit les prescriptions de sécurité. La division Opérations du BMPM a la charge de déterminer le dispositif préventif à mettre en place pour garantir une sécurité maximale du public.

Choix des moyens :

Poste Médical Avancé (PMA)

Missions :

Créer un espace d'accueil, de regroupement et de prise en charge des victimes, au moyen d'une tente, d'un chauffage, d'éclairage et de matériels spécifiques.

Capacités opérationnelles :

PMA : 30 victimes (10 UA/20 UR)

FPMA : 45 victimes (15 UA/30 UR)



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Actuellement, le BMPM dispose de 3 PMA dimensionnés pour 30 victimes et 1 FPMA d'une capacité de 45 victimes, soit un total de 135 victimes.

Le remplacement d'un PMA par l'achat d'une deuxième FPMA, permettra à l'unité de prendre en charge en simultané 150 victimes.



2. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE

SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Manifestation déclarée ou non avec risque de troubles à l'ordre public. Conséquences : Panique et mouvement de foule, nombreux victimes.	Dispositif Prévisionnel de Secours (DPS) si manifestation déclarée	- DPS de grande envergure (> 36 secouristes) mis en place par une association agréée de sécurité civile - Complété au besoin par un dispositif du BMPM	
	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2 ^{ème} échelon NOVI + 4 PMA - 1 VMS - 1 DISMUR d'astreinte - 1 VAM	- ≥ 2 PMA - ≥ 2 GSAP
	Lutte contre l'incendie	- 2 GINC	- ≥ 2GINC
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	



1^{er} échelon NOVI = 7 VSAV + 1 PMA

2^{ème} échelon NOVI = 1^{er} échelon + 2 GSAP + 1 PMA

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

1. Synthèse du risque - Focus Marseille

Les sites d'escalades et de randonnées

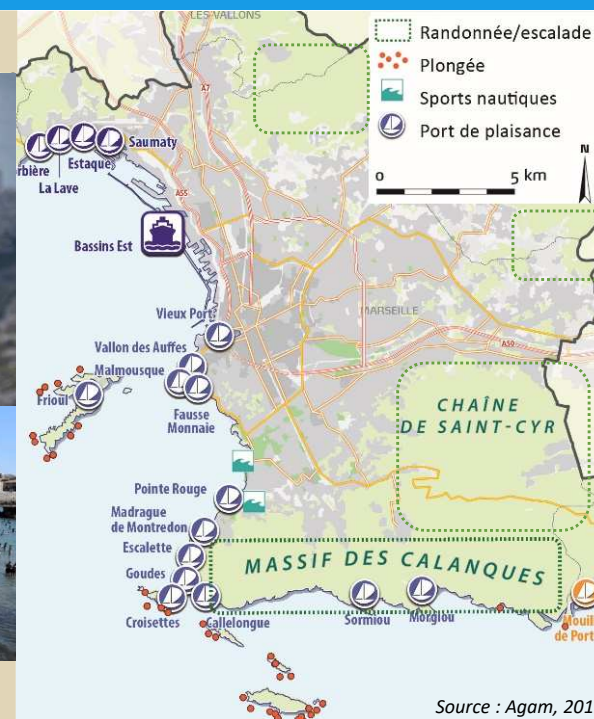
Le territoire de Marseille forme un amphithéâtre, bordé par la Méditerranée à l'ouest, enserré par les massifs de l'Etaque et de l'Etoile au nord, le Garlaban à l'est et le massif des Calanques au sud (en incluant celui de Marseilleveyre au sud-ouest), qui culminent à plus de 700 m.

Le **massif de l'Etoile** présente de nombreuses pistes pour la plupart accessibles aux véhicules de secours tout terrain et quelques voies d'escalade peu fréquentées (Grande Etoile).

Le **massif des Calanques** intégralement situé dans l'aire « cœur de parc » du parc national des Calanques (PNC), comporte plus de 150 km de sentiers, pour la plupart inaccessibles aux véhicules, et plus de 4500 voies d'escalade dans un des plus grands sites calcaire d'Europe dédié à cette pratique. Il regorge de ressources naturelles et d'activités sportives et de loisirs (randonnée, trail, escalade, plages et de nombreux sports nautiques). La fréquentation pour l'ensemble du PNC est estimée entre 1,5 et 2 millions de personnes par an sur terre et en mer. Les massifs marseillais comprennent quelques gouffres et cavités de faible développement. Les secours y sont réalisés en coordination avec le spéléo secours français conformément aux dispositions spécifiques ORSEC en vigueur dans le département.

Plage, sports nautiques

Plusieurs dizaines de clubs de plongée sont en activité sur Marseille, et drainent de nombreux clients. Les plages, dès les beaux jours et tard dans la saison, sont prises d'assaut par les Marseillais mais aussi les estivants. Les clubs de plongée fonctionnent toute l'année et les plages plus particulièrement de mai à octobre.



Source : Agam, 2012

2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Objectif : mettre en œuvre des moyens spécialisés liés aux loisirs en milieux naturels.

Choix des moyens : SOS SMPM / SOS AQUA

3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU SDIS 13*
Disparition de randonneurs, accident d'escalade ou de plongée > 2 UA	SUAP - Soutien sanitaire	- 2 VSAV HR - 1 VMS - 1 DISMUR d'astreinte	
	SMPM	- 3 VIMP (3 IMP3 + 5 IMP2) - 1 CU SSH à 1h la nuit (1 IMP3 SSH)	- 2 équipes GRIMP
	Intervention aquatique	- 2 palanquées de plongeurs de bord - 5 vecteurs SAV - BOMER - 1 SAV HELI	• Le nombre de moyens engagés par le SDIS 13 dépendra des besoins exprimés par le BMPM
	Gestion opérationnelle, anticipations, relations interservices	- 1 VRCG/VRCC	

1. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Objectif : adapter la réponse opérationnelle en fonction de la vulnérabilité du bâti.

Moyens spécialisés :

➤ SOS AQUA, SOS SMPM, SOS USAR (cf. fiches SOS)

2. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE			
SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
- Feu d'immeuble impactant plusieurs étages avec évacuation par les communs impossible et altération de la stabilité du bâtiment - Effondrement	SUAP - Soutien sanitaire	≥ 2^{ème} échelon NOVI + 4 PMA 1 VMS 1 DISMUR d'astreinte 1 VAM	≥ 2 PMA ≥ 2 GSAP
	Procéder au sauvetage déblaiement des zones sinistrées	<u>1 section USAR :</u> ➤ Échelon de reconnaissance immédiat ; ➤ 1^{er} échelon à 1 heure ; ➤ 2^{ème} échelon à 2 heure. 1 VICT (2 CYN) - SMPM : 3 VIMP (3 IMP3 + 5 IMP2) 1 CU SSH à 1h la nuit (1 IMP3 SSH)	≥ 2 sections USAR ≥ 2 binômes CYNO - Moyens ForMisc - Moyens aériens - Moyens spécifiques
	Lutte contre l'incendie	2 GINC	≥ 2 GINC
	Gestion opérationnelle, anticipations, relations interservices	1 PCC 1 PCS (PCCA / PCI) 8 VRCC / VRCC	

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BMPM

1. Synthèse du risque - Focus Marseille



Marseille compte 92 édifices comportant au moins une protection au titre des monuments historiques et une trentaine de musées.



2. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Objectif : contribuer à la protection du patrimoine et sauvegarde des œuvres.



LE GT « BATIMENTS EMBLEMATIQUES »

En avril 2019, le feu de la cathédrale de Notre-Dame à Paris a ému la planète. Suite à cet incendie, le ministère de la Culture a mis en place un plan « sécurité cathédrales » avec pour objectifs de réaliser un état précis des systèmes de sécurité des 86 cathédrales, 2 basiliques et une église dont l'Etat est propriétaire (installations électriques, procédures lors de travaux, réduction du risque, facilitation de l'action des SIS et sauvegarde des biens et œuvres). Pour Marseille, il s'agissait uniquement de la Cathédrale de la Major.

Pour compléter cette initiative, le BPPM a choisi d'élargir cette réflexion en s'adaptant aux réalités locales par la création d'un groupe de travail « bâtiments emblématiques ».

Les travaux de ce dernier ont permis d'établir une liste des principaux édifices culturels, culturels, et à caractère patrimonial de la cité phocéenne et de procéder à un plan d'action (visite, analyses, recommandations, mise à jour et création de plans ETARE).



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Même si les SIS ne sont pas dans l'obligation de détenir des lots d'extraction et de protection des œuvres, le BPPM réfléchit à se doter d'une telle capacité.

3. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE

SCÉNARIO MAJORANT	MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT	RENFORTS PRÉVISIONNELS DU COZ*
Feu de la cathédrale de la Major	SUAP - Soutien sanitaire	- ≥ 2^{ème} échelon NOVI + 4 PMA - 1 VMS - 1 DISMUR d'astreinte - 1 VAM	- ≥ 2 PMA - ≥ 2 GSAP
	Préservation des œuvres Procéder au sauvetage déblaiement des zones sinistrées	- <u>1 section USAR</u> : ➢ Échelon de reconnaissance immédiat ; ➢ 1^{er} échelon à 1 heure ; ➢ 2^{ème} échelon à 2 heures. - 1 VICT (2 CYN) - SMPM : 3 VIMP (3 IMP3 + 5 IMP2) - 1 CU SSH à 1h la nuit (1 IMP3 SSH)	- ≥ 2 sections USAR - ≥ 2 binômes CYNO - Moyens ForMisc - Moyens aériens - Moyens spécifiques
	Lutte contre l'incendie	- 2 GINC	- ≥ 2 GINC
	Gestion opérationnelle, anticipation, relations interservices	- 1 PCC - 1 PCS (PCCA / PCI) - 8 VRCC / VRCC	

* Le nombre de moyens engagés par le COZ dépendra des besoins exprimés par le BPPM

1. Objectifs de couverture et choix des moyens spécialisés

Objectif : prendre en charge tout type d'animal présentant un danger, direct ou indirect.

Choix des moyens :

Véhicule Intervention Cynotechnique (VICT)

Missions : recherche de personnes égarées, ensevelies, disparues (réquisition) ; Sauvetage et capture d'animaux (errants, dangereux, domestiques, NAC, etc.)

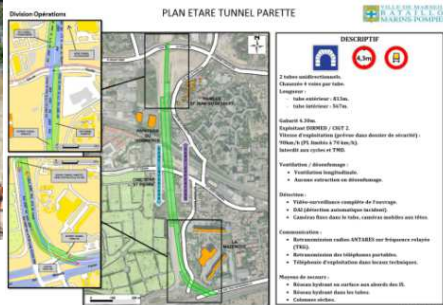
Capacités opérationnelles : 4 binômes OPS
(4 maîtres chien + 4 chiens)



2. Scénario majorant et réponse capacitaire

RÉPONSE CAPACITAIRE

MISSIONS / ACTIONS	RÉPONSE POSSIBLE EN DÉPART IMMÉDIAT
Sauvetage et capture d'animaux	- 1 VICT - 1 CGL (EOS STL)



IV. COUVERTURE DES BESOINS DE PREVENTION , DE PREVISION , DE SENSIBILISATION



COUVERTURE DES BESOINS DE PREVENTION

La prévention de la lutte contre l'incendie

Objectifs :

- Permettre l'évacuation rapide et sûre du public ;
- Limiter la propagation du feu et faciliter l'intervention des secours.



Deuxième mission régalienne mentionnée dans le CGCT, la prévention contre les risques d'incendie est réalisée et assurée par la division prévention, qui étudie et suit près de 18 000 dossiers par an. Dans la zone géographique placée sous la compétence territoriale du Bataillon, 57 marins-pompiers et personnels civils sont en charge de la prévention contre les risques d'incendie et de panique.

18 000
dossiers/an



Périmètre d'action des préventionnistes du bataillon

Missions régalien

- établissements Recevant du Public (ERP) ;
- immeubles de Grande Hauteur (IGH) ;
- bâtiments d'habitations (HAB) ;
- établissements soumis au code du travail ;
- établissements industriels et Installations classées (ICPE) ;
- tunnels ;
- établissements pénitentiaires ;
- présidence des jurys SSIAP.

Missions annexes

- manifestations se déroulant sur l'espace public ;
- recherche des causes et des circonstances des incendies (RCCI) ;
- transports et Infrastructures ;
- défense extérieure contre l'incendie (DECI) ;
- aménagements et requalification de l'espace public (AEP) ;
- prévention des risques naturels (RINAT) ;
- mesures de sécurité liées aux animations pyrotechniques .

2019



- 512 visites d'ERP ;
- 13 visites IGH ;
- 1587 manifestations temporaires ;
- 1023 avis de travaux sur l'espace public.

Enjeux

Intégrer les impératifs réglementaires, techniques, économiques, environnementaux, juridiques, de lutte contre la malveillance et esthétiques. Analyser les risques, évaluer l'impact des mesures préconisées et adapter les dispositions réglementaires.



PERSPECTIVES D'EVOLUTIONS

Les évolutions législatives, réglementaires et technologiques sont nombreuses et vont largement modifier le périmètre de la mission de prévention des SIS.

La division prévention du BMPM s'engage dans les prochaines années dans une mutation organisationnelle et technique majeure afin de faire face à l'évolution des enjeux réglementaires et de la bascule de l'approche prescriptive vers l'approche par atteinte des objectifs.



La refonte du décret du 8 mars 1995 :

Les travaux vont permettre de redéfinir les contours et le format des commissions de sécurité. Les évolutions vont engendrer des modifications significatives dans les modalités de contrôle des ERP/IGH. Cependant, l'avis du préventionniste sera toujours recherché quelque-soit le format retenu.

Le droit d'expérimenter et le droit souple (lois ESSOC, ELAN, décret relatif aux IMH) :

L'approche par objectifs et les outils de droit souple, nécessitent l'acquisition de nouvelles compétences pour les préventionnistes et un besoin de formation significatif dans les domaines de l'analyse de risque et de l'ingénierie de la sécurité incendie.

Un réel besoin de compétences juridiques spécifiques se fait d'ores et déjà ressentir au travers des études de dossiers.

L'apparition du classement en IMH et le contrôle éventuel de ces derniers par la SCDS peut multiplier par 3 le nombre d'établissements suivis avec de fortes conséquences en ressources humaines



La recherche des causes et des circonstances des incendies (RCCI) :

Le BMPM est très impliqué dans ce domaine afin de pouvoir participer à l'incrémentation de la future base de données nationale.

L'essor de cette mission (RETEX PREV et OPS) permettra de participer à l'élaboration de doctrines locales et nationales dans le domaine de la prévention (atteinte par objectifs).

La dématérialisation :

La dématérialisation des procédures d'urbanisme imposée par le décret 2016-1491 du 04/11/2016 doit être mise en place dans les administrations pour le 1er janvier 2022. Bien que cette procédure exclut les ERP et IGH, les collectivités peuvent faire le choix de mettre en place un télé-service. Le BMPM peut également être sollicité sous cette forme sur des dossiers hors du champ des ERP/IGH. Cet éventualité va nécessiter une migration des outils existants vers une technologie et des formations du personnel adaptés.

COUVERTURE DES BESOINS DE PREVISION

1. Participation du BMPM à planification opérationnelle

Le code de sécurité intérieure organise la planification des secours.

Sous la responsabilité du préfet du département :

Le plan ORSEC départemental représente l'organisation unique, permanente, progressive et modulaire de gestion de tous les évènements ayant un impact significatif sur la population, les biens et l'environnement, quelle qu'en soit l'origine : catastrophe naturelle, technologique, sanitaire, terroriste ...

Le plan ORSEC départemental comprend :

- des dispositions générales communes à tous les risques préalablement identifiés, recensés et analysés ;
- les missions de base (veille, mobilisation, commandement, communication ...) ;
- les missions pré identifiées types (secours à de nombreuses victimes, évacuation des populations, hébergement, ravitaillement ...) ;
- Il intègre ensuite des dispositions spécifiques pour chaque risque propre au territoire départemental (séisme, pollution, TMD, ferroviaire, PPI ...) ;
- Il prévoit enfin les modalités de préparation et d'entraînement de l'ensemble des personnes publiques et privées à leur mission de sécurité civile.

Sous la responsabilité du préfet de zone :

Le plan ORSEC de zone définit les mesures de coordination et d'appui adaptées et graduées face à des événements affectant tout ou partie du territoire de la zone de défense.



En dehors du champ du préfet terrestre :

Sous la responsabilité du préfet maritime :

Le plan ORSEC maritime vise à garantir la complémentarité et l'appui réciproque avec le ou les plans ORSEC départementaux lorsque la catastrophe a lieu en mer avec des répercussions sur le littoral ou inversement. Il s'agit des dispositions générales similaires à celles définies pour l'échelon départemental et des dispositions spécifiques suivantes :

pollution maritime (POLMAR mer) ; secours à naufragés (PSN) ; accident TMR en mer (NUCMAR) ; Recherche et sauvetage en mer (SAR) ; assistance à navire en difficulté (ANED) ; recherche et sauvetage concernant un aéronef en détresse (SAMAR).

Sous la responsabilité du maire :

Le plan communal de sauvegarde définit la réponse communale de gestion de crise (alerte, information, protection et soutien des populations). Il doit pouvoir s'intégrer au dispositif ORSEC départemental

2 -La prévision opérationnelle

Objectif : Permettre la mise en place logique, coordonnée et rapide des moyens et méthodes d'intervention destinés à optimiser et faciliter l'organisation des secours face aux sinistres de toutes natures.

Le service de prévision opérationnelle du BMPM participe ainsi avec les partenaires institutionnelles (*DDTM, Préfecture de police, CRIGE, SNCF, GrDF, ErDF, RTE, etc.*) et/ ou privés (*industriels, responsables de tunnels routiers...*) aux différentes études menés par le service interministériel régional des affaires civiles et économiques de défense et de la protection civile (SIRACEDPC).

Les plans d'intervention permettent d'apporter une aide à la décision lors d'interventions particulières selon des niveaux de responsabilité.

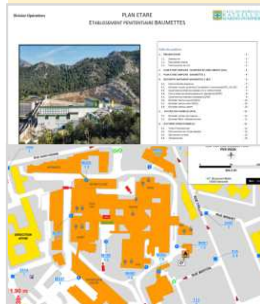
Le dispositif prévisionnel du BMPM s'appuie sur un concept à 4 niveaux :

ORDRE OPÉRATION

Contenu : détaille l'organisation de l'unité pour faire face à des opérations majeures et complexes sur l'ensemble de notre zone de compétence (exemple : feu de forêt / feu de navire / Intervention avec de nombreuses victimes sur le réseau ferroviaire) ; Taille : de 40 à 100 pages selon la nature de l'opération.

PLAN D'INTERVENTION

Contenu : détail les **caractéristiques d'un établissement remarquable ou d'un ouvrage** et les **réponses opérationnelles** associées pour faire face à des **interventions dimensionnantes** (exemple : Stade Vélodrome / Aéroport Marignane / Hôpital de la Timone). **Taille** : de 20 à 45 pages selon la nature de l'établissement ou de l'ouvrage.



PLAN ETARE

Contenu : détail les **caractéristiques d'un établissement ou d'un ouvrage** et les **réponses opérationnelles associées** pour faire face à des **opérations à caractère particulier** (Prison des Baumettes / Cerexagri); Taille : de 5 à 10 pages selon la nature de l'établissement ou de l'ouvrage.

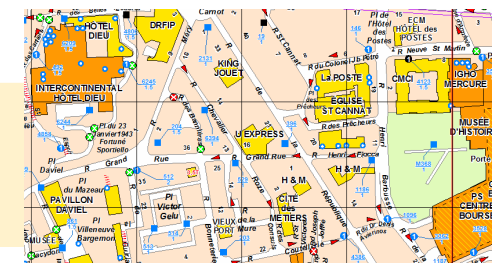
PLAN ETARE SIMPLIFIE

Contenu : document synthétique permettant en une lecture rapide d'adapter le raisonnement tactique en opération (accès, moyens de secours, SSI, poteaux incendie) pour un établissement donné. Taille : 1 page recto



SIG et GESTION DES DONNEES PREVISIONNELLES

BD SIG, gestion 1078 atlas, intégration dans le SGO des fiches de liaison PVT, fiches anomalies, arrêtés de circulation, arrêtés de péril imminent, travaux ayant un impact sur la DECI,...



COUVERTURE DES BESOINS DE PLANIFICATION ET DE PREVISION

Synthèse des documents de planification opérationnelle

RISQUES	ORSEC	ORDRES OPÉRATIONS	PLANS D'INTERVENTION	AUTRES
NATURELS				
FEUX DE FORÊT		- Ordres OPS - Feux de Forêts 2019 - Ordres OPS - HBE 2019		- ODO - FDF - OZO - FDF 2019 - Ordre d'opérations national feux de forêts 2019
INONDATION ET TSUNAMI	- DS ORSEC - Inondations - DS ORSEC - Inondations	Ordres OPS - Inondations		- ODO - Tsunami - OZO - Hélicoptères de la sécurité civile
SÉISME ET MOUVEMENTS DE TERRAIN	DS ORSEC - Séisme			
<u>CLIMATIQUES :</u> - CANICULE - NEIGE, GRAND FROID - TORNADE, TEMPÊTE, VENTS FORT	- DS ORSEC - Plan de Gestion Canicule Départemental - DG ORSEC - Fonctionnement dégradé réseaux transport approvisionnement urgence - intempéries - DS ORSEC - Gestion des décès massifs			Plan Neigel - 2019-2020
TECHNOLOGIQUES				
INDUSTRIELS	DS ORSEC - Feux de liquides inflammables		- PI - Arkema Saint Menet - PI - Cerexagri	- PPI - Arkema - PPI - Cerexagri - Plan ETARE - Protec Metaux Arenc
TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES (TMD)	- DS ORSEC - Transports de Matières Dangereuses - DS ORSEC - Feux de liquides inflammables - DS ORSEC réseau gaz	Ordre OPS - Intervention sur le réseau ferré national		
RUPTURE DE LA RETENUE DU VALLON D'OL				
NUCLEAIRE ET RADIOLOGIQUE	- DS ORSEC - NRBC - DS ORSEC - Distribution de comprimés d'iode			
PORTUAIRES ET MARITIMES	- DS ORSEC - Bassins Est du GPMM - DS ORSEC - Bassins Ouest du GPMM - ORSEC maritime Méditerranée - DS ORSEC - Arrivée massive de populations	Ordres OPS - Intervention nautique	Plan d'intervention - Urgences de santé publique Grand Port Maritime de Marseille	42 Fiches d'approche navire

COUVERTURE DES BESOINS DE PLANIFICATION ET DE PREVISION

RISQUES	ORSEC	ORDRES OPÉRATIONS	PLANS D'INTERVENTION	AUTRES
SANITAIRES				
EPIZOOTIE, ZOONOSE, ÉPIDÉMIE/PANDÉMIE, BIO ÉMERGENT	- DS ORSEC - Distribution exceptionnelle de produits de santé - DS ORSEC - Pandémie grippale - DS ORSEC - Epizooties majeures - DS ORSEC - Gestion des décès massifs			PPI - Laboratoire NSB3 Institut Hospitalo-Universitaire Méditerranée Infection
POLLUTION MARITIME	DS ORSEC - POLMAR Terre			
CONTAMINATION DE L'EAU POTABLE	DS ORSEC - Eau potable			
MENACES TERRORISTES				
<u>ATTENTATS</u> : CONVENTIONNEL, MULTISITES, NRBCE, IBN	DG ORSEC - NOVI	Ordre OPS - NOVI		ODO - Menaces Attentats
RÉSEAUX				
TRANSPORT ROUTIER ET OUVRAGES D'ART (TUNNELS / PONTS)	DG ORSEC - NOVI	- Ordre OPS - Sécurité voirie - Ordre OPS - NOVI	- PI - Louis Rege - PI - Passerelle de Plombières - PI - Rocade L2 A507 - PI - Tunnel du Vieux-Port - PI - Tunnel routier de la Major - PI - Tunnel routier du Prado Carénage - PI - Tunnel routier Joliette - PI - Tunnel routier Prado Sud - PI - Tunnel routier St Charles - PIS- Tunnel Routier du Resquiadou	- Plan ETARE - Tunnel Montolivet - Plan ETARE - Tunnel Parette - Plan ETARE - Tunnel St Barnabé Fourragère - Plan ETARE - Tunnel St Charles - Plan ETARE - Tunnel Ste Marthe Merlan - Plan ETARE - Tunnel Tilleuls
TRANSPORT FERROVIAIRE ET OUVRAGES D'ART (TUNNELS)	- DS ORSEC - Réseaux ferroviaires - DG ORSEC - NOVI	- Ordre OPS - Intervention sur le réseau ferré national - Ordre OPS - NOVI	- PI - Gare St Charles - PI - Tunnel ferroviaire de La Nerthe - PI - Tunnel ferroviaire LGV - PI - Tunnels ferroviaires de Marseille	
TRANSPORTS FERROVIAIRES URBAINS (MÉTRO – TRAMWAY)		- Ordre OPS - Métro - Ordre OPS – Tramway - Ordre OPS - NOVI		
AÉROPORT MARSEILLE PROVENCE	- DS ORSEC - Sauvetage Aéro-terrestre SATER - DG ORSEC - NOVI	Ordre OPS - NOVI	Plan d'intervention - Urgences de santé publique Aéroport Marseille-Provence	
TRANSPORT, PRODUCTION ÉLECTRIQUE ET STOCKAGE NUMÉRIQUE				Plan - Electro-secours

COUVERTURE DES BESOINS DE PLANIFICATION ET DE PREVISION

Synthèse des documents de planification opérationnelle

RISQUES	ORSEC	ORDRES OPÉRATIONS	PLANS D'INTERVENTION	AUTRES
SOCIÉTAUX				
GRANDS RASSEMBLEMENTS POLITIQUE - SPORTIF - CULTUREL - MOUVEMENT SOCIAL - VIOLENCE URBAINE	- DG ORSEC - NOVI - DS ORSEC - Vélodrome	Ordre OPS - NOVI	- PI - Foire de Marseille 2019 - PI - Stade Vélodrome	- Plan - Ressources hydrocarbures - Plan ETARE - Etablissement pénitentiaire Baumettes
TOURISME ET LOISIRS	DS ORSEC - Spéléo-secours			OZO - Hélicoptères de la sécurité civile
BÂTIMENTS			- PI - Hôpital de la Timone - PI - Hôpital Nord - PI - Secteur de Marignane - PI - Etablissement Pénitentiaire Mineurs	619 Plans ETARE simplifiés
PATRIMOINE			PI - IGH Corbusier	plans ETARE dédiés
INTERVENTIONS ANIMALIÈRES : LES NAC				

COUVERTURE DES BESOINS DE SENSIBILISATION

Pour répondre à l'explosion de la demande, des mesures ont été prises par le BMPM et doivent être renforcées en agissant sur plusieurs fronts :

En allant au contact des marseillais :

Chaque année, plusieurs manifestations sont organisées permettant d'échanger avec la population de proximité et lui faire découvrir le métier et les engins et lui apprendre les gestes qui sauvent dans un contexte ludique.

En publiant une revue et en alimentant un site Internet :

Le BMPM diffuse tous les quadrimestres une revue officielle d'information « *Marins du Feu* » et tient à jour un site internet sur lesquels il diffuse notamment des messages de prévention aux risques.

En étant actif sur les réseaux sociaux :

Support majeur de communication, les réseaux sociaux ont pris une part prépondérante dans notre quotidien. Il est donc primordial de développer des actions continues de sensibilisation et de prévention sur les différents supports existants pour informer et préparer les populations.

En étant actif sur les réseaux sociaux, le BMPM dispose d'un support de communication facile à mettre en œuvre et d'accès immédiat. C'est un outil efficace de diffusion des informations dédiées à la découverte de l'unité, de ses missions, de ses moyens, de son actualité et de ses besoins de recrutement,

Supports de communication du BMPM – Bilan 2019



Objectifs :

- Maintenir un niveau de la sensibilisation aux risques des marseillais.
- Participer à rendre le citoyen acteur de la sécurité civile .



MEDIAS SOCIAUX EN GESTION D'URGENCE

Depuis 2 ans déjà, l'unité met en place une cellule de d'exploitation des Médias Sociaux en Gestion d'Urgence (MSGU). L'émergence de cette nouvelle compétence est corrélée avec la montée en puissance des nouveaux usages sur les réseaux sociaux.

Ces évolutions permettent de conditionner des flux d'informations émanant de ces plateformes numériques pour l'orientation de la réponse opérationnelle sur les théâtres d'opérations.

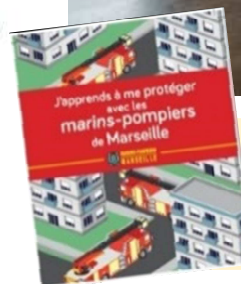
Lors d'un événement important, les internautes alimentent ces réseaux en information.

Grâce à cette cellule, un travail de veille active, permet de récupérer l'information utile, la contrôler, la classer et l'utiliser pour aider à l'orientation de nos opérations.

Parallèlement, des messages clairs et concis adaptés à la crise sont diffusés aux populations connectées .

Par l'éducation aux risques des élèves de CM2 :

Le BMPM fait des adultes de demain, des ambassadeurs avertis capables d'adopter une attitude visant à une utilisation juste et raisonnée des services de secours. Ainsi, via un partenariat avec l'Éducation nationale, ce jeune public reçoit une formation aux gestes qui sauvent.



Un livret pédagogique, conçu et réalisé par le Bataillon et les services de l'Éducation nationale, dont le contenu détaille tous les aspects du programme dispensé est remis à plus de **8000 élèves par an**.

COUVERTURE DES BESOINS DE SENSIBILISATION

Par la poursuite de la prévention des violences urbaines

Créée en 2005, la fonction de médiateur des violences urbaines résulte à la fois de la recrudescence d'exactions commises le 14 juillet 2004 à Marseille, mais aussi des conclusions et des préconisations de la mission « Pourny » sur le thème des violences urbaines. Au sein du Bataillon, « le bureau de proximité et de prévention des violences urbaines » met en œuvre ces recommandations au travers d'actions de prévention et de sensibilisation envers les jeunes des cités « dites sensibles ». L'efficacité de ce dispositif a conduit le bataillon à animer et conduire la structure des « cadets des marins-pompiers » et d'aider au recrutement local.

Par la poursuite de la démarche des Cadets



En créant les Cadets des marins-pompiers en 2011, la Ville de Marseille et le Bataillon, en partenariat avec l'Education nationale, ont souhaité renforcer les liens entre l'unité et la population marseillaise. Cette démarche, honorée par plusieurs récompenses nationales, permet de contribuer localement à la cohésion sociale entre jeunes de milieux différents à travers des activités sportives, l'apprentissage du civisme et la découverte du métier de marin-pompier.

Cette action sur le long terme permet de tisser un réseau de jeunes portant témoignage des actions du BMPM et servant de référence dans leur milieu. Elle participe très efficacement à la prévention de la délinquance et des violences urbaines.



LA MAISON DES CADETS

Ce projet à court terme offrira, sur le site de l'école des marins-pompiers de la marine (La Rose), un lieu d'accueil pour les différentes rencontres pédagogiques organisées au profit de la promotion de l'année mais aussi des anciens cadets.

La maison des cadets sera constituée d'une salle de classe pouvant être modulée pour les parties « mises en situation » spécifiques à l'enseignement du secourisme, d'une salle de sensibilisation destiné à la découverte et à la prévention des accidents domestiques grâce à un système de casques de réalité virtuelle et d'un terrain de sport et de manœuvre.

Par la création des Jeunes Marins-Pompiers de Marseille (JMPPM)



Début 2020, la ville de Marseille a ouvert sa première campagne de recrutement de jeunes marins-pompiers. Une sélection d'adolescents a entamé un cycle de formation de 3 ans dans lequel ils suivront un cursus généraliste « pompier » couplé à des formations sportives, civiques et d'éducation à la vie. Ce dispositif, complémentaire de celui des Cadets, fonctionne sur la base d'une association loi 1901 conventionnée avec la Ville de Marseille et la Marine Nationale.

Par le maintien de liaison avec l'Etablissement Public de l'Insertion et De l'Emploi (EPIDE)

Un protocole d'accord entre l'EPIDE de Marseille et le Bataillon pour la mise en place d'une « brigade citoyenne » a été signé en 2016. Ce dispositif permet de mobiliser jusqu'à 30 adolescents volontaires, organisés en équipes de 8, destinés à assurer des missions d'aide à la population. Le BMPM leur dispense une formation élémentaire de secourisme et de techniques opérationnelles.

Par l'accueil des Services Civiques

2017 a vu la mise en place des Services Civiques suivant les directives du ministère de l'Intérieur. Cet engagement volontaire au service de l'intérêt général est ouvert à tous les jeunes de 16 à 25 ans, sans condition de diplôme. C'est une opportunité pour eux de développer de nouvelles compétences leur permettant de sensibiliser la population aux risques domestiques et aux gestes de premiers secours.

Le BMPM s'est engagé à les tutorer de manière individualisé afin de les accompagner dans la définition de leurs projets d'avenir.



Par l'accueil des personnes condamnées au Travail d'Intérêt Général (TIG)

Dans la continuité des mesures de Travail d'Intérêt Général (TIG) au sein du BMPM, le Service Pénitentiaire d'Insertion et de Probation (SPIP) a maintenu des postes ouverts en 2016, afin de permettre au bataillon d'accueillir des personnes condamnées afin d'y réaliser des heures de travaux d'entretien (peintures, espaces verts, etc.).

VOLET PROPRE



ANNEXES

1. Synthèse des objectifs de couverture
2. Etude de la valeur du sauvé

Risques courants

OBJECTIF GENERAL PROMPT SECOURS	▪ Délai de 10 minutes dans la distribution des secours sur la commune de Marseille dans des conditions normales de circulation et pour 80% des interventions. (pour VSAV et FI, agrès de prompt secours)
CHAINE DE COMMANDEMENT	▪ Disposer d'un chef de groupe en même temps que l'arrivée sur les lieux du 2^e FI ; (cf. <i>risques courants</i>) ▪ Disposer, <i>a minima</i>, de deux chefs de colonne en départ immédiat et quatre chefs de colonne en astreinte à 1h ; ▪ Disposer, <i>a minima</i>, d'un chef de site en départ immédiat et d'un chef de site en astreinte à 1h ; ▪ Etre capable de mettre en œuvre en simultanée un PCS, un PCC et un PCI .
INCENDIE	▪ Arrivées du 2^{ème} FI et du MEA en 15 minutes pour incendie de structure en milieu clos ou semi-ouvert.

Risques complexes

R I S Q U E S N A T U R E L S	
FEUX DE FORÊT	▪ Attaquer un feu naissant en zone d'interface habitat /forêt par une réponse mixte urbaine/feu de forêt, <i>a minima</i> 1 FI et 2 CCF, avec une arrivée du dernier agrès sur les lieux en 20 minutes en moyenne ; ▪ Etre capable de lutter contre un feu établi ; ▪ Etre capable de lutter contre un feu en zone inaccessible.
INONDATION ET TSUNAMI	▪ Faire face, avec l'appui des autres SIS et des moyens de l'État, à une inondation dans toutes ses phases en renforçant de manière préventive la couverture opérationnelle selon les niveaux de vigilance et/ou d'alerte ; ▪ Répondre à tous les types de missions liées aux crues : sauvetage, assistance, pompage-déblai ; ▪ Maintenir la continuité de la distribution des secours: ➢ en cas de crue majeure de l'Huveaune sur la partie sud de la ville ; ➢ en tenant compte de vulnérabilité de certains CIS face au risque d'inondation ; ➢ en tenant compte de vulnérabilité de certains CIS face au risque de submersion/ tsunami .
SÉISME / MOUVEMENTS DE TERRAIN	▪ Traiter un évènement isolé afin d'effectuer des reconnaissances, recherches, dégagements de victimes et accueil de renforts.
CLIMATIQUES <i>NEIGE, GRAND FROID</i> <i>CANICULE</i> <i>TORNADE, VENTS FORT</i>	▪ Assurer la continuité de distribution des secours en cas d'évènement neigeux et contribuer à l'assistance des populations "naufragées" de la route ; ▪ Etre en mesure de faire face à la suractivité liée aux actions d'assistance au profit des personnes les plus vulnérables ; ▪ Mettre en sécurité les matériaux menaçant de tomber et contribuer à la préservation des biens.

Risques complexes

RISQUES TECHNOLOGIQUES

INDUSTRIELS	Traiter (<i>reconnaitre, identifier, mesurer, limiter la dispersion et la pollution, éteindre</i>) les conséquences immédiates d'un accident industriel, ou impliquant un transport de matières dangereuses.
TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES (TMD)	
RUPTURE DE LA RETENUE DU VALLON D'OL	Participer aux actions de mise en sécurité de la population, en collaboration avec les services de l'Etat et les collectivités territoriales.
NUCLÉAIRE ET RADIOLOGIQUE	Protéger les populations face à un accident à caractère radiologique et faciliter la prise en charge du déchet par l'autorité compétente.

RISQUE PORTUAIRES ET MARITIMES

- Etre en mesure de lutter contre tout évènement à bord d'un navire à quai ou sur le plan d'eau (Golfe de Fos / Marseille) ;
- Faire face à tout évènement maritime sur les navettes de transport de passagers.

RISQUES SANITAIRES

PANDÉMIE - BIO ÉMERGENT - EPIZOOTIE - ZOONOSE	Participer à la prise en charge pré-hospitalière de personnes contaminées (ou susceptible de l'être) par une maladie hautement contagieuse, en assurant la sécurité des intervenants et de la population.
POLLUTION MARITIME	Faire face à une pollution côtière d'ampleur limitée.
CONTAMINATION DE L'EAU POTABLE	Participer aux actions d'analyse en soutien des autorités sanitaires.

MENACES TERRORISTES

ATTENTATS	Être en capacité à faire face à de multiples attentats.
CONVENTIONNEL - MULTISITES - NRBCE - IBN	

RISQUES RÉSEAUX

ROUTIERS : OUVRAGES D'ART (TUNNELS / PONTS) - TRANSPORT COLLECTIF :	Faire face à un accident routier d'un bus et /ou un incendie en assurant la mise en sécurité des passagers.
FERROVIAIRE : OUVRAGES D'ART (TUNNELS) - TRANSPORT COLLECTIF (HORS GPMM)	Faire face à un accident ferroviaire (déraillement, collision) et/ou à un début d'incendie en assurant la sécurité des passagers, par l'engagement de moyens spécialisés.
TRANSPORTS FERROVIAIRE URBAINS	Faire face à un accident (déraillement, collision) à un incendie et assurer la sécurité des passagers.
TRANSPORT AÉRIEN - ZONE AÉROPORTUAIRE	- Assurer la sécurité de l'AMP selon les exigences règlementaires de l'agence européenne pour la sécurité des aéroports ; - Intervenir sur les pistes et tarmac en moins de 3 minutes ; - Intervenir en 10 minutes sur le reste de la ZA.
TRANSPORTS, PRODUCTION ÉLECTRIQUE, STOCKAGE NUMÉRIQUE	- assurer la continuité de service en cas de coupure du réseau électrique ; - mettre en sécurité la population exposée et traiter avec les services concernés les sinistres affectant les réseaux (fuite, incendie, explosion) ; - traiter tous les types le sinistre en préservant les installations et infrastructures névralgiques (data center, transformateur électrique, ...).

Risques complexes

RISQUES SOCIÉTAUX

GRANDS RASSEMBLEMENTS POLITIQUE - SPORTIF - CULTUREL - MOUVEMENT SOCIAL - VIOLENCE URBAINE	- Anticiper une intervention majeure liée à un grand rassemblement tout en réduisant son impact sur la couverture du risque courant ; - Prendre en compte les contraintes d'accessibilité liés aux grands rassemblements, en prépositionnant des moyens.
TOURISME ET LOISIRS	Mettre en œuvre des moyens spécialisés liés aux loisirs en milieux naturels.
BÂTIMENTS	Adapter la réponse opérationnelle en fonction de la vulnérabilité du bâti.
PATRIMOINE	Contribuer à la protection du patrimoine et sauvegarde des œuvres .
INTERVENTIONS ANIMALIÈRES	Prendre en charge tout type d'animal présentant un danger, direct ou indirect.

Besoins de prévention, de prévision et sensibilisation

PREVENTION	- Permettre l'évacuation rapide et sûre du public ; - Limiter la propagation du feu et faciliter l'intervention des secours.
PREVISION	Permettre la mise en place logique, coordonnée et rapide des moyens et méthodes d'intervention destinés à optimiser et faciliter l'organisation des secours face aux sinistres de toutes natures.
SENSIBILISATION	- Maintenir un niveau de la sensibilisation aux risques des marseillais ; - Participer à rendre le citoyen acteur de la sécurité civile.

La valeur du sauvé

Introduction à la valeur du sauvé: une approche économique de l'action des marins-pompiers

Dans un souci d'uniformisation, le BMPM a appliqué les méthodologies proposées par le SDIS13 pour évaluer la valeur du sauvé (personnes, biens, environnement).



Les populations et les pouvoirs publics attendent des SIS une efficacité opérationnelle et également une efficacité budgétaire. Ainsi, les services rendus par les marins-pompiers comme le **sauvetage de vies, de biens ou de patrimoine**, doivent être estimés, de manière monétaire, afin de rendre compte de leur efficacité.

❑ Evaluer la performance du BMPM

Il existe déjà un certain nombre d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs développés par les SIS leur permettant de mesurer leur performance. Cependant le calcul de la valeur économique du sauvé devrait être davantage intégré dans cette démarche.

En effet, mesurer la production non marchande d'un SIS est un réel enjeu. Rappelons également que le budget total accordé à ces établissements avoisinait les 5 milliards d'euros en 2018. Cependant, ce coût doit être ramené « à la valeur des vies, des emplois, des biens, et des environnements sauvés et/ou préservés en continu ».

Suivant cette démarche, les SIS se sont dotés d'indicateurs leur permettant de mesurer leur performance, on parle alors de valorisation de l'action des marins-pompiers à travers le calcul de la **valeur économique du sauvé**.

❑ Quelles méthodes de calcul et d'évaluation? :

Le BMPM a souhaité s'appuyer sur les méthodes de calcul proposées par les travaux de Cécile Canouet (2016)**, Dorian Goninet (2018)*** et de Noughaila Amir (2019)****.



Présentation des méthodologies suivies:

❑ La valeur des vies préservées :

Selon l'OCDE, la vie humaine est estimée à 3 millions d'euros en France****, sans distinction d'âge, de sexe, ou de condition de santé. Ces estimations sont faites afin de guider les responsables publics lorsqu'ils se retrouvent face à des choix d'investissements visant à réduire le risque de mortalité. Ces investissements sont alors « comparés » aux avantages attendus en terme de vies sauvées.

Grâce à l'intervention des marins-pompiers et à leurs gestes de secours (réanimation lors d'un arrêt cardiaque ou sauvetage lors d'un accident de circulation ou en mer ou lors d'un feu), plusieurs vies humaines sont sauvées chaque année. Le BMPM estime sauver environ 4 300 vies par an.

❑ La valeurs des biens préservés :

Les marins-pompiers sauvent, également, des biens lors des incendies. En effet, sans leur intervention, les biens sont menacés de brûler dans leur intégralité. Ainsi, la différence entre la valeur des dégâts et la valeur initiale du bien permet d'évaluer ce qui a été sauvé grâce à l'intervention des marins-pompiers.

❑ La valeurs de l'environnement sauvé :

Le nombre d'interventions liées au risque feu de forêt représente une faible part dans les statistiques du BMPM. Cependant, un tel évènement engendre des dépenses importantes en termes de moyens et de temps.

L'étude présentée ci-après****, permet d'évaluer la valeur de la forêt et d'en estimer les biens valorisables économiquement. En effet, lorsque les marins-pompiers interviennent sur un feu de forêt, ils préservent les habitations exposées, le bois, le tourisme, la biodiversité et évitent ainsi, les coûts de réhabilitation. De plus, leur action permet de maintenir l'activité de séquestration du carbone.

Après étude, le BMPM estime sauver près de 12 millions d'euros par intervention dans les massifs forestiers.

* Institut Français de sécurité civile, « état des lieux des services d'incendie et de secours en France: vers une fragilisation du modèle de sécurité civile? », les études de l'Ifresec, 2018.

** Cécile Canouet, Valorisation économique de l'activité opérationnelle des sapeurs-pompiers, mémoire de Master, Ecole d'économie de Toulouse, univ.toulouse-I, 2016.

*** Dorian Goninet, Etude sur la valeur économique du sauvé, par les services d'incendie et de secours, dans le cas du patrimoine industriel et des établissements recevant du public, mémoire de master, Ecole d'économie de Toulouse, Université de Toulouse-I ed., 2018.

**** Noughaila Amir, Etude sur la valeur économique du sauvé par les services de secours, le cas particulier de l'environnement et du patrimoine préservé lors de la lutte contre les incendies de forêt, mémoire de master, Agro-ParisTech ed., Paris 2019.

***** OCDE, la valorisation du risque de mortalité dans les politiques de l'environnement, de la santé et des transports, 2012.

La valeur du sauvé

Evaluation de la valeur du sauvé: une approche économique de l'action des marins-pompiers

La valeur des vies préservées :

Pour évaluer la valeur des vies préservées, le BMPM a analysé les rapports d'interventions sanitaires réalisées sur l'année 2019. L'analyse fait ressortir que pour les interventions sanitaires de 2019, 1,3% des victimes seraient décédées sans l'intervention rapide des marins-pompiers.

Ainsi:

$$N_s = \lambda \times v$$

Où N_s est le nombre de vies sauvées ;

Soit v est le nombre d'interventions sanitaires

λ est le ratio liant le nombre de vies sauvées à v

Soit $N_s = 0,013 \times 102\,235$

$N_s = 1\,329$

Selon l'OCDE et différentes publications (notamment les travaux d'Émile QUINET), la valeur statistique de la vie humaine est estimée, en France, à 3 millions d'euros. Pour des questions d'équité, l'âge, le sexe, le revenu ou l'état de santé des personnes sauvées n'influent pas sur l'estimation du coût de la valeur du sauvé.

Au BMPM, on estime alors que la valeur des vies sauvées lors d'une opération sanitaire est de :

$$V_s = (3.10^6 \times N_s)$$

Où V_s est la valeur des vies sauvées lors d'une opération sanitaire ;

Soit $V_s = (3.10^6 \times 1\,329)$

$$V_s = 3\,987\,000\,000 \text{ €}$$

Soit par interventions

$$V_s = (3.10^6 \times 1\,329) / 102\,235$$

$$V_s = 38\,998 \text{ €}$$

La valeur des vies préservées lors d'un accident de circulation :

Afin d'évaluer la valeur du sauvé lors des accidents de circulation, le BMPM s'est basé sur les travaux de Cécile Canouet. Cette application utilise le délai d'arrivée des secours, sur les lieux de l'accident. Ainsi, en comparant le délai moyen d'intervention avec un délai « hypothétique » d'une heure, il est possible d'estimer ce que l'intervention des marins-pompiers a permis de sauver.

Rappel de la formule de C.CANOUET pour les accidents de la circulation :

$$P(y = 1|x) = \frac{e^{-48.7212 - 0.0518 \cdot \text{délai} + 0.0264 \cdot \text{an_nais}}}{1 + e^{-48.7212 - 0.0518 \cdot \text{délai} + 0.0264 \cdot \text{an_nais}}}$$

Nombre de blessés graves en 2018
293
Source : BMPM

Année de naissance moyenne des victimes
1984.3
Source : BMPM

Délai d'intervention moyen (en minutes)
8.88333 min
Source : BMPM

Application de la méthode CANOUET pour les accidents de la circulation en 2019 :

Accidents de la circulation en 2019	Situation réelle ASLL en 8 min 53 sec	Situation hypothétique ARSLL en 60 min
Formule	$P(y=1 \frac{8.88333}{1984.3})$ $= \left(\frac{e^{-48.7212 - 0.0518 \cdot 8.88333 + 0.0264 \cdot 1984.3}}{1 + e^{-48.7212 - 0.0518 \cdot 8.88333 + 0.0264 \cdot 1984.3}} \right)$	$P(y=1 \frac{60}{1984.3})$ $= \left(\frac{e^{-48.7212 - 0.0518 \cdot 60 + 0.0264 \cdot 1984.3}}{1 + e^{-48.7212 - 0.0518 \cdot 60 + 0.0264 \cdot 1984.3}} \right)$
Probabilité de survie	≈ 0,961	≈ 0,6356
Nombre de survivants (théorique)	282/293	186/293
Nombre de décès évités	(282-186)=96	
Économies réalisées (théorique)	(96 * 2 550 000) = 244 800 000 €	

Valeur de vie statistique (VVS)
(Source : Quinet, 2013)

Valeur de la vie statistique (VVS)	3 000 000 €
Blessure grave (15 % de la VVS)	2 550 000 €

La couverture opérationnelle du BMPM a permis théoriquement d'éviter le décès de 96 personnes en 2019, ce qui représente une économie de 244 800 000 euros.

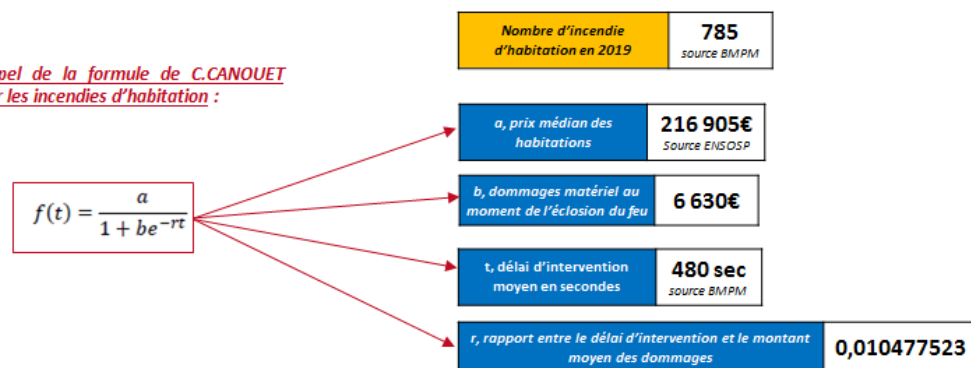
La valeur du sauvé

Evaluation de la valeur du sauvé: une approche économique de l'action des marins-pompiers

La valeur des biens préservés*:

En 2019, le BMPM a réalisé 785 interventions pour incendies d'habitation. Pour pouvoir estimer la valeur des biens préservés à grande échelle, les propos présentés ci-après, se réfèrent aux valeurs moyennes d'un bien et des dégâts en cas d'incendie (Vi), en s'appuyant sur les indemnités moyennes versées par les sociétés d'assurance en cas d'incendie.

Rappel de la formule de C.CANOUET pour les incendies d'habitation :



Application de la méthode CANOUET pour les incendies d'habitation en 2019 :

Incendies d'habitation en 2019	Situation réelle ASLL en 8 min	Situation hypothétique ARSLL en 60 min
Formule	$f_{habitation}(480) = \frac{216\,905}{1 + 6630e^{-0,010477523 \cdot 480}}$	$f_{habitation}(3600) = \frac{216\,905}{1 + 6630e^{-0,010477523 \cdot 3600}}$
Montant des dommages par habitation en €	4 887 €	216 905€
Montant totale des dommages en €	3 836 295€	170 270 425€
Économies réalisées	166 434 130€	

La couverture opérationnelle du BMPM a ainsi permis d'économiser **166 434 130€**

*Etude basée sur les travaux de Dorian Goninet

La valeurs de l'environnement sauvé** :

La saison feux de forêt 2016 compte 1003 feux de végétation, dont 8 en zone forestière.



5 septembre 2016 - Feu de Luminy
Aléa induit - 303 ha brûlés

Vent : 310°, 40 km/h – rafales 80 km/h
Température : 31°C
Vitesse de propagation : 1500 à 2000 m/h
Moyens engagés : 860 hommes, 250 engins terrestres, 10 aéronefs



Rappel de la formule de N.AMIR :

$$VS = \{ [H \cdot dvp \cdot \mu] + [H \cdot p \cdot (dr \cdot 1,18 + df \cdot 1,90 + (dmp + dms) \cdot 1,54)] + (H \cdot Vcp) + (X \cdot m) + Vt \}$$

H, nombre moyen d'hectares sauvés par sinistre	dvp, nombre de m3 de bois vivant sur pied par hectare	μ, prix moyen de marché du bois par m3	P, prix d'une tonne de CO2	dr, nombre de m3 de bois résineux vivant sur pied par hectare	df, nombre de m3 de bois feuillus vivant sur pied par hectare	dmp, nombre de m3 de bois mort sur pied par hectare	dms, nombre de m3 de bois mort au sol par hectare	Vcp, valeur de la chasse et des autres produits	X, nombre moyen de maisons sauvées par sinistre	m, prix médian des habitations	Vt, valeur touristique de la forêt par visite
769,5 hectares source : BMPM	91 m3/ha source : ONF	61€ /m3 source : EFF	26€ source : Marché du carbone	62,5 m3/ha source : ONF	29 m3/ha source : ONF	5,5 m3/ha source : ONF	9,6 m3/ha source : ONF	13,89 €/m3 source : EFF	301 maisons source : BMPM	216 905€ source : ENSOSP	20,37 €/visite source : BMPM

Pour évaluer et quantifier les dégâts qui auraient été occasionnés par les feux de forêt de 2016, sans l'action des marins-pompiers, le BMPM s'est appuyé sur le logiciel de simulation d'incendie de forêt Firefire***.

Les enjeux, qui auraient potentiellement impactés par un incendie de forêt en propagation libre, ont été calculés à partir des données cadastrales. Ainsi, chaque bâti potentiellement impacté (en excluant les bâtiments légers) peut être de nature différente: habitation individuelle, collective (80 dont 11 de 3^e famille et 10 de 4^e), établissement recevant du public (28, dont 7 de type J et 14 de type R), 5 installations classées, 7 établissements soumis à la réglementation du code du travail... De ce fait, il est délicat d'appréhender précisément une valeur pour chaque bien. Le BMPM a donc appliqué un coût identique pour chaque bâtiment en reprenant le montant proposé par le SDIS13 à savoir 219 905€.

Application de la méthode N.AMIR pour la saison feux de forêt 2016 :

Saison feux de forêt 2016	
Formule	$VS = \{ [769,5 \cdot 91 \cdot 61] + [769,5 \cdot 26 \cdot (62,5 \cdot 1,18 + 29 \cdot 1,90 + (5,5 + 9,6) \cdot 1,54)] + (769,5 \cdot 13,89) + (301 \cdot 216\,905) + 20,37 \}$
Montant théorique des dégâts pour 1 FDF	72 613 753€
Montant théorique totale des dégâts pour la saison	580 910 024€

En 2016, l'action du BMPM contre les feux de forêts a permis d'économiser **580 910 024€**.

Etude basée sur les travaux de Nouhaila Amir * université de Corse Pascal Paoli, CNRS, ANR Firecaster,

La valeur du sauvé

Conclusion:

❑ Quels enjeux pour les SIS ?

Mesurer la valeur d'une production non marchande est un réel enjeu pour les services d'incendie et de secours de France. Elle permet de valoriser l'activité des SIS afin de démontrer que ces institutions publiques génèrent des gains, directs ou indirects, pour la société.

❑ Vers un outil national?

La valeur économique du sauvé est une famille d'indicateurs qui permet de rendre compte de l'efficacité des services de secours, que ce soit auprès des financeurs des SIS ou auprès des citoyens. Dans le cadre de l'élaboration du SDACR, il est primordial que les SDIS partagent une méthode de calcul unique et harmonisée sur tout le territoire, documentant et confortant leur position de véritables assureurs des territoires.

❑ Vers un outil exhaustif ?

Afin de pouvoir approcher la valeur du sauvé de la manière la plus exhaustive possible, les SDIS devraient s'intéresser au calcul de cette valeur dans le cadre d'autres types d'interventions, comme les inondations, les fuites de gaz ainsi que la sauvegarde des installations industrielles.

4 milliards d'€



En sauvant 1 329 vies, soit 38 998 euros par intervention sanitaire en 2019.

dont 245 millions d'€



En évitant le décès de 96 personnes dans des accidents de la route en 2019.

581 millions d'€



En luttant contre 8 feux de forêts en 2016.

166 millions d'€



En intervenant sur 785 feux d'habitations en 2019.

Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques des Bouches-du-Rhône

SDACR 2020

VOLET PROPRE

**SERVICE DÉPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS
DES BOUCHES-DU-RHÔNE**

POMPIERS
DES BOUCHES-DU-RHÔNE



PRÉAMBULE

Méthodologie utilisée

La méthodologie utilisée pour rédiger le volet propre est issue du projet de guide méthodologique produit par la DGSCGC. Ce dernier propose des éléments d'analyse pour construire d'une part, la couverture des risques courants et d'autre part, celle des risques complexes.

Les objectifs de couverture opérationnelle des risques courants sont directement liés :

- Aux délais d'acheminement des secours sur le territoire,
- Aux taux de sollicitation des personnels et du matériel.

D'autres éléments ont, également été étudiés comme, par exemple, la capacité de réponse des CIS.

La couverture des risques complexes s'est construite autour des points suivants :

- Étude de la réponse opérationnelle proposée par type de risque et en fonction d'un scénario donné,
- Analyse statistique et déterministe des risques,
- Précision, pour chaque niveau de risque, des unités spécialisées,
- Étude de la possibilité de mutualisation de moyens,
- Évaluation coût-efficacité de la couverture des risques.

Bases de données utilisées

- Qlikview
- AutoCS web

Afin de faciliter la lecture du document un code couleur a été adopté. Des bulles et des logos apparaissent tout au long du document. Ils précisent les informations suivantes :



Définition
/
Identification
des risques



Focus
/
Informations
particulières



Projections
/
Perspectives
d'évolution



Enjeux
pour le(s)Service(s)
d'Incendie
et de Secours



Indicateur

Lorsqu'il s'agit d'un indicateur imposé par le guide méthodologique de réalisation du SDACR de la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC) du 29.01.2020. Les indicateurs couvrent la période 2014-2019



Lorsqu'il s'agit d'une information issue du CoTRRIM.

PARTIE II.2

COUVERTURE DES RISQUES DU SDIS 13

2.1 Couverture des risques courants	249
2.1.1 Couverture du secours d'urgence aux personnes (SUAP)	250
2.1.2 Couverture des incendies	254
2.1.3 Couverture des accidents de la circulation	259
2.1.4 Couverture des opérations diverses	264
2.2 Couverture des risques complexes	266
2.2.1 Couverture des risques en milieux aquatiques	267
2.2.2 Couverture du risque feux de forêt et feux d'espaces naturels	275
2.2.3 Couverture des risques en milieux périlleux	284
2.2.4 Couverture des risques mouvements de terrain et effondrements de structures	290
2.2.5 Couverture des risques sanitaires	296
2.2.6 Couverture des risques climatiques	300
2.2.7 Couverture des menaces sociétales	304
2.2.8 Couverture des risques technologiques	310
2.3 Couverture transversale et outils complémentaires	323
2.4 Etudes, projections et bilan des indicateurs	334
2.5 Annexes	348
2.5.1 Evaluation du SDACR 2015	349
2.5.2 Valeur du sauvé	358



2.1 Couverture des risques courants

2.1 Couverture des risques courants

2.1.1 Couverture du secours d'urgence aux personnes (SUAP)

Couverture du risque SUAP

Les moyens

Pour faire face à l'augmentation de l'activité secours d'urgence à personne (SUAP), le SDIS 13 a renforcé sa couverture sur le territoire depuis le SDACR de 2015, notamment par une dotation de véhicules de secours et d'assistance aux victimes (VSAV) dans des centres d'incendie et de secours (CIS) qui n'en disposaient pas (LAM, SMT,...).

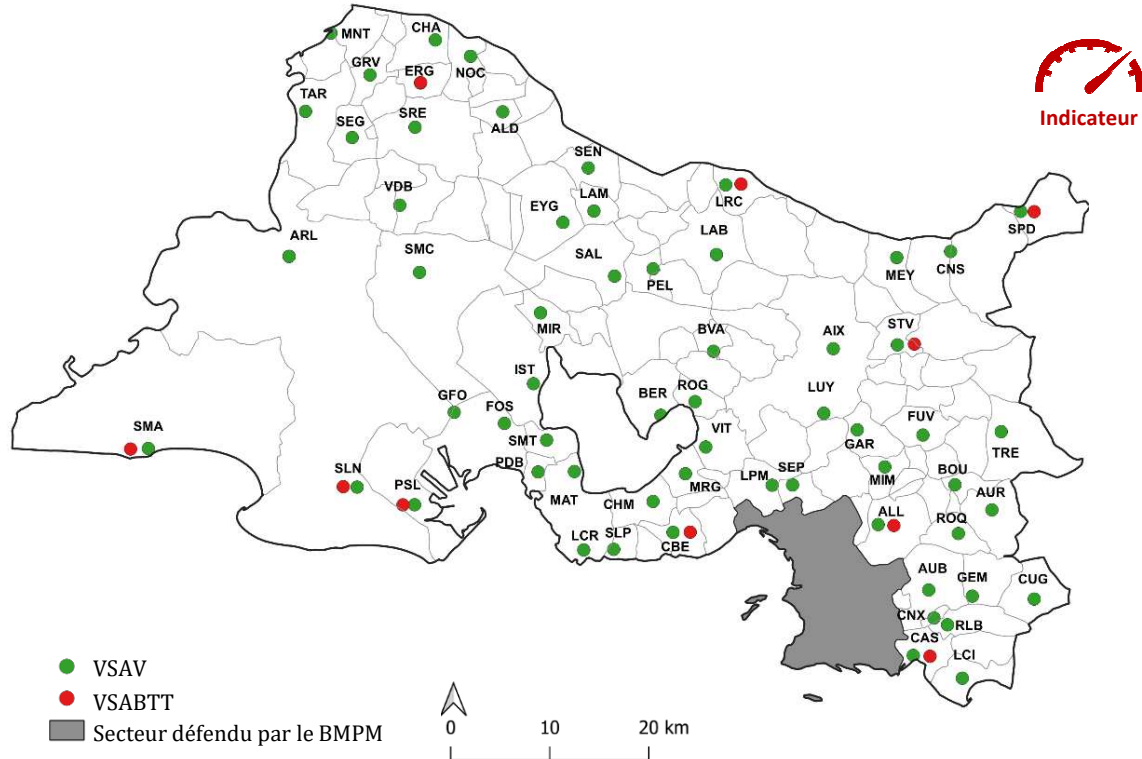
+ 2015
134
VSAV

+ 2019
148
VSAV

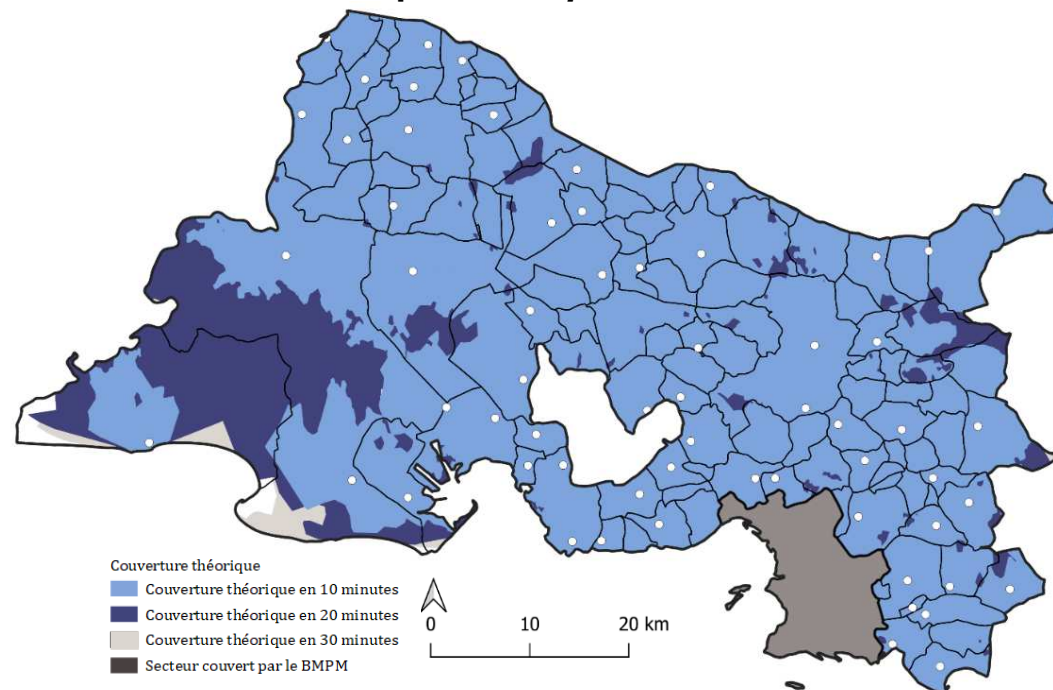


148 VSAV dont 125 et 10 VSABTT affectés en unités opérationnelles

Répartition des engins assurant la couverture du SUAP



Couverture théorique des moyens sanitaires du SDIS 13



97% de la population couverte en moins de 15 min

Les communes ayant une partie de leur territoire couvert en plus de 15 minutes sont dépourvues de centre de secours.

Couverture du risque SUAP

Les moyens médicaux et paramédicaux



Indicateur

Sous couvert du SAMU, le SDIS 13 participe à la médicalisation des interventions par le biais du:

- VLM SDIS 13 armé par un sapeur-pompier, spécialement formé, et un médecin du SSSM;
- VLM SMUR mis à disposition, par convention, de moyens du SDIS (véhicule et conducteur) pour le SMUR.

L'organisation de la médicalisation diffère selon le secteur géographique (cf *carte Couverture théorique des moyens médicaux et paramédicaux positionnés sur le secteur du SDIS 13*, page suivante).

La médicalisation des interventions est aussi assurée par des moyens propres aux différents centres hospitaliers:

- SMUR 2 Aix;
- SMUR Aubagne;
- SMUR Nord, Laveran et Timone.

Pour obtenir une homogénéité dans les délais d'intervention, des moyens extra-départementaux viennent compléter ceux propres aux Bouches-du-Rhône:

- SMUR Avignon, Cavaillon et Pertuis;
- SMUR Nîmes;
- SMUR Manosque;
- SMUR Brignoles.

Le recours à ces moyens extra-départementaux permet de réduire les délais de couverture mentionnés sur la carte *Couverture théorique des moyens médicaux et paramédicaux positionnés sur le secteur du SDIS 13*, page suivante.



Convention SDIS 13/SMUR:

- **SMUR de Aix, Arles, Aubagne, Martigues, La Ciotat et Salon:** convention de mise à disposition de moyens avec :
 - 1 VSAV et son personnel (moyens d'évacuation de la victime vers le CH);
 - 1 VLM, 1 conducteur et matériel de réanimation.
- **SMUR de Marignane:** 2 types de conventions:
 - Convention de mise à disposition de moyens (comme présenté ci-dessus);
 - Convention de mise à disposition de prestations, composée d'une équipe médicale (médecin et infirmier), de matériel de réanimation, de produits pharmaceutiques et de dispositifs médicaux.
- **DRAGON 131** : convention entre le SDIS 13, la ville de Marseille (pour le BMPM), la base hélicoptère de la sécurité civile de Marignane et l'AP-HM (SAMU). La médicalisation est assurée 1 semaine sur 2 par le SSSM. La seconde semaine, le BMPM et le SAMU se partagent cette mission.

Les médicaments et dispositifs médicaux sont fournis par le CHU et le biomédical par le SDIS 13.

Gestion des tensions hospitalières

« Situation de surcharge, de saturation, source d'engorgement et de désorganisation pouvant entraîner une altération de la qualité et de la sécurité des soins. » (SROS PACA 2018-2023). Face à ce risque, le SDIS 13 a mis en place des mesures afin de maintenir sa capacité de réponse opérationnelle:

▪ Mesures permanentes:

Signalement par les chefs d'agrès dès que tout délai d'attente de prise en charge des victimes excède 30 minutes.

▪ Dispositif d'évaluation:

Définition de deux niveaux d'alerte.

▪ Mesures temporaires:

- Ré-orientation des victimes vers des centres hospitaliers désignés;
- Positionnement d'un véhicule tampon au niveau des centres hospitaliers saturés afin de libérer les VSAV en intervention.

Gestion des carences d'ambulance privée

Le ROD s'insère dans une démarche de préservation des moyens afin de privilégier la réponse urgente et la couverture incendie. Il instaure 2 règles visant à réguler l'engagement des VSAV pour les missions de carences de transporteurs sanitaires:

- Un CIS ne peut pas faire plus de 2 missions de carence en simultané, et un engin pompe doit rester préservé par bassin de gestion de risque, dans la mesure du possible;
- En cas d'engagement pour carence, le CIS doit conserver 1 VSAV de disponible (sauf pour les CIS n'ayant qu'un VSAV).



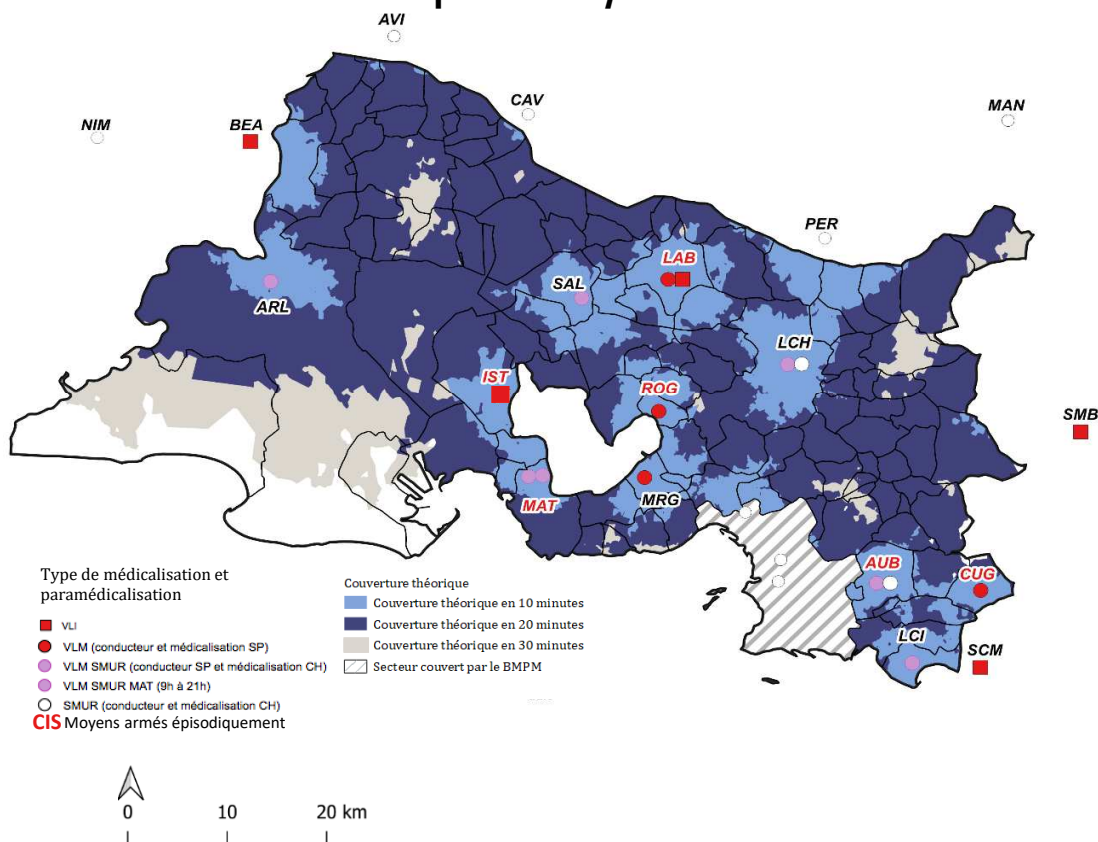
Couverture du risque SUAP

Les moyens médicaux et paramédicaux

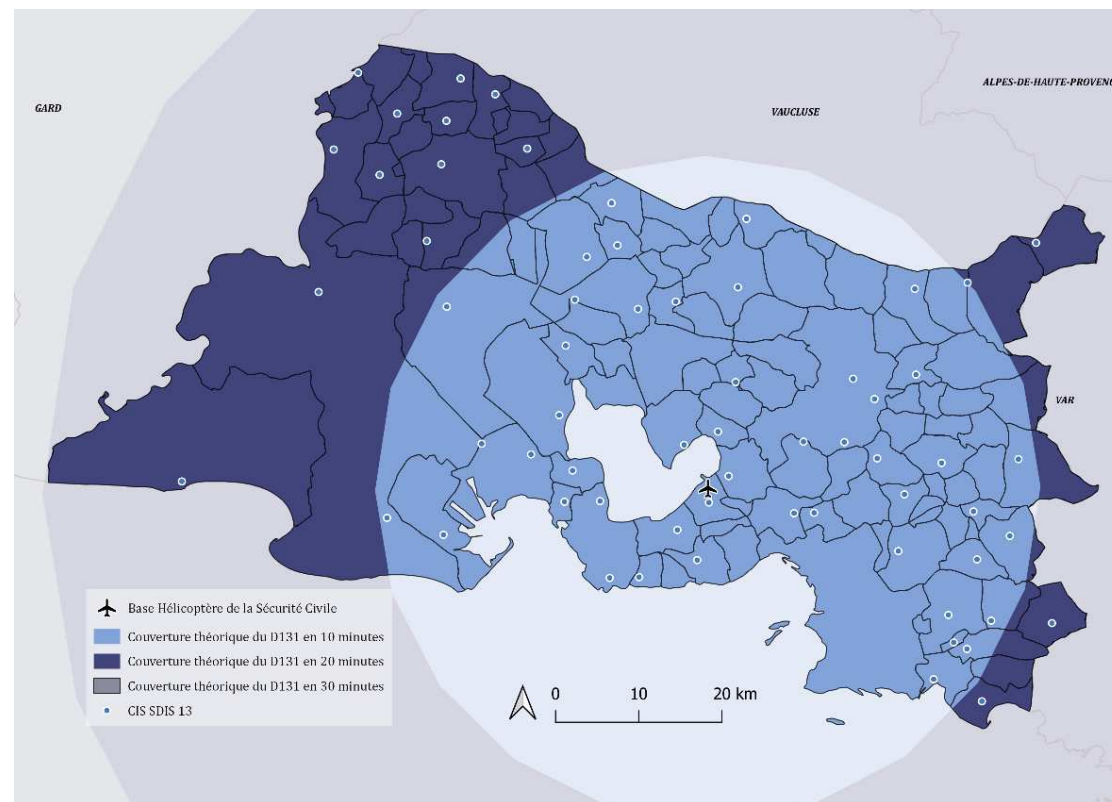
Couverture théorique des moyens médicaux et paramédicaux positionnés sur le secteur du SDIS 13:



Couverture théorique des moyens médicaux



Couverture théorique du D131 (temps de vol)



Environ 26% de la population des Bouches-du-Rhône (hors Marseille) est couverte en 10 minutes. L'armement des VLM repose sur des agents positionnés en piquet fixe afin de maintenir une continuité dans la couverture opérationnelle. Ce mode de fonctionnement, demande une ressource importante en termes de compétences (médecin, infirmier, conducteur). Les 2 VLI sont armées H24 et sont engagées soit en soutien sanitaire des sapeurs-pompiers en intervention, soit à la demande du Centre 15 ou du SDIS 13.

Environ 48% de la population (hors Marseille; 91% avec Marseille) peut être couverte par le D131 en 10 minutes (temps de vol). Le reste de la population du département est couverte en 20 minutes.

2.1 Couverture des risques courants

2.1.2 Couverture du risque incendie

Couverture du risque incendie

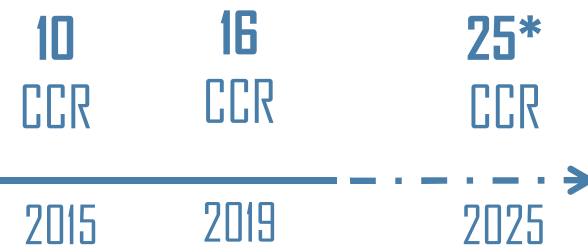
Les moyens



Dont 7 de réserve
ou dédiés à la
formation

Dont 2 de réserve

Dans l'objectif d'optimiser le parc matériel roulant et de développer la polyvalence des engins, le SDIS 13 a renforcé l'acquisition de CCR. Ces engins viennent remplacer, dans la majorité des CIS, un FPT et un CCF.

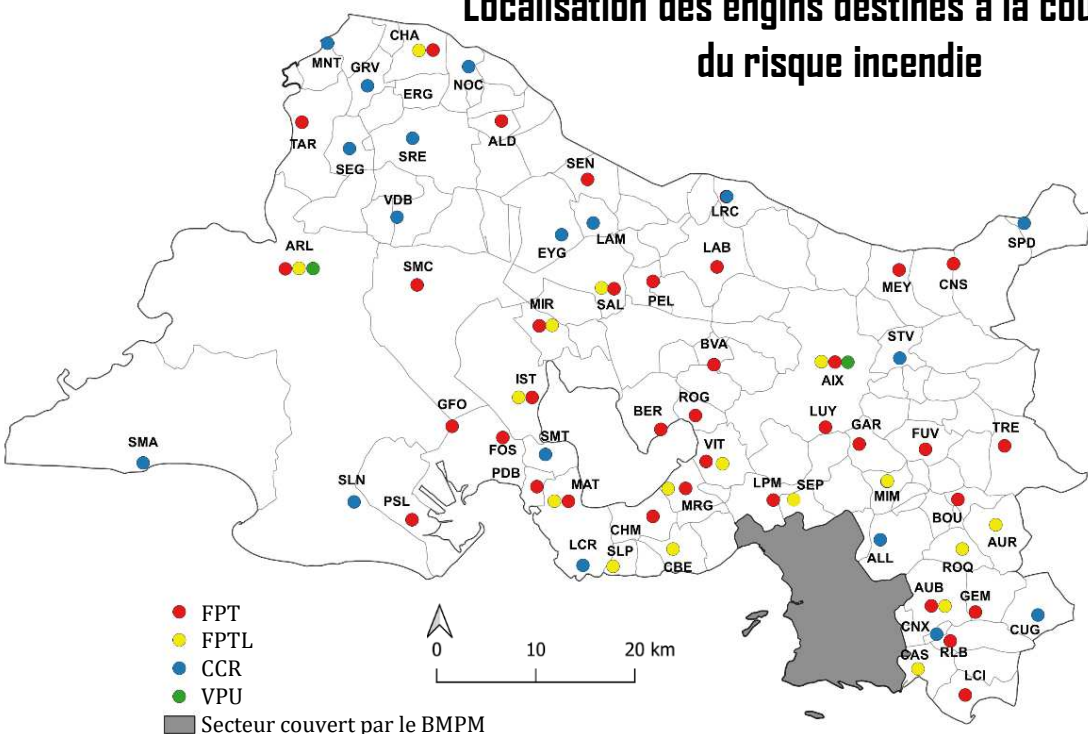


*Plan d'équipement quinquennal

Localisation des engins destinés à la couverture du risque incendie

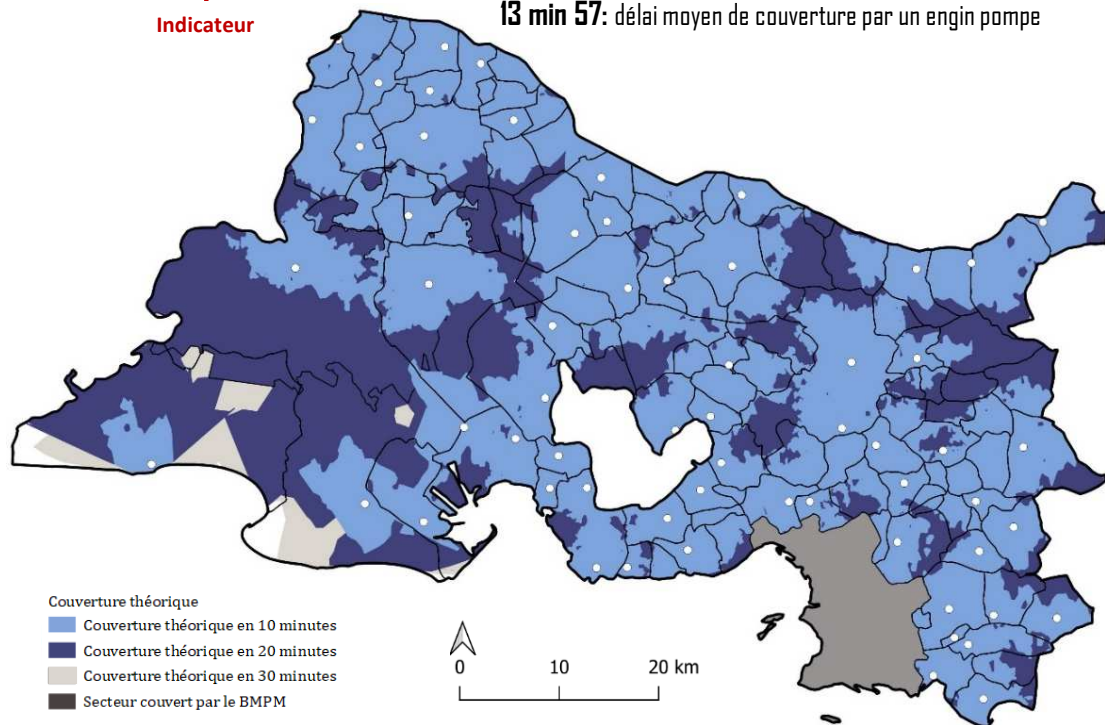


Indicateur



Couverture théorique par un engin pompe

13 min 57: délai moyen de couverture par un engin pompe



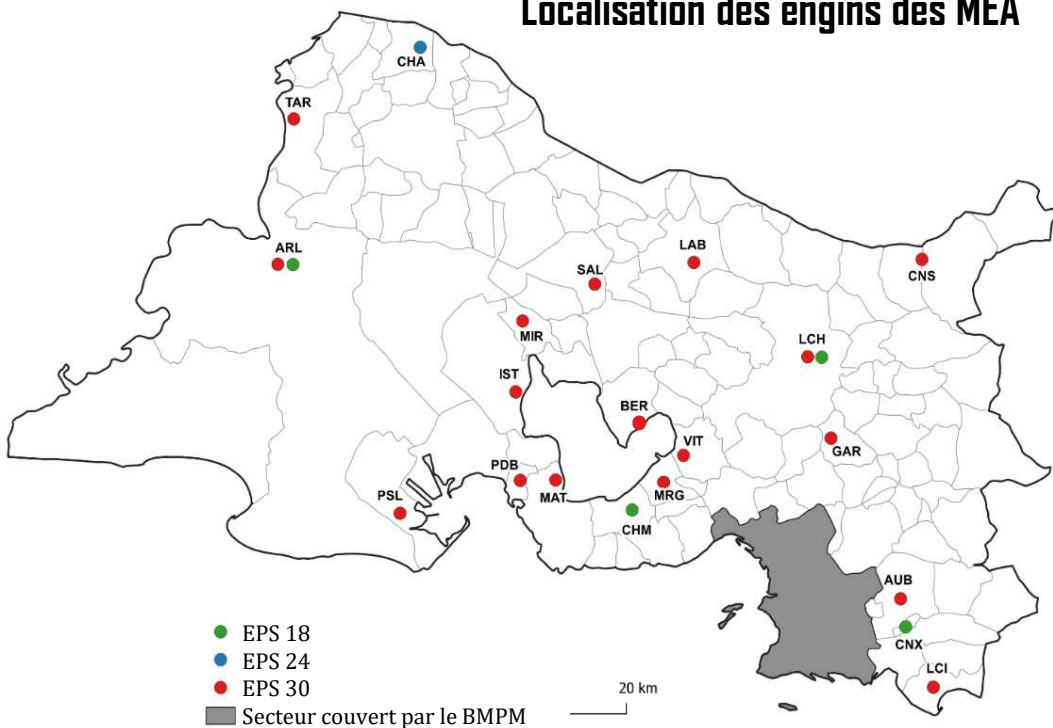
Couverture du risque incendie

Les moyens élévateurs aériens (MEA)

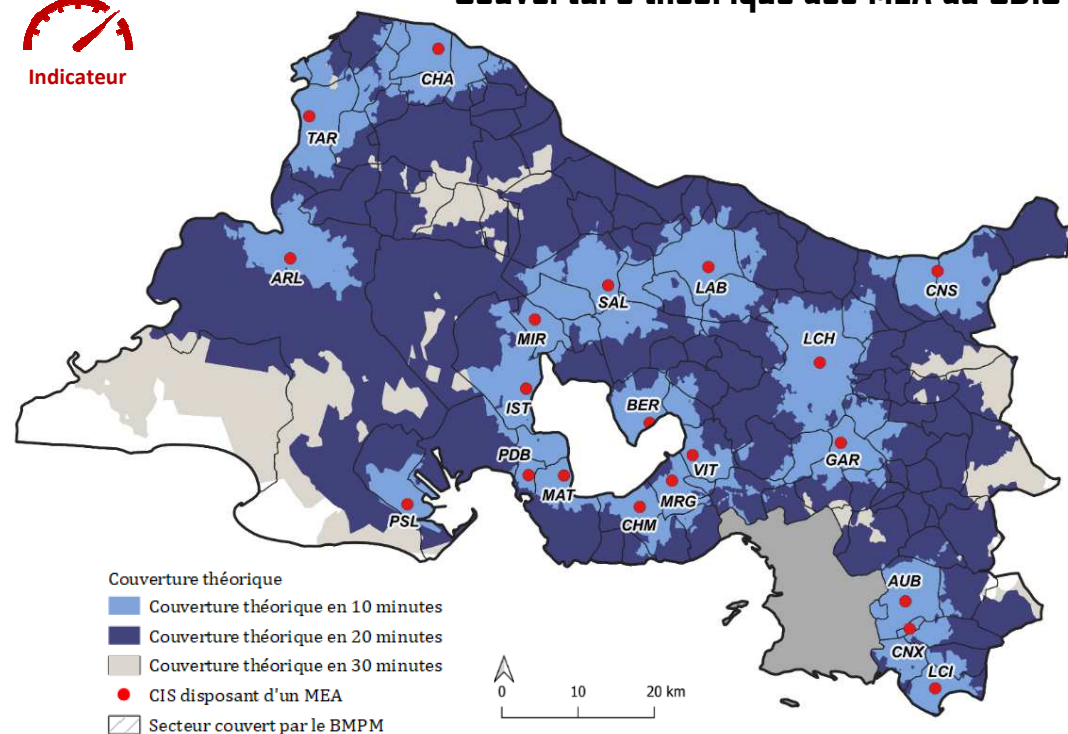


Le mouvement des MEA (indisponibilité, changement d'affectation) doit être corrélé aux règles de classement des bâtiments à usage d'habitation. En effet, un bâtiment de 3^{ème} famille B peut être classé en 3^{ème} famille A, si le CIS assurant sa couverture opérationnelle est doté de MEA d'hauteur suffisante. Ainsi, la hauteur du plancher bas du logement le plus haut du bâtiment doit correspondre à la hauteur susceptible d'être atteinte par les MEA du SIS.

Localisation des engins des MEA



Couverture théorique des MEA du SDIS 13



Couverture du risque incendie

Exemple d'une analyse de la couverture actuelle du risque incendie urbain

Les missions de lutte contre l'incendie sont traitées par un engin pompe armé à 6 sapeurs-pompiers ou 2 engins pompes armés à un minimum de 4 sapeurs-pompiers. Cette étude se base sur le plan d'armement opérationnel d'un secteur avec le potentiel opérationnel nocturne hors été.

Sur le secteur d'étude représenté par la cartographie ci-contre, la couverture du risque incendie urbain repose sur :

+ 5 engins pompes dont 1 FPT armé à 6 4 engins pompes armés à 4

L'activité SUAP sur le secteur du CIS pouvant armer un fourgon à 6 (dans ce cas, le CIS SEN) modifie la couverture du risque incendie urbain sur ce bassin de gestion de risque.

6 SP disponibles:

1 intervention SUAP

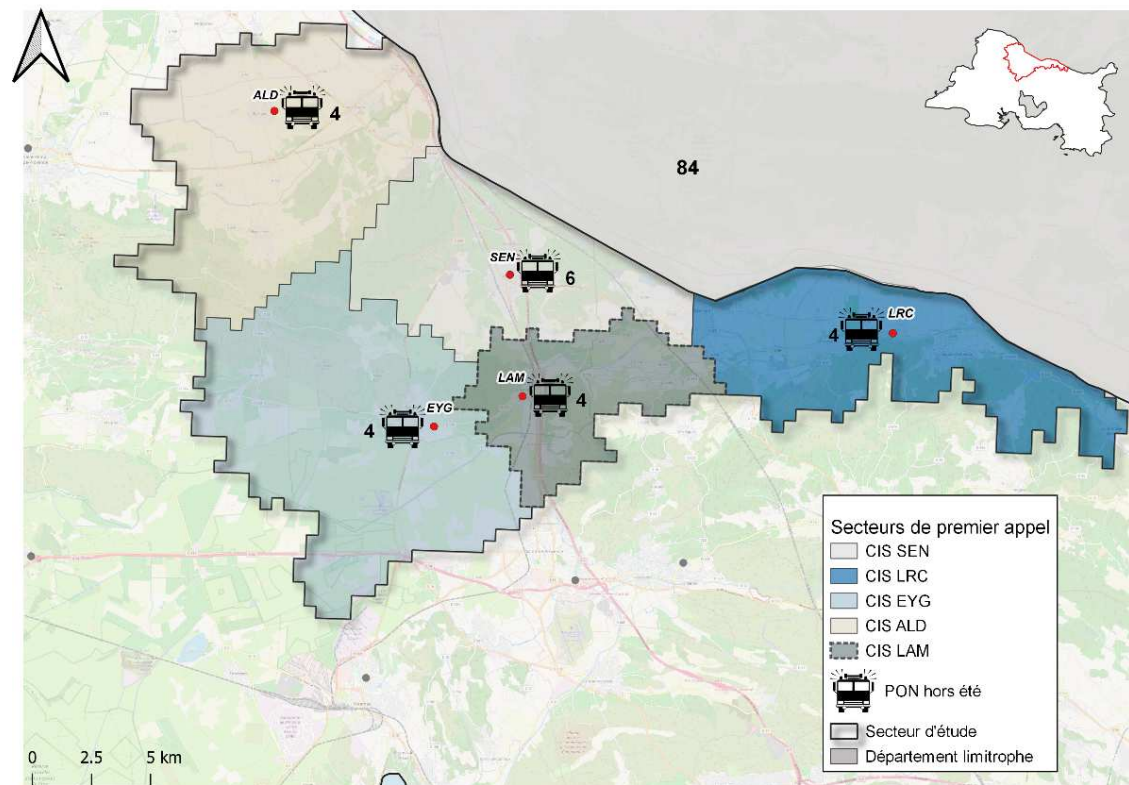
Reste 3 SP disponibles

Permet : 1 intervention INC

Les CIS peuvent alors proposer au CTA/CODIS d'intervenir en « premier secours » (engin pompe armé à 3). Néanmoins, l'engagement de ces moyens se fera en supplément de ceux requis par le système de gestion opérationnel (SGO).

Dans ce cas, une intervention INC sur le secteur de premier appel de SEN nécessitera la mobilisation de 3 engins pompes :

1 FPT à 3 + 2 engins pompes à 4



Focus sur le risque bâtimentaire et la RCCI

- + Ce risque concerne les logements d'habitation collective de 3^e et 4^e famille, les immeubles de grande hauteur, les établissements recevant du public, les bâtiments et immeubles accueillant une activité professionnelle, les bâtiments administratifs et techniques sensibles et le patrimoine historique et culturel.

Evolution du risque et impact sur le SDIS 13

- + **Matériaux de façades:** apparition de nouveaux procédés d'isolation thermique de façade. En cas de départ de feu, ces matériaux peuvent générer des propagations verticales et horizontales vers des appartements voisins, nécessitant l'utilisation de plusieurs moyens aériens.

Construction en bois: Le marché de la construction en bois est en plein essor. Ces bâtiments font apparaître le risque de propagation des incendies.

Construction en forêt: L'augmentation d'habitations dans l'interface forêt-habitat impose une consommation importante de moyens de lutte et un besoin en eau accru pour la seule protection des bâtiments.

Problématiques liées aux balcons et au «mal logement»: Problématique du non respect des règles de sécurité (électricité, isolement), stockage sur les balcons pouvant générer des départs et des propagations de l'incendie,...



Protection du patrimoine culturel

Objectif affiché par le ministère de la culture depuis 2016 et remis au goût du jour suite à l'incendie de Notre-Dame de Paris en avril 2019. Le SDIS 13 travaille actuellement sur le développement des plans de sauvegarde des biens culturels.

Recherche des causes et circonstances des incendies (RCCI)

La recherche des causes et circonstances d'incendies est mise en œuvre au sein du SDIS 13 depuis le 1^{er} octobre 2010. Cette spécialité a pour objectif d'alimenter la base de retour d'expérience opérationnel et de mieux cerner la typologie des feux sur le département afin d'envisager des actions de sensibilisation.

La couverture opérationnelle de la RCCI est tenue par une astreinte. Cette dernière est engagée sur les feux de structure (ERP, habitations collectives et individuelles en cas de victimes, établissements industriels et commerciaux).

La demande d'engagement est faite par le COS, le CODIS ou sur réquisition des forces de l'ordre.

2019

16 Personnels formés

Objectif en 2025

20 Personnels formés

La valeur du sauvé pour le risque incendie urbain

La couverture opérationnelle des sapeurs-pompiers du SDIS 13 a permis l'économie de:

394 millions d'euros



En intervenant sur 842 feux d'habitations, **soit 478 000 euros par intervention incendie d'habitation en 2018***.

2.1 Couverture des risques courants

2.1.3 Couverture du risque accident de la circulation

Couverture du risque accident de la circulation

Les moyens



21
VSR



16
CCR



Indicateur

Les CCR sont des engins pompes polyvalents équipés de matériels de balisage de la zone d'intervention et d'outils permettant l'abordage des victimes. L'armement s'opère de 3 à 4 sapeurs-pompiers.

Les VSR sont spécifiquement dédiés à la couverture de ce risque. Ils permettent de réaliser des actions de sécurisation de la zone d'intervention (balisage, calage et éclairage) mais aussi des actions de désincarcération.

Spécificité d'engagement

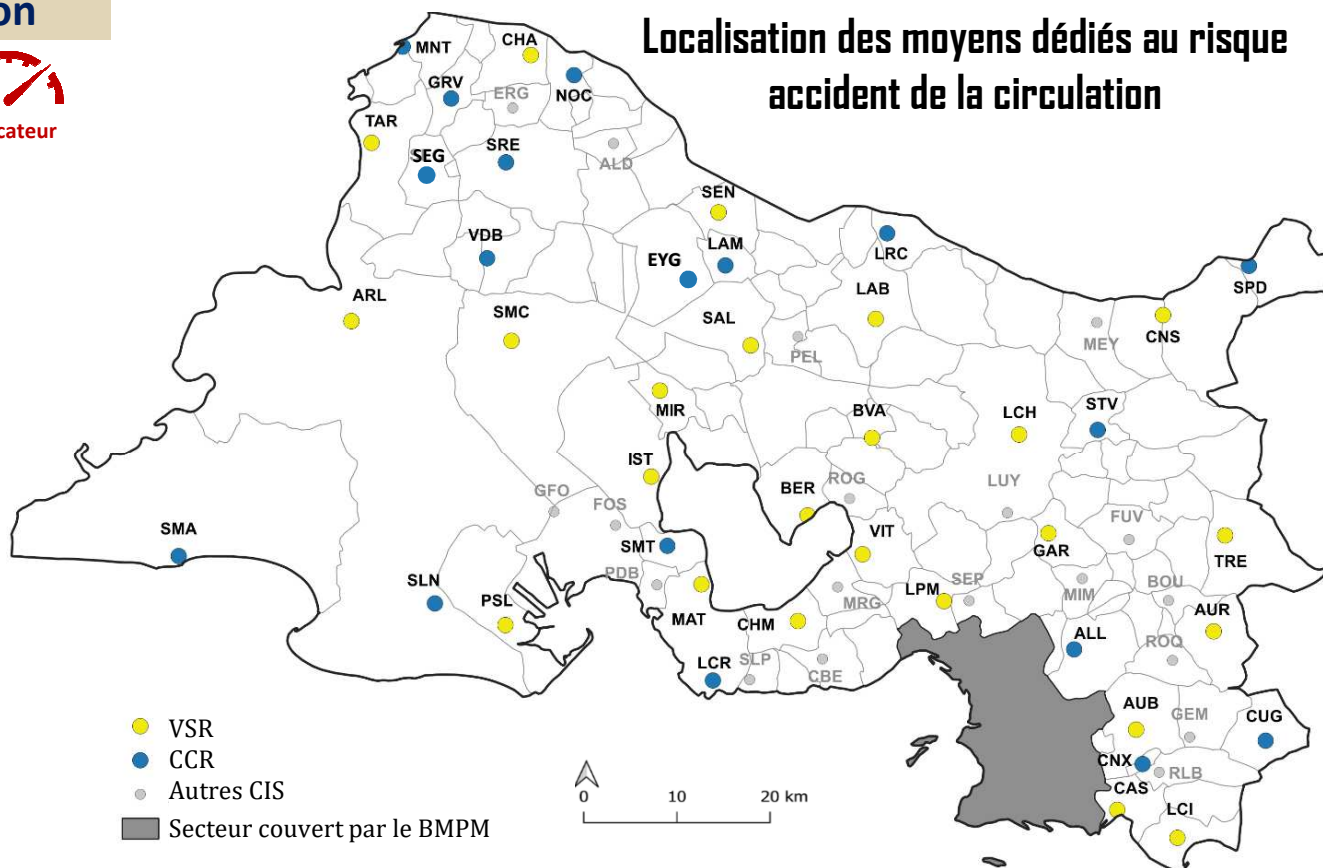
Le CTA/CODIS veillera à engager un véhicule de secours routier en lieu et place ou en complément du CCR dès lors que:

- L'intervention se situe sur une autoroute ou voie rapide;
- Si une notion de victime incarcerated est avérée soit à l'appel, soit contenue dans le message du premier COS, et ce, quel que soit le lieu de l'intervention.

RMO autoroutier

En 2019, le RMO générique a été décliné spécifiquement pour le réseau autoroutier. Cette déclinaison permet d'homogénéiser la couverture de l'ensemble des risques pouvant impacter ces voies de circulation.

Localisation des moyens dédiés au risque accident de la circulation



Valeur du sauvé pour les accidents de la route

La couverture opérationnelle des sapeurs-pompiers du SDIS 13 a permis l'économie de:

486 millions d'euros



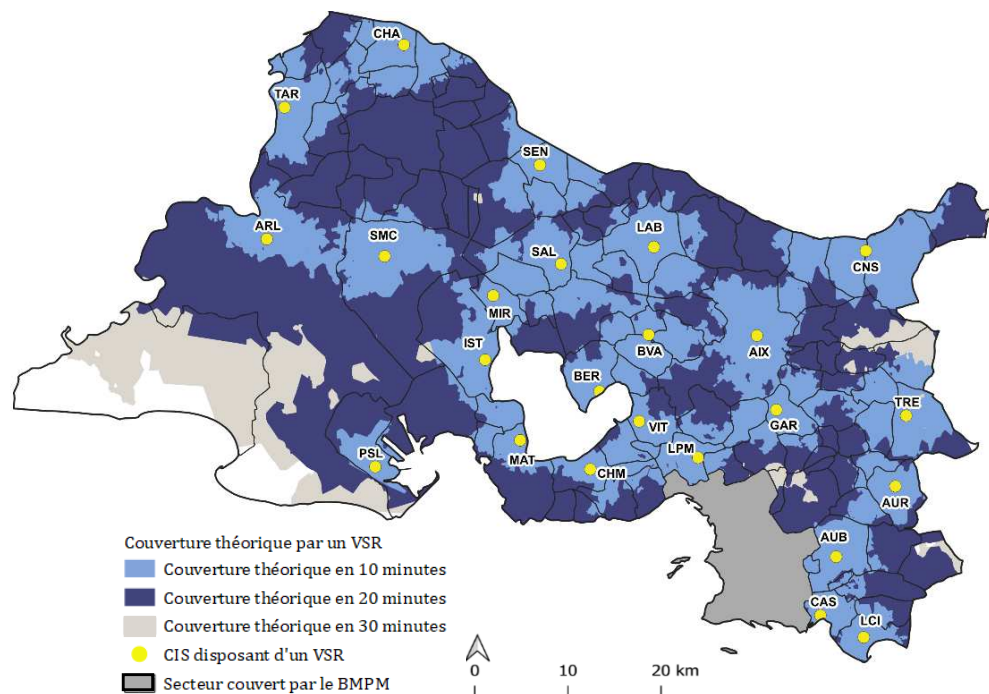
En évitant le décès de 162 personnes dans des accidents de la route en 2018*.

* Annexe 2

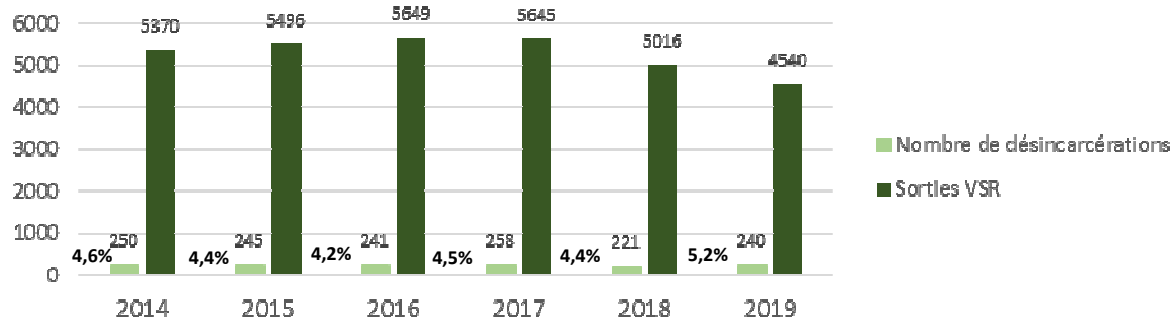
Couverture du risque accident de la circulation

Couvertures théoriques

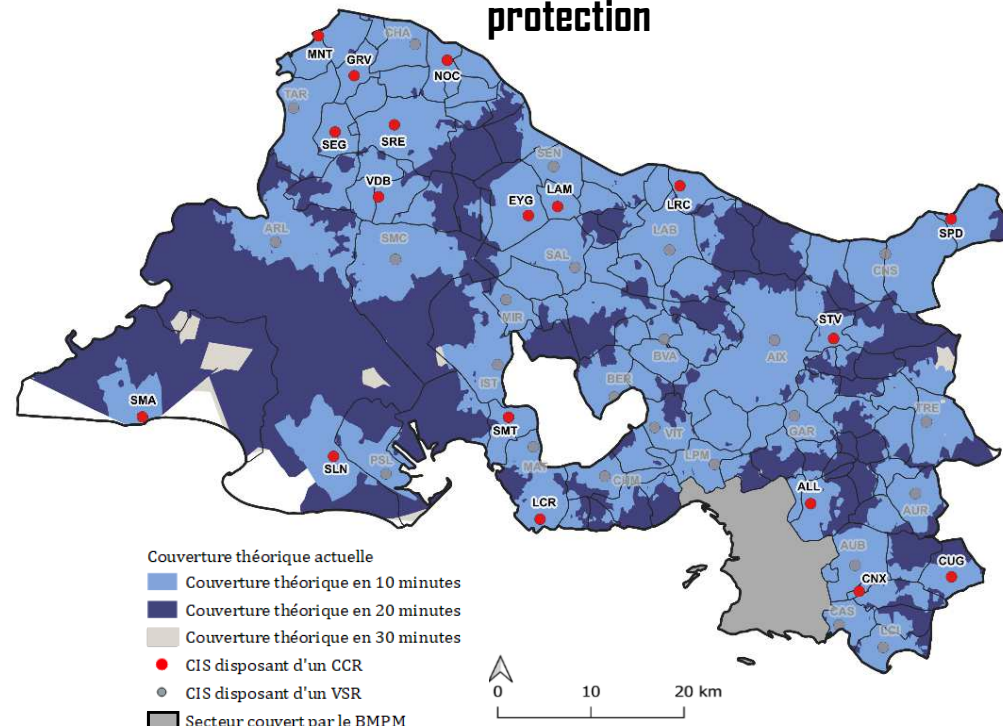
Couverture théorique de la mission de désincarcération



DESINCARCERATIONS ET SORTIES TOTALES DU VSR



Couverture théorique de la mission de balisage, d'abordage et de protection



L'acquisition de CCR a permis d'améliorer la couverture du risque accident de circulation. Notamment, sur les secteurs Nord, Nord-Ouest et Sud-Est du département.

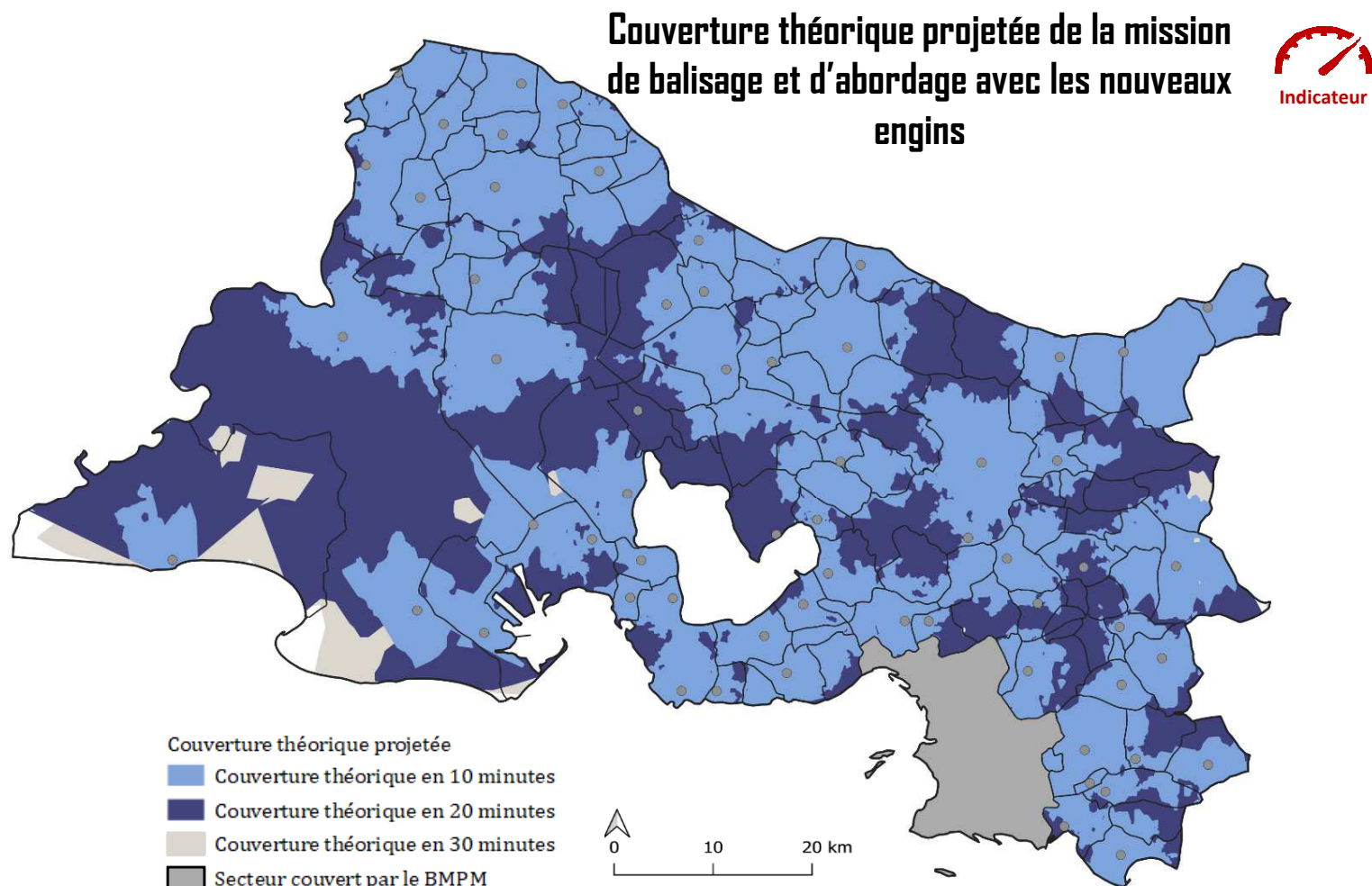
L'objectif étant de projeter rapidement des moyens de balisage et de protection afin d'assurer la sécurité des intervenants.



La désincarcération, activité dédiée au VSR, représente un très faible pourcentage (entre 4,2 et 5,2%) ces 6 dernières années, comparé au nombre total de sorties du véhicule, liées à la mission de balisage et de protection (représentées par les « sorties VSR » sur le graphique).

Couverture du risque accident de la circulation

Couverture théorique projetée



La politique d'affectation permettra d'améliorer la couverture de la mission balisage et abordage, afin d'améliorer la sécurité des sapeurs-pompiers.

Couverture du risque accident de la circulation

Moyens spécifiques

□ Couverture du risque transport ferroviaire

Le SDIS 13 possède:

- Deux véhicules type chenillette (LPM et VIT) dont une équipée de module incendie;
- Une navette d'évacuation ferroviaire (LPM);
- Une cellule manœuvre de force - CEMAF - (LPM).

□ Couverture du risque transport aérien

La localisation d'un crash aérien déterminera la montée en puissance des moyens de secours spécifiques:

- Moyens lourds d'extinction (FMOGP, CCFF 13000..);
- Moyens de désincarcération;
- Moyens lourds tout-terrain.

□ Couverture du risque transport maritime et fluvial

Le SDIS engagera des moyens d'interventions terrestres afin d'accéder au plus près de la zone d'intervention et des embarcations armées par plusieurs plongeurs et sauveteurs aquatiques disponibles. Le SDIS 13 possède également:

- 18 bateaux de reconnaissance et de sauvetage;
- 13 bateaux légers de sauvetage;
- 6 embarcations.

Seuil de réponse capacitaire du SDIS 13



	Impact faible	Impact Modéré	Impact Fort
<i>Aérien</i>			40 VSAV, 1 PMA, 3 VNOVI, 1 VSNOVI, 2 LIF, 1 GALF, 2 groupes incendie soit 204 SP
<i>Ferroviaire</i>	20 VSAV, 1 PMA, 1 VNOVI soit 82 SP	21 à 39 VSAV, 1 PMA, 2 VNOVI, 1 VSNOVI soit 83 à 147 SP	40 VSAV, 1 PMA, 3 VNOVI, 1 VSNOVI, chenillette sur rail, navette évacuation ferroviaire, 1 CEMAF et 1 groupe incendie soit 174 SP
<i>Routier</i>	1 groupe SUAP, 1 VSR soit 17 SP	21 à 39 VSAV, 1 PMA, 2 VNOVI, 1 VSNOVI soit 83 à 147 SP	40 VSAV, 1 PMA, 3 VNOVI, 1 VSNOVI soit 148 SP

2.1 Couverture des risques courants

2.1.4 Couverture des opérations diverses

Couverture du risque interventions diverses

Actions du SDIS 13

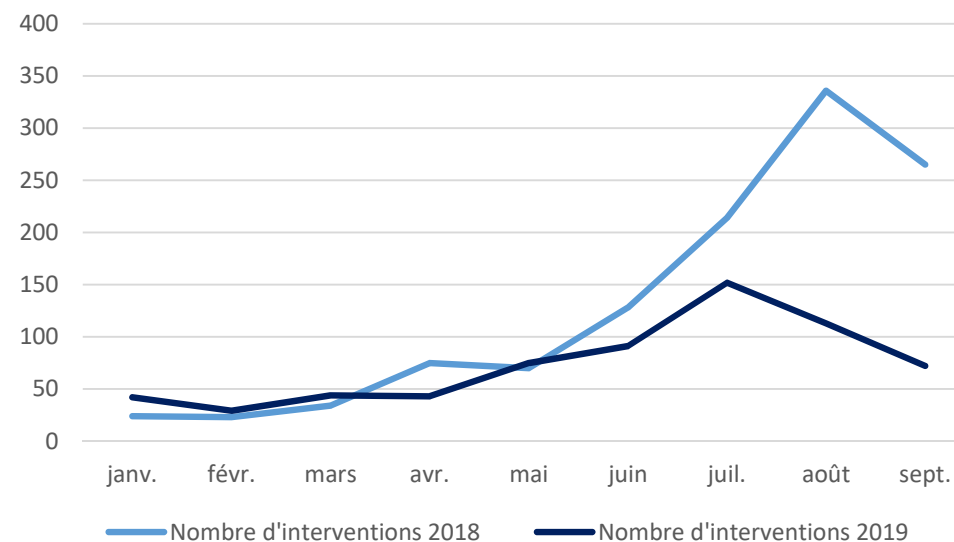
Afin de privilégier la réponse urgente et la couverture incendie, le conseil d'administration en date du 22 mars 2019 a voté une revalorisation des tarifs appliqués par le SDIS 13 pour les interventions ne relevant pas des missions premières de sapeurs-pompiers.

Cette revalorisation concerne:

- Les ouvertures de porte;
- La destruction de nuisible;
- Les carences d'ascenseur soumises à facturation;
- Le renfort brancardage;
- Les levées de doute suite à détection des portiques rad dans les déchèteries.

Dans l'objectif de maîtriser les interventions SUAP, les missions d'assistance aux personnes, ne relevant pas de l'urgence, sont soumises à délibération.

EVOLUTION DES INTERVENTIONS AYANT SUBI UNE REVALORISATION TARIFAIRE (Entre 2018 et 2019)



La mise en place de la nouvelle tarification a donc permis de nettement diminuer la sollicitation pour ces trois types de missions.

2.2 Couverture des risques complexes.

2.2 Couverture des risques complexes

2.2.1 Couverture des risques en milieux aquatiques

Couverture des risques en milieux aquatiques

Les interventions en milieux aquatiques consistent à effectuer des missions de sauvetages, de protection de biens ou de l'environnement, de la reconnaissance en milieux naturels, artificiels ou urbains. L'eau en mouvement, la profondeur et les risques liés au cheminement en milieux humides, rendent risqués les sauvetages des personnes et des biens.

Les risques couverts

- ✚ **Risques courants:** SUAP en milieux aquatiques (noyade, accident de véhicule immergé, recherche, ..).
- ✚ **Risques complexes:** inondation à cinétique lente (inondation de plaine, inondation fluviale, remontée de nappe phréatique), inondation à cinétique rapide (crue torrentielle, rupture d'ouvrage, submersion marine, tsunami et raz de marée), risque lié au tourisme fluvial (bateau de croisière en difficulté et bloqué au fond d'un sas d'écluse avec environ 250 passagers, bateau de croisière en difficulté dans un bief).

Les moyens prévisionnels

- ☐ Suivi et analyse des données fournies par les différents systèmes d'information météorologique et ceux liés à la prévision des crues;
- ☐ Evaluation continue et précoce faite sur le terrain (évaluation et reconnaissance réalisées par la chaîne de commandement mise en alerte,...);
- ☐ Avis rendu sur les plans locaux d'urbanisme par le SDIS 13;
- ☐ Saisonniers: entre 60 et 70 pour la surveillance des plages en période estivale.

Les outils de prévision et de gestion de crise

- ☐ Divers outils d'anticipation: Carte de vigilance météo, carte de vigilance Vigicrue, dispositif avertissement pluies intenses à l'échelle des communes (APIC), Hydroréel, plateforme du projet RHyTMME (risques hydrométéorologiques en territoires de montagnes et méditerranéens), Météorage;
- ☐ Plans communaux de sauvegarde (PCS) dans les communes concernées par le risque inondation;
- ☐ Dispositif ORSEC inondation.

RETEX du SDIS 13

Le département des Bouches-du-Rhône a été touché, mercredi 23 octobre 2019, par un violent épisode pluvio-orageux/venteux. Le département avait été placé en vigilance orange par Météo France de 14h à 19h.

Dès 7h, la posture opérationnelle du SDIS 13 a été renforcée afin d'anticiper sur les événements opérationnels relatifs aux intempéries. Au total, 5 groupes polyvalents inondations ont été engagés sur SMC, SAL, GAR, AUB et CBE ainsi que 2 groupes sauvetages en eaux vives sur LCI et MAT, soit 100 SP et 38 véhicules supplémentaires sur l'ensemble du département, en plus des 500 SP déjà mobilisés.

A 17h30, 114 interventions en lien direct avec les intempéries ont eu lieu dans les Bouches-du-Rhône.



Carnoux, 23 octobre 2019



Inondation Groupement Nord, 2010



Evolution du risque

- Evolution du tourisme de masse (140 000 en 2008 – 198 000 en 2018);
- Trafic fluvial sur le Rhône en évolution: évolution du trafic touristique de 3% par an depuis 2010, évolution de 7,8% des trafics fluviaux sur le bassin Rhône-Saône (entre 2017 et 2018 – source: voies navigables de France);
- Evolution du climat: augmentation des phénomènes pluies intenses inondation.

Couverture des risques en milieux aquatiques

La gestion des inondations à cinétique lente

Sont considérées comme inondation à cinétique lente, les montées des eaux de plusieurs heures à plusieurs jours et dont la durée de submersion est de plusieurs heures à plusieurs jours. Ces phénomènes sont liés à des montées des eaux de cours d'eau (inondation de plaine ou fluviale) ou à des remontées de nappes phréatiques.

La gestion des inondations à cinétique rapide

Sont considérées comme inondation à cinétique rapide, les crues rapides, les crues torrentielles, les crues « éclairs », le ruissellement urbain, les submersions marines, les ruptures d'ouvrages hydrauliques, les tsunamis et les raz de marée. La montée et la descente des eaux se fait en quelques dizaines de minutes.

AVANT

PENDANT

APRES

Anticipation



❖ Missions:

Reconnaissance, veille opérationnelle, pré-positionnement des moyens, évacuations préventives, pompes conservatoires des équipements névralgiques.
Participation aux avis PLU/PLUI/ PPR et aux formations des élus.

❖ Moyens à engager:

Groupes préventifs

Sauvetage



❖ Missions:

Reconnaissance, sauvetage, secours et assistance aux personnes situées en zone inondable, hélitreuillage.

❖ Moyens à engager:

GSEV en priorité,
GAI,
Moyens aériens (moyens nationaux, drones, ..)

Assistance et soutien



❖ Missions:

Mises en sécurité, reconnaissance, ravitaillement et assistance aux personnes.

❖ Moyens à engager:

GAI en priorité,
GSEV,
Moyens aériens (moyens nationaux, drones, ..).

Pompage et déblaiement



❖ Missions:

Reconnaissances, pompage, nettoyages, déblai, traitement des pollutions.

❖ Moyens à engager:

GPI en priorité,
GAI

Retour d'expérience



❖ Missions:

Recueil d'informations, bilan, leçons à tirer.

TO

Temps

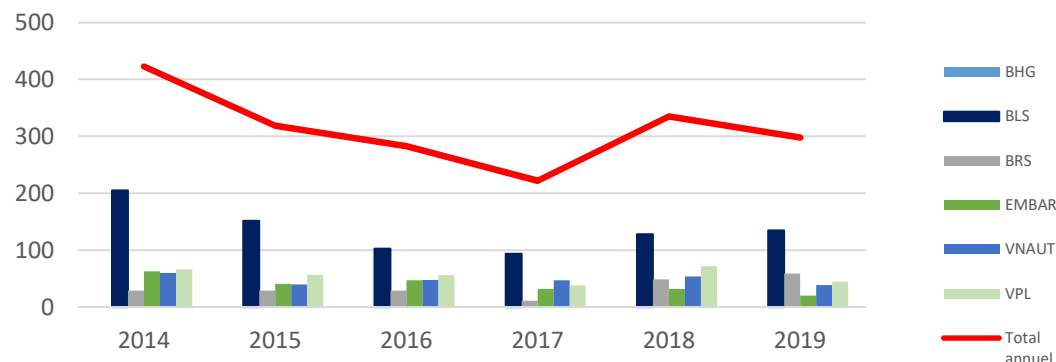
Couverture des risques en milieux aquatiques

Les moyens du SDIS 13

BILAN DU NOMBRE DE SORTIES D'ENGINS (BHG, BLS, BSR, EMBAR, VNAUT, VPL)



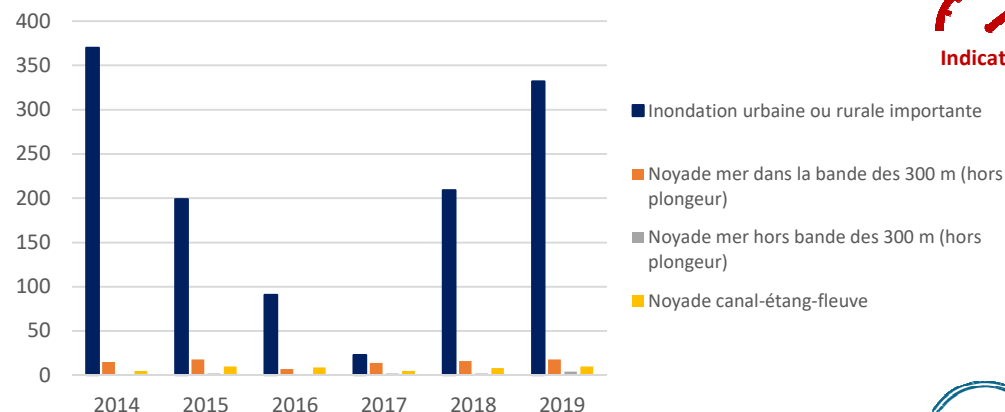
Indicateur



REPARTITION DU NOMBRE D'INTERVENTIONS PAR FAMILLE



Indicateur



Seuil de réponse du SDIS 13

	Scénario Impact faible	Scénario Impact Modéré	Scénario Impact Fort
Inondation	1 GSEV/24h, 1 GAI/24h, 4 GPI/24h, 1 cellule pompe /24h 85 SP	2 GSEV/24h, 2 GAI/24h, 10 GPI/24h, 2 Cellules pompe/24h 198 SP	3 GSEV/24h, 3 GAI/24h, 15 GPI/24h, 3 Cellules pompe/24h 297 SP



Les engins

La réponse des sapeurs-pompiers s'appuie principalement sur des moyens usuels, comme les camions citernes feux de forêt et sur des véhicules tout usage pouvant transporter du matériel d'assèchement.

Afin de réaliser des reconnaissances ou d'opérer des mises en sécurité et des sauvetages de personnes, le SDIS 13 utilise différents types d'embarcations:

- **21 bateaux de reconnaissance et de sauvetage (BRS):** reconnaissance, acheminement de personnels et de matériels pour soutien à la population dans les limites d'une charge correspondant à 3 ou 4 personnes en zone inondée sans courant.
- **6 bateaux légers de sauvetage (BLS) semi rigide de 4,60m:** embarcations très maniables dont l'usage prépondérant est le sauvetage côtier, notamment sur le littoral en application des techniques opérationnelles du GNR sauvetage aquatique avec capacité de transport en mode sauvetage de 8 personnes.
- **11 BLS semi-rigides de 5 m, 5.50 m, 6.30 m et 6.70 m:** capacité d'emport en mode sauvetage portée à 15 personnes pour le plus grand modèle. Embarcations polyvalentes assurant des missions en zones maritimes et fluviales (recherche et sauvetage de personnes en milieu aquatique et subaquatique, récupération d'animaux ou d'objets, reconnaissance, participation à la lutte contre les pollutions,...).
- **2 BLS de 7,50 m:** capacité d'emport en mode sauvetage de 22 personnes environ. Missions polyvalentes.
- **3 embarcations de types barge (EMBAR) de 10 m:** barge polyvalente avec motopompe de lutte contre l'incendie intéressant principalement des navires de plaisance et assurant également l'accueil d'une quinzaine de naufragés.
- **4 véhicules nautiques à moteur (VNM):** utilisation dans le cœur marin du parc national des calanques. Utilisation également possible sur fleuve en crue.
- **1 hydroglisseur et 1 chenillette (hagglunds)**

Pour assurer le pompage et déblaiement d'une zone inondée, le SDIS 13 met à disposition des lots inondation, des lots pompe et des lots d'épuisement. Toutes les opérations d'épuisement et d'assèchement se déroulent après la décrue. Egalement, les VSAV sont équipés d'un dispositif de flottabilité simple. Ce **lot de premier secours aquatique** comprend un filin flottant qui permet de sécuriser une action de premier secours aquatique tant pour la victime que pour le sauveteur.

Enfin, 3 berces-pompes utilisables dans les groupes d'alimentation peuvent également être mises en œuvre sur des opérations d'épuisement d'envergure.

Couverture des risques en milieux aquatiques

Les moyens du SDIS 13

Les groupes

GROUPE SAUVETAGE EN EAUX VIVES (GSEV)

Le GSEV peut assurer au minimum 2 missions de sauvetage en simultanées dans le cadre d'inondations torrentielles. Ses principales missions sont le sauvetage, la reconnaissance, les évacuations et l'hélicitreillage.

- ☐ 1 VLTT
- ☐ 1 VLTT type pick-up double cabine ou châssis long avec 1 bateau léger de sauvetage (BLS) de 5,50 m
- ☐ 1 VLTT type pick-up double cabine ou châssis long avec 2 BLS (Newmatic de 3,60m)
- ☐ 1 véhicule plongeur (VPL) avec 1 BLS (5,50m)

Soit 14 SP

Capacité du SDIS 13: 3 GSEV (1 GOUE, 1 GNOR/GCEN, 1 GSUD/GEST)

GROUPE ASSISTANCE INONDATION (GAI)

Le GAI peut assurer au minimum 2 missions d'assistance en eau calme et 2 autres missions. Ses principales tâches sont la reconnaissance et la mise en sécurité en zone inondée, la protection des biens, l'épuisement, le nettoyage et le ravitaillement, le soutien au GSEV, l'assistance aux sinistrés et les navettes.

- ☐ 1 VLTT
- ☐ 2 VLTT châssis long avec 3 bateaux de reconnaissance et de sauvetage, BRS, (2 newmatic, 1 alu moustik)
- ☐ 2 CCF

Soit 12 à 16 SP

Capacité du SDIS 13: 3 GAI (1 GOUE, 1 GNOR/GCEN, 1 GSUD/GEST)

GROUPE POLYVALENT INONDATIONS (GPI)

Le GPI peut assurer au minimum 4 missions d'épuisement et de soutien simultanées dans le cadre d'inondation. Ses principales missions sont la reconnaissance, l'évacuation, la mise en sécurité en zone non-inondée, le ravitaillement, l'épuisement/assèchement, le nettoyage, l'assistance aux sinistrés, la protection des biens et le dégagement de voie publique.

- ☐ 1 VLTT
- ☐ 3 à 4 CCFF
- ☐ 1 VTU (si 3 CCFF)

Soit 13 à 14 SP

Capacité du SDIS 13: 10 à 15 GPI soit 2 à 3 par groupement.

Les spécialités

+ 166

Spécialistes **sauveteurs aquatiques (SAV)**, dont 14 SAV3 CT et 52 SAV3.

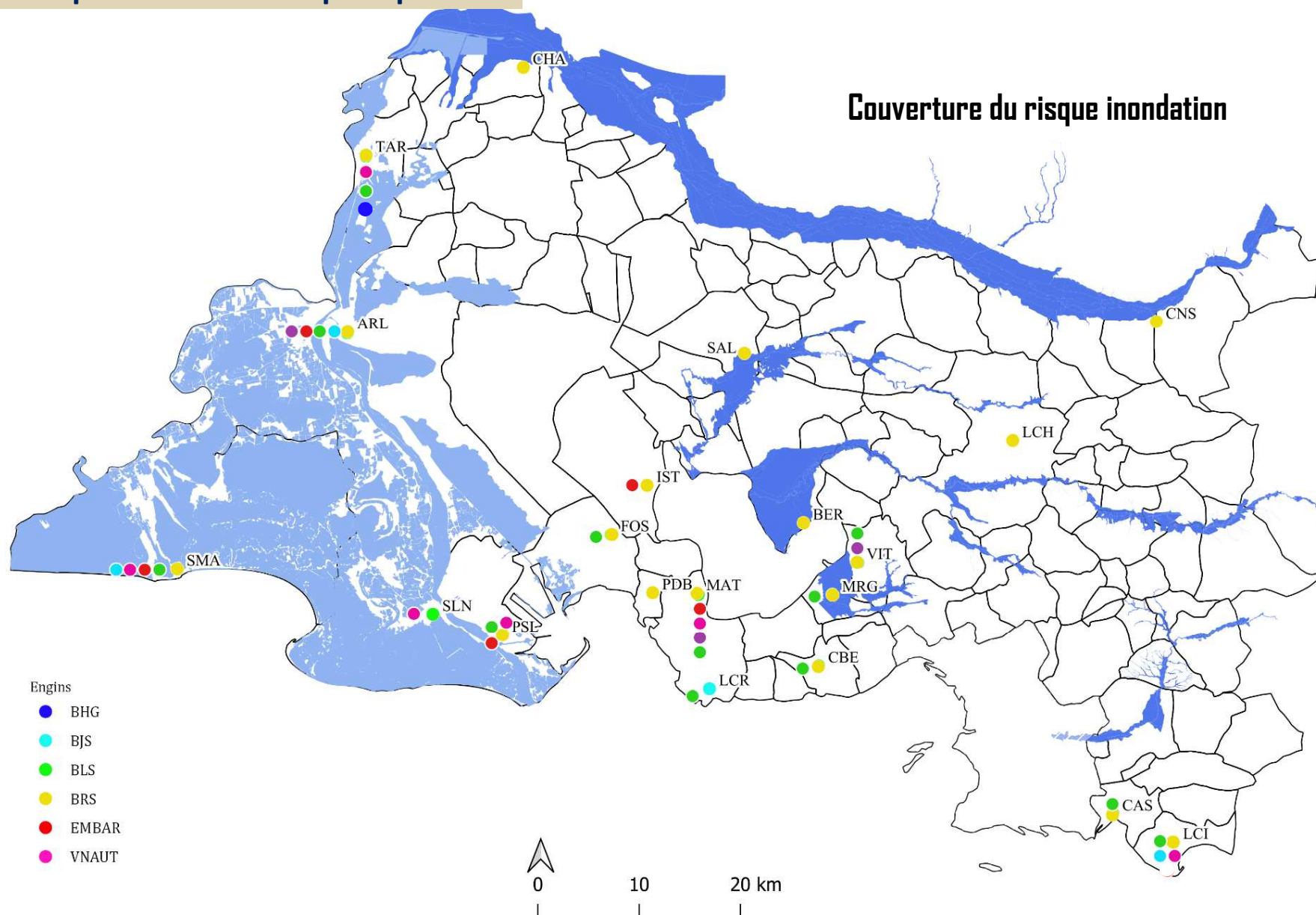
+ 11

Spécialistes **scaphandriers autonomes légers qualifiés plongeurs-sauveteurs héliportés (PSH)**.

+ 47

Spécialistes **scaphandriers autonomes légers (SAL)**, dont 27 spécialistes **scaphandriers autonomes légers qualifiés plongeurs surface non libre (SNL)**. Actuellement, 14 SP sont SAL3.

Couverture des risques en milieux aquatiques



Source: DDTM 13, SDIS 13. SDACR 2020

Couverture des risques en milieux aquatiques

Les moyens du SDIS 13 liés aux secours nautiques

27 Postes de secours répartis sur 15 communes, dont 5 postes à Martigues.

7000 Missions assurées durant la période estivale, dont 50 interventions pour noyade (en moyenne par été).

180 Pompiers du SDIS 13 habilités à surveiller les plages.

130 Renforts saisonniers.

Soit **310** Surveillants durant la période juillet-août soit 82 par jours répartis sur les 27 postes.

Localisation des postes pouvant assurer un premier secours nautique des plages des Bouches-du-Rhône



La couverture du risque nautique au poste avancé de La Couronne

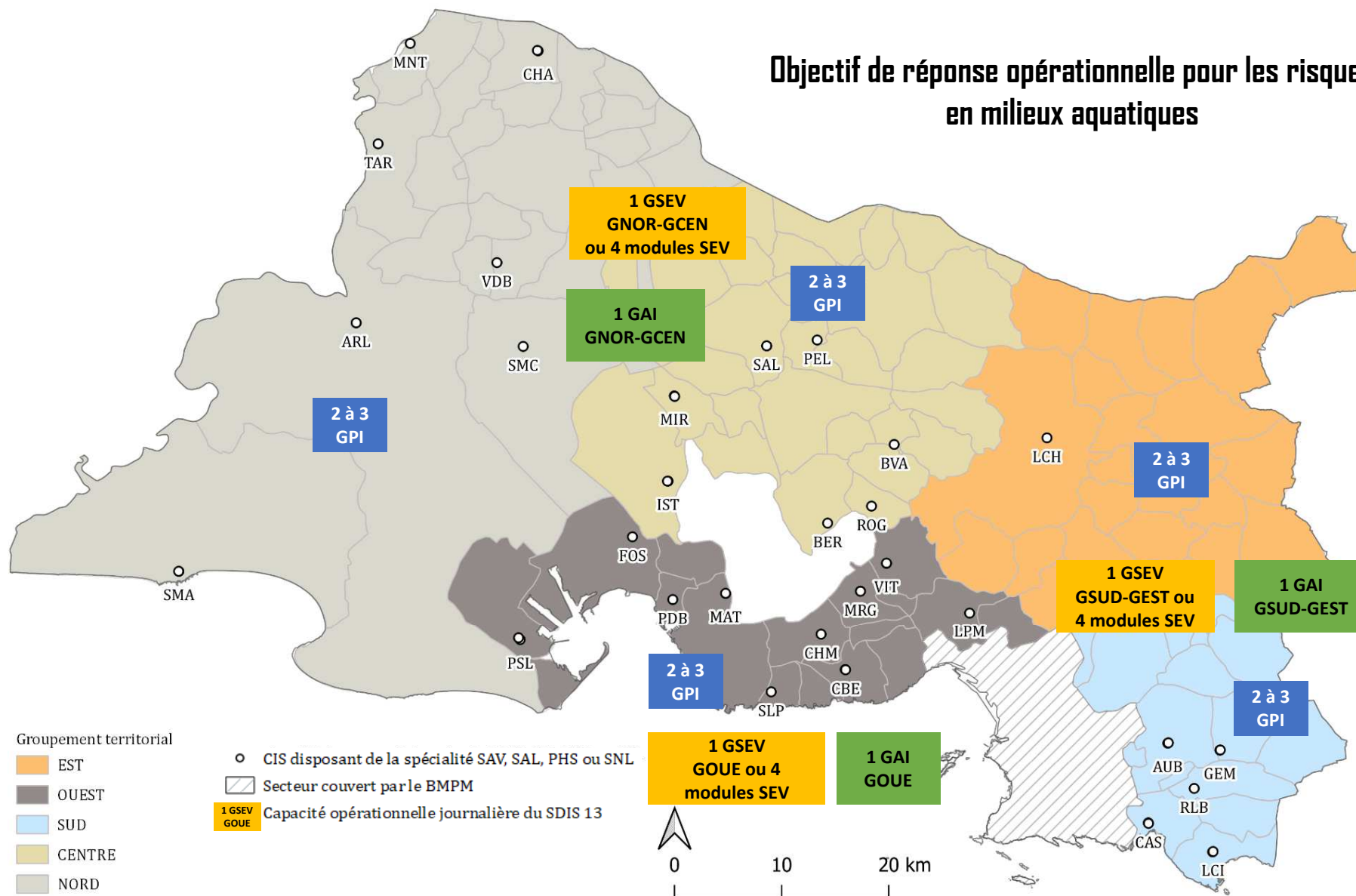
Afin de répondre aux besoins d'une couverture réglementaire du risque nautique tout en maintenant une couverture du risque courant, une garde dédiée au sauvetage côtier est mise en place au poste avancé de la Couronne (LCR). LCR a été choisi au regard de sa localisation et de l'activité du secteur en secours nautiques. La ressource SAV est issue essentiellement des bassins de gestion des risques de MAT et CHM à partir des personnels en garde dans les différents centres les composant. Le CSP MAT assure l'organisation et la gestion de cette garde.

L'armement du poste est à effectif constant. L'objectif opérationnel à atteindre est de disposer, autant que possible, de 4 SP présents H24, dont 3 SAV (1 SAV3 et 2 SAV2) et d'un SP complémentaire afin d'assurer les missions du risque courant. Le positionnement de la garde dédiée sera privilégié sur le poste de LCR pour les mois de mai, juin et septembre. Durant les mois de juillet et août, les secours nautiques en journée seront assurés, en complément de la garde dédiée, par les postes plage.

Couverture des risques en milieux aquatiques



Objectif de réponse opérationnelle pour les risques en milieux aquatiques



2.2 Couverture des risques complexes

2.2.2 Couverture du risque feux de forêt et feux d'espaces naturels

Couverture des risques feux de forêt et feux d'espaces naturels

18%

Part du département
couverte par une surface
forestière

196
HH*

Une intervention FDF totalise au
SDIS 13, 165 hommes par heure
(2014-2019). Pour l'année 2016,
on compte 382HH.

* Homme-heure= engagement humain en moyenne par FDF

RETEX du SDIS 13

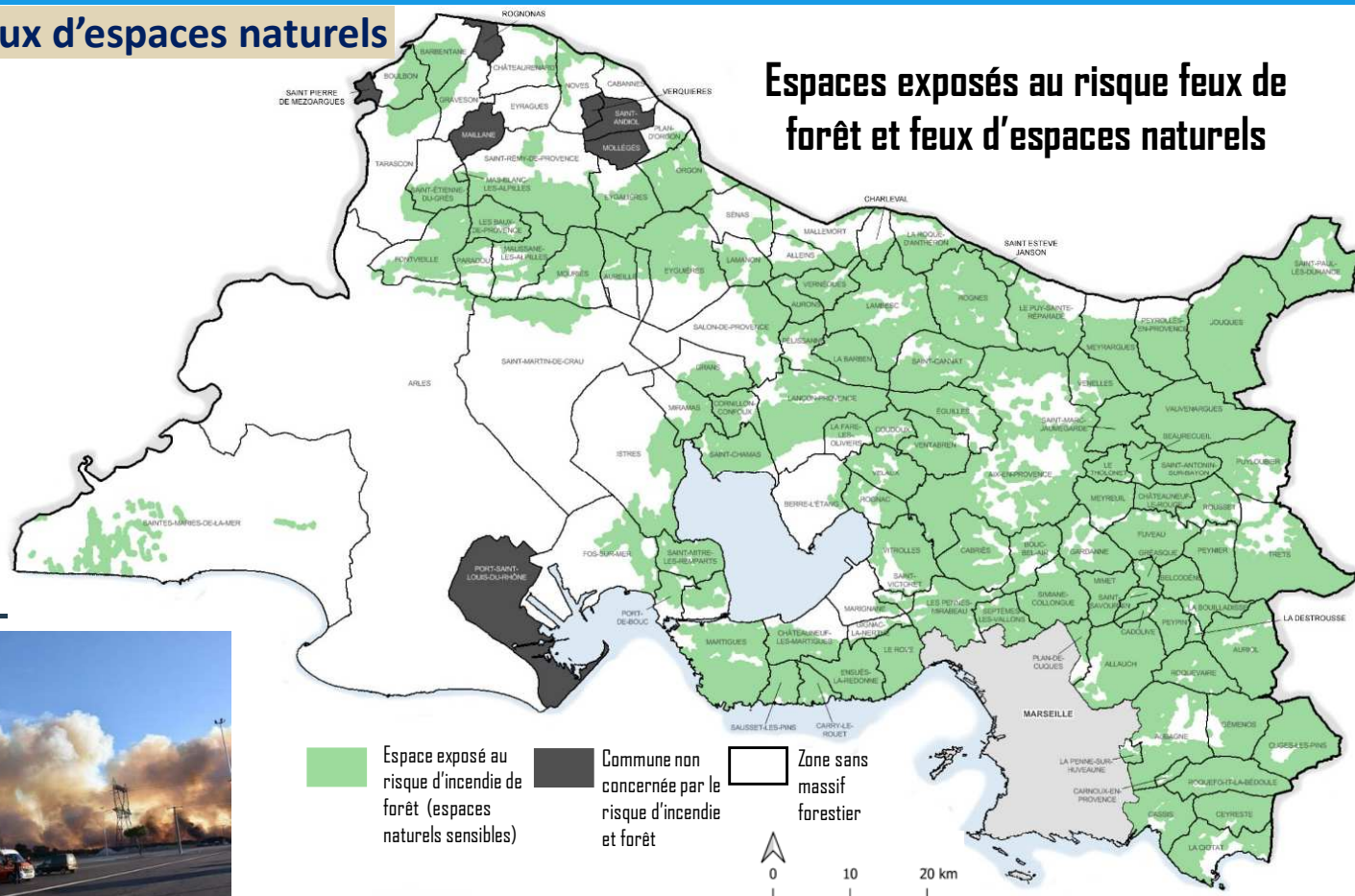
Feu du 10 août 2016

De très violents incendies, attisés par un vent extrêmement fort et favorisés par une grande sécheresse de la végétation, ont ravagé, le mercredi 10 août, plus de 2 300 hectares de garrigues et de pinèdes. Plusieurs foyers ont éclos durant l'après-midi de mercredi dans différentes zones autour de l'Etang de Berre (Rognac, Vitrolles, Fos-sur-Mer,...). La préfecture estime à 500 le nombre d'habitants sinistrés. Au total, 1800 pompiers ont été mobilisés, 500 véhicules de secours et 5 canadiens.



Istres, 1er août 2017

L'incendie qui s'est déclenché le 1^{er} août 2017 à Istres a ravagé plus de 20 hectares de forêt en quelques heures. 240 pompiers, 2 canadiens, 1 dash et 1 hélicoptère ont été mobilisés pour venir à bout des flammes.



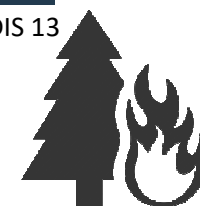
La valeur du sauvé pour le risque feu de forêt

La couverture opérationnelle des sapeurs-pompiers du SDIS 13 a permis l'économie de:

1,4 milliard d'euros

En luttant contre 202 feux de forêts en 2017.

(selon le rapport de N.AMIR – AgroParistech. La valeur du sauvé: le cas de l'environnement et du patrimoine préservé lors de la lutte contre les incendies des forêts). Détails en annexe.



Couverture des risques feux de forêt et feux d'espaces naturels

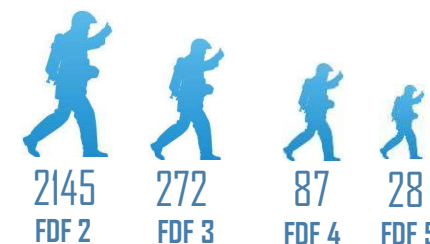
Les moyens prévisionnels

❑ Connaissance du risque

- L'évaluation du danger feux de forêt est fonction des données météorologiques, de l'indice de propagation, du vent, de l'état hydrique des végétaux et de l'ambiance opérationnelle du moment. Une première évaluation se fait la veille en fin d'après-midi, et est affinée le lendemain en début de matinée, dès que les services météorologiques ont effectué leurs analyses. Cette estimation du danger permet de définir le dispositif préventif qui s'impose, ce dernier reposant sur deux pôles: le réseau de surveillance et de patrouilles et le quadrillage du terrain par des véhicules de lutte.
- L'information météorologique arrive systématiquement au CODIS.
- Pendant la saison feux de forêt, une cellule Météo France est activée au centre opérationnel de zone (COZ). Elle assure l'analyse spécifique du danger feux de forêt.
- Le bulletin d'analyse hebdomadaire sur le risque feux de forêt est une réalisation hebdomadaire d'un bulletin d'analyse feux de forêt par les analystes feux de forêt. Les analystes feux de forêt sont des cadres possédant une solide expérience dans la lutte contre les feux ainsi des connaissances du milieu forestier, de la météorologie et de la modélisation. L'équipe des analystes du SDIS 13 élabore hebdomadairement un bulletin d'analyse et une fiche sur le comportement prévisible d'un incendie de végétaux respectivement à destination de la chaîne de commandement et des centres d'incendie et de secours. Ce bulletin et cette fiche ont vocation à être diffusés le plus largement possible. Une équipe d'experts sapeurs-pompiers volontaires complète l'analyse des paramètres météorologiques pour une appréciation plus fine au plan départemental en se basant sur les conditions météorologiques, l'absorption des végétaux et le comportement des feux.

❑ La formation

Au sein du SDIS 13, la spécialité FDF est intégrée au tronc commun. Elle est obligatoire pour une intégration opérationnelle optimale. Pour se former et s'entraîner, les sapeurs-pompiers disposent d'un simulateur FDF et d'une aire FDF. Les formations annuelles de maintien des acquis sont obligatoires pour l'ensemble des membres de la chaîne de commandement.



Saisonniers: entre 150 et 200 dans les CIS
40 dans les vigies

Source: Groupement formation – juillet 2019

❑ Les renforts des effectifs feux de forêt dans le plan de mobilisation préventive des moyens de lutte:

328
Agents en renfort:

- 60 permanences de 4 à 8 hommes sont activées dans les unités opérationnelles du département, soit 278 sapeurs-pompiers par jour;
- 12 agents pour l'armement des postes de commandement de colonne et de site (PCC et PCS) sont mobilisés, ainsi que 10 personnels (un chef de groupe avec son conducteur par groupement) et 28 cadres armant les différents modules de commandement.

Les dates de mise en place et de fin de ces « renforts effectifs FDF » sont en corrélation avec l'arrêté préfectoral. La plage horaire quotidienne de ce dispositif prévisionnel étant, elle, fonction de l'évolution du danger météorologique.

Ces permanences peuvent être pré-positionnées sur certains points du territoire. Ces derniers sont recensés annuellement sur le dispositif opérationnel feux de forêts.

L'effectif de renfort est dimensionné pour armer au minimum un CCF. Cet effectif pourra être renforcé en fonction de l'évaluation des risques (danger météorologiques, pression incendiaire,...) sur décision du chef de corps ou de son représentant.

Répartition des renforts effectifs FDF pour 2019 par groupement

GSUD	GEST	GNDR	GCEN	GQUE
54	56	58	54	56

Couverture des risques feux de forêt et feux d'espaces naturels

Les moyens prévisionnels

Les actions de détection et de surveillance

- 22 caméras de levée de doute et 31 vigies armées;
- Réseau de surveillance et de patrouilles activé de 11 h à 19h (avec possibilité d'être prolongé dans des conditions de risque élevé) et réalisé en partenariat. L'objectif de ce dispositif est la détection précoce et la maîtrise rapide des feux naissants qui menacent les espaces sensibles. Cette présence conduit à un quadrillage du terrain ainsi qu'à une prédisposition des moyens de prévention dans les zones les plus exposées des massifs: le long des axes de circulation ouvert au public, à proximité des habitations situées en interface feu de forêt. Mise en œuvre d'un moyen de surveillance aérienne assuré par un avion équipé de caméras gyroscopiques et visée infrarouge nocturne, offrant la possibilité de transmettre des images vers le CODIS et les postes de commandement (2018-2019).

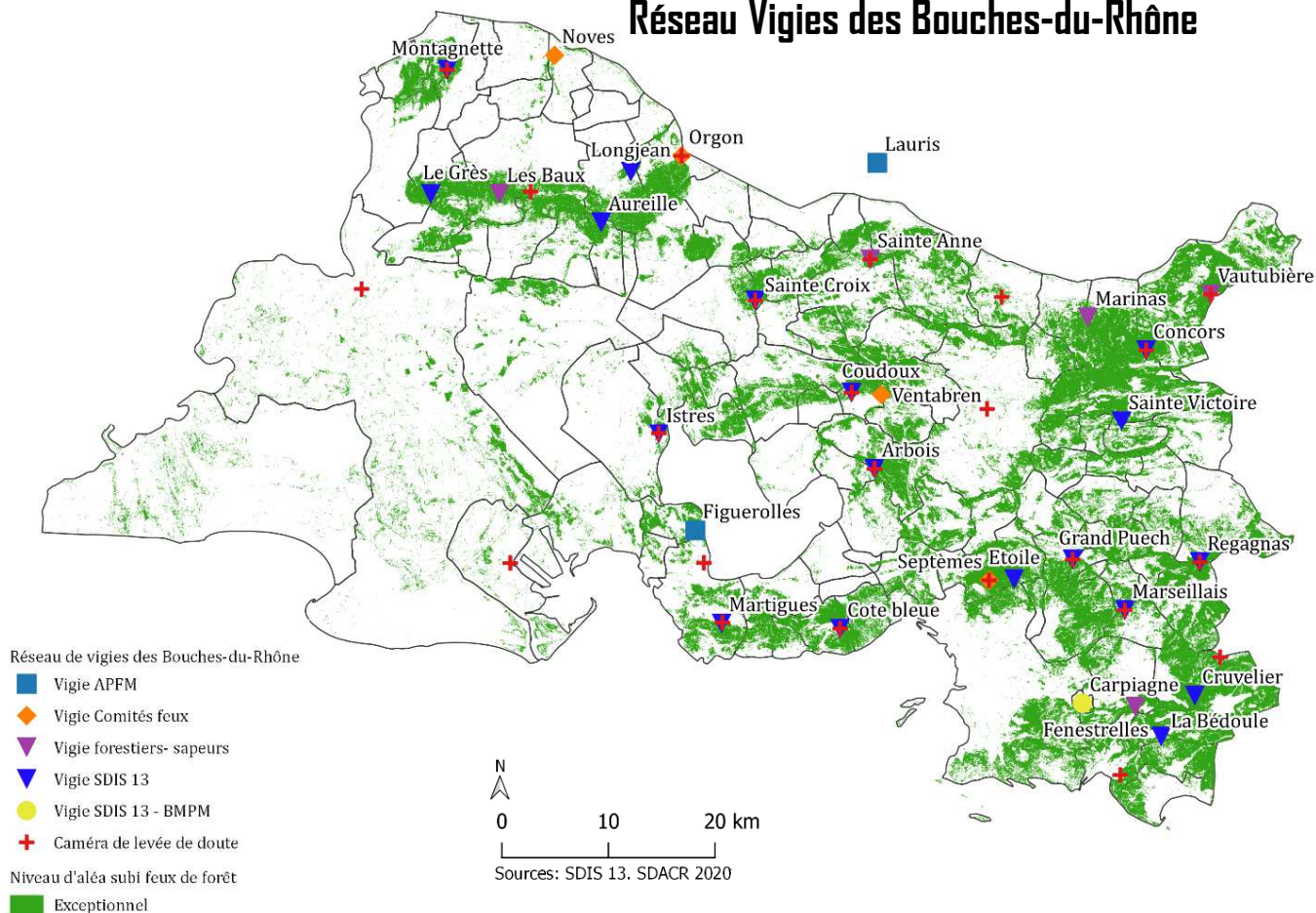
LE RÉSEAU VIGIES :

Mission: détection, confirmation et suivi de l'évolution des fumées suspectes et des feux naissants, détermination des coordonnées des points de départ du feu et l'appréciation de l'évolution de l'incendie. Le réseau de vigies informe le dispositif forestier des interventions des moyens aériens et notamment des actions de largage.

Maillage: son maillage permet une surveillance diurne du département avec des zones d'ombre très limitées.

Coordination des vigies: se fait depuis le CODIS au PC feux de forêt interservice.

Réseau Vigies des Bouches-du-Rhône



Couverture des risques feux de forêt et feux d'espaces naturels

Les moyens du SDIS 13

Les groupes

Les groupes d'intervention feux de forêt (GIFF)

Les GIFF sont les unités de base de lutte contre les feux de forêt. Ils se composent **d'1 VLTT avec chef de groupe et de 4 CCF (dont 1 CCFS 6, si possible), soit 17 ou 18 sapeurs-pompiers.**

Destination, possibilités: Surveillance des massifs, attaque de feux naissants, attaque de feux établis, défense des points sensibles si défaut de MIP ou de GURB, constitution de colonnes de renforts extérieures sur demande du COZ sud. Le GIFF peut être scindé en 2 modules d'intervention rapide, appelé MIR.

Le groupe d'appui forestier (GAF)

Groupe de différents acteurs de terrain, dont les forestiers-sapeurs qui arment un dispositif forestier durant la saison estivale. Il pourra être prépositionné de manière préventive, les journées à risque, ou bien être constitué en cas de demande sur sinistre important.

Le GAF est composé d'1 chef d'unité des forestiers-sapeurs avec 2 portes chars transportant 1 broyeur et 1 bulldozer, de 2 fourgons logistiques ainsi que **d'1 VLTT avec 1 chef de groupe FDF 3 et deux CCF, soit un total de 19 personnels.**

Détachement d'intervention hélicopté (DIH)

La présence de reliefs escarpés nécessite l'intervention de détachements spécialisés pouvant intervenir sur les foyers d'incendie en site inaccessible aux engins de lutte. L'élément de base pour une intervention est le groupe DIH composé **d'1 VLTT, de 2 CCF, d'1 camion pour le détachement d'intervention hélicopté (CDIH), 1 camion dévidoir hors route (CDHR) (ou 1 dévidoir automobile feux de forêt (DAFF)) avec moto pompe remorquable (MPR) et 1 camion citerne grande capacité (CCGC), soit 20 sapeurs-pompiers.**

Le groupe d'incendie feux de forêt (GINC)

Le GINC (sans échelle pivotante semi-automatique) est prévu lors de la lutte dans les zones d'activités ou industrielles. Il sera également engagé lors de la lutte dans les interfaces périurbaines.

Il est composé **d'1 VL (ou VLTT) avec chef de groupe, 2 fourgons pompe-tonne (ou FPTL ou CCR), soit 10 à 14 sapeurs-pompiers.**

Le module d'interface et protection (MIP)

Pour assurer les missions d'assistance aux populations et afin de ne pas amputer le potentiel de lutte (GIFF, MIL, etc.), le COS dispose de MIP pour la protection des habitations dans l'interface habitat/forêt. Les missions principales du MIP sont:

- Assistance aux riverains,
- Conseil des riverains en termes de protection,
- Soutien psychologique aux riverains du sinistre,
- Mise en œuvre des moyens de lutte lorsque les conditions de sécurité sont acceptables (dans le cas contraire, après mise à l'abri durant le passage du feu, extinction des foyers résiduels menaçant notamment les constructions).

Il est composé **d'1 VLR ou VTUL, de 2 VPSI, d'1 VTU et d'1 camion citerne rural (CCR) ou FPTL, soit 13 sapeurs-pompiers.**

Le groupe de feu tactique (GFT)

Groupe destiné à monter la cellule feu tactique. Ses missions peuvent être des actions de lutte au moyen du feu tactique mais aussi Rens-Terrain, layonnage pour sécuriser les lisières, accueil des unités GAF13, DIR ou encore section d'appui UIISC. Il est composé de **1 à 4 véhicules dont 2 VLTT et 2 véhicules feux de forêt.** Il est aussi idéalement présent 2 cadres feux tactiques et des portes torches pour un effectif total de 2 à 12 personnels.

Groupe d'alimentation feux de forêt (GALFF)

Le GALFF permet l'alimentation rapide, et au plus près du sinistre, des groupes engagés. Élément indispensable à la réussite de sa mission, la permanence de l'eau doit être une des préoccupations permanentes du COS lors des opérations de lutte contre les feux de forêt. Il est composé **d'1 VLTT avec chef de groupe, d'1 RGALFF, de 2 CCGC, d'1 CDHR et MPR, soit 10 sapeurs-pompiers.**

Véhicule d'intervention initiale (VII)

Le VII patrouille dans la limite des communes qu'ils couvrent en premier appel. Il est composé **d'1 CCF, soit 4 SP.**

Véhicule de surveillance et d'intervention (VSI)

Le VSI est armé conjointement avec les partenaires du SDIS (ONF, forestiers sapeurs,...).

Couverture des risques feux de forêt et feux d'espaces naturels

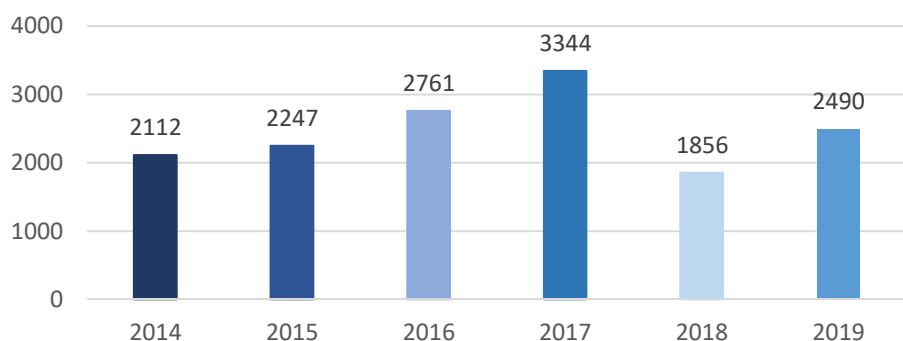
Les moyens du SDIS 13

Les engins terrestres

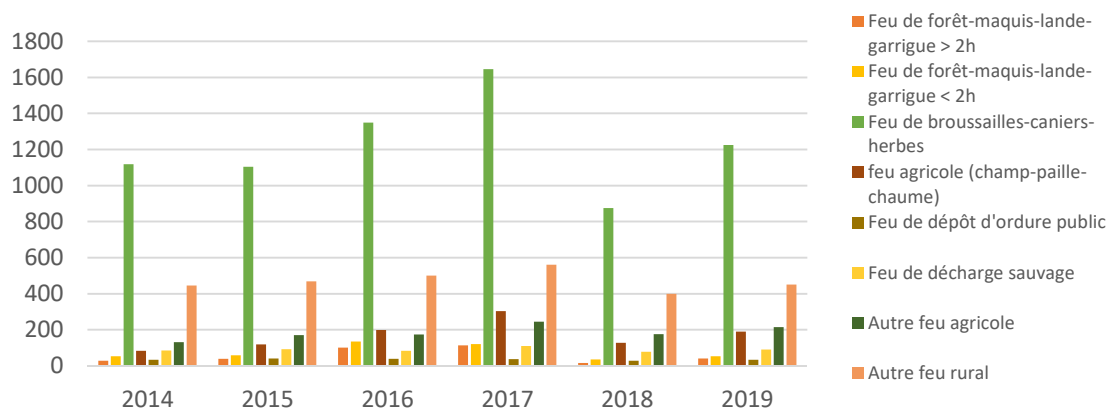
Dès la réception de l'alerte, le CODIS dispose des moyens de lutte suivants:

- Véhicules basés dans un CIS,
- Groupes GIFF ou MIR pré-positionnés sur le terrain,
- Véhicules en patrouille,
- Groupes spécialisés : MIL, GIL, GALFF, MIP, GFT, GAF13.

NOMBRE D'INTERVENTIONS FEUX DE FORÊT ET FEUX D'ESPACES NATURELS



REPARTITION DES INTERVENTIONS FEUX DE FORÊT ET FEUX D'ESPACES NATURELS



Les moyens aériens

La stratégie de lutte contre les feux de forêts repose sur une attaque massive. En complément des moyens terrestres, le CODIS peut solliciter des moyens aériens nationaux en réalisant une demande auprès du COZ. Lors de plusieurs feux simultanés, les moyens aériens étant mis à disposition du SDIS, le CODIS priorisera leur engagement sur les feux naissants. Les moyens présentés ci-dessous sont des moyens **départementaux**.

Les hélicoptères bombardiers d'eau : HBE

Le corps départemental loue 2 HBE pour la saison FDF et dispose d'1 HBE mutualisé avec le BMPM. Les journées à risques extrêmes, le corps départemental peut louer un HBE supplémentaire. Ces derniers sont basés sur les hélisurfaces suivantes:

- Aéroport d'Aix les Milles (Morane Aix),
- Base aérienne 701 de Salon-de-Provence ou au CFD (Morane Salon).



Ils sont armés par un pilote civil et un officier HBE AERO 2.

L'aérosurveillance (Horus)

Pour les périodes estivales 2020 à 2023, le SDIS 13 loue un avion avec un équipage comprenant un pilote et un opérateur caméra, complété par un cadre sapeur-pompier. Cet aéronef est principalement utilisé pour:

- La surveillance des massifs,
- L'observation et la transmission d'images en temps réel,
- L'enregistrement d'images (départs et contours de feu, RETEX),
- Le guidage des moyens feux de forêts.



La base avion de la Sécurité civile a été délocalisée en 2017 de Marignane à Nîmes Garons. En fonction du risque et pour renforcer le dispositif terrestre, le COZ met en place sur toute la façade méditerranéenne un ou plusieurs Guets Aériens Armés (GAAR). Ils ont pour mission la surveillance des massifs forestiers et l'attaque des feux naissants. Ces GAAR sont constitués en priorité par 1 dash ou à défaut deux CL 415. Les départements survolés doivent armer une station de remplissage comme le pécandrome de Marignane.

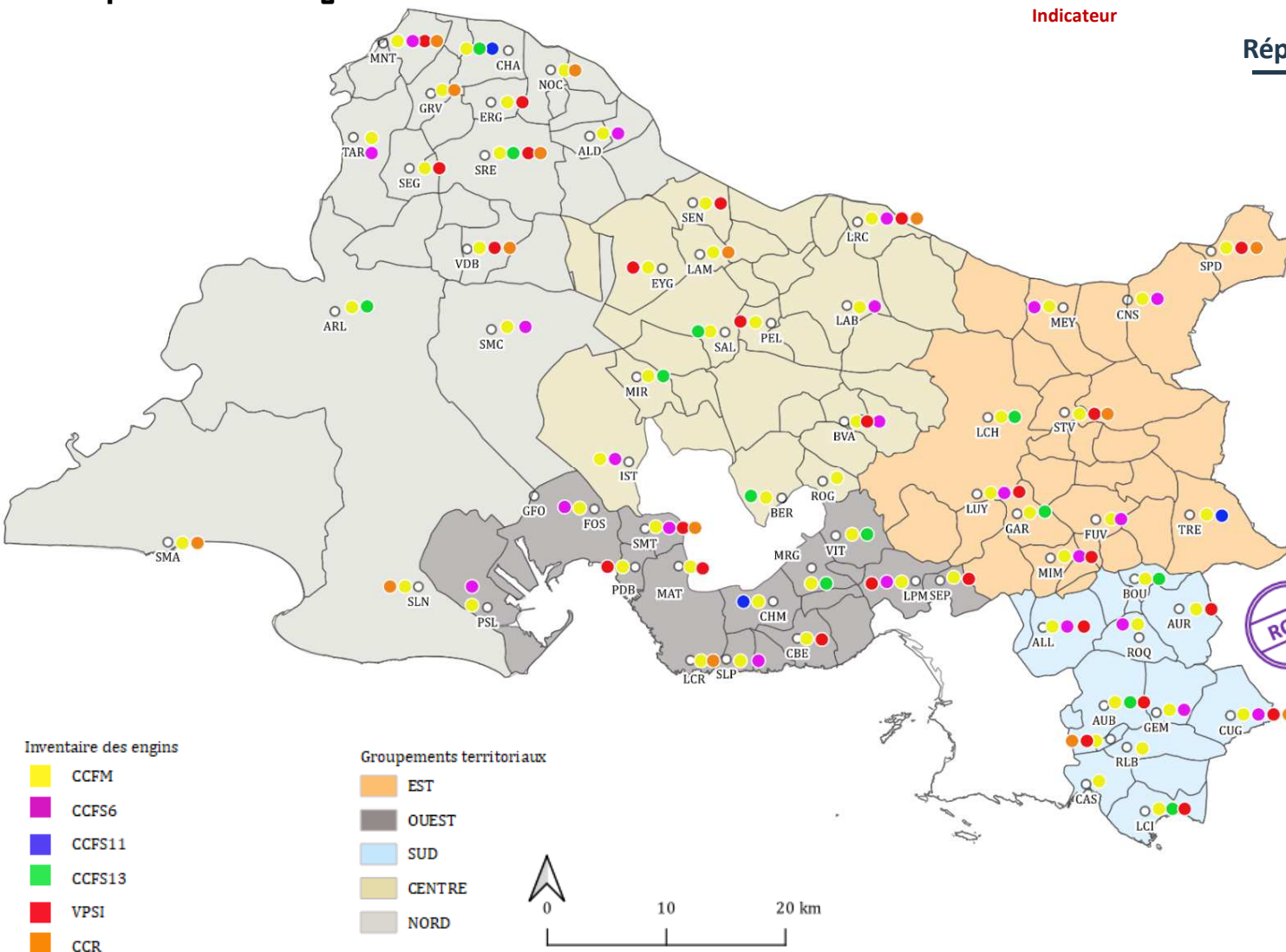
Couverture des risques feux de forêt et feux d'espaces naturels

Répartition des engins de lutte contre les feux de forêts



Réponse capacitaire

	Scénario à Impact faible	Scénario à Impact Modéré	Scénario à Impact Fort
Hors période estivale	5 GIFF/24h (60 SP)	6 à 14 GIFF/24h (91 à 269 SP)	15 GIFF/ 24h (270 SP)
En période estivale	10 GIFF/ 24h (180SP)	11 à 19 GIFF/24h (181 à 359 SP)	20 GIFF/24h (360 SP)



Pour optimiser la couverture opérationnelle du risque feux de forêt, le ROD définit des contrats été/hiver:

- ☐ Augmentation des POG de certains centres afin de permettre l'armement de CCF en plus des départs sanitaires.



Le contrat opérationnel du SDIS 13 en matière de feux de forêt, impose une capacité matérielle dimensionnée de la façon suivante : **30 GIFF (soit 6 GIFF/Groupement territorial), 8 MIL, 5 MIP, 2 GALFF et 2 DIH, tout en maintenant 1 engin tout chemin (CCF ou CCR) dans chaque unité opérationnelle du territoire.**

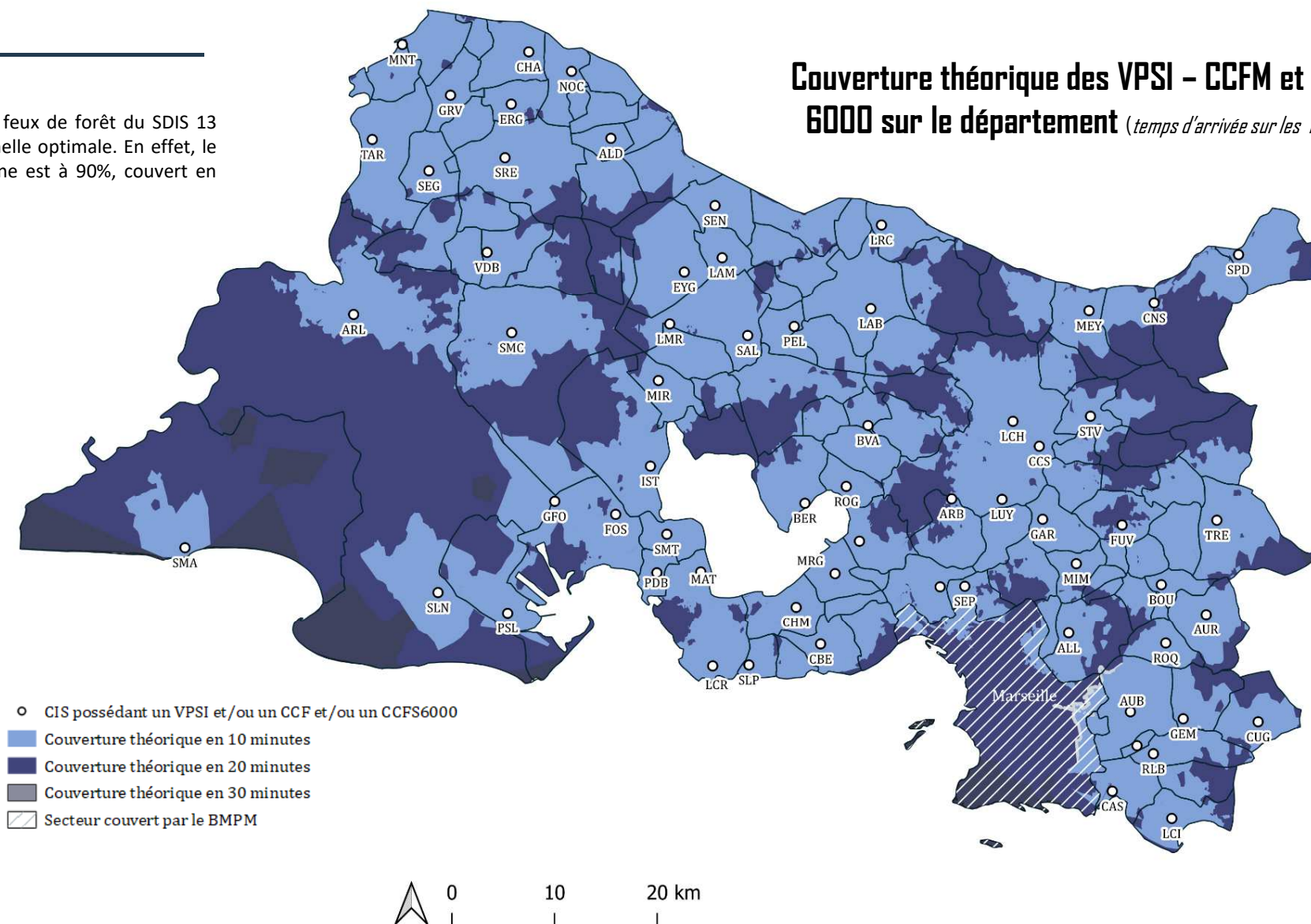
Couverture des risques feux de forêt et feux d'espaces naturels

Les moyens du SDIS 13

Les engins terrestres

Le maillage très dense des engins feux de forêt du SDIS 13 permet une couverture opérationnelle optimale. En effet, le département des Bouches-du-Rhône est à 90%, couvert en 10 minutes par un engin FDF.

Couverture théorique des VPSI - CCFM et CCFS 6000 sur le département (temps d'arrivée sur les lieux*).

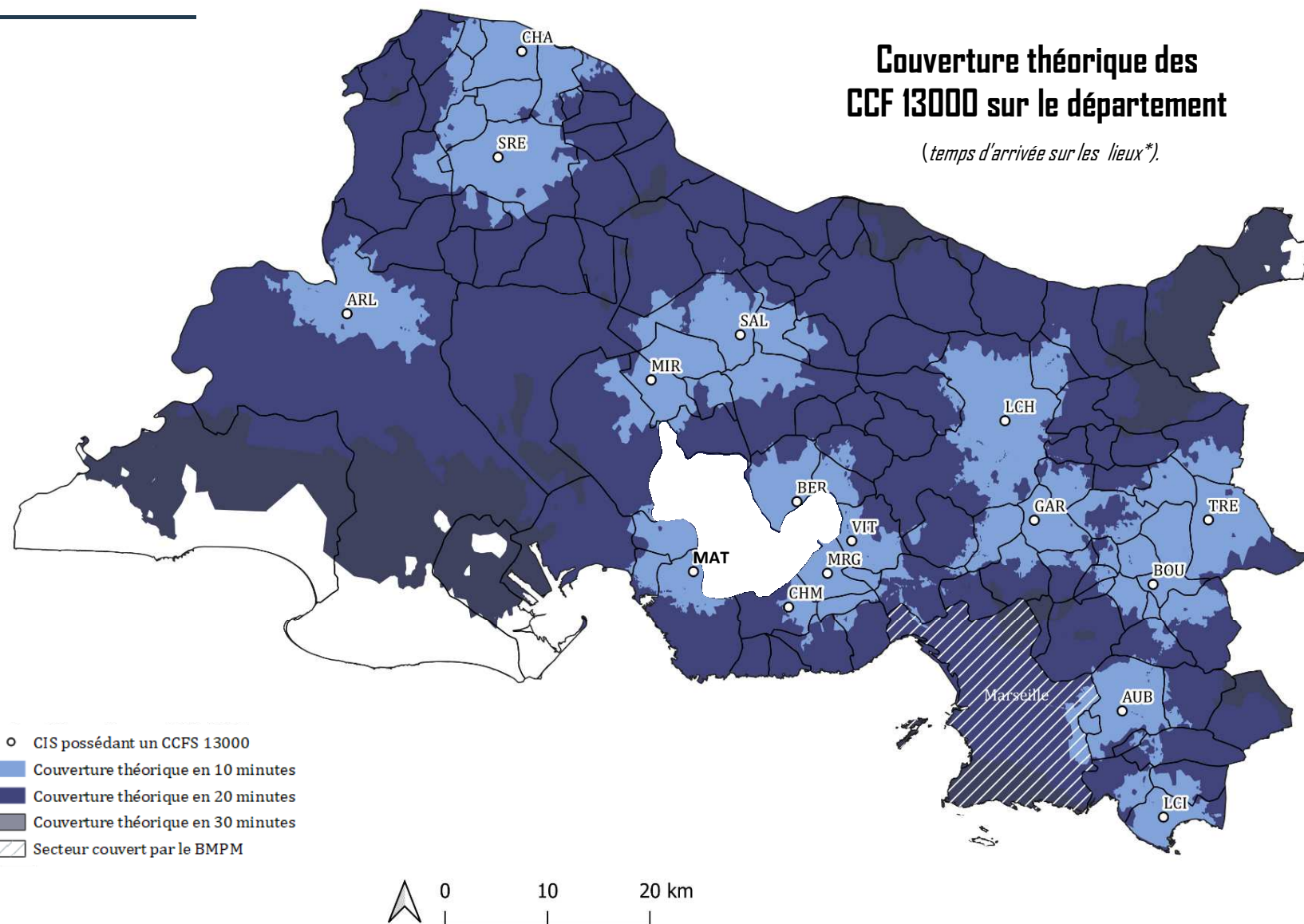


* En conditions de circulation optimales

Couverture des risques feux de forêt et feux d'espaces naturels

Les moyens du SDIS 13

☐ Les engins terrestres



* En conditions de circulation optimales

2.2 Couverture des risques complexes

2.2.3 Couverture des risques en milieux périlleux

Couverture des risques en milieux périlleux

La géographie du département des Bouches-du-Rhône associe de nombreux massifs entrecoupés de plaines très urbanisées, ce qui engendre une très grande fréquentation des milieux naturels, tout au long de l'année. Un grand nombre de sports de plein air sont également pratiqués tels que la randonnée, l'escalade, la spéléologie, le parapente ou encore l'aviation, ...

Les risques couverts

Risques courants: SUAP en soutien aux équipes sapeurs-pompiers pour évacuation de personnes en zones difficilement accessibles (Sainte-Victoire, Calanques, ...), recherche de personne, secours aux personnes impotentes,...

Risques complexes: Risques liés aux bâtiments (évacuation en toiture ou sur ouvrages aériens difficilement accessibles, explosion), risques urbains et industriels (sauvetage en hauteur type grutier, ..), risques liés à la présence de touristes (reconnaissance et sauvetage en moyenne montagne ou en milieux souterrains,...).

Les moyens prévisionnels

Les services concernés du SDIS 13 réalisent des plans d'établissements répertoriés de sites naturels (Exemple: Parc du Mugel, chemin de randonnée, d'escalade et gouffres naturels à la Ciotat).

Le GRIMP possède également des cartographies et des plans des « lieux-dits » permettant de connaître et d'intervenir plus rapidement sur le lieu de l'intervention. Ces cartographies sont disponibles au CODIS.



Evolution du risque

- Le territoire bucco-rhodanien est attractif pour l'activité touristique;
- Développement des activités de loisirs (Calanque, Sainte Victoire);
- Sollicitation de plus en plus importante pour l'aide aux personnes impotentes.

RETEX du SDIS 13

Le 7 mai 2019, les pompiers 13 sont intervenus sur la montagne Sainte-Victoire, après le crash d'un aéronef. Trois équipes du groupe d'intervention en milieux périlleux (GRIMP) ont été engagées. Au total, l'intervention aura mobilisé une quarantaine de sapeurs-pompiers du SDIS 13, et aura permis à l'incendie de ne pas se propager à la végétation alentour.



Le 23 février 2018, une violente explosion s'est produite dans un immeuble du centre-ville de la Ciotat. La montée en puissance a donné lieu à la mobilisation de plus de 60 pompiers et 25 véhicules de lutte, de secours et de commandement. La complexité de l'intervention a nécessité la présence des équipes spécialisées en sauvetage déblaiement, cynotechnie et interventions en milieux périlleux afin de sécuriser les lieux et de réaliser une évacuation d'une personne handicapée de l'immeuble voisin.



Couverture des risques en milieux périlleux

Les moyens du SDIS 13

Les spécialités

Le groupe d'intervention en milieux périlleux*



Présentation du GRIMP 13:

Le GRIMP 13 intervient en matière de reconnaissance et de sauvetage dans les milieux naturels ou artificiels où les moyens traditionnels des sapeurs-pompiers sont inadaptés, insuffisants ou dont l'emploi s'avère dangereux en raison de la hauteur ou de la profondeur.

L'intervention du GRIMP doit permettre:

- L'accès à la victime dans les environnements difficiles d'accès, son conditionnement, son évacuation par des moyens terrestres, aériens ou nautiques,
- La protection des biens et la préservation des personnes dans des milieux dégradés par un phénomène météorologique (tempête, inondation, séisme, ..),
- Le soutien aux équipes spécialisées en secours spéléo, sauvetage déblaiement et sauvetage aquatique.

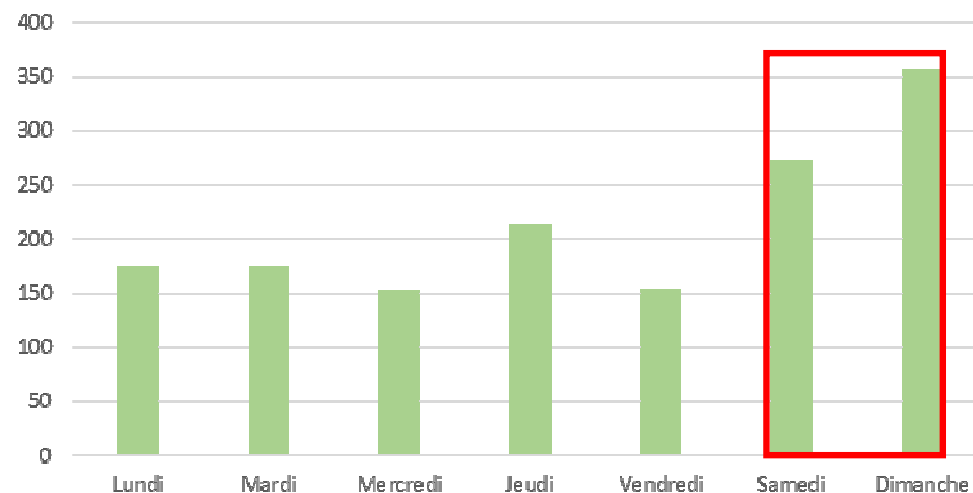
Unités de sauveteurs spécialisés hélicoptérés (USSH):

Depuis le 1^{er} juillet 2019, des dispositions opérationnelles d'armement de l'hélicoptère de la Sécurité Civile de la base de Marignane sont assurées. Chaque jour, en période diurne, un chef d'unité GRIMP (IMP3) assure une garde suivant un planning intégrant du personnel issu des SDIS des Bouches-du-Rhône, du Var, du Vaucluse et du service d'incendie de la ville de Marseille.

L'armement du Dragon par un IMP3 ne change en rien l'engagement d'une unité GRIMP par voie terrestre pour garantir la continuité d'encadrement des spécialistes sur le terrain en cas de désengagement de l'hélicoptère, notamment pour des raisons météorologiques, et maintenir une liaison entre l'IMP3 embarqué et l'IMP3 à terre afin d'assurer la cohérence de l'idée de manœuvre proposée au COS.

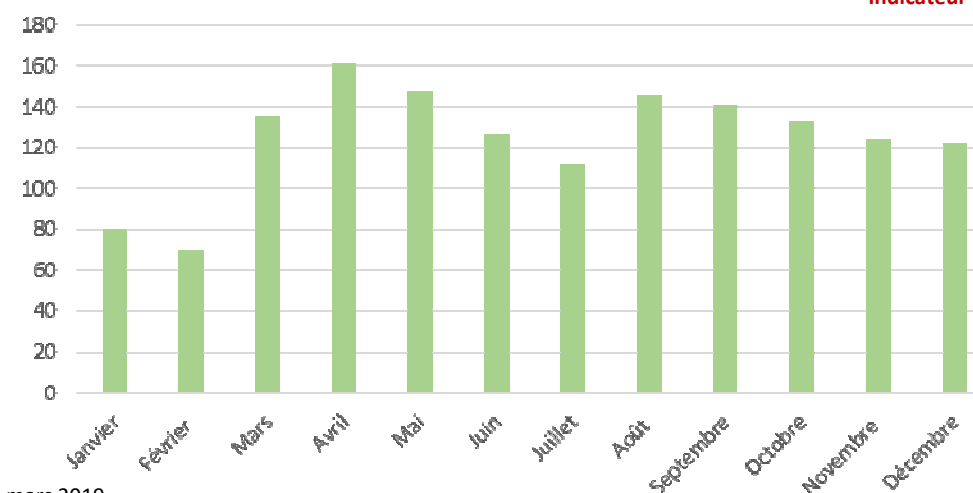
NOMBRE DE SORTIES D'ENGINS GRIMP (2014-2019)

par jour



NOMBRE DE SORTIES D'ENGINS GRIMP (2014-2019)

par mois



* A venir: groupe de secours en milieux périlleux et montagne (SMPM) conformément au guide de doctrine opérationnelle de mars 2019

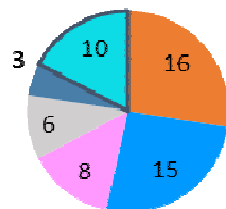
Couverture des risques en milieux périlleux

Répartition des engins spécialisés et interventions* GRIMP (2014-2019)



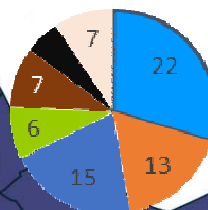
VGRIMP ARL

- Saint Rémy
- Eyguières
- Vallée des Baux
- Tarascon
- Trets
- Arles



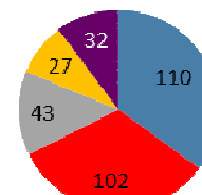
VGRIMP SAL

- Eyguières
- Saint Rémy
- Côte Bleue Est
- Basse Vallée de l'Arc
- Lambesc
- Senas
- Salon



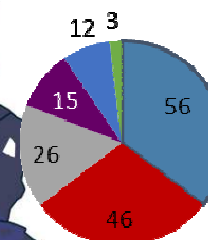
VGRIMP LCH

- Trets
- Sainte Victoire
- Fuveau
- Côte Bleue Est
- Aix-en-Provence



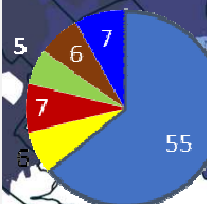
VGRIMP GAR

- Trets
- Sainte-Victoire
- Fuveau
- Aix-en-Provence
- Côte Bleue Est
- Gardanne



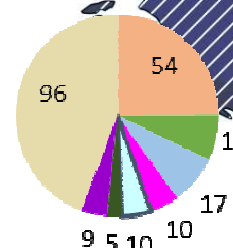
VGRIMP MAT

- Côte Bleue Est
- Vitrolles
- Sainte Victoire
- Sausset les Pins
- Trets
- Martigues



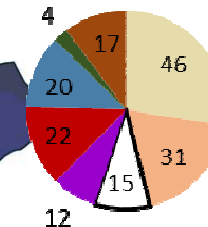
VGRIMP CAS

- La Ciotat
- Allauch
- Aubagne
- Luminy
- Cuges les pins
- Auriol
- Gémenos
- Cassis



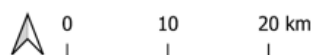
VGRIMP AUB

- Cassis
- La Ciotat
- Allauch
- Gémenos
- Sainte Victoire
- Trets
- Auriol
- Aubagne



La majorité des interventions ont lieu sur le massif de la Sainte-Victoire et dans les Calanques.

- Centre support – CIS possédant un VGRIMP
- Secteur couvert par le BMPM
- Couverture théorique du territoire en 10 minutes
- Couverture théorique du territoire en 20 minutes
- Couverture théorique du territoire en 30 minutes



*Principaux secteurs d'interventions

Couverture des risques en milieux périlleux

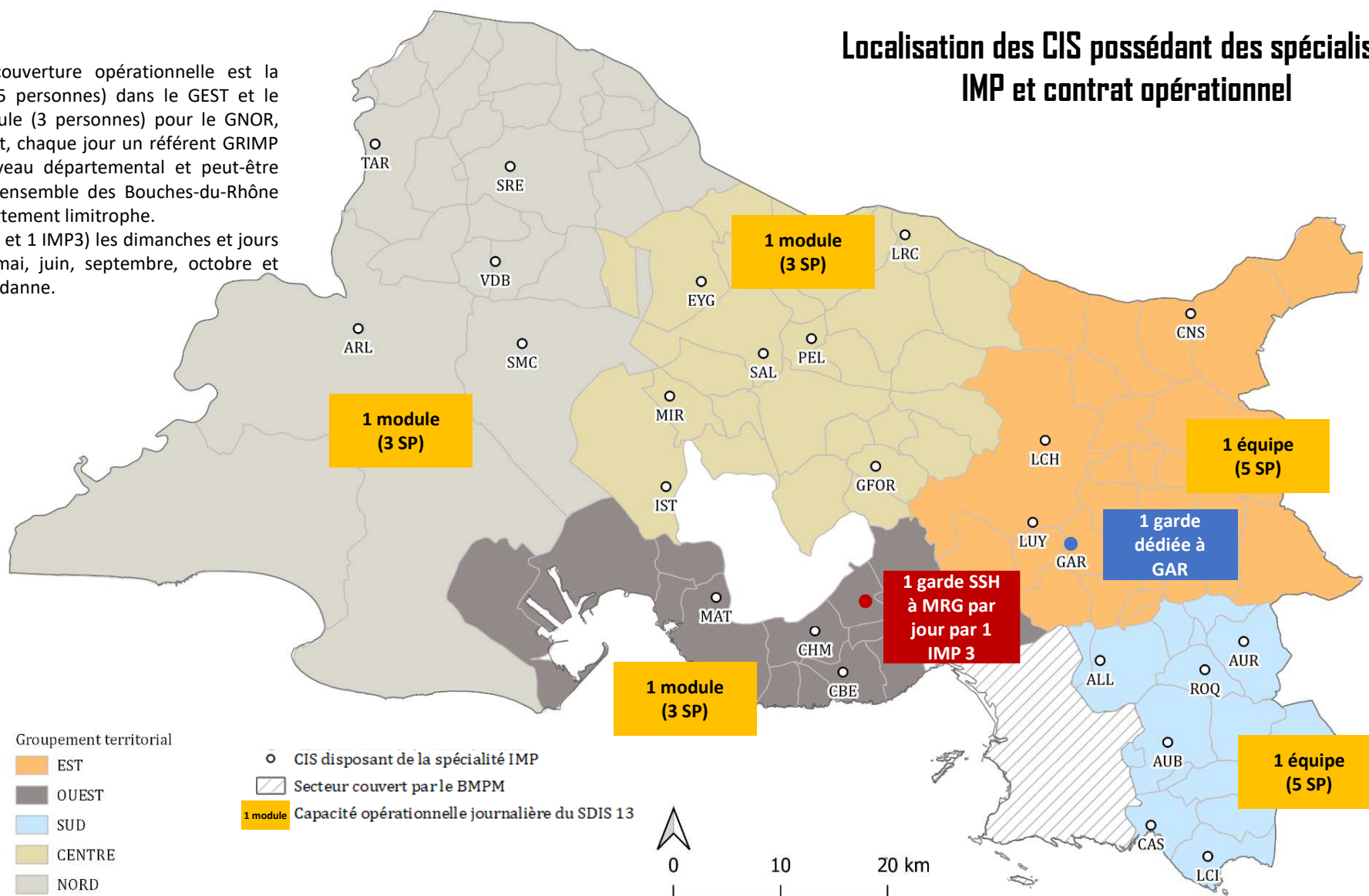


Contrat opérationnel :

L'objectif fixé pour la couverture opérationnelle est la présence d'une équipe (5 personnes) dans le GEST et le GSUD par jour et 1 module (3 personnes) pour le GNOR, GCEN et GOUE. Egalement, chaque jour un référent GRIMP IMP3 est identifié au niveau départemental et peut-être amené à intervenir sur l'ensemble des Bouches-du-Rhône ou en renfort sur un département limitrophe.

Une garde dédiée (1 IMP2 et 1 IMP3) les dimanches et jours fériés aux mois d'avril, mai, juin, septembre, octobre et novembre est située à Gardanne.

Localisation des CIS possédant des spécialistes IMP et contrat opérationnel



Couverture des risques en milieux périlleux

Les moyens du SDIS 13

Les engins

7 véhicules GRIMP

Le VGRIMP permet d'accéder à une victime dans des environnements présentant des risques liés à la hauteur et à la profondeur, et également assurer la protection des biens et la préservation des personnes dans des milieux dégradés par un phénomène météorologique ou naturel.

Ils sont affectés dans les CIS : SAL, GAR, LCH, ARL, MAT, CAS, AUB.

Le VGRIMP peut être accompagné par le véhicule de soutien au GRIMP (VSGRIMP), pouvant intervenir sur des interventions nécessitant du matériel particulier. Le VSGRIMP est positionné à LCH.

Et également :

Les véhicules de secours et d'assistance aux blessés tout terrain (VSABTT)

Les véhicules légers tout terrain

En dehors des centres de secours dotés de ce type de véhicules, chaque chef de centre devra mettre à disposition du personnel GRIMP un VLTT traditionnel.

+ 73

Spécialistes de l'équipe
intervention en milieu
périlleux dont 23 IMP3

Dont

+ 8

Sauveteurs qualifiés hélicoptérés
GRIMP



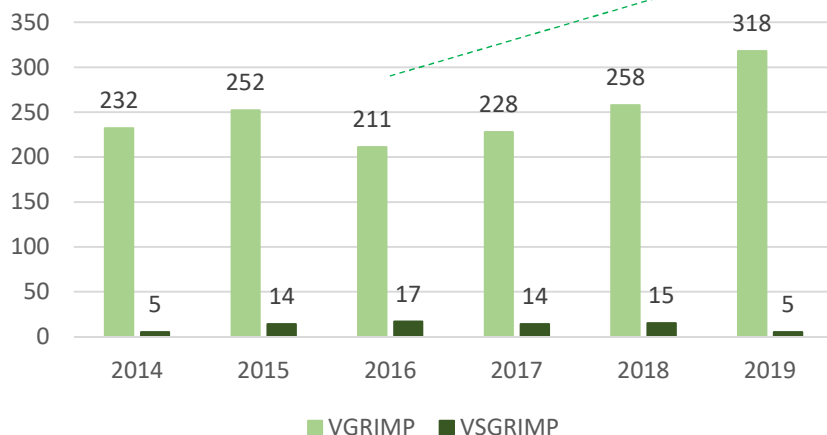
VGRIMP

Durée
moyenne des
interventions:
2h27

BILAN DU NOMBRE DE SORTIES D'ENGINS
(2014-2019)



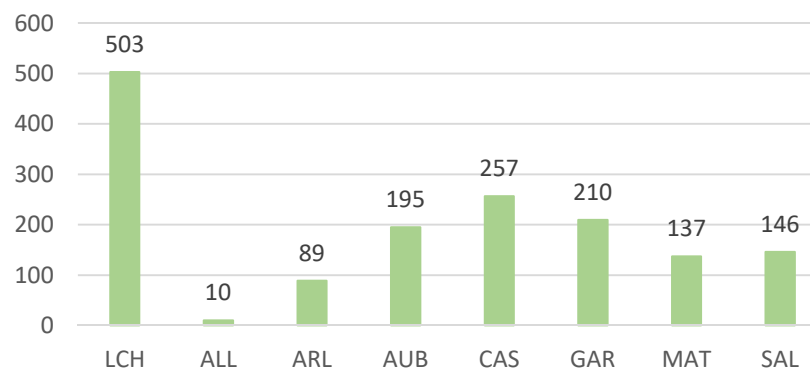
Indicateur



REPARTITION DU NOMBRE DE SORTIES D'ENGINS
PAR CIS
(2014-2019)



Indicateur



1499 sorties du VGRIMP entre 2014 et 2019, dont 557 pour récupération de randonneur; interventions pouvant être réalisées par un véhicule non spécialisé GRIMP.

2.2 Couverture des risques complexes

2.2.4 Couverture des risques mouvements de terrain et effondrements de structures

Couverture des risques mouvements de terrain et effondrements de structures

Au travers des risques mouvements de terrain se regroupent les interventions liées à un effondrement, à la recherche de victimes ensevelies et au sauvetage de personnes ou encore à la sécurisation d'un site, à la suite d'un évènement naturel ou climatique (séisme, coulée de boue, glissement de terrain, effondrement de cavité,...).

Les risques couverts

- Risques courants:** sécurisation de bâtiments menaçant de s'effondrer à la suite d'un sinistre (incendie, séisme, dégât des eaux, ..), sauvetage-déblaiement.
- Risques complexes:** risque climatique (tempête, vent violent, neige,...), risque sismique ou mouvement de terrain, risques liés aux bâtiments (effondrement de structure,...).

Les moyens prévisionnels

- Formation continue dispensée à tous les membres des équipes sauvetage et déblaiement.
- Directives opérationnelles basées sur le guide national de référence du sauvetage déblaiement paru le 19 avril 2003, ainsi que sur le guide national de référence fixé par l'arrêté du 18 janvier 2000 relatif à la spécialité cynotechnique adaptée aux besoins des sapeurs-pompiers et au CGCT dans ses articles relatifs à l'organisation des services d'incendie et de secours.

La gestion opérationnelle

- Disponibilité 24h/24 d'une unité de sauvetage et déblaiement et d'une unité cynotechnique de recherches en décombres.
- Véhicule de transmission satellitaire permettant de compenser les problèmes de télécommunications.
- Plus de la moitié du département est théoriquement couvert en 20 minutes.

Les spécialités

L'équipe sauvetage/déblaiement:

L'équipe sauvetage/déblaiement est destinée à intervenir lorsque la localisation puis l'accès aux victimes nécessitent l'emploi de matériel de repérage, de levage, de manutention, de percement ou que les techniques d'évacuations requièrent une compétence particulière.

Elle intervient, entres autres, sur des effondrements localisés, effondrements généralisés de bâtiments (explosion, incendie, ..), accidents dans les mines ou carrières, accidents naturels (séismes, glissements de terrain, éboulements, effondrements d'ancienne carrière,...).

5 CIS assurent le support de cette spécialité : CHA (GNOR), PEL (GCEN), LPM (GOUE), LUY (GEST) et CNX (GSUD).

L'équipe cynotechnique:

L'équipe cynotechnique est dotée de chiens spécialement formés pour la recherche des personnes égarées ou ensevelies. Une unité cynotechnique est composée de 2 équipes cynotechniques pouvant être engagées simultanément.

En cas d'opération, l'équipe cynotechnique utilisera le VCYN0.

8

Spécialistes de l'équipe
cynotechnique

109

Spécialistes de l'équipe
sauvetage déblaiement



Evolution du risque

- Intensification des phénomènes climatiques: sécheresse, retrait gonflement des argiles entraînant un risque d'effondrement immeuble;
- Hausse des phénomènes pluie intense: fragilisation des terrains et risque effondrement du bâtiment.

Couverture des risques mouvements de terrain et effondrements de structures

Les moyens du SDIS 13

Les engins

3 cellules sauvetage déblaiement (CESD)

La CESD est engagée lors d'effondrements localisés, d'accidents dans les mines ou de carrières, les accidents naturels (séisme, inondations, glissements de terrain), sur des interventions nécessitant d'importants bûchages ou encore pour des dégagements d'animaux. Elle possède du matériel de recherche, détection, sauvetage et localisation, désincarcération, etc.

Affectation dans les CIS : CNX, LUY, CHA

1 cellule manœuvre de force (CEMAF)

La CEMAF est engagée lors d'effondrement généralisé d'un bâtiment, un accident dans des mines ou des carrières, des accidents de moyen de transport collectif, des accidents naturels, etc.

Affectation dans le CIS : LPM

1 cellule étaieement (CETAIS)

La CETAIS est engagée lors d'effondrement partiel d'une tranchée ou d'effondrement généralisé d'un bâtiment, des accidents dans des mines ou des carrières, des accidents naturels ou encore des protections de biens suite à un incendie.

Affectation dans le CIS : LPM

1 cellule hébergement (CEHEB)

La CEHEB est une cellule logistique pour le personnel engagé lors de missions dans des conditions difficiles ou de longues durées. Elle est prévue pour le soutien logistique de 50 personnes.

Affectation dans le CIS : PEL

1 unité légère de sauvetage (ULS)

L'ULS intervient lors des missions SD et GRIMP pour le transport de matériel, le transport de personnes ou de victimes. Elle peut se déplacer sur la neige ou lors des inondations.

Affectation dans le CIS : PEL

5 véhicule cynotechnique (VCYNO)

Les missions du VCYNO sont la recherche de personnes ensevelies, égarées ou disparues. Également, le VCYNO peut être engagé en cas de recherche d'hydrocarbure en RCCI bâtimentaires et FDF ainsi que le sauvetage et capture d'animaux en renfort d'un VID.

Affectation dans les CIS possédant un maître chien

2 unités de potabilisation d'eau (UPOTA)

L'UPOTA permet de produire ou de traiter de l'eau à proximité d'une zone sinistrée.

Affectation dans le CIS : PEL

+ 13

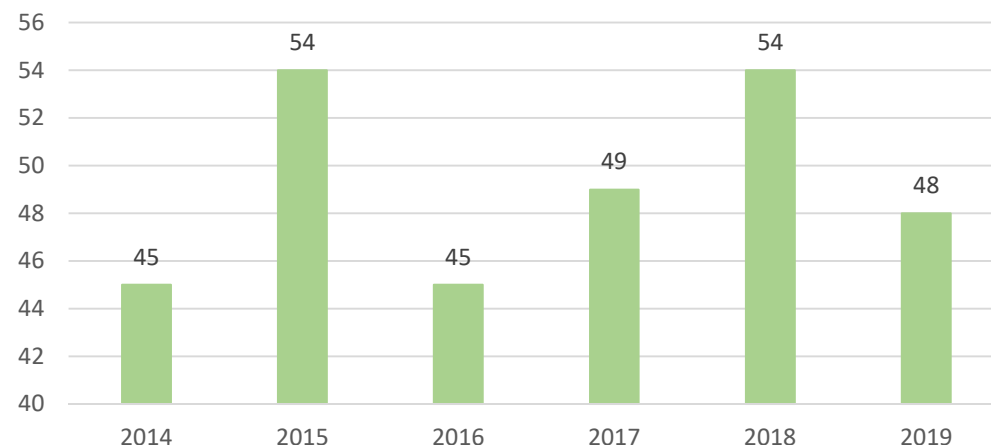
Engins dédiés à la gestion des risques mouvements de terrain, sauvetage déblaiement, interventions en milieu périlleux

+ 9

CIS d'affectation



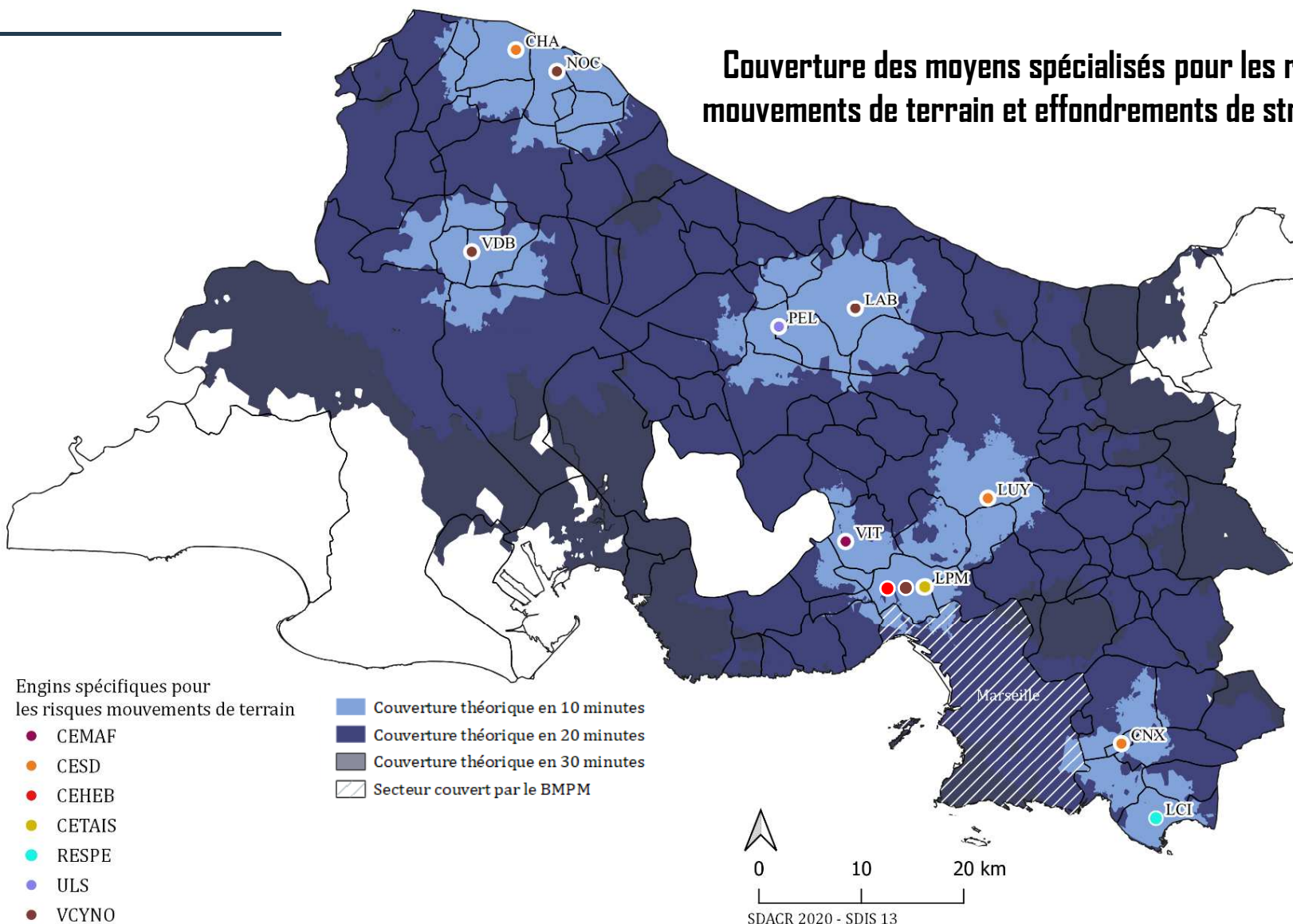
BILAN DU NOMBRE DE SORTIES D'ENGINS (engins dédiés au sauvetage-déblaiement, mouvements de terrain)



Couverture des risques mouvements de terrain et effondrements de structures

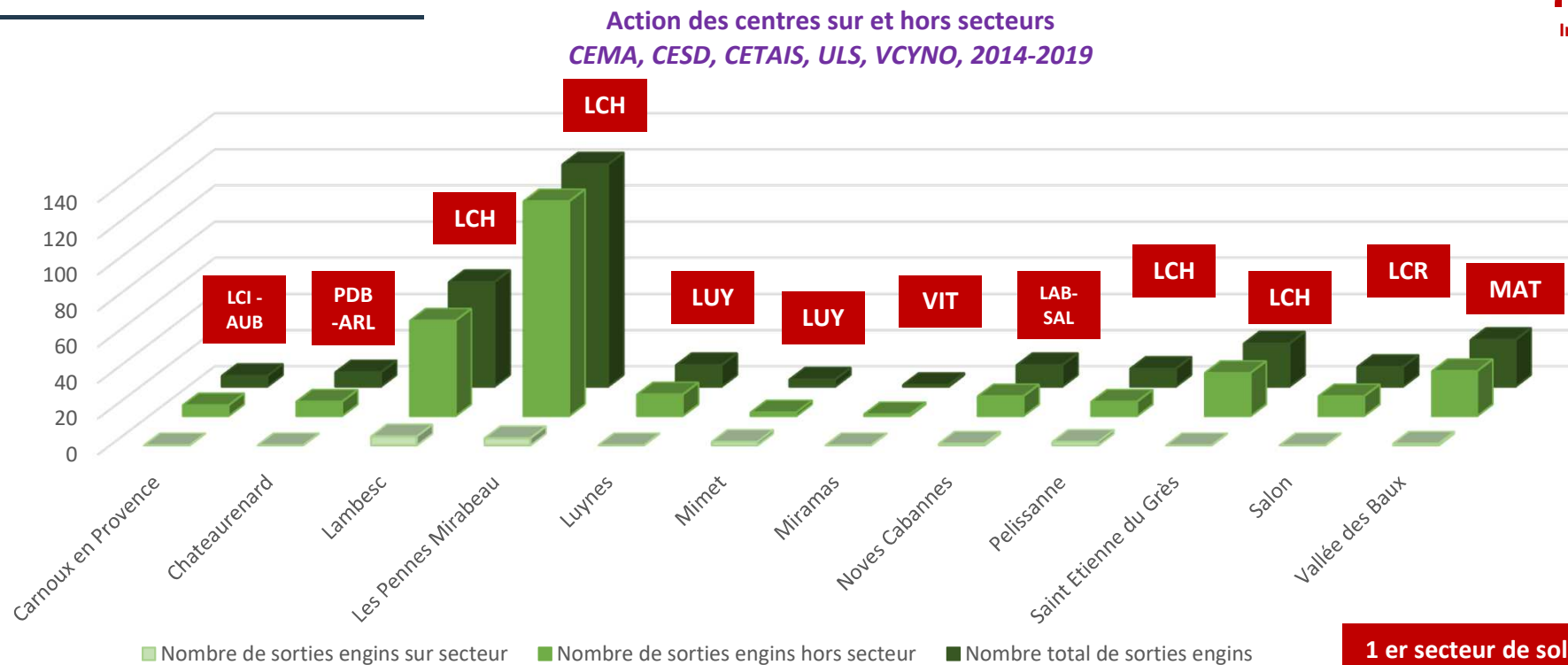
Les moyens du SDIS 13

Couverture des moyens spécialisés pour les risques mouvements de terrain et effondrements de structures



Couverture des risques mouvements de terrain et effondrements de structures

Les moyens du SDIS 13



1 er secteur de sollicitation

Réponse capacitaire

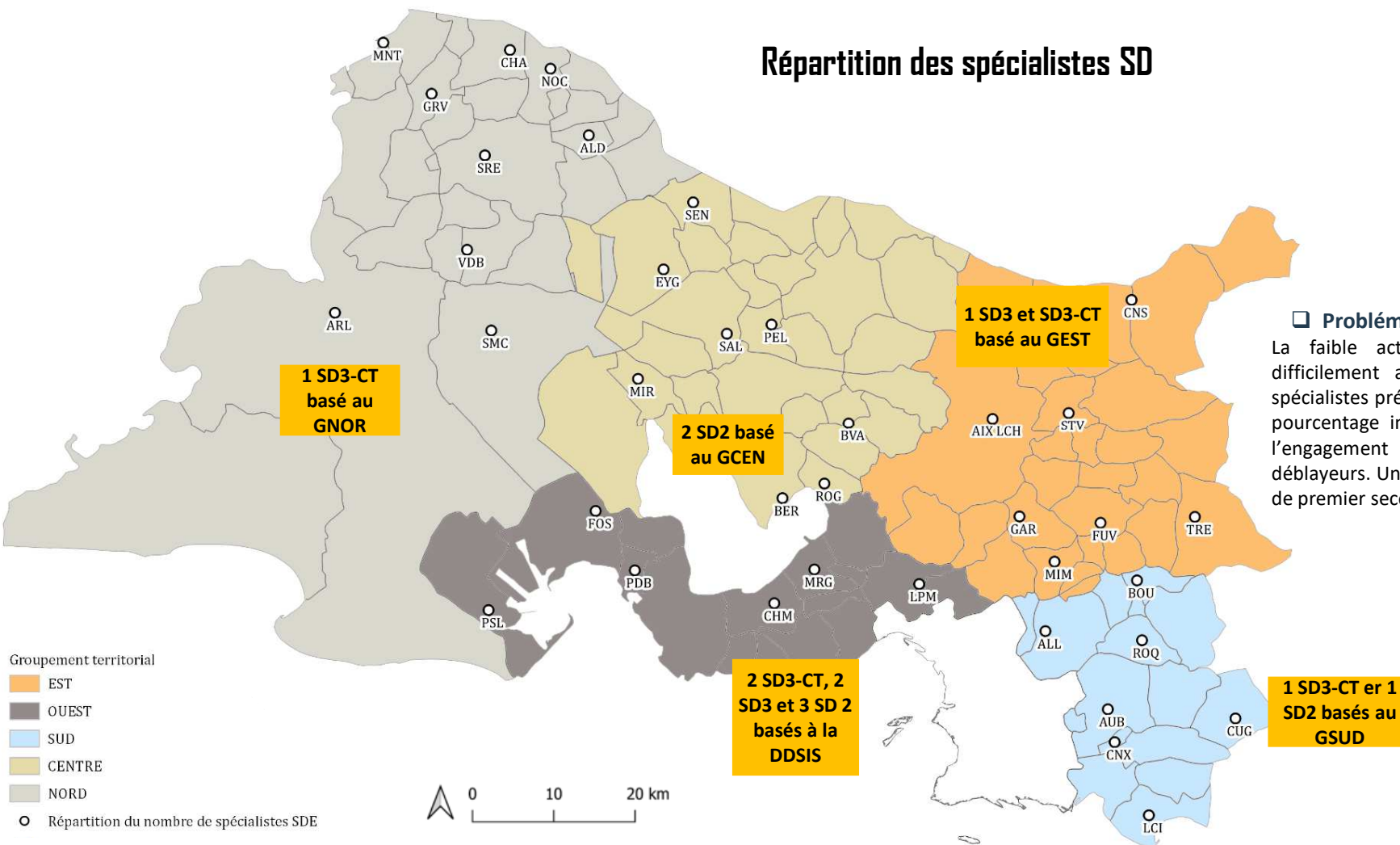


	Scénario Impact faible	Scénario Impact Modéré	Scénario Impact Fort
SDIS 13	1 unité SD / 24h; 1 équipe cynotechnique/24h; 15 VSAV; 1 PMA Soit 83 SP	2 unités SD/24h; 2 CYNO/24h; 16 à 39 VSAV; 1 PMA soit 104 à 173 SP	3 unités SD; 3 CYNO/24h; 40 VSAV; 1 PMA soit 194 SP

Couverture des risques mouvements de terrain et effondrements de structures



Répartition des spécialistes SD



❑ Problématiques et difficultés opérationnelles

La faible activité opérationnelle rend la spécialité difficilement attractive. De ce fait, au lieu des 166 spécialistes prévus, le SDIS 13 ne dispose que 109 SDE. Un pourcentage important d'interventions ne nécessite pas l'engagement d'une cellule SD et de 11 sauveteurs déblayeurs. Une cellule SD sera remplacée par un véhicule de premier secours SD armé par 3 spécialistes.

2.2 Couverture des risques complexes

2.2.5 Couverture des risques sanitaires

Couverture des risques sanitaires

- Les risques sanitaires correspondent à la probabilité que des effets sur la santé surviennent à la suite d'une exposition de l'homme, de l'environnement ou d'un animal à une source de contamination. Ces risques sanitaires peuvent être également une menace pour les moyens de secours.

Les risques couverts

- Risques courants:** Missions de secours à personnes où les victimes transportées peuvent être déjà contaminées et contagieuses, missions effectuées par carence des moyens privés ou sur réquisition afin de faire face à la crise, paralysie des entreprises et des services de secours (pandémie).
- Risques complexes:** Menace terroriste ou acte malveillant impliquant un agent biologique ou toxique, pollution des sols et des eaux, contamination de l'alimentation et de l'eau potable.

Les moyens prévisionnels

- Production de plans de réponses aux urgences sanitaires et aux situations exceptionnelles (plan de continuité d'activité);
- Outils pratiques (fiches réflexes) à destination des opérateurs du CTA/CODIS, des primo-intervenants et des équipes spécialisées afin de garantir la sécurité des personnels et de limiter le transfert de contamination secondaire;
- Information et campagne de sensibilisation pour l'amélioration de la culture du risque (information auprès des CIS) infectieux.



Impact sur le SDIS :

Les missions du SUAP représentent 80% de l'activité des SDIS aujourd'hui. Les SP sont donc confrontés de manière quotidienne à un risque biologique potentiel d'origine naturel, accidentel ou intentionnel.

RETEX du SDIS 13

En 2015, les ministères de la Santé et de l'Intérieur, diffusent des recommandations concernant la prise en charge des patients suspectés d'être atteints par le virus Ebola. Les personnels du SDIS 13 peuvent être confrontés à la gestion d'un cas suspectieux.

Le VSAN (véhicule sanitaire) est dédié au transport d'un risque infectieux particulier (suspicion Ebola ou suspicion de coronavirus par exemple), sans détresse vitale. De plus, le nombre de VSAN peut être augmenté si besoin, en utilisant les VSAV dédiés à la formation. Les personnels servant ce véhicule ont à disposition un dispositif de transport ayant pour objectif de diminuer un possible contact avec le patient, que la contamination soit d'origine infectieuse ou radiologique.

Réponse capacitaire



	Scénario Impact faible	Scénario Impact Modéré	Scénario Impact Fort
<i>Epizootie</i>	10 véhicules de ramassages (VRAM) soit 30 SP	10 VRAM, 1 à 49 VTU soit 31 à 79 SP	10 VRAM, 50 VTU soit 180 SP
<i>Zoonose</i>	5 VSAV, 2 VRAM soit 21 SP	6 à 39 VSAV, 1 PMA, 2 VNOVI, 1 VSNOVI, 10 VRAM soit 22 à 207 SP	40 VSAV, 1 PMA, 3 VNOVI, 1 VSNOVI, 10 VRAM, 10 VTU soit 208 SP
<i>Contamination de l'alimentation et de l'eau potable - Pandémie / bio émergent</i>	20 VSAV, 1 PMA, 1 VNOVI soit 82 SP	21 à 39 VSAV, 1 PMA, 2 VNOVI, 1 VSNOVI soit 83 à 147 SP	40 VSAV, 1 PMA, 3 VNOVI, 1 VSNOVI soit 148 SP

Couverture des risques sanitaires

La gestion des risques sanitaires liés à des contaminations

❑ Les risques infectieux

En cas d'évènement type pandémie, les VSAV sont pourvus de set infectieux composés de blouse de protection, de masque FFP2, de lunettes, de gants, de charlottes pour les intervenants et de masques chirurgicaux ainsi que des couvertures de survie pour les victimes.

L'objectif visé par la couverture opérationnelle consiste en la mise en place d'une réponse spécialisée et compétente pour toute intervention mettant en jeu des substances dangereuses (pollution atmosphérique, fuite de polluant, etc.). Les moyens utilisés pour déterminer la source de la pollution sont les suivants :

- KDTB, présent dans chaque VCH permettant de déterminer la nature du produit biologique;
- Appareils de détection situés dans les véhicules RAD;
- Appareils de détection RCH.

Compte-tenu de la probabilité de survenue d'une exposition des sapeurs-pompiers à un risque infectieux, des outils d'aide à la décision pour les différents acteurs d'une intervention sont mis en place, de la gestion de l'alerte à l'intervention des équipes spécialisées en passant par les primo intervenants.

Selon les symptômes présentés par la victime, le chef d'agrès remplit un questionnaire court sous forme de logigramme dont les réponses vont définir une conduite à tenir pendant l'intervention, mais également au retour d'intervention (du protocole de désinfection périodique à un protocole approfondi).

Enfin, des fiches d'agents biologiques recensant les informations générales relatives à un agent biologique donné (symptômes à reconnaître, traitement, directives opérationnelles,..) sont proposées aux agents. Ces fiches n'ont pas pour but de remplacer un diagnostic médical mais de permettre aux équipes de réagir de manière adaptée et de les aider dans la conduite d'une opération atypique en limitant les risques de contamination.

❑ Les intoxications au monoxyde de carbone

- Des situations climatiques particulières ou exceptionnelles (intempéries, grand froid) entraînent une élévation des risques d'intoxication. Les signes d'une possible intoxication sont des cas de céphalées, de nausées, de confusion mentale, de vertiges, de perte de connaissance ou inconscience, ou encore d'impotence musculaire.
- Pour toute intervention pour une personne prise de malaise dans un local clos, le chef d'agrès du VSAV s'assurera de pénétrer avec un détecteur portatif de monoxyde de carbone en fonctionnement.
- Dès lors qu'un risque toxique aura été identifié ou suspecté, le CTA/CODIS engagera un engin-pompe afin de disposer d'une protection respiratoire. Hors le cas du monoxyde de carbone, il appartiendra au CTA/CODIS de pouvoir engager des moyens liés aux risques technologiques sur des émanations toxiques avérées.

❑ Le risque pollution

- Le SDIS 13 possède une équipe ANTIPOL.

+ 112

Spécialistes de l'équipe de antipollution.

L'équipe départementale ANTIPOL a pour mission première d'apporter une aide technique et matérielle lors de la lutte contre la pollution. Elle intervient lorsque le polluant est identifié comme étant un hydrocarbure.

Elle peut intervenir seule, ou en complément d'un dispositif déjà sur place pour des pollutions concernant :

- Des sites terrestres: *renversement d'un camion citerne, fuite d'une cuve ou sur bride, rupture de confinement de citernes, de réservoirs ou de canalisations, etc.*
- Des eaux continentales: *pollution terrestre se déversant dans les eaux continentales, résurgence en surface d'une pollution, etc.*
- Le littoral: *rupture d'une canalisation, collision entre navires, etc.*

Couverture des risques sanitaires

La gestion des risques sanitaires liés à des virus infectieux – RETEX COVID-19



Le risque infectieux

Les micro-organismes (virus, bactéries, toxines, champignons,..) invisibles à l'œil nu, peuvent être à l'origine d'infections.

Dans l'exercice des missions SUAP, les SP peuvent être exposés à un risque infectieux notamment dans la gestion des risques courants (grippe saisonnière, gale, rhume), dans les interventions sur les personnes ayant des maladies à déclaration obligatoire (tuberculose, méningite, ..) ou encore, en cas de bioterrorisme (utilisation d'agents biologiques comme le charbon ou la variole,...).

Les mesures d'anticipation de la crise

Une démarche d'analyse prédictive est menée par la Cellule Anticipation afin de modéliser l'évolution de la sollicitation liée au COVID-19. La cellule propose, également, différentes situations envisageables (« reprise de l'activité », « durée du confinement s'étend »), accompagnées d'idées de manœuvres.

L'information et la protection des agents

- Mesures de réorganisation du travail dans le but de protéger les agents: télétravail, réorganisation des bureaux afin d'éviter la promiscuité des agents, mise à disposition de masques chirurgicaux et de gels hydro-alcooliques réalisés par la pharmacie départementale à tout le personnel de l'établissement;
- Activation du PCA;
- Mise en place d'une cellule de coordination et de suivi COVID 19 afin de réaliser des points de situation, assurer l'information des agents et procéder à des réorientations si nécessaire;
- Mise en place d'une cellule de suivi médical (astreinte COVID SSSM). Cette dernière doit répondre à toute demande des agents cas suspect, possible, confirmé, co-exposé ou contact. Les demandes des agents peuvent arriver par contact téléphonique ou par mail.

La protection de la ressource opérationnelle

- Pour toutes interventions SUAP, les équipages doivent revêtir la tenue « type A » complétée par le port d'un masque chirurgical et de gants non stériles;
- Pour toutes interventions concernant des syndromes infectieux, cas suspect ou possible de COVID-19 (définis par le centre 15) ou cas confirmé COVID 19, affection respiratoire ou toutes interventions en EPHAD, les équipes doivent porter la « tenue C » et poser un masque chirurgical et des gants non stériles à usage unique à la victime;
- Les VSAV doivent être désinfectés selon les modalités du « protocole périodique », et en cas d'intervention en « tenue C », le protocole de désinfection doit être effectué selon le protocole « COVID 19 »;
- Nécessité de disposer d'une réserve équivalente à deux mois d'activité;
- Mise en place d'un « check COVID prise de garde » afin de limiter les risques de contagion dans les différentes unités du SDIS 13;
- Regroupement de la gestion des commandes, stock et distribution des EPI par la pharmacie départementale.

L'accompagnement du SDIS 13

- Dépistage dans les EPHAD avec mobilisation d'un trinôme comprenant 1 infirmier de sapeurs-pompiers et 2 SP;
- Participation aux campagnes de tests et de contrôle des locaux;
- Mise à disposition, des centres hospitaliers, des zones de tri et des points de regroupement des victimes COVID 19. Cet acte de soutien s'opère en 2 étapes : venir en appui des zones de tri mises en place par les établissements puis proposer la mise en place de points de regroupement de victimes (PRV) pouvant être déployés dans un bâtiment public à proximité;
- Mise en place d'une plateforme logistique Pompier 13 (PLOG) pour les EPI « risques infectieux » à destination des personnels de santé et des acteurs institutionnels. Le SDIS 13 est en capacité d'adapter les installations de son centre de formation départemental (CFD), pour constituer une plateforme logistique (PLOG). Sous le pilotage du Département, de la Métropole Aix-Marseille-Provence et de l'agence régionale de santé (ARS), cette plateforme a pour vocation première de réceptionner, stocker et distribuer les EPI attribués à l'ensemble des acteurs concernés par la dotation nationale et notamment :
 - Les services de santé;
 - Les services d'incendie et de secours (SIS) de la zone Sud;
 - Tout autre acteur identifié par l'ARS et attributaire d'une dotation d'Etat.

Il s'agit d'offrir aux institutions qui ont pris la décision de distribuer en masse ces équipements de disposer d'une structure de gestion prête à fonctionner.



2.2 Couverture des risques complexes

2.2.6 Couverture des risques climatiques

Couverture des risques climatiques

Le réchauffement de la planète et son dérèglement climatique n'épargne pas le département des Bouches-du-Rhône. Les risques induits peuvent se décliner essentiellement autour de quatre phénomènes comme le vent violent, les chutes de neige et le verglas, les très fortes précipitations, la canicule et le grand froid.

Les risques couverts

Risques courants: Missions de secours à personnes, accidents de circulation, opérations diverses, coupure d'électricité, coupure d'eau potable.

Risques complexes: Inondation, chute d'arbre, glissement de terrain, incendie lié à la foudre, etc.



Impact sur le SDIS :

Les événements climatiques peuvent affecter simultanément l'ensemble du département pour des durées assez longues. En effet, les déplacements des secours peuvent être impactés par un épisode de forte neige ou de verglas sur le département: coupure des voies de communication, coupure des réseaux téléphoniques, etc.

Les moyens prévisionnels

Outils de prévision météorologique: Météo France, Vigicrue, RyTHMME,...

RETEX du SDIS 13

En 2015, le département des Bouches-du-Rhône a été placé en vigilance orange neige et verglas du lundi 2 février au mercredi 4 février. 30 centimètres de neige étaient attendus principalement sur le pays d'Arles, la basse vallée du Rhône et le pays Salonais. 7 véhicules équipés de lames ont été répartis sur les zones les plus sensibles, 2 véhicules spécifiques (ARGO et ULS) ont également été déployés ainsi qu'un CCF équipé « neige » a été armé dans chaque CIS.

La canicule du 27 juin au 8 juillet 2019: Le département des Bouches-du-Rhône est passé en niveau d'alerte canicule rouge, soit le niveau d'alerte maximale. Plus de 400 interventions de secours à personne ont eu lieu au moment du pic de la canicule soit 200 de plus qu'une journée classique et 100 de plus que l'année précédente.



Un CCF du SDIS 13 armé de chaînes

Couverture des risques climatiques

La gestion du risque

Les principaux objectifs du SDIS sont d'assurer la couverture du risque courant malgré une possible dégradation des conditions de circulation et la simultanéité des interventions.

La gestion opérationnelle correspond à :

- Mise en place d'une procédure opérationnelle pour les interventions à caractère multiple (ICM);
- Renforcement des effectifs de garde des CIS, du CTA CODIS et de la chaîne de commandement;
- Prépositionnement de véhicules tout-terrain et de véhicules spécifiques ou spécialisés sur certains secteurs;
- Constitution de groupes préventifs ou curatifs, armement des PC;
- Montage de lames, des pneus neiges et chaînage des véhicules de secours lors des épisodes neigeux;
- Veille météo continue et remontée d'informations de terrain.

Les effectifs

En plus des formations de tronc commun et feux de forêt lors desquelles les personnels sont formés à l'utilisation des moyens de forestage, les personnels qualifiés « sauvetage-déblaiement » sont aptes à intervenir sur les effondrements ou les risques d'effondrement de structures.



Réponse capacitaire

	Scénario Impact faible	Scénario Impact Modéré	Scénario Impact Fort
Canicule et grand froid	20 VSAV, 1 PMA	21 à 39 VSAV, 1 PMA (83 à 137 SP)	40 VSAV, 1 PMA (140 SP)
Neige	20 CCF / 24h, 10 VLTT / 24h, 7 VPSI/24h, 5 VSAVTT /24h soit 109 SP	21 à 59 CCF/24h, 11 à 19 VLTT/24h, 7 VPSI/24h, 6 à 9 VSAVTT soit 110 à 264 SP	60 CCF/24h, 20 VLTT/24h, 7 VPSI /24h, 10 VSAVTT/24h soit 265 SP
Événement climatique	20 CCFF/24h, 10 VLTT/ 24h, 10 VTU/24h soit 110 SP	21 à 59 CCF/24h; 11 à 19 VLTT/24h, 11 à 19 VTU/24h soit 111 à 279 SP	60 CCF/24h, 20 VLTT/24h, 20 VTU/24h soit 280 SP

Les engins

Les missions opérationnelles sont avant tout réalisées par des véhicules de type CCFM et par des VLTT pour des missions de reconnaissance et de commandement. Les CCF ainsi que les CCFS équipés de treuil permettent de réaliser certaines opérations de dégagement. Le SDIS 13 a également équipé 8 de ses VPSI d'une lame de déneigement amovible. L'objectif étant de pouvoir disposer de 2 lames par groupement territorial. Également, l'ensemble des véhicules légers sont équipés de pneus hiver et les véhicules poids lourds, de chaînes.



Ce dispositif s'est montré très efficace lors des chutes de neige dans les Alpilles. Son objectif est essentiellement de permettre aux secours d'accéder aux secteurs critiques. Le SDIS 13 n'a pas, en effet, vocation à se substituer à d'autres services publics chargés d'assurer la protection des infrastructures et la praticabilité des axes de circulation.

De plus, des véhicules spécifiques équipés de chenillettes sont bien adaptés aux conditions de circulations dégradées. Vu leur nombre restreint, ils sont affectés aux secteurs les plus sensibles et possédant des accès difficiles.

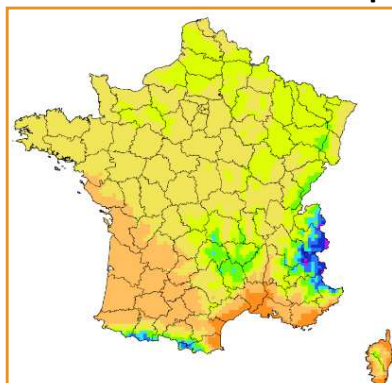


Tous les véhicules légers (VL, VTU, VTUL, VID) du SDIS 13 sont équipés de pneus hivers dès le mois de novembre. Les VSAV et VLM sont dotés de pneus 4 saisons. Également, tous les VSAV ainsi que les véhicules poids lourds possèdent des chaînes disponibles à bord du véhicule. Enfin, 8 VPSI du département sont équipés de lames neige.

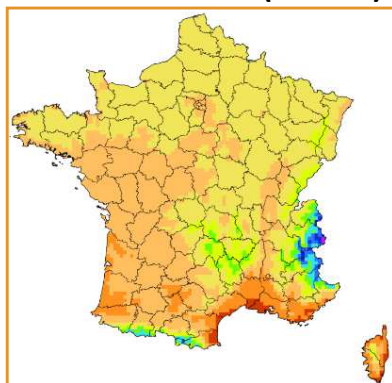


Couverture des risques climatiques

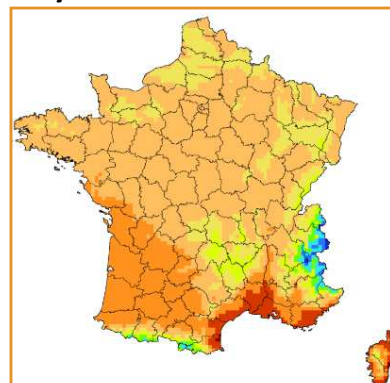
Simulation des températures moyennes quotidiennes selon un scénario sans politique climatique dit « Pessimiste » (RCP8.5) – Moyenne annuelle



Référence (simulation du climat passé et présent)



Horizon proche 2021- 2050



Horizon moyen 2051- 2070



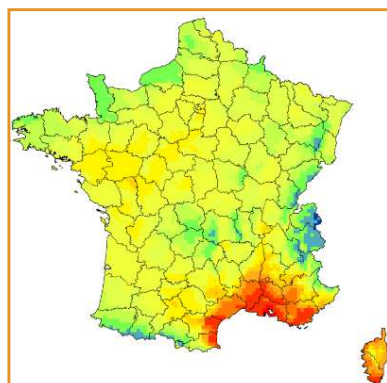
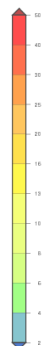
Les températures seront plus douces en hiver et plus élevées en été avec des pics pouvant aller jusqu'à +10°C de plus que la moyenne annuelle actuelle selon le scénario le plus pessimiste.



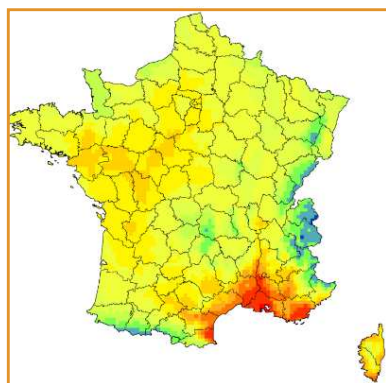
De nouveaux départements seront impactés par des pics de chaleurs.

Résultats: baisse du nombre de saisonniers disponibles pour le département des Bouches-du-Rhône, baisse du nombre de colonnes de renfort venant de l'extérieur au détriment d'autres départements.

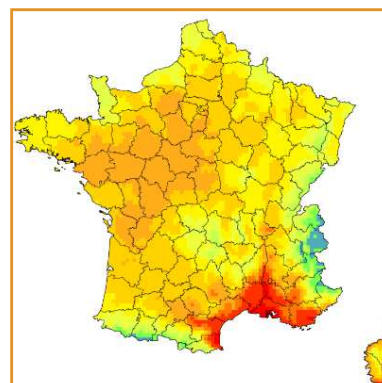
Simulation de l'indice feu météorologique (IFM) soumis à un scénario sans politique climatique dit pessimiste (RCP 8.5) en période estivale



Référence (simulation du climat passé et présent)



Horizon proche 2031- 2050



Horizon moyen 2051- 2070



Durant la période estivale 2019, le département des Bouches-du-Rhône a connu 39 journées avec au moins une zone météorologique classée en « très sévère » ainsi que 5 journées avec au moins une zone classée en extrême. Le dispositif préventif conséquent, par rapport à d'autres départements ayant un danger météorologique semblable ou légèrement supérieur, est une des explications du bilan positif.

2.2 Couverture des risques complexes

2.2.7 Couverture des menaces sociétales

Couverture du risque attentat



Impacts sur les sapeurs-pompiers

Risques courants: Missions de secours à personnes, accidents de circulation, nombreuses victimes, agressions sur des sapeurs-pompiers.

Risques complexes: attentat non conventionnel type menace NRBCe.

❑ Le risque attentat conventionnel

En cas d'engagement pour fusillade ou blessés par armes à feu, le premier départ sera composé d'un VSAV, d'une VLM et d'un FPT accompagné d'un CDG et d'un CDC.

Tous les grands rassemblements de personnes font l'objet d'un ordre d'opération personnalisé, comportant au minimum une analyse des risques, les moyens spécifiques requis (médecin, et associations agréées de sécurité civile), l'organisation du commandement, une cartographie des lieux, un ordre des transmissions et les consignes particulières.

Les moyens de types sanitaires (VSAV, VLM, PMA) sont les principaux vecteurs d'intervention et de couverture du risque. Une organisation spécifique (dispositif ORSEC lié à la prise en compte de nombreuses victimes), reposant sur une composante médicale et sauvetage/incendie est prévue en cas d'évènement grave survenant au cours d'un grand rassemblement.

❑ Le risque d'attentats NRBCe

Les attentats peuvent prendre une composante NRBCe. Les substances impliquées peuvent être des agents chimiques de guerre ou employés dans le milieu industriel ou des matières radioactives.

La couverture du risque est assurée par celle destinée aux risques technologiques notamment dans les composantes chimique, radiologique, identification et décontamination.

Le SDIS 13 possède également des kits d'adénosine triphosphate permettant d'effectuer des levées de doute sur la présence d'organismes vivants (anthrax notamment). Les 84 FPT et FPTL sont équipés de tenues NRBCe permettant d'intervenir en première intention et prendre les mesures conservatoires d'urgence. Egalement, les CIS possédant des CCR sont tenus de les équiper de tenues NRBCe. Enfin, le SDIS 13 possède une cellule de décontamination de masse (CEDEC) à IST permettant la décontamination des victimes.

Réponse capacitaire



	Scénario Impact Modéré	Scénario Impact Fort
Attentat conventionnel	Sans objet	40 VSAV, 1 PMA, 3 VNOVI, 1 VSNOVI, 2 GEX soit 164 SP
Attentat NRBCe	Sans objet	40 VSAV, 1 PMA, 3 VNOVI, 1 VSNOVI, 2 CMIC, 1 CMIR, 2 CEDEC soit 193 SP

❑ Les engins et les spécialités :

Groupe d'extraction

Le Groupe d'extraction ou GEX est une spécialité récente chez les sapeurs-pompiers (post-attentats de 2015) préparée à répondre aux interventions les plus délicates, impliquant de nombreuses victimes souvent blessées par arme blanche ou par arme à feu. Un GEX a été mis en place au SDIS 13 regroupant des sapeurs-pompiers de GAR, CHM ou encore SMC.

Le GEX a pour mission la récupération de victimes dans une zone contrôlée, une prise en charge de celles-ci avec des moyens limités avant une extraction vers une zone sécurisée. Les membres du GEX sont équipés de gilets pare-balles, de casques et de matériels de brancardage spécifiquement aménagés.

Le SDIS 13 possède 3 véhicules de secours et d'extraction (VSE) situés à CHM, GAR et SMC permettant le transport des matériels et des équipements sur les lieux d'une opération.



Véhicules « Nombreuses victimes » - VNOVI

Les VNOVI sont armés d'un lot « brancards », d'un lot « secouriste NO.VI » et d'un lot « abri ». L'armement en personnel est un binôme de sapeurs-pompiers du CIS d'affectation, dont un conducteur.

Véhicules de soutien « nombreuses victimes » - VSNOVI

Il est engagé en soutien au VNOVI. Le VSNOVI est armé d'un lot « perfusion », d'un lot « antalgie », d'un lot « oxygénothérapie » et d'un lot « secouriste NOVI ». Le VSNOVI peut prendre en charge 100 impliqués.

Outil de recensement SINUS (Système d'Information Numérique Standardisé)

SINUS est un logiciel primo-intervenant, permettant de disposer d'un suivi des victimes en temps réel dans le cadre d'un attentat, d'un accident et catastrophes au effets limités (ACEL) ou d'un ORSEC nombreuses victimes (NOVI) uniquement sur le dénombrement, la catégorisation et d'une destination.

Gestion des risques nombreuses victimes

Un risque nombreuses victimes (ou NOVI) sous entend que le risque est **collectif** (nombreuses victimes présumées sérieuses et/ou la probabilité de nombreuses victimes potentielles) et **évolutif** (événement dont les effets immédiats sont susceptibles d'entraîner un nombre élevé de victimes potentielles).

Afin de proposer une réponse de sécurité civile cohérente et adaptée à la cinétique de l'intervention, le dispositif ACEL/NOVI du SDIS 13 a pour objectif de proposer une organisation progressive et modulaire. En fonction du nombre d'impliqués, du niveau de gravité de l'état des victimes, des consignes médicales et des spécificités de l'intervention, le poste médical avancé pourra donc être matérialisé par :

❑ Véhicule de secours et d'assistance aux victimes

L'utilisation des VSAV comme structure de gestion pourra être envisagé dans la mesure où elle permet la prise en charge des victimes dans l'attente d'une structure plus adaptée. Cependant, au regard des consignes médicales et des contraintes de l'intervention, les victimes pourront être prises en charge et évacuées directement par les VSAV. Le DSM doit récupérer les fiches de tri (volet « admission » et « régulation ») avant toute évacuation (l'enregistrement au PMA ne sera donc qu'administratif).

❑ Véhicule nombreuses victimes (VNOVI) et véhicule de soutien Nombreuses victimes (VSNOVI)

Le VNOVI et le VSNOVI permettent un soutien en matériel médical pour faire face à un afflux de victimes. Le SDIS 13 possède 3 VNOVI (BOU, CBE et EYG) et un VSNOVI (BVA).

❑ Une cellule PMA (poste médical avancé)

La cellule PMA (cellule mère) est situé à SMT. Elle est composé de 3 tentes (60m², 45m² et 15m²), de 20 brancards et d'un lot médical (médicaments et matériel médical). Elle est dimensionnée pour prendre en charge 40 urgences relatives et 20 urgences absolues.

Réponse capacitaire



	Scénario Impact faible	Scénario Impact Modéré	Scénario Impact Fort
Nombreuses victimes	20 Véhicules de Secours et d'Assistance aux Victimes; 1 Poste Médical Avancé; 1 Véhicule Nombreuses Victimes (82 SP)	21 à 39 VSAV; 1 PMA; 2 VNOVI; 1 Véhicule de Soutien Nombreuses Victimes (83 à 147 SP)	40 VSAV; 1 PMA; 3 VNOVI; 1 VSNOVI (148 SP)



Poste médical avancé du SDIS 13



Gestion des agressions des sapeurs-pompiers

❑ Typologies d'agression:

- Les agressions qui interviennent dans le cadre d'interventions dans des secteurs urbains identifiés: guet-apens, caillassage;
- Les agressions perpétrées par des personnes subissant des troubles psychologiques, des frictions familiales ou addictions particulières.

❑ Action de prévention:

- Travail auprès des jeunes générations: JSP, classe des cadets de la sécurité civile à MIR;
- Formation aux gestes qui sauvent dans les collèges du département;
- Action de communication.

❑ Formation:

- Formation « gestion de l'agressivité des personnes en crises » (GAPEC): Cette formation a pour objectif de prévenir le passage à l'acte de violence et d'agressions physiques, d'acquérir une méthodologie de protection dans une situation d'urgence et de dangerosité, par une limitation d'autonomie des mouvements de la personne en crise au moyen de procédés mécaniques. En 2019, le SDIS 13 a proposé **4 sessions de 30 stagiaires**.
- Formation « violences urbaines »: Formation complémentaire à la GAPEC qui permet de comprendre et d'accepter la problématique du terrain, de mettre en œuvre des stratégies d'adaptation et d'appliquer des techniques d'évitement. En 2019, 2 sessions de 12 stagiaires ont été proposées au SDIS 13.
- Depuis 2018, une formation « sensibilisation à la négociation sur personnes suicidaires » a été proposée. Elle vise à préparer les futurs « intermédiaires de négociation » aux difficultés rencontrées lors de la prise d'appel ou sur le terrain. 2 sessions de 12 stagiaires ont été proposées par le SDIS 13 en partenariat avec le RAID.

❑ Moyens de protections:

- Programme de poses de films sur les vitrages des engins particulièrement ciblés sur des sinistres en milieu urbain (fourgon pompe). Le budget total est de 300 000€.

❑ Procédures opérationnelles :

- Information mutuelle, renforcement de la collaboration et encouragement des échanges entre services (SAMU, police et gendarmerie);
- Engagement conjoint avec l'administration pénitentiaire;
- Engagement conjoint et accompagnement mutuel avec les forces de l'ordre dans les cas d'actes de violences.

57

Nombre plaintes déposées par les CIS en 2019, pour 142 000 interventions réalisées.

RETEX du SDIS 13

Miramas, 29 décembre 2018.

Jets de projectiles sur la vitre de la porte arrière gauche du FPTL de MIR. La vitre a été brisée, mais elle a conservé son intégrité, il n'y a donc eu aucun éclat dans l'intérieur de la cabine.

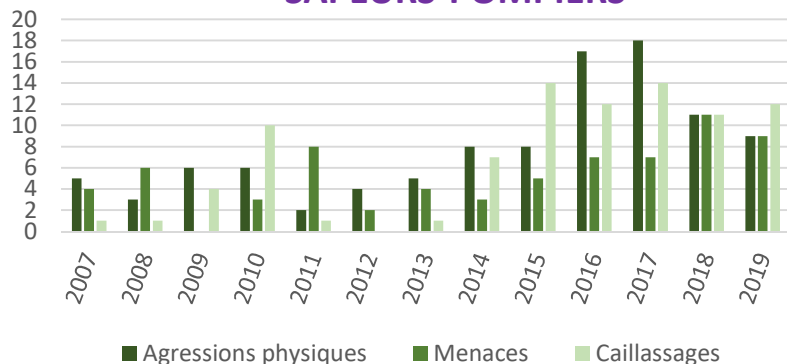
Miramas, 10 mai 2019.

Projections de projectiles sur la vitre de la porte avant d'un FPTL. La vitre n'a pas été brisée mais le film de sécurité a été déchiré au niveau supérieur de la vitre. Quelques éclats ont été retrouvés à l'intérieur de la cabine.



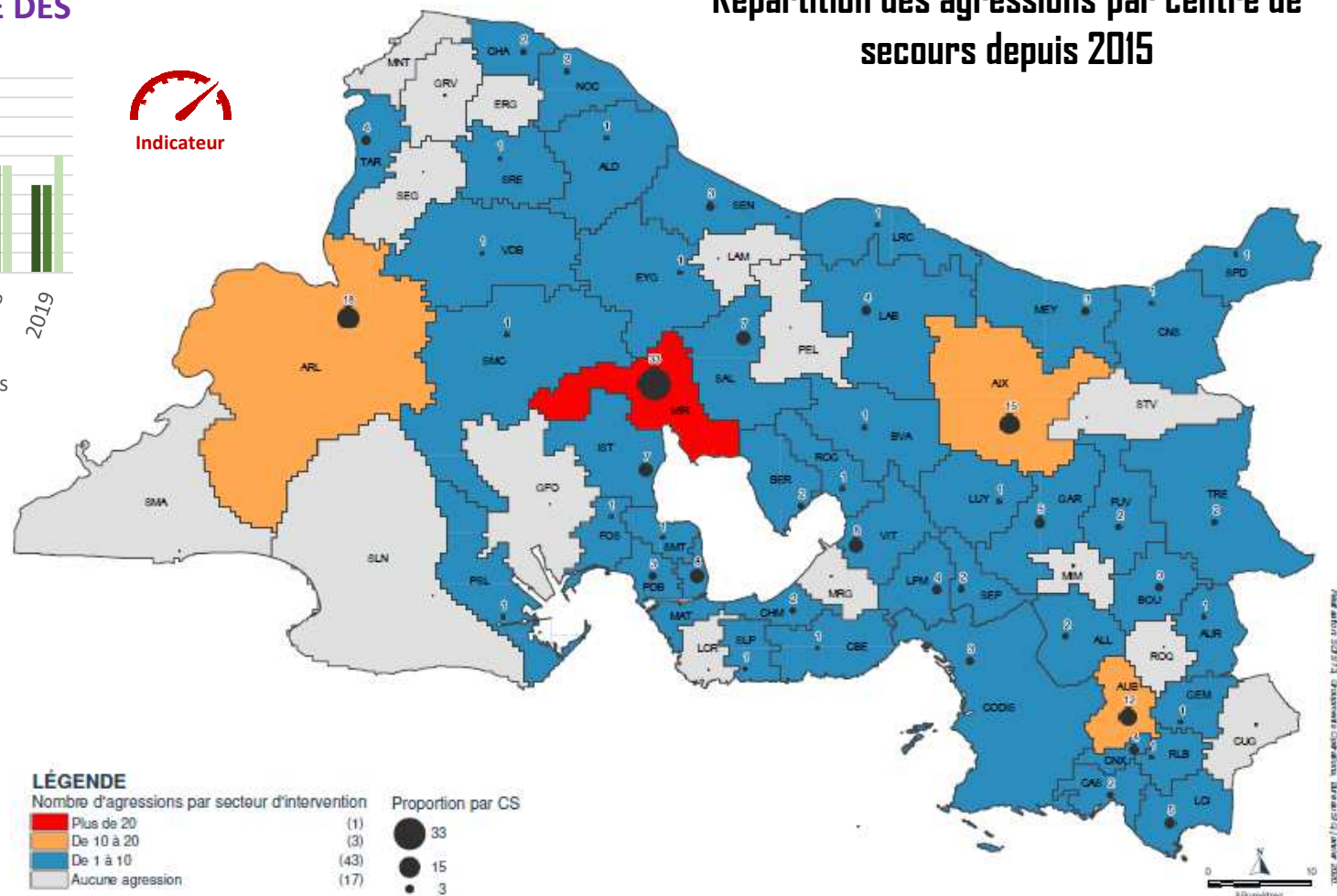
Gestion des agressions contre des sapeurs-pompiers

EVOLUTION DES AGRESSIONS CONTRE DES SAPEURS-POMPIERS



Au SDIS 13, une doctrine opérationnelle « Agression des sapeurs-pompiers » est en cours de validation. Egalement, un projet de DOP « Sécurisation des sapeurs-pompiers lors des interventions en milieu carcéral » est en cours de rédaction.

Répartition des agressions par centre de secours depuis 2015



Gestion des systèmes d'information et de communication

❑ Défaillance du système d'information du SDIS 13

Le SDIS 13 dispose de réseaux de travail (opérationnel, de secours et soins d'urgence et de commandement), fonctionnant sur le réseau ANTARES. La vulnérabilité de ces réseaux peut avoir pour origine :

- Des défaillances du transport de l'électricité alimentant les équipements techniques;
- Des défaillances techniques;
- Brouillages ou cyber-attaques sur les logiciels d'exploitation.

Une cyber-attaque est une atteinte à des systèmes informatiques pouvant affecter les particuliers, les administrations et les entreprises. **Le SDIS 13 connaît 600 à 800 cyber-attaques par semaine (hors mail).**

L'attaque peut être de 4 types:

- La cybercriminalité;
- L'atteinte à l'image;
- L'espionnage;
- Le sabotage.

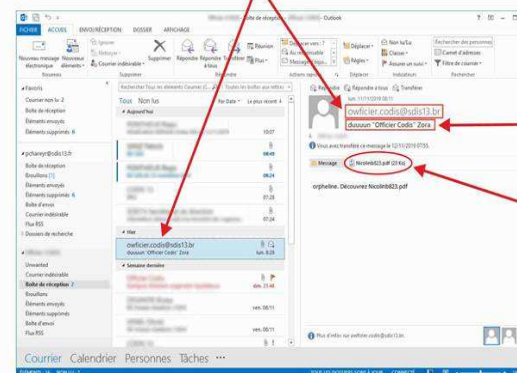
En 2018, 831 événements significatifs ont été recensés, soit une augmentation de 20% par rapport en 2017 (source: Chef d'Etat-Major des armées).

Le risque pour le SDIS 13 est qu'un virus paralyse le service internet et la téléphonie et entraîne, par conséquent, une perte des fonctions essentielles au fonctionnement du CODIS.

En cas de problème, les lignes sont transférées au CTA-1. Il est également possible de transférer les lignes au BMPM. Si le CODIS subit un black out, le PCA de l'établissement impose le déplacement du CODIS au CIS LPM.

EXEMPLE DE COURRIEL DOUTEUX

Adresse mail expéditeur DOUTEUX : owficier.codis@sd13.br
(vigilance: l'adresse mail de l'expéditeur peut être connu du destinataire en cas d'usurpation d'identité de ce dernier)



Objet du message DOUTEUX:
duuuun « Officier Codis » Zora

Fichier joint DOUTEUX:
Nicolinb823.pdf

Conduite à tenir en cas de doute sur :

- > l'Adresse mail de l'expéditeur
- > et/ou l'Objet du message
- > et/ou le Fichier joint

- Ne surtout pas ouvrir la pièce jointe
- Supprimer le message
- Informer la Hotline GSIC si récidive



2.2 Couverture des risques complexes

2.2.8 Couverture des risques technologiques

Couverture des risques technologiques

- La gestion des risques technologiques permet de limiter le développement d'un accident ou un incident à caractère radiologique, chimique et/ou biologique et d'en maîtriser les conséquences.
- Les feux industriels concernent les incendies de structures contenant des produits dangereux ainsi que les incendies de liquides inflammables (cuves, dépôts d'hydrocarbures..).
- Le domaine radiologique regroupe un certain nombre d'interventions comme les accidents ou incidents mettant en jeu des colis de matière radioactive (perte, découverte, accident de transport...), le déclenchement de portiques de détection des déchetteries, les accidents liés à l'utilisation de gammagraphes industriels, la découverte d'objets radioactifs (fontaines à radium, paratonnerres, ...), ou encore les interventions relatives à la découverte de plis ou colis présumés contenir des agents radiologiques.

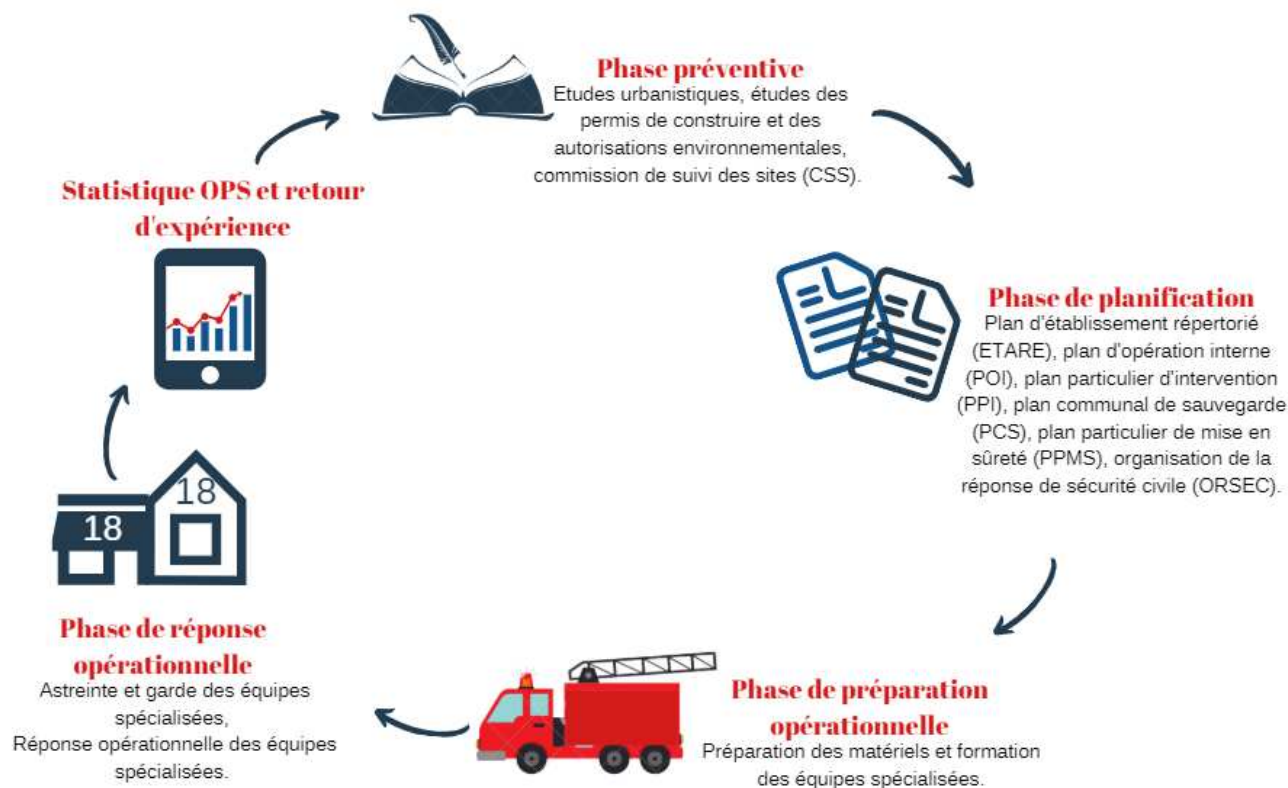
Les risques couverts

- Risques complexes:** Risques liés aux transports (TMD, feux de TMD), aux bâtiments (feux industriels, feux d'hydrocarbure ou d'alcool, feux de grands entrepôts,...), pollution de grande ampleur, menace (terrorisme ou acte malveillant impliquant un agent chimique, radiologique, biologique ou explosif,...).

Les moyens prévisionnels

- ☐ Le SDIS13 œuvre afin que les installations industrielles soient conformes à la réglementation au travers d'avis et de recommandations;
- ☐ Organisation d'exercices POI avec les industriels afin de connaître les sites à risque et les conduites à tenir pour le personnel du SDIS 13;
- ☐ Participation aux manœuvres PPI organisées par la préfecture.

La réponse face aux risques industriels et technologiques



Le SDIS 13 est en capacité de former en simultanément :

4 ALIM et 2 LIF
simultanément
dans le
département

2 CMIC sur le
département

1 CMIR + 1
ULR sur le
département

1 CEDEC

1 CEPOL

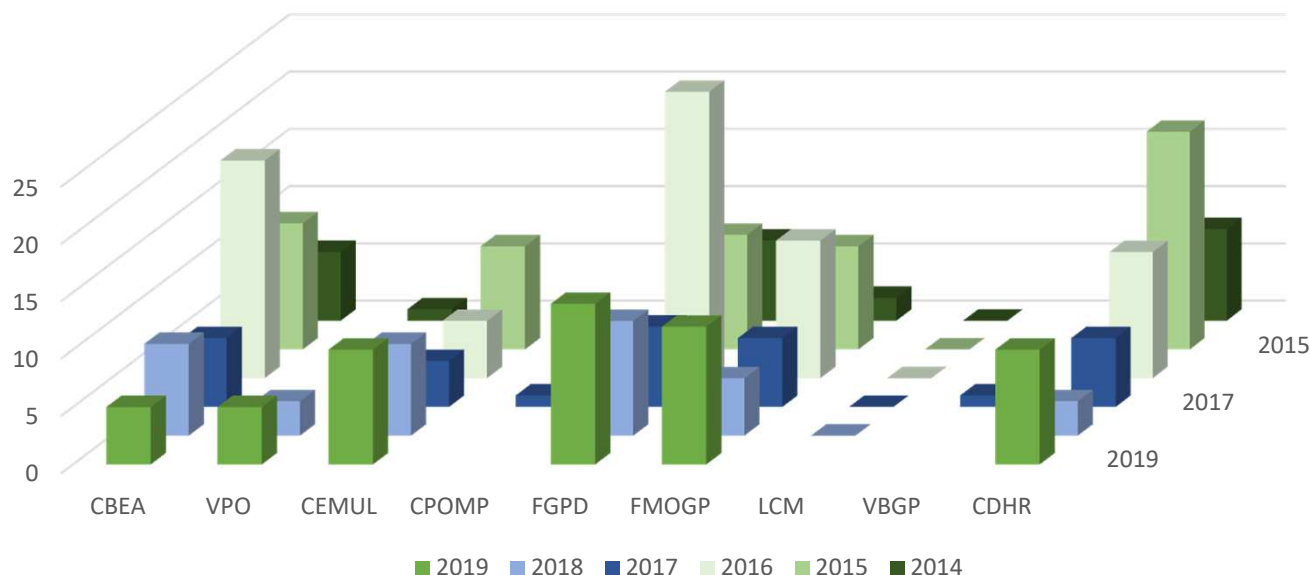
Couverture des risques feux industriels et liquides inflammables

Les moyens

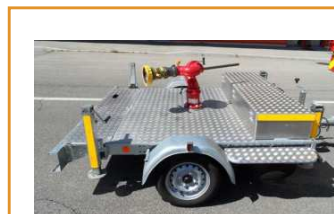
EVOLUTION DES SORTIES D'ENGINS POUR LES FEUX INDUSTRIELS
(2014-2018)



Indicateur



1 ventilateur
brumisateur grande
puissance (VBGP)



7 lances canon mousse
6000L et 2 LCM 4000 L



3 camions bras
élévateur articulé
(CBEA) de 30 mètres



2 véhicules poudres
(VPO)



7 camions dévidoir hors
route (CDHR)



4 cellules émulseur 6000
L (CEMUL)



3 cellules pompes
(CEPOMP)



4 fourgons grande
puissance dévidoir
(FGPD)



2 fourgons mousse
grande puissance 4000
et 3 FMOGP 10 000

Couverture des risques feux industriels et liquides inflammables



La spécialité LIF a été créée en 2015 au SDIS 13 à la suite de l'apparition de la circulaire 1432 « stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables ».

Cette spécialité donne lieu à des formations « intervenants en milieux industriels » et à la composition d'un groupe liquide inflammable.

L'objectif du groupe liquide inflammable est d'être autonome en eau sur les sites industriels ou sur des accidents de transports de matières dangereuses grâce au travail en commun avec le Groupe Alimentation.



Le SDIS 13 dispose d'un groupe de travail LIF (GT LIF) composé de 10 officiers sapeurs-pompiers et d'un cadre de chez Total spécialisé dans les liquides inflammables. Ce groupe est à l'origine des évolutions du SDIS 13 dans ce domaine, ainsi qu'aux formations *intervenants en milieux industriels*.

Chaque GLIF doit être associé à 2 groupe alimentation (GALIM). Or, le SDIS 13 est en mesure d'armer 3 GLIF mais seulement 4 GALIM. Cet ajustement doit être programmé pour tendre vers 6 GALIM.

- La formation « intervention en milieu industriel » (IMI) 2 et 3 a été créée pour former des chefs d'agrès, des chefs de groupe et des chefs de colonne. Cette formation permet une adaptation des cadres aux risques industriels locaux;
- Les personnels intervenants ne reçoivent pas de formations spécifiques, mise à part celles des engins qu'ils conduisent;
- Le SDIS 13 organise 2 à 3 exercices de grande ampleur par an.

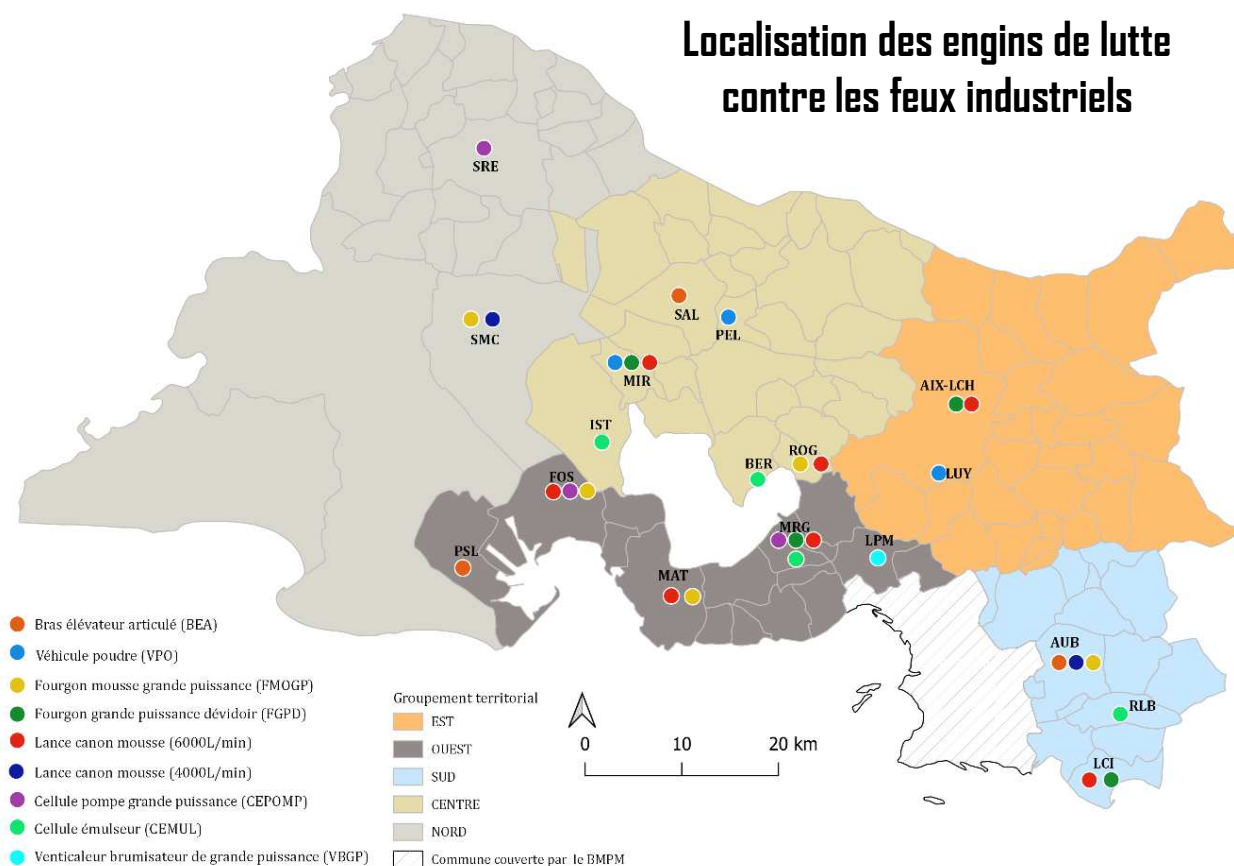
+70 spécialistes IMI 2

+10 spécialistes IMI 3

Les moyens



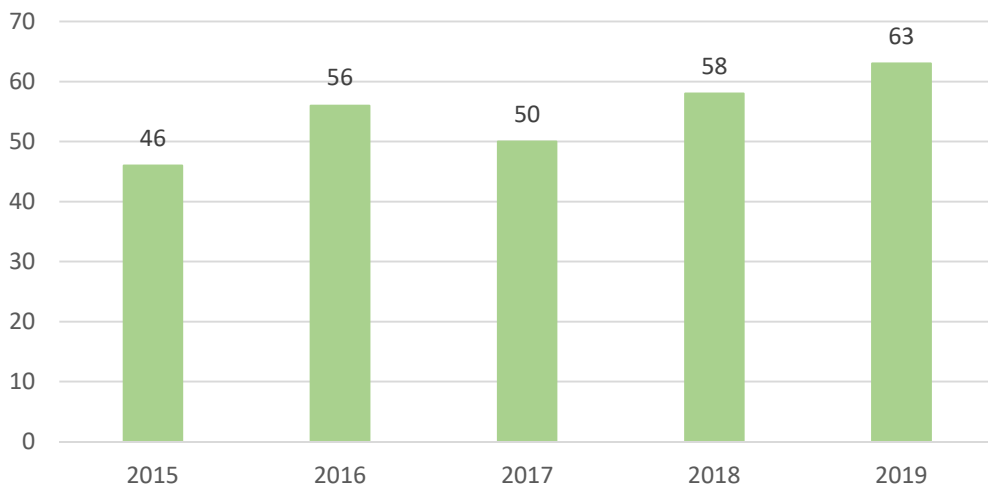
Localisation des engins de lutte contre les feux industriels



Couverture des risques chimiques et biologiques

L'activité industrielle et les multiples réseaux de transport du département des Bouches-du-Rhône (routiers, ferrés, maritimes, fluviaux, canalisations et aériens), génèrent la circulation d'importants flux des matières dangereuses. Les interventions à caractère chimique relèvent de fuites sur canalisation, de pertes de confinement de produits chimiques dangereux, d'accidents de transports de matières dangereuses sur voie publique et dans les installations industrielles.

INTERVENTIONS POUR RISQUE CHIMIQUE (2015-2019)



Dont 133 interventions pour
TMD (2015-2019)

Les équipes spécialisées de lutte

Les dispositions de l'arrêté du 22 août 2019 **relatif aux formations des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires** sont applicables dans le domaine des **risques chimiques et biologiques**.

Dans l'attente d'évolutions réglementaires, le domaine de lutte contre les risques chimiques et biologiques comprend actuellement 6 emplois :

- équipier reconnaissance;
- chef d'équipe reconnaissance;
- équipier intervention;
- chef d'équipe intervention;
- chef de la CMIC;
- conseiller technique risques chimiques.

+ **228** Spécialistes Risques Chimiques et Biologiques
27 RCH1 152 RCH2 39 RCH3 10 RCH4

Le SDIS 13 est également compétent en matière de détection du risque biologique. En effet, les véhicules spécialisés dans la gestion du risque biologique sont équipés de divers moyens pour déterminer une source de la pollution, tel que le KDTB, présent dans chaque VCH, et permettant de déterminer la nature du produit biologique.

Enfin, le SDIS 13 travaille en collaboration avec le laboratoire départemental et des laboratoires de recherches dans l'objectif de réaliser des détections ponctuelles et plus spécifiques (notamment durant la période du COVID-19). Ces tests permettent également d'étudier le risque biologique au sein même des environnements de travail des agents comme dans les VSAV ou dans les bureaux.



Impact sur le SDIS 13

Le SDIS 13 dispose de 10 conseillers techniques (RCH4). Ces officiers de sapeurs-pompiers sont compétents en risque chimique et possèdent une formation spécialisée. Un RCH4 ayant une compétence RAD est positionné quotidiennement en astreinte officier NRBCe.

Compte tenu de la spécificité du risque biologique, un conseiller technique est également dédié à ce risque.

Couverture des risques chimiques et biologiques

Les moyens matériels de lutte

Les Véhicules Risques Chimiques (VCH)

Le SDIS 13 dispose de 4 véhicules risque chimique (VCH) répartis stratégiquement sur le département. Le VCH SAL comporte également une composante RAD.

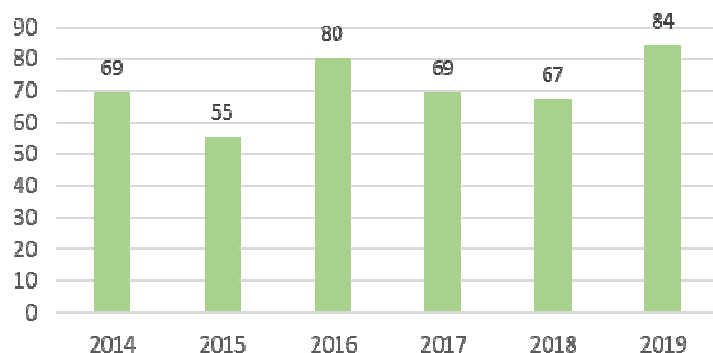
Engagement conjoint :

- Reconnaissance : Engagement VCH seul + chaîne de commandement.
- Reconnaissance confirmée : 2 VCH + 1 RCH 3 + 1 engin-pompe dédié + autres véhicules en fonction + chaîne de commandement.

Une cellule mobile d'intervention chimique (CMIC) est constituée de deux VCH et d'un cadre RCH3.



NOMBRE DE SORTIES DU VCH



La cellule d'appui NRBCe

Une cellule d'appui NRBCe est créée afin d'assurer la réalisation du PRV NRBCe, du SAS interservice et des éléments nécessaires pour les interventions de longue durée.

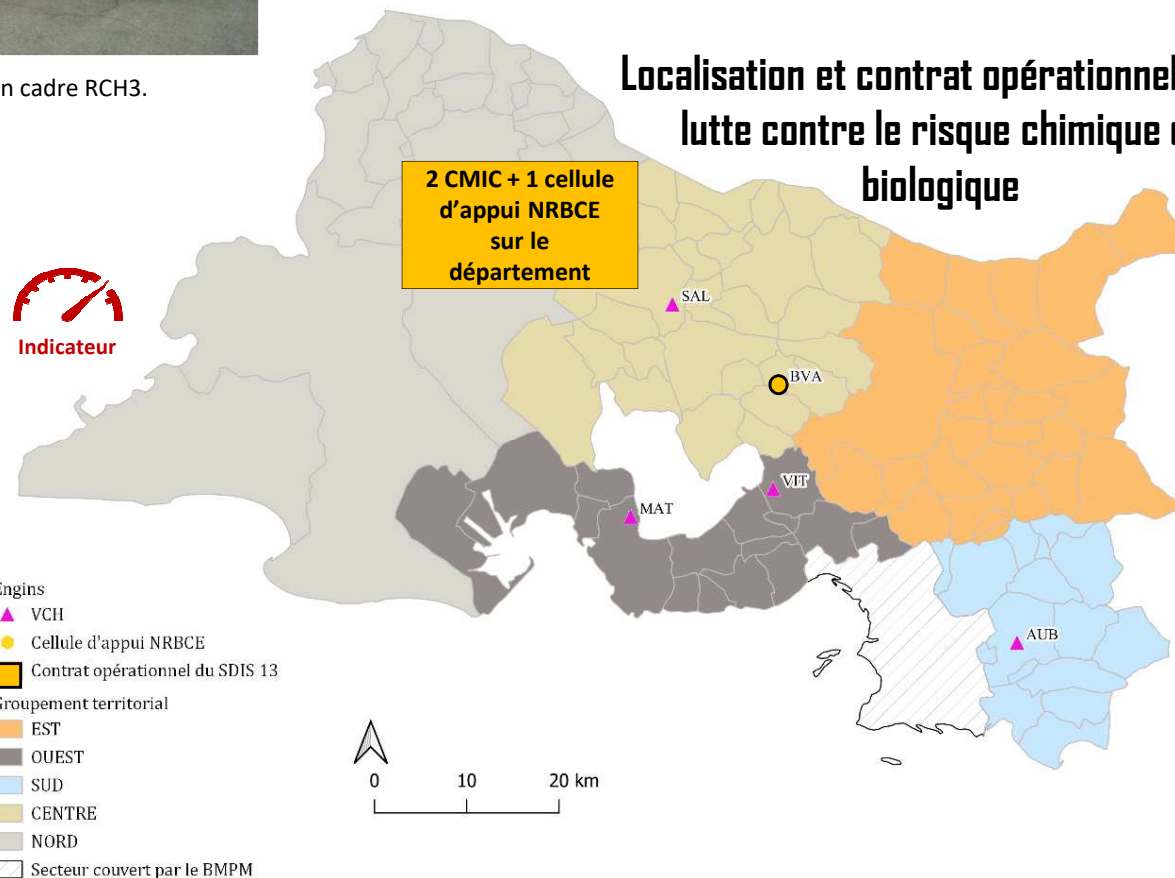
La détection du risque biologique

Chaque VCH dispose d'un dispositif de type IMASS permettant d'effectuer une pré-levée de doute sur la présence d'un agent biologique.

Le VCH de Vitrolles dispose également d'une mallette KDTB permettant de compléter cette pré-levée de doute.



Localisation et contrat opérationnel de la lutte contre le risque chimique et biologique



Couverture des risques chimiques et biologiques

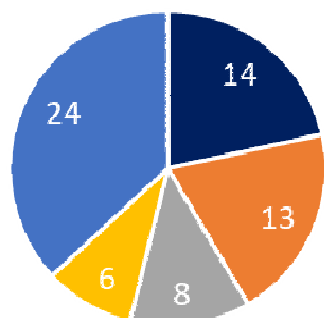
Action des centres sur et hors secteur (principaux secteurs d'intervention)

VCH, 2014-2019



Indicateur

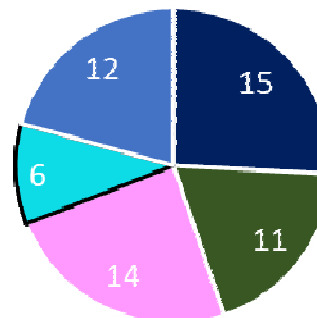
VCH VIT



- Miramas
- Gardanne
- Aix-en-Provence
- Marignane
- Vitrolles

Nombre de sorties	128
Hors secteur	104
Sur secteur	24

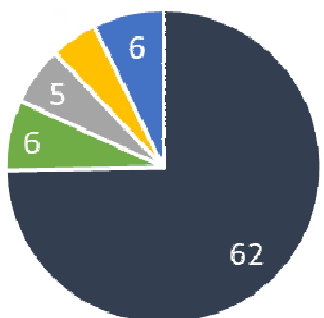
VCH MAT



- Miramas
- Fos-sur-Mer
- Port-Saint-Louis-du-Rhône
- Port de Bouc
- Martigues

Nombre de sorties	110
Hors secteur	98
Sur secteur	12

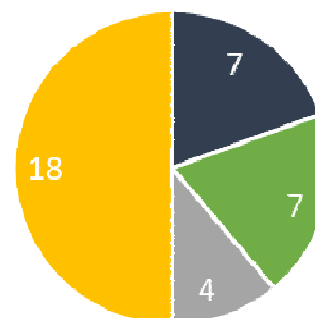
VCH SAL



- Miramas
- Saint Martin de Crau
- Noves Cabannes
- Basse Vallée de l'Arc
- Salon

Nombre de sorties	129
Hors secteur	123
Sur secteur	6

VCH AUB



- La Ciotat
- Gardanne
- Gémenos
- Aubagne

Nombre de sorties	57
Hors secteur	39
Sur secteur	18

Couverture des risques nucléaires et radiologiques

Les moyens prévisionnels

- Participation aux exercices réalisés par les sites disposant d'un PPI nucléaire (environ 1 exercice par an) et aux exercices de grande ampleur organisés par les installations nucléaires de base (INB), prévus tous les 5 ans environ.
 - Participation à chaque simulation « ODOMA bombes sales ».
- Tous ces exercices contribuent au maintien des acquis et des compétences des sapeurs-pompiers dans un domaine de risque où l'occurrence est faible.

Les équipes spécialisées de lutte

Les dispositions de l'arrêté du 22 août 2019 sont applicables dans le cadre des formations des sapeurs-pompiers dans le domaine du risque radiologique. Elles prennent en compte les éléments de la directive européenne EURATOM 96/29. La directive 2013/59/Euratom est en cours de mise en application.

Le domaine de lutte contre les risques radiologiques comprend 6 emplois :

- équipier reconnaissance ;
- chef d'équipe reconnaissance ;
- équipier intervention ;
- chef d'équipe intervention ;
- chef de la CMIR ;
- conseiller technique risques radiologiques.

Engagement des moyens humains

Le code du travail encadre précisément les conditions d'intervention en cas de SUR (Situation d'Urgence). Il crée deux groupes d'intervenants (art. R4451-99), en fonction du niveau prévisionnel d'exposition aux rayonnements ionisants.

136 Spécialistes Risque Nucléaire et Radiologique

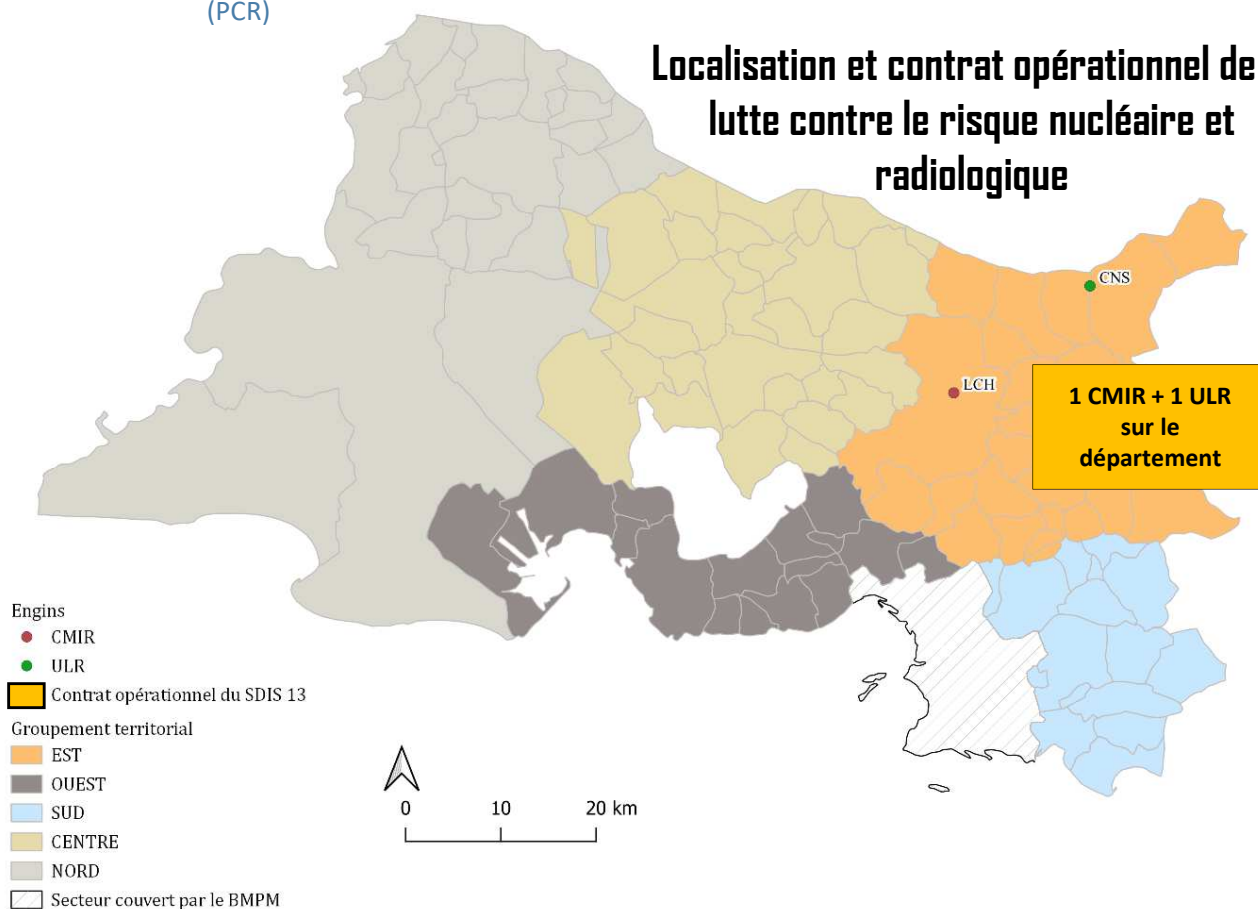
RAD 1: 18 membres de l'équipe de reconnaissance

RAD 2: 96 membres de l'équipe d'intervention dont 3 personnes compétentes en radioprotection (PCR)

RAD 3: 17 chefs de cellule mobile d'intervention radiologique dont 2 personnes compétentes en radioprotection (PCR)

RAD 4: 5 conseillers techniques dont 7 personnes compétentes en radioprotection (PCR)

Localisation et contrat opérationnel de la lutte contre le risque nucléaire et radiologique



Couverture des risques nucléaires et radiologiques

Les moyens matériels de lutte

La Cellule Mobile d'Intervention Radiologique



Aix-en-Provence

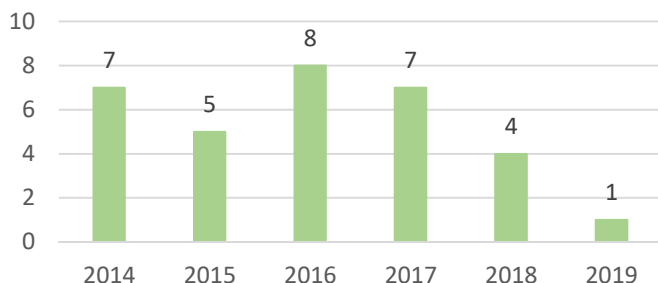


Comprend comme matériel:

- EPI;
- Documentation opérationnelle;
- Matériel d'intervention sur les sources radioactives;
- Station météo;
- Matériels de détection et de recherche (Ictomètre / Radimètre).

Engagement de la CMIR : 4 équipiers RAD 2, 1 conducteur RAD 2 et un chef d'agrès GOC2 et RAD 2.

EVOLUTION DU NOMBRE DE SORTIES DE LA CMIR

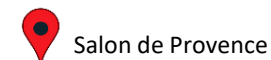


Dont 11 sorties
sur secteur CIS
MAT



Indicateur

Unité Légère d'Intervention et de Reconnaissance



Salon de Provence



VCH avec matériel d'intervention et de reconnaissance RAD. Ses principales missions sont :

- Reconnaissance RAD,
- Interventions sur sources radioactives (en présence d'un RAD 3).

Unité Légère de Reconnaissance



Concors



VTU avec matériel de reconnaissance RAD. Ses principales missions sont:

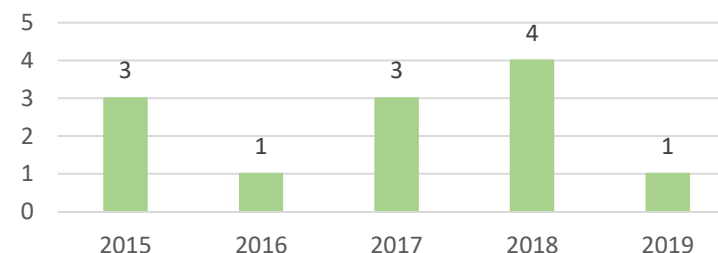
- Levées de doute et mesures conservatoires,
- Détection de la radioactivité dans l'environnement dans le cadre des PPI nucléaires,
- Missions de soutien (hors zone d'exclusion).



En 2018, le SDIS 13 a été doté par la DGSCGC d'un portique de contrôle radiologique, au titre des moyens nationaux. Ce dernier, est utilisé dans des cas où un nombre important de personnes serait exposé à une contamination radioactive, attentat ou à un accident ...)



INTERVENTIONS POUR RISQUE NUCLÉAIRE ET RADIOLOGIQUE



Couverture des risques contamination – attentat chimique ou radiologique



La spécialité décontamination émane de la circulaire 700 du 2 octobre 2018 relative à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste mettant en œuvre des matières chimiques. Ainsi que de la circulaire 800 du 23 avril 2003, circulaire relative à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste mettant en œuvre des matières radioactives.

Ces circulaires s'appliquent en cas d'attentats chimiques ou radiologiques perpétrés en zone urbaine à forte densité de population, à l'air libre ou dans un site semi-ouvert, tels que les infrastructures de transport collectif, les établissements recevant du public, les administrations, etc. Le caractère intentionnel n'a pas besoin d'être établi avec certitude pour que ces dispositions soient mises en œuvre; aussi cette circulaire peut-elle s'appliquer à certaines situations à caractère accidentel.



La spécialité décontamination du SDIS 13 n'a jamais eu à intervenir sur une situation réelle depuis sa mise en place. Cependant les spécialistes participent régulièrement à des exercices de gestion de crise.

Les moyens humains de lutte

Le SDIS 13 dispose de 2 formations : DECONTA 1 destinée aux opérateurs et DECONTA 2 pour les chefs de cellule.

+ 76

spécialistes DECONTA 1

+ 25

spécialistes DECONTA 2

Les moyens matériels de lutte

☐ La cellule décontamination (CEDEC)



Istres



Fonctionnement de la CEDEC :

Mode valide :

- 4 chaînes de décontamination valide: 120 personnes valides / heure pour la cellule

Mode invalide :

- 2 chaînes de décontamination valide: 60 personnes valides / heure
- 1 chaîne de décontamination invalide 8 à 10 personnes invalides / heure

Couverture des risques de pollution



La spécialité antipollution (anciennement DEPOL) lutte contre les pollutions accidentelles et intentionnelles d'hydrocarbures sur terre, en mer et en rivière. Des engins et des formations spécifiques sont dédiés à ce risque.

1h40

Durée
moyenne des
interventions



Le domaine de compétence de la spécialité antipollution est uniquement axé sur les hydrocarbures. A partir du moment où le polluant est miscible dans l'eau, c'est la spécialité risque chimique qui intervient.

Les moyens prévisionnels

Dans le cadre de l'antipollution, le SDIS 13 travaille en lien étroit avec les industries générant un risque de pollution sur l'environnement. Cette collaboration permet d'organiser des exercices en situation réelle sur les points sensibles (industries du Golfe de Fos, pourtour de l'étang de Berre etc...). De plus, tous les deux ans, le plan pollution maritime (POLMAR) est testé lors d'un exercice organisé par la préfecture, avec le concours des sapeurs-pompiers et de la sécurité civile.



Les plans POLMAR constituent des plans d'intervention en cas de pollution accidentelle des milieux marins, permettant la mobilisation et la coordination des moyens de lutte préalablement identifiés.

La circulaire du Premier Ministre du 17 décembre 1997 a confirmé deux types d'intervention, institués dans une première circulaire de 1978, qui faisait suite à la catastrophe de l'Amoco Cadiz :

- le plan POLMAR/MER est confié aux préfets maritimes;
- le plan POLMAR/TERRE, sur la frange côtière, est confié aux préfets des départements concernés, qui en assurent la mise en œuvre, sous l'autorité du Ministre de l'Intérieur.

Les moyens

+ 102

spécialistes ANTIPOL 2

+ 10

spécialistes ANTIPOL 3

Les engins

Le véhicule antipollution (VAPOL)

Le VAPOL est utilisé dans le cadre d'une pollution aux hydrocarbures des eaux et des sols. Sa projection de moyens de reconnaissance et d'antipollution est rapide. Il contient des EPI, des moyens logistiques et d'échantillonnage. Le VAPOL est basé au CIS de Châteauneuf-les-Martigues.



Cellule de défense contre les pollutions liées aux hydrocarbures (CEPOL)

En fonction des résultats de la reconnaissance du VAPOL, la CEPOL sera engagée. Elle peut remplir les missions d'écumage, d'absorption, de pompage et de stockage temporaire. La CEPOL est basée au CIS de CHM.



Cellule Barrage (CEBAR)

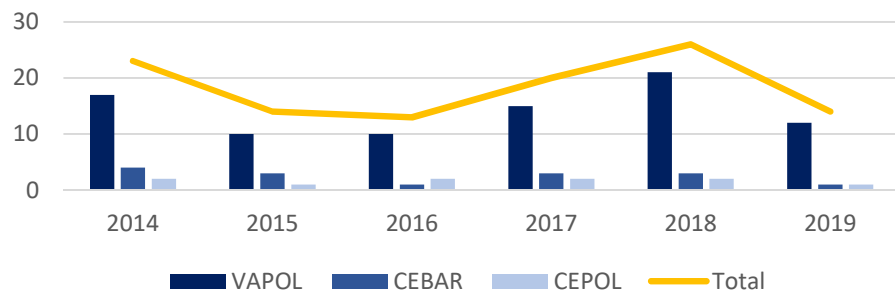
La CEBAR est engagée en cas de pollution des eaux aux hydrocarbures. Une CEBAR contient 200 mètres de barrages, et 250 m pour la cellule de BER, ainsi qu'un barrage portuaire de type Goéland 300. Elle est utilisable en milieu portuaire, milieu côtier, sur le pourtour de l'étang de Berre et en rivière profonde. Les CEBAR sont situées dans les CIS de LCI, BER, FOS et CHM.

Couverture des risques de pollution

NOMBRE DE SORTIES D'ENGINS



Indicateur

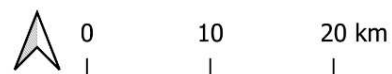
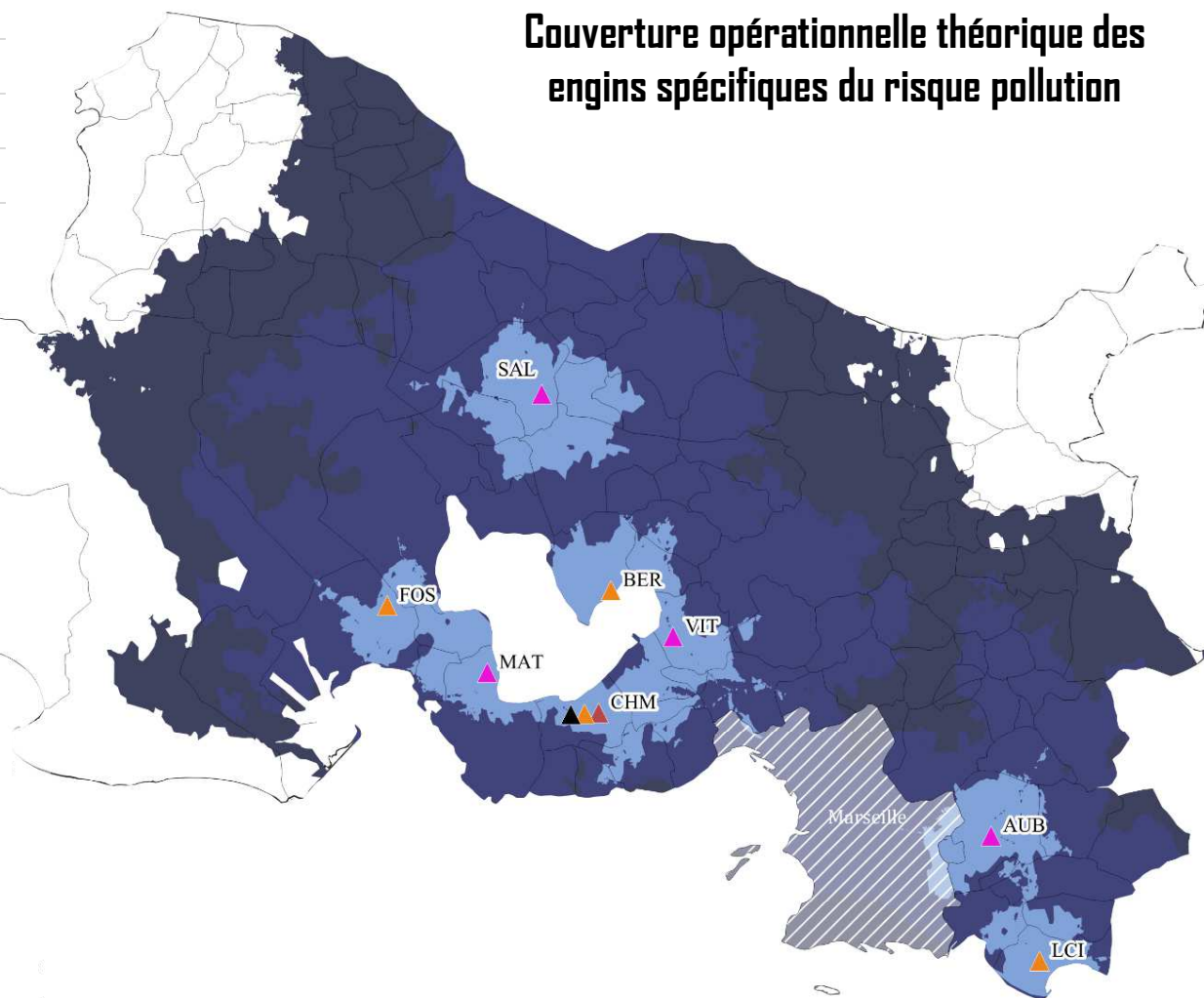


Couverture opérationnelle théorique des engins spécifiques du risque pollution

Engins spécifiques destinés à la gestion du risque pollution

- ▲ CEBAR
- ▲ CEPOLL
- ▲ VAPOL
- ▲ VCH

- Couverture théorique en 10 minutes
- Couverture théorique en 20 minutes
- Couverture théorique en 30 minutes
- ▨ Secteur couvert par le BPPM



Bilan de la Couverture des risques technologiques

La réponse opérationnelle du SDIS 13



	Scénario impact faible	Scénario impact Modéré	Scénario impact Fort
Accident industriel	2 GI, 1 GLIF, 1 GALIM, 1 CMIC, 1 groupe secours à personne soit 74 SP	3 GINC, 2 GLIF, 4 GALIM, 2 CMIC, 3 GSAP soit 137 SP	4 GINC, 2 GLIF, 4 GALIM, 2 CMIC, 10 GSAP soit 238 SP
Nucléaire et radiologique	1 CMIC radiologique, 2 cellule décontamination soit 30 SP	1 CMIC radiologique, 2 CEDEC soit 30 SP	1 CMIC radiologique, 2 CEDEC soit 30 SP
Transport de matière dangereuse	2 GINC, 1 GLIF, 1 GALIM, 1 CMIC 4 CCF 13 000 L soit 68 SP	3 GINC, 2 GLIF, 4 GALIM, 2 CMIC, 6 CCFS13 soit 116 SP	4 GINC, 2 GLIF, 4 GALIM, 2 CMIC, 8 CCFS 13 soit 137 SP
Pollution terrestre	1 groupe incendie, 1 véhicule antipollution, 1 berce antipollution soit 27 SP	1 groupe incendie, 1 VAPOL, 1 CEPOL, 1 berce barrage, 1 cellule mobile d'intervention chimique soit 40 SP	1 GI, 1 VAPOL, 1 CEPOL, 1 CMIR, 4 CEBAR soit 70 SP
Pollution maritime	2 CEBAR, 4 BLS, 5 VTU soit 47 SP	4 CEBAR, 8 BLS, 20 VTU soit 121 SP	4 CEBAR, 8 BLS, 60 VTU soit 181 SP

La valeur du sauvé pour le risque incendie de structure

La couverture opérationnelle des sapeurs-pompiers du SDIS 13 a permis l'économie de :

22 millions d'euros

Lors d'un incendie sur un site pétrochimique en 2015.



Sources: Rapport du SDIS 13 – 2015: Analyse relative à l'incendie sur le site pétrochimique LyondellBasell le 14 juillet 2015 à Berre l'Etang et Rognac.

2.3 Couverture transversale et outils complémentaires

Le CODIS



Premiers maillons de la chaîne de secours, le Centre de traitement de l'alerte (CTA) et le Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours (CODIS) sont primordiaux au sein du SDIS 13 d'un point de vue décisionnel mais également de secours.

Centre de traitement de l'alerte – CTA

Les agents du CTA réceptionnent et traitent l'ensemble des appels passés au 18 et au 112 au sein du département des Bouches-du-Rhône (en dehors de la ville de Marseille). Disponibles 24h/24 et 7j/7, sapeurs-pompiers professionnels, volontaires et agents administratifs, se relaient tout au long de l'année pour répondre aux appels et assurer la distribution des secours. Le CTA est chargé d'engager les moyens disponibles et les plus proches de la situation nécessitant l'intervention des secours.

Chaque année, le CTA des Pompiers13 reçoit près de 500 000 appels. Lorsque des appels ne sont pas destinés aux sapeurs-pompiers directement, ils sont relayés aux services correspondants (forces de l'ordre, SAMU, etc.).

Secours sanitaire d'urgence - SSU

Les opérateurs du SSU gèrent l'ensemble des échanges avec le SAMU (15) ainsi que la gestion des opérations sanitaires.

Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours - CODIS

Le CODIS est l'organe de coordination de l'activité opérationnelle gérant à la fois les demandes de renforts, la couverture opérationnelle des différents secteurs et les voies radios des Pompiers13. Le CODIS assure également la liaison entre le SDIS 13 et les autorités (maires, préfets, ...).



**486 000 appels au CTA
13 pour le 18 et le 112
en 2019**

Dimensionnement du CTA/CODIS

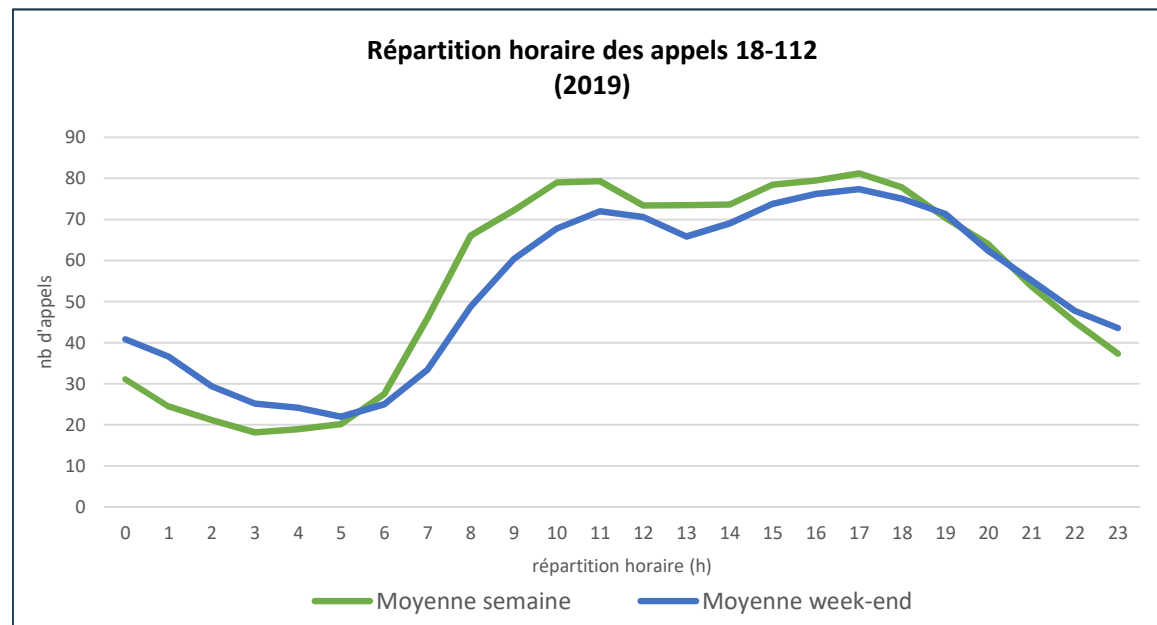
Au quotidien, ce sont trois types d'opérateurs qui constituent le CTA/CODIS du SDIS 13 :

- Opérateur CTA;
- Opérateur SSU;
- Opérateur CODIS.

Une équipe du CTA/CODIS est constituée:

- ❑ D'un officier de garde;
- ❑ D'un chef de salle et d'un adjoint au chef de salle;
- ❑ D'opérateurs CTA et d'opérateurs CODIS;
- ❑ D'un officier santé.

Les effectifs de garde varient légèrement en fonction de la saison.



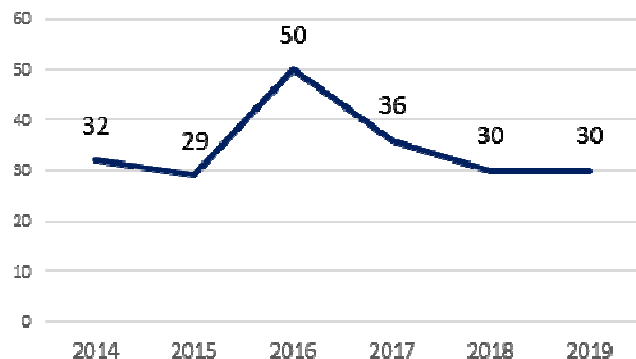
Camion bras élévateur articulé (CBEA)

Les risques couverts

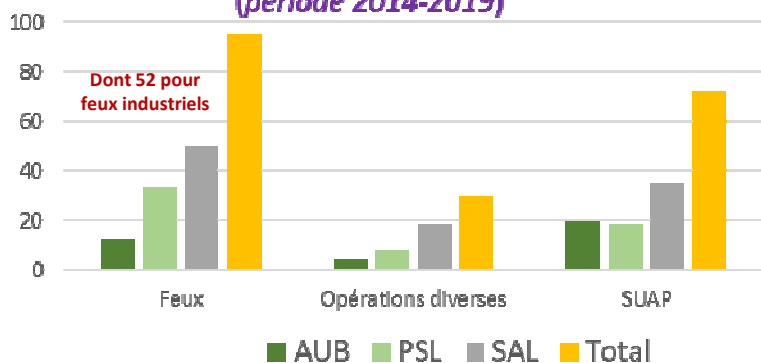
- Interventions pour feux industriels, éclairage d'une intervention, évacuation de personnes valides et non valides, objet menaçant de tomber.



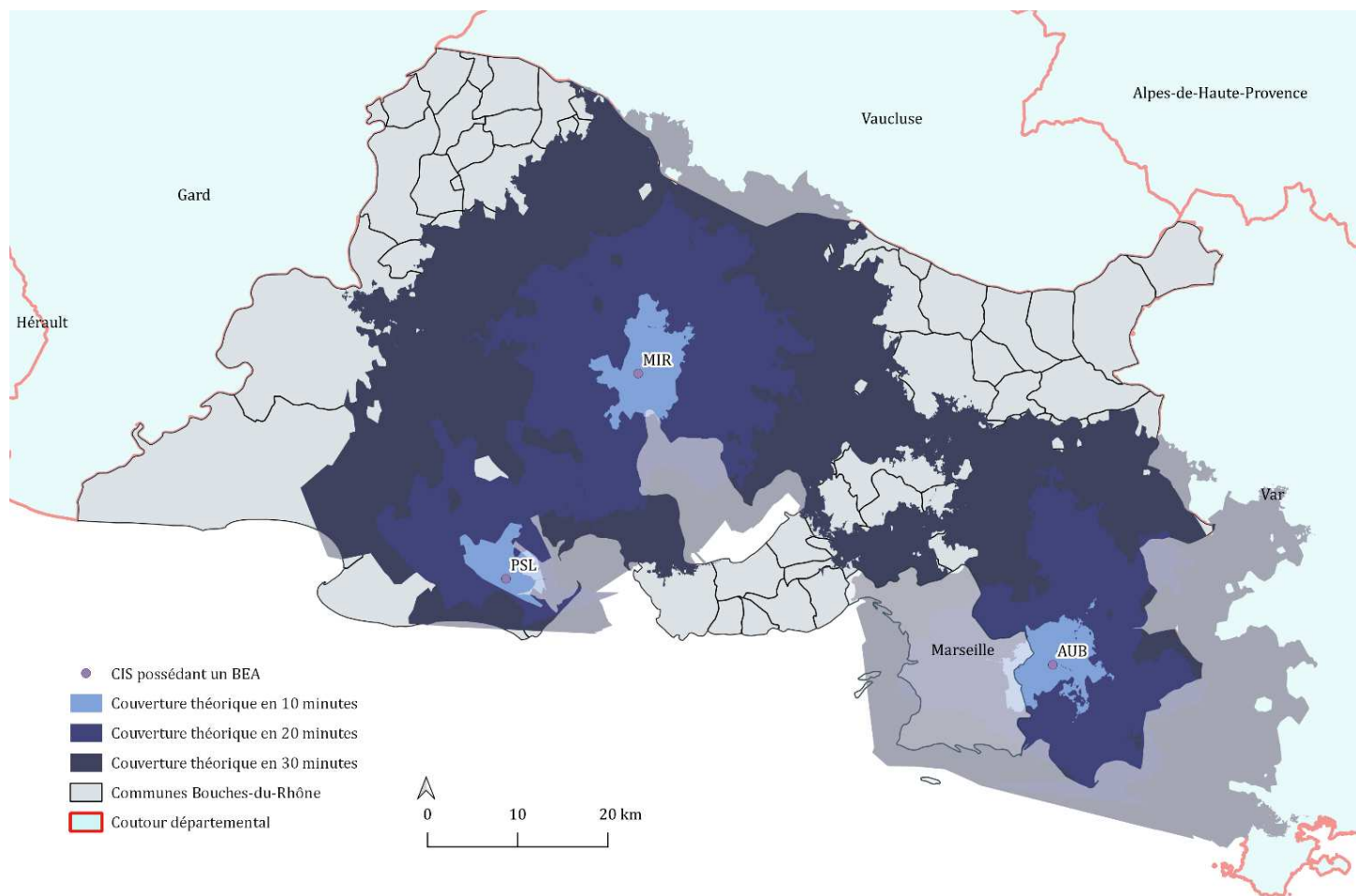
ÉVOLUTION DES SORTIES DES BEA



NATURE D'INTERVENTION (période 2014-2019)



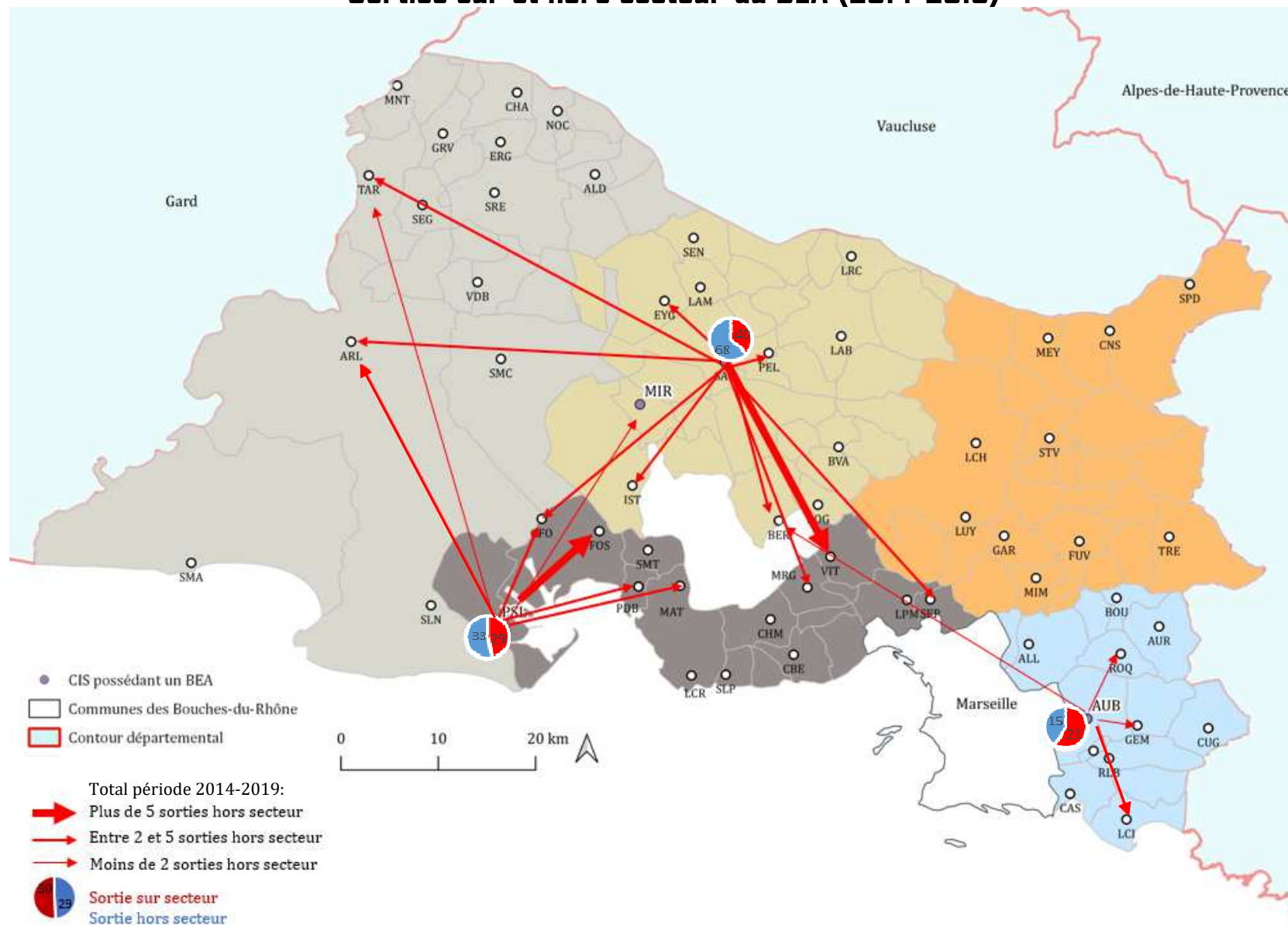
Localisation des BEA du SDIS 13 et délais théoriques d'intervention



Le BEA de Salon a été déplacé à Miramas au moment de la rédaction du SDACR. Les indicateurs sont calculés sur la base des années 2014-2018, période où le BEA était encore positionné au CSP SAL.

Camion bras élévateur articulé (CBEA)

Sorties sur et hors secteur du BEA (2014-2019)

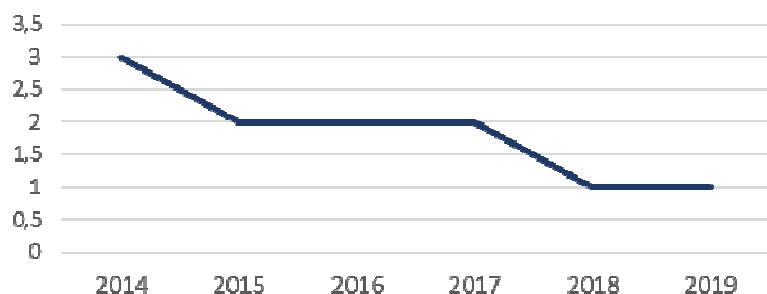


Moyens de secours spécifiques sur rail

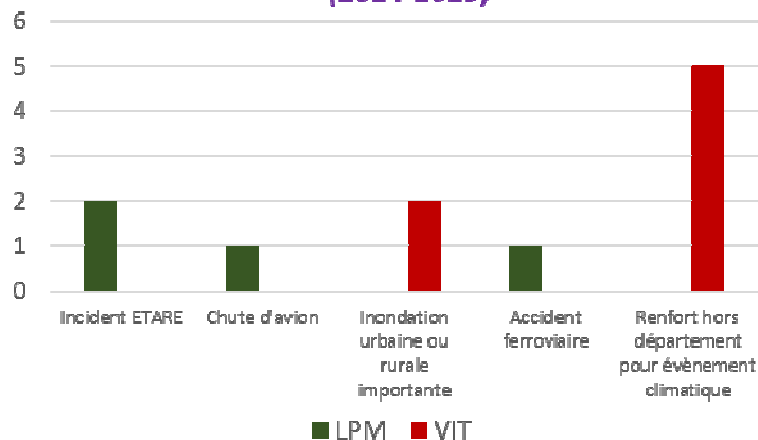
Le département des Bouches-du-Rhône recense plusieurs tunnels, le plus long (7 834 mètres) étant celui de la ligne grande vitesse située entre Les Pennes Mirabeau et Marseille. Afin de permettre les interventions dans les tunnels, le SDIS 13 possède 2 véhicules Chenillettes. L'une étant basée à VIT, l'autre à LPM et est accompagnée d'une navette d'évacuation ferroviaire et d'un ventilateur brumisateurs grande puissance.

La chenillette de VIT peut se déplacer sur des rails, sur la neige (avec ajout d'une lame neige), ainsi que dans l'eau et les marécages. A contrario, la CHEN située à LPM n'est exclusivement destinée qu'aux interventions sur tunnel ferroviaire.

EVOLUTION DES SORTIES DES CHENILLETES



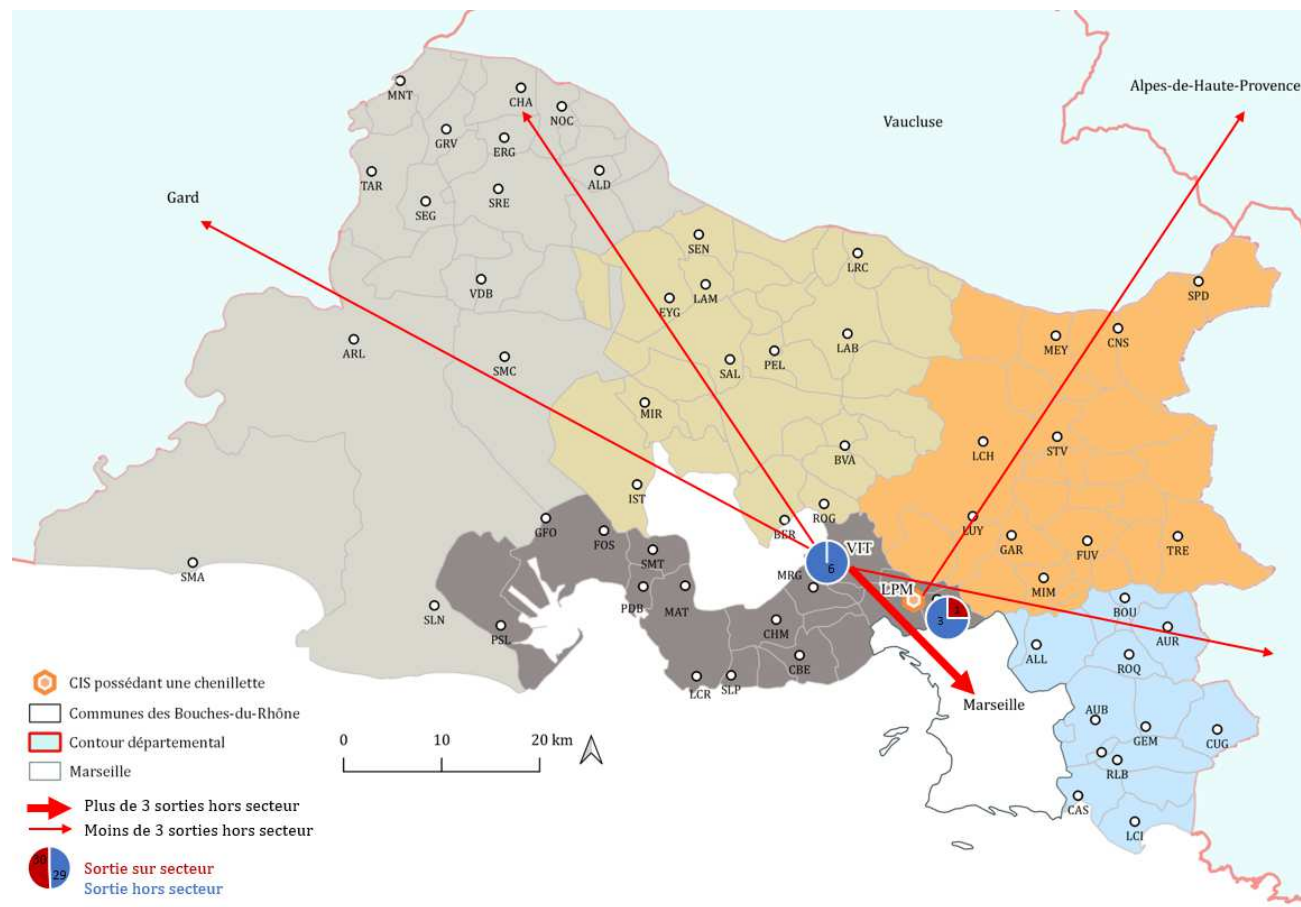
NATURE D'INTERVENTIONS DES CHEN (2014-2019)



Sorties sur et hors secteur des chenillettes (total 2014-2019)



Indicateur

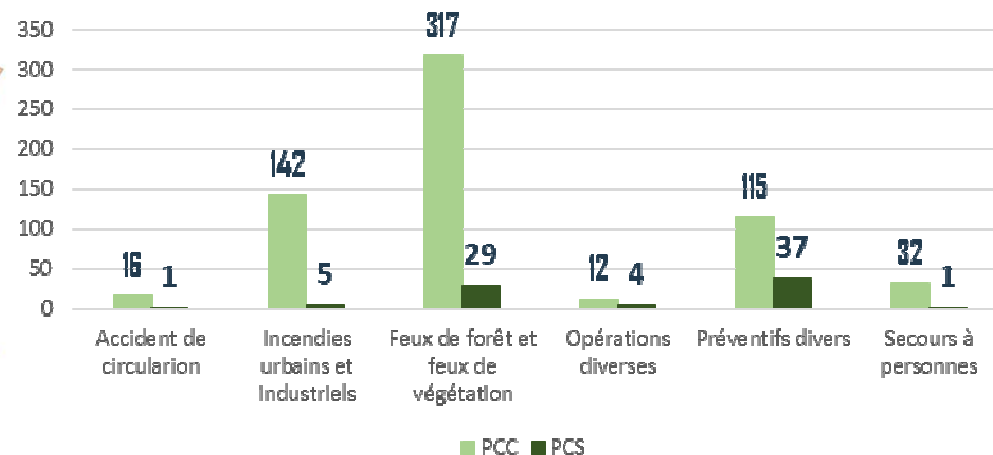


Moyens de commandement



Moyens de commandement du SDIS 13

Typologie des sorties de secours des moyens de commandement (2014-2019)



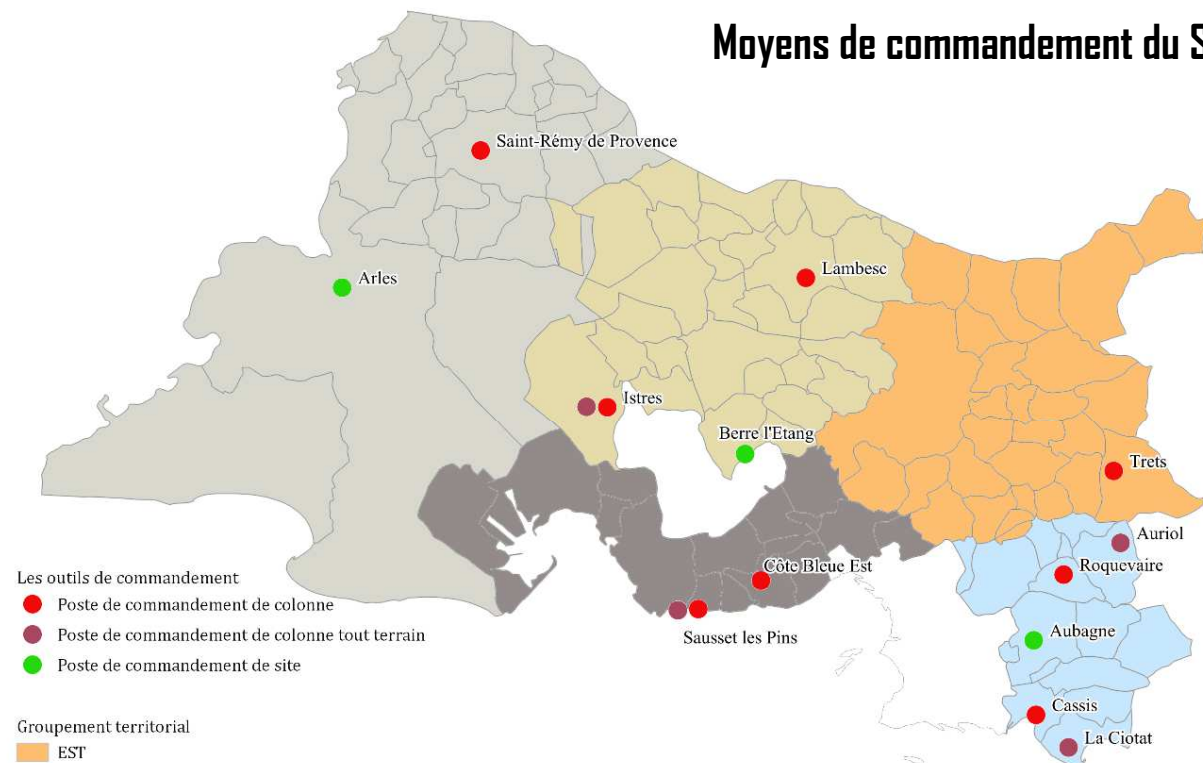
Déploiement de l'Incident Command System au sein du SDIS 13

En 2007, le SDIS 13 initiait une collaboration avec l'US Forest Service, et, en 2008, un projet de recherche a permis une comparaison, dans le cadre de la simulation, des méthodes américaine et française de gestion d'un feu de forêt. A l'issue de cette première étape, les cadres du SDIS 13 ont été formés à la méthode ICS et 14 officiers ont été désignés pour suivre ces formations (2009-2012). Les actions menées par la suite, par le SDIS 13, ont été les suivantes:

- Développement de la fonction d'officier de liaison;
- Test de l'officier sécurité;
- Développement de la fonction de cadre communication;
- Expérimentation d'une organisation du commandement spécifique à certains événements;
- Mise en place du soutien aux intervenants;
- Développement des groupes de commandement;
- Continuité de formation ICS sur la période 2012-2020.

La cellule de coordination et de suivi COVID-19 a été organisée sur le modèle de l'ICS et constitue une expérimentation en grandeur nature et sur une longue durée.

PCC nouvelle génération:



Outils complémentaires

Le véhicule léger satellite (VLSAT et RSAT)

Le VLSAT permet d'établir une liaison satellite entre le PC sur le terrain et le CODIS. Il peut intervenir dans les lieux les plus isolés ou lorsque les moyens de communication sont interrompus. **Il est armé par 1 technicien GSIC d'astreinte 365j/an.**

Le véhicule atelier du service transmission (VA)

Le VA est armé par **1 technicien d'astreinte du service transmission, 365 j/an.**

Le véhicule de cartographie opérationnelle (VCO)

Le VCO assiste à l'établissement d'une stratégie d'attaque avec vue et précision. Il dispose d'un traceur professionnel et peut imprimer des cartes au format A0. **Il est armé par 1 à 2 techniciens formés aux systèmes d'information géographique (SIG) en astreinte durant la période estivale. En dehors de cette période, il est armé en fonction de la disponibilité du personnel du bureau SIG. Il possède 1 portatif ANTARES avec 2 cradles (adaptateur véhicule), ainsi qu'un poste informatique fixe avec serveur NAS, 2 PC portables, 1 imprimante A3/A4 et 2 extérieurs.**

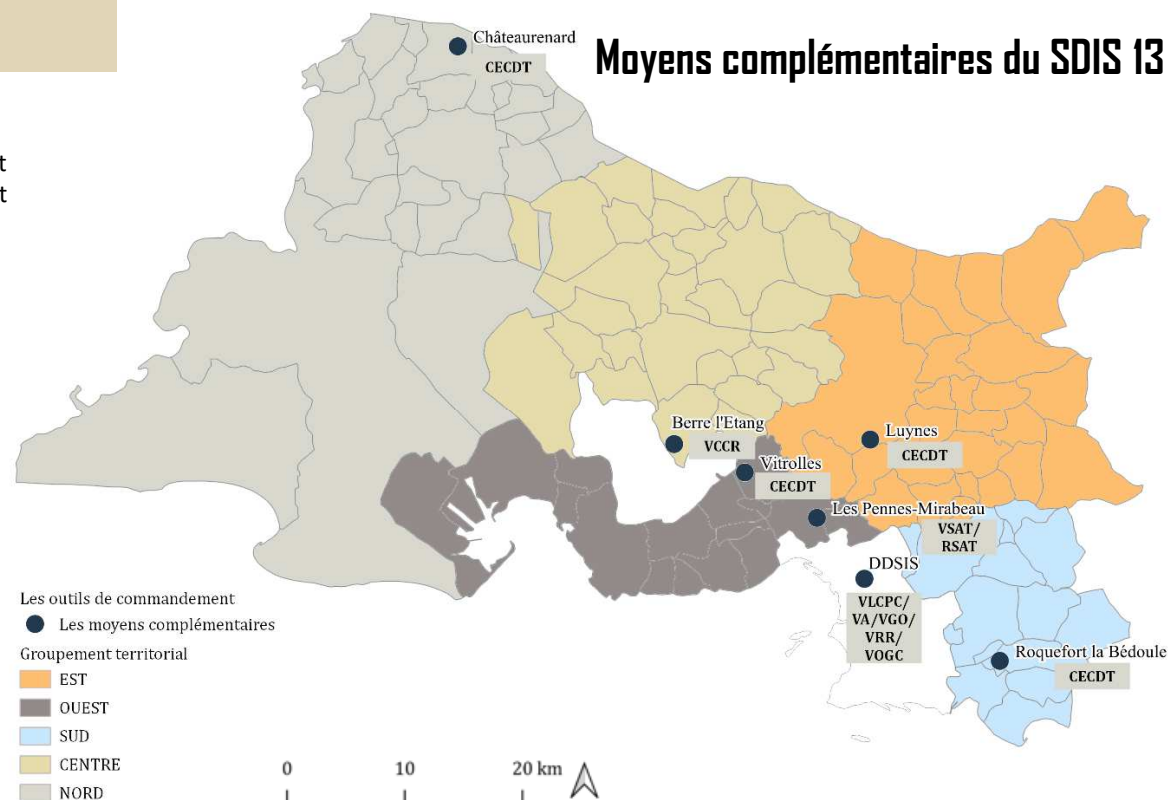


Le véhicule de complément de couverture radio (VCCR)

Le VCCR est armé par 1 SP capable de mettre en œuvre les différents outils. Il dispose d'un RIP (relai indépendant portable), d'1 Vepeaway (répéteur véhicule permettant d'aboutir 1 DIR avec un talk groupe), d'1 emplacement dédié pour recevoir un deuxième RIP et d'un emplacement pour recevoir 1 GATEPRO (passerelle radio).



Moyens complémentaires du SDIS 13



L'outil de situation tactique CRIMSON

CRIMSON est un logiciel de gestion des SITAC permettant le partage d'informations (entre le COZ, le COSSIM, le CODIS et les chaînes de commandement), en instantané, déployé au CODIS, dans les salles opérationnelles du groupement, dans les VLCG des CIS support de groupement, dans les ordinateurs des OFFSIC et dans les postes de commandement de site. Il permet d'établir et de partager en temps réel une SITAC, un tableau des moyens et un OCT.

Projet de centre départemental d'appels d'urgence (CDAU):

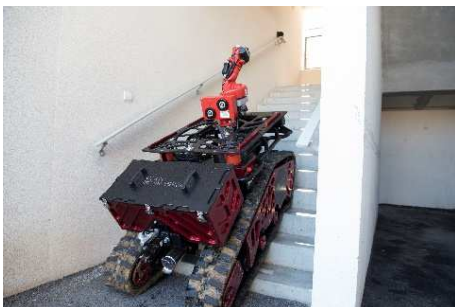
L'idée est de réunir en un même lieu tous les organes réceptionnant des appels urgents, CTA, CRRA 15, CI et CORG. Il traite ainsi l'ensemble des appels d'urgence du département, provenant des numéros de téléphone 15, 18, 17 et 112. Le CDAU optimise la réponse opérationnelle par une meilleure gestion des interventions et un engagement multi-force immédiat. La réunion logistique sur un même plateau de forces d'interventions complémentaires, les sapeurs-pompiers et les équipes du SAMU, est l'élément clé du dispositif. Les équipes du CDAU centralisent la réception des appels, traitent les demandes d'intervention, identifient les moyens d'actions et opèrent leur déploiement.

Robots et drones au service du secours

Les robots du SDIS 13

Fonctionnement: Les robots Colossus et Caméléon sont parés à intervenir lors d'interventions délicates. Ils sont des aides à la décision mais aussi des soutiens opérationnels notamment lors de situations contraignantes (port de lance de longue durée, transport de matériel lourd) ou lorsque l'environnement met les vies des intervenants en danger (feu, risque chimique, ...).

Capacités: Scorpion ou ventilateur brumisateur grande puissance (VBGP) est équipé de 2 ventilateurs d'un débit de 45 000m³/h chacun et dotés de buses à eau. Il possède également un treuil d'une puissance de 3500 kilos. Il peut être employé sur des feux de grands volumes clos ou encore des feux d'hydrocarbure. Le robot Colossus est également polyvalent. Il est capable de faire des reconnaissances, des extinctions et d'acheminer du matériel.



Les drones du SDIS 13

Fonctionnement: Depuis 2014 le SDIS 13 est équipé de 11 drones. Le véhicule drone est armé en astreinte par l'un des 8 SP du département formés au pilotage. En 2018 on compte 100h de vol pour les drones du SDIS 13. Ce temps de vol comprend les missions opérationnelles, la prévention ainsi que la communication.

Capacités: Les drones sont destinés à la surveillance FDF. Ils sont également adaptés à des vents d'environ 65km/h et peuvent voler de nuit. Ils permettent la visualisation de zones inaccessibles à l'humain, d'éviter aux sapeurs-pompiers les forts rayonnements thermiques des incendies, de rechercher des points chauds et des personnes dans la nuit grâce aux caméras thermiques embarquées. Enfin, ils offrent un point de vue global au COS et au CODIS sur une intervention en cours ou lors d'un brûlage dirigé, par exemple.



La réglementation française impose un vol jusqu'à 1km maximum du radio pilote. Ce vol doit se faire « à vue » du pilote. Dans le but d'obtenir une base réglementaire commune à toute l'Europe, une réglementation européenne qui prendra effet à partir de juin 2020 a été proposée par l'European Union Aviation Safety Agency (EASA). L'objectif est d'obtenir une réglementation commune plus simple, que ce soit pour le grand public ou pour les professionnels des pays membres de l'UE. Egalement elle facilitera l'accès au pilotage simple des drones, grâce à une formation moins conséquente.



Difficultés opérationnelles

Les drones ainsi que les robots terrestres ont une mauvaise résistance aux températures élevées.

Le délai de transit est également le principal frein à l'utilisation régulière des drones. En effet, il n'y a qu'un seul véhicule dédié à cette mission. La couverture du département n'est donc pas optimale.

Les drones perçus en 2014 sont désormais dépassés en termes de technologie embarquée et sont coûteux en maintenance. Une partie du parc est dite « vieillissante » par rapport au marché actuel.



Moyens d'appui



Groupe d'exploration longue durée (GELD)

Le GELD a pour mission la reconnaissance de longue durée sous appareil respiratoire en complément des moyens traditionnels. Ces derniers, sont donc amenés à intervenir dans diverses situations telles que les tunnels, les parcs de stationnement couverts ou encore les bateaux ou navires, etc.

+ 2019
25
Spécialistes

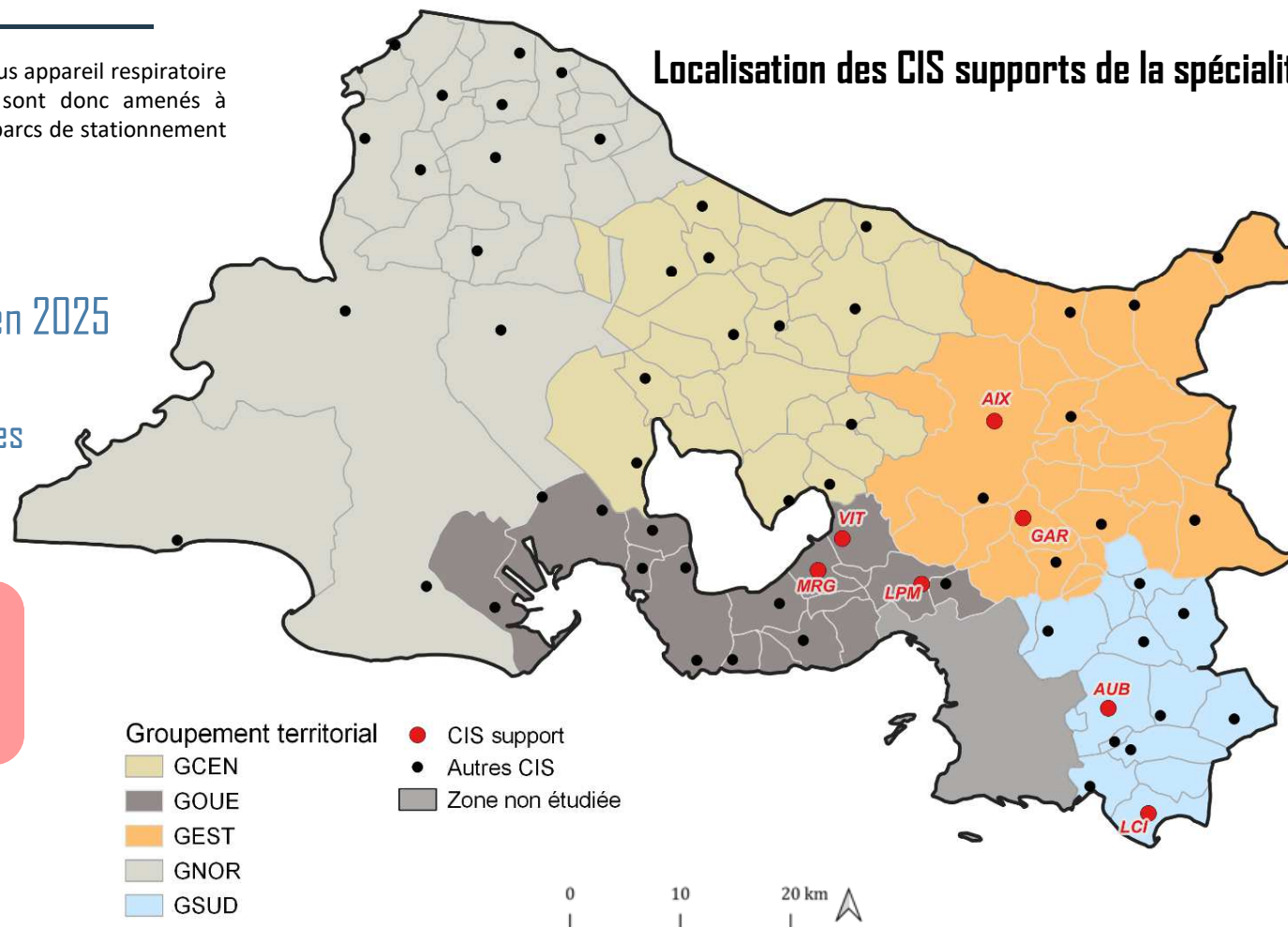
+ Objectif en 2025
32
Spécialistes



Axes d'amélioration pour le SDIS 13

- Renforcer le maillage territorial de cette spécialité en développant une antenne GELD au groupement Nord.
- Multiplier les exercices avec le BMPM.

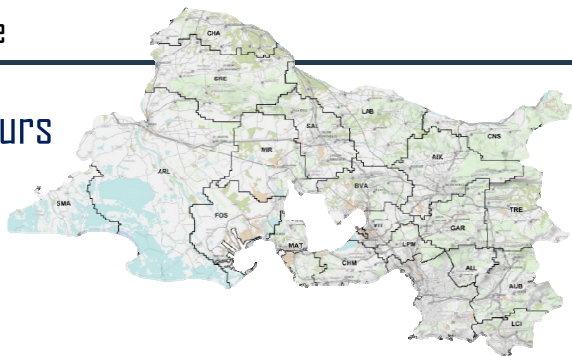
Localisation des CIS supports de la spécialité GELD



La chaîne de commandement

Chef de groupe

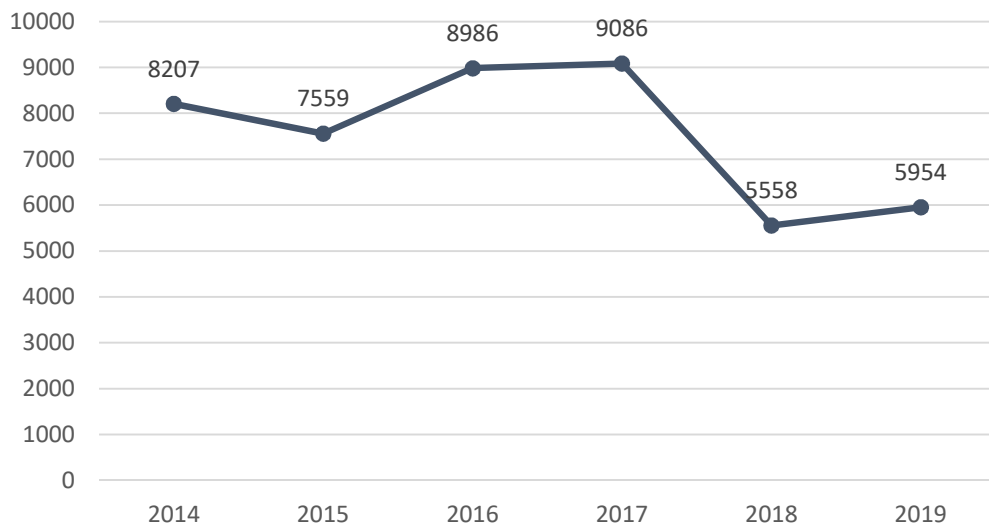
20 secteurs



EVOLUTION DE L'ACTIVITE GLOBALE DES CHEFS DE GROUPE



Indicateur



Depuis 2018 l'engagement des chefs de groupe n'est plus systématique pour certains types d'interventions tels que :

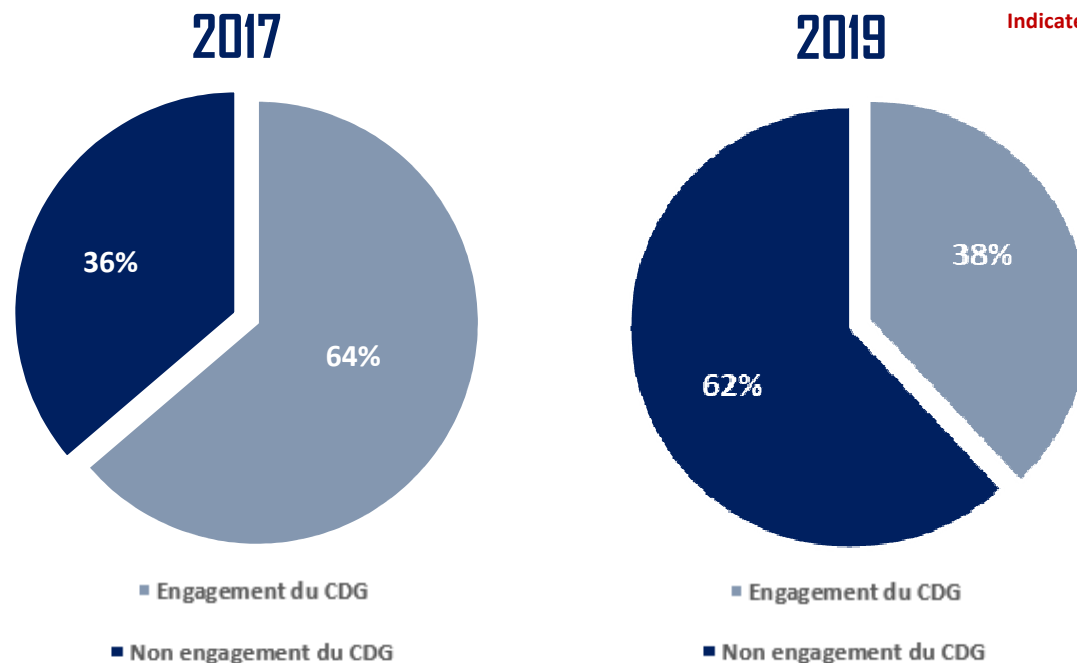
- Les feux de moyens de transport et accidents de la circulation si l'un des critères suivants n'est pas identifié: autoroute, gravité manifeste, incarcération, TMD, nombreuses victimes.

Cet ajustement rentre dans le cadre de la réforme de la chaîne de commandement et dans la mise en œuvre du plan de prévention du risque routier.

Evolution de l'engagement des chefs de groupe sur les accidents de circulation Entre 2017 et 2019



Indicateur



Jours pour lesquels les chefs de groupe susmentionnés n'étaient pas armés

	2018	2019
Trets	3	52
Allauch	6	8

Sollicitation des agents sur le secteur chef de groupe Miramas

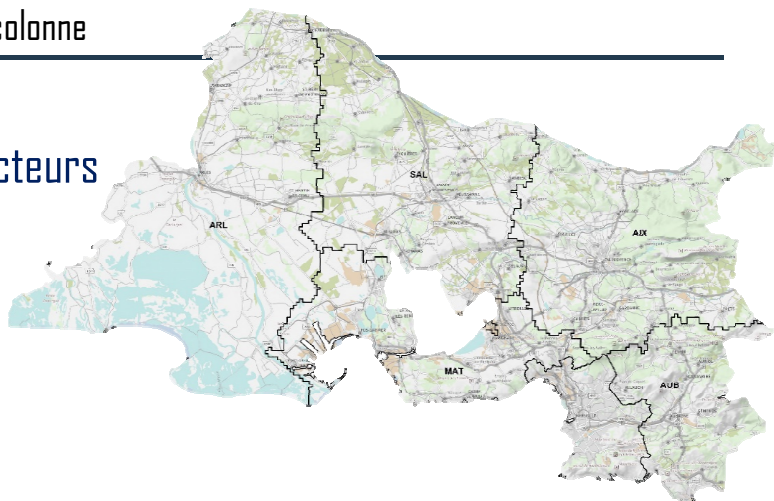
Chaque secteur chef de groupe repose sur un pool d'environ 10 officiers, excepté pour les secteurs des centres support. Ainsi, annuellement chaque agent ayant les fonctions de chef de groupe doit assurer environ 36 gardes.

Actuellement, le maintien et l'armement du secteur chef de groupe MIR repose sur une sollicitation des agents supérieure à ce quota annuel.

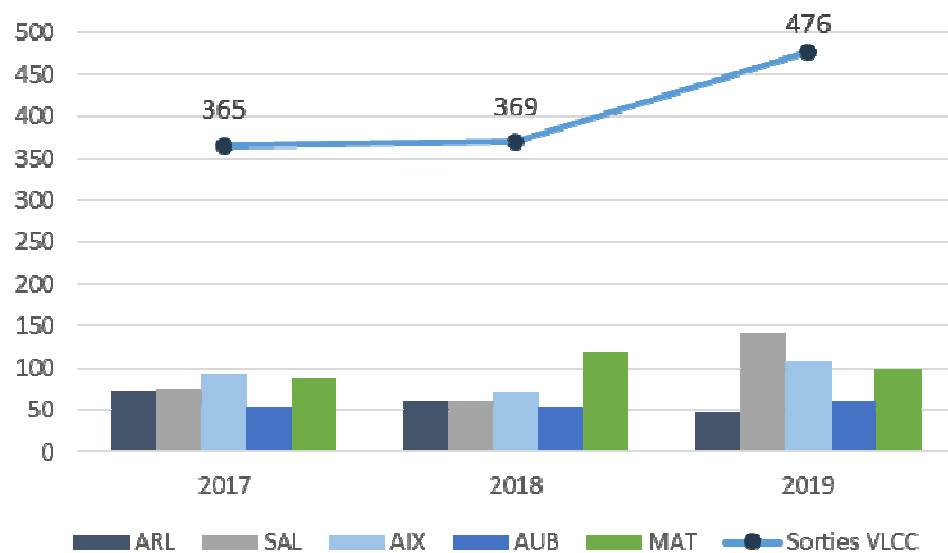


Chef de colonne

5 secteurs

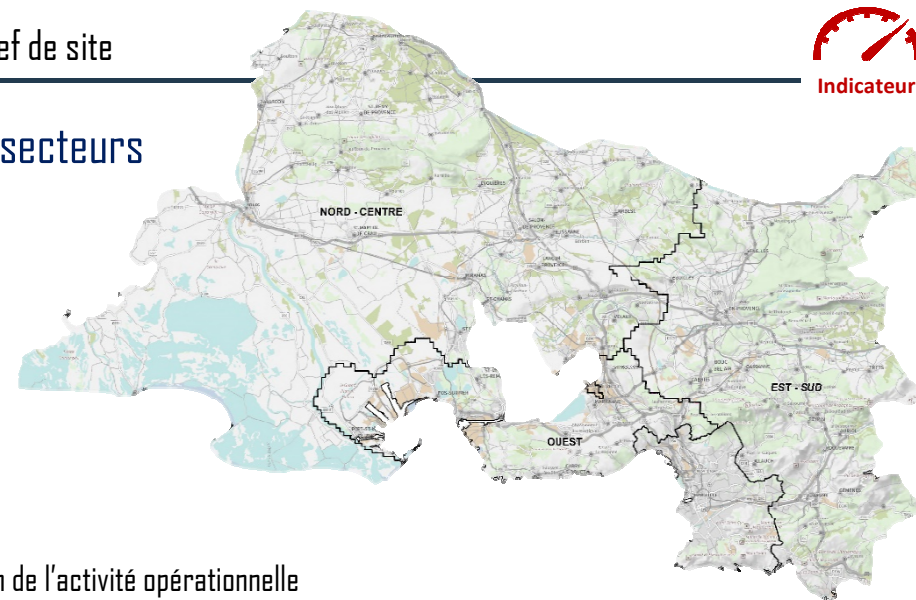


Evolution de l'activité opérationnelle

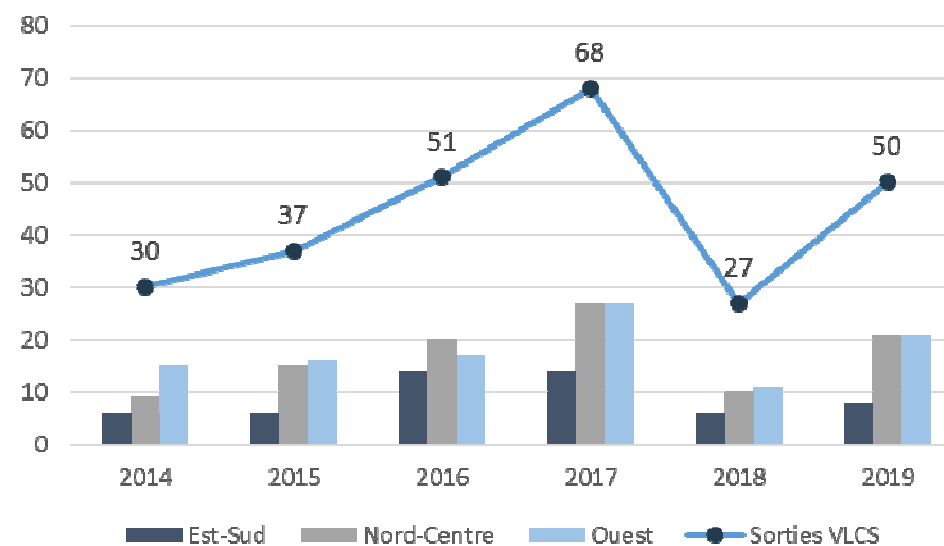


Chef de site

3 secteurs



Evolution de l'activité opérationnelle



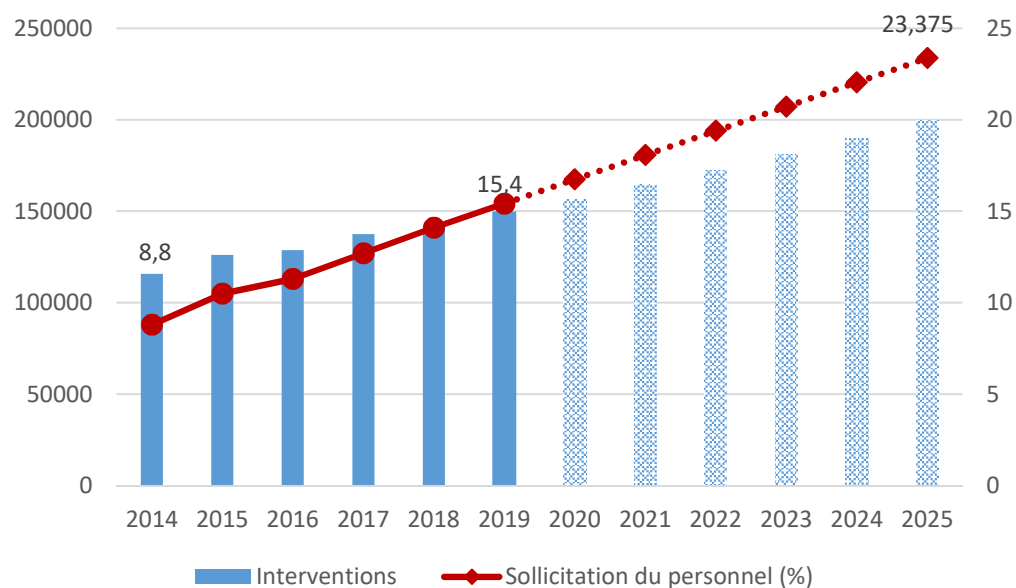
2.4 Etudes, projections et bilan des indicateurs

Etudes et projections

CORRÉLATION ENTRE L'ÉVOLUTION DE L'ACTIVITÉ OPÉRATIONNELLE ET LE TAUX DE SOLLICITATION DU PERSONNEL*
(À effectif constant et toutes interventions confondues) et projections jusqu'en 2025



Indicateur



*Sollicitation du personnel = temps passé en intervention / temps de garde

La valeur du sauvé pour le sanitaire (secours à victimes, aide, accidents de circulation)

La couverture opérationnelle des sapeurs-pompiers du SDIS 13 a permis l'économie de:

4 milliards d'euros



En sauvant 1592 vies, **soit 39 000 euros par intervention sanitaire en 2019***.

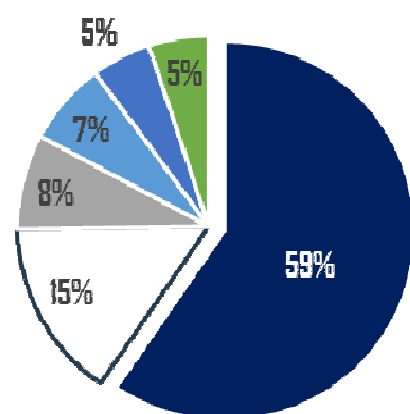
Etudes et projections



Etude sur un échantillonnage de l'activité opérationnelle sur et hors secteur de premier appel

Répartition de l'activité opérationnelle par commune (Sorties d'engins sur et hors secteur de premier appel hors véhicules FDF, spécialités et VLM, 2014-2019)

CIS
RLB

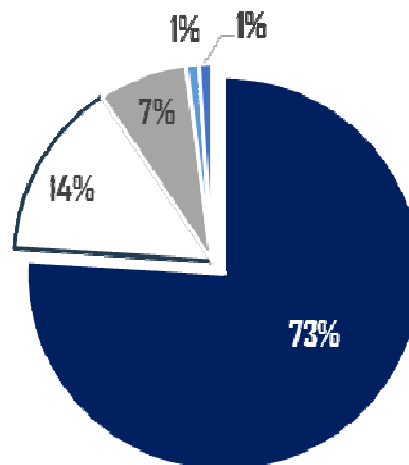


- Roquefort la Bédoule
- La Ciotat
- Carnoux
- Aubagne
- Cassis
- Autres

2019

1177 sorties d'engins
40% hors secteur

CIS
PEL

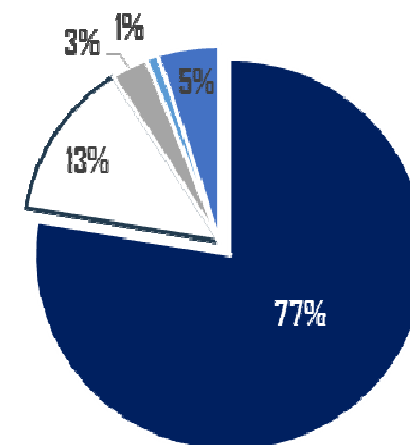


- Pelissanne
- Salon
- Lambesc
- La Roque Charleval
- Autres

2019

1984 sorties d'engins
26% hors secteur

CIS
LUY



- Luynes
- Gardanne
- Autres
- La Chevallière
- Septèmes les Vallons

2019

4871 sorties d'engins
22 % hors secteur



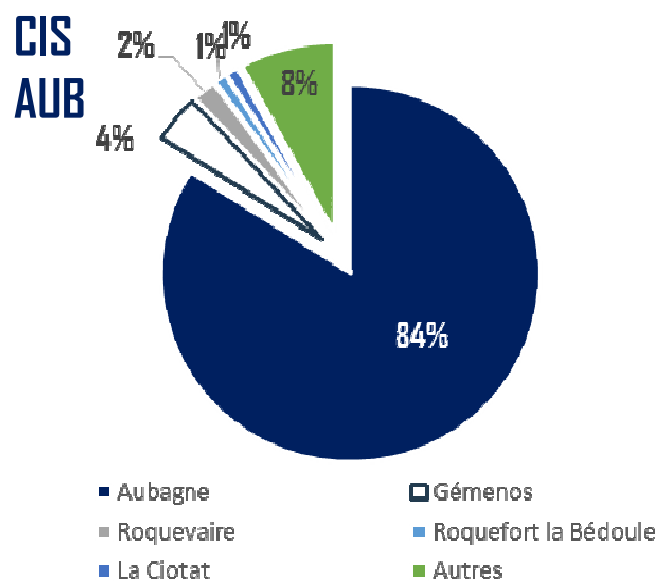
Cet échantillonnage permet de mettre en évidence des disparités entre les CIS, notamment sur le nombre d'interventions hors secteur de 1^{er} appel, ainsi que la forte activité de certains CIS sur les secteurs limitrophes. Une étude approfondie par CIS permettra de rééquilibrer cette sollicitation.

Etudes et projections



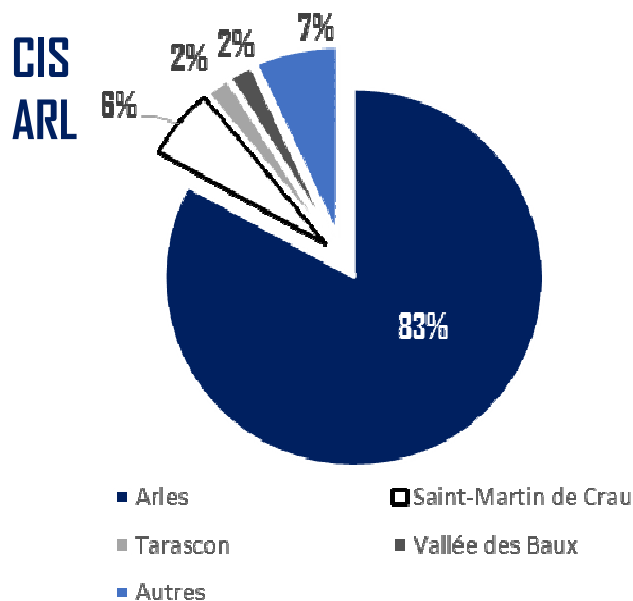
Etude sur un échantillonnage de l'activité opérationnelle sur et hors secteur de premier appel

Répartition de l'activité opérationnelle par commune
(Sorties d'engins sur et hors secteur de premier appel hors véhicules FDF, spécialités et VLM, 2014-2019)



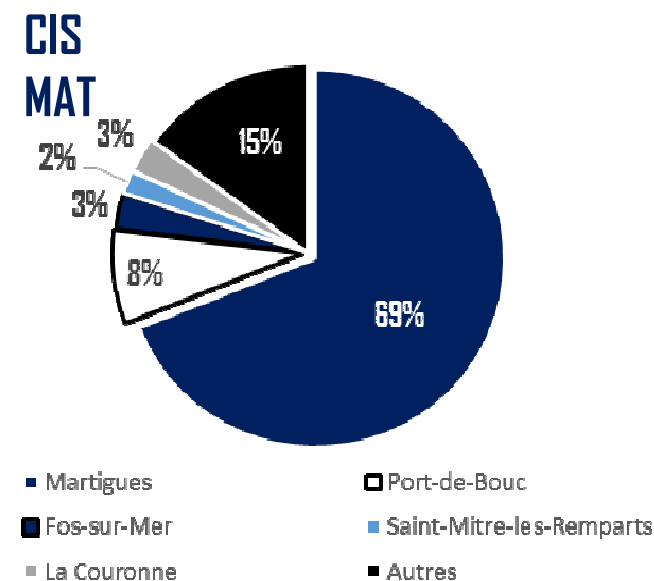
2019

8584 sorties d'engins
16% hors secteur



2019

9510 sorties d'engins
17% hors secteur



2019

8772 sorties d'engins
31 % hors secteur



Cet échantillonnage permet de mettre en évidence des disparités entre les CIS, notamment sur le nombre d'interventions hors secteur de 1^{er} appel ainsi que la forte activité de certains CIS sur les secteurs limitrophes. Une étude approfondie par CIS permettra de rééquilibrer cette sollicitation.

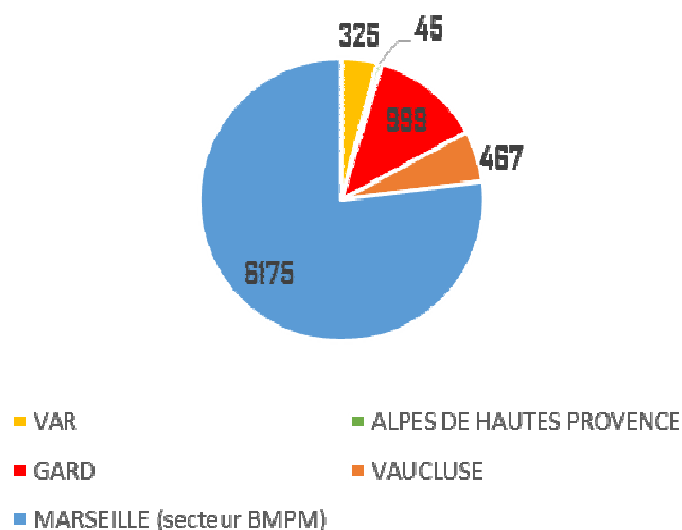
Etudes et projections



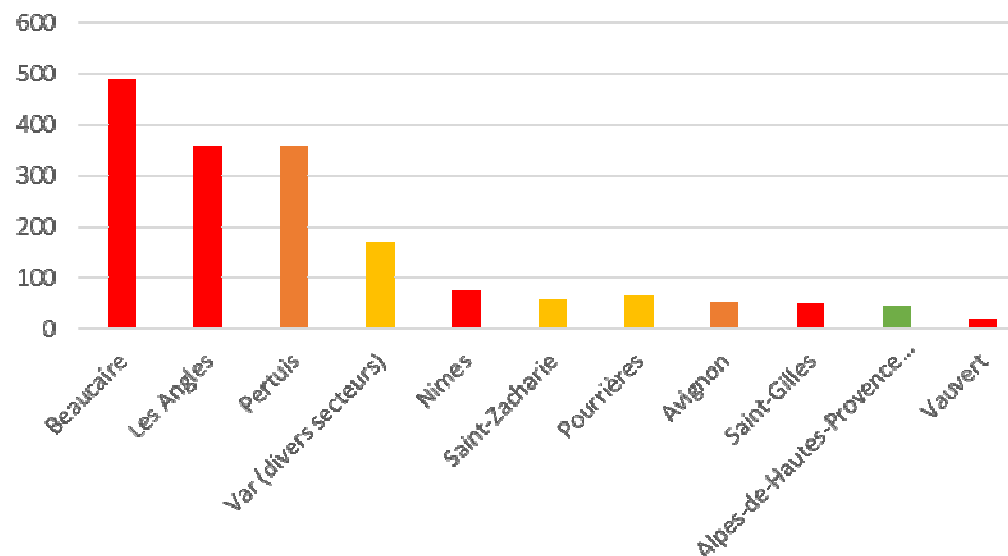
Etude de l'activité opérationnelle hors département et hors secteur d'intervention

Bilan des sorties de secours du SDIS 13 hors département:

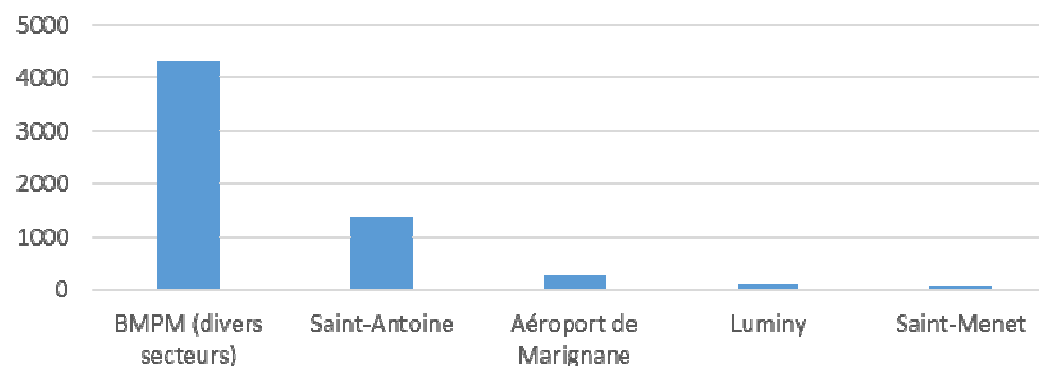
Répartition départementale des principales sorties de secours du SDIS 13 hors département et hors secteur (2014-2019)



Principales sorties de secours du SDIS 13 hors département et hors secteur (2014-2019)



Principales sorties de secours du SDIS 13 sur le secteur du BMPM (2014-2019)

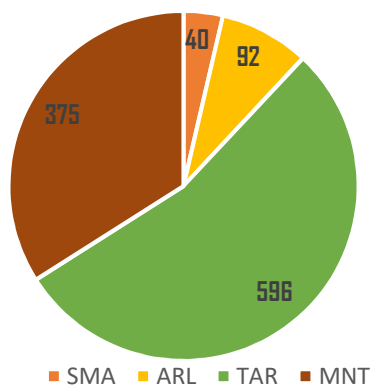


Etudes et projections

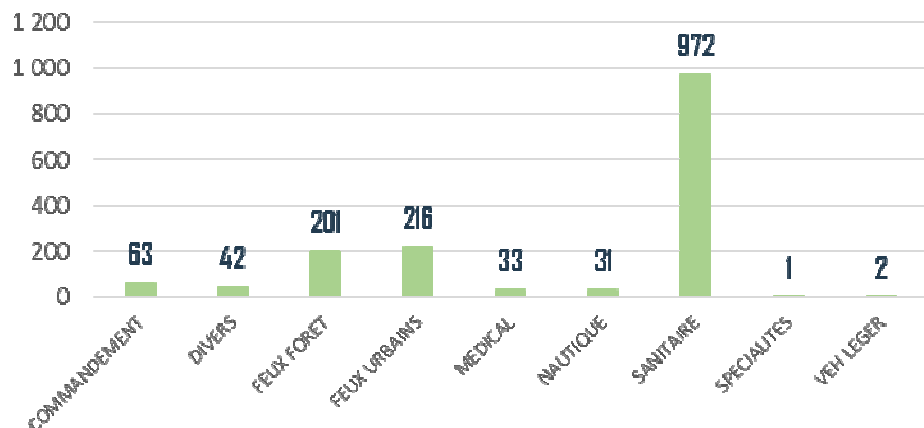
Etude de l'activité opérationnelle du SDIS 13 hors département et hors secteur d'intervention

CIS limitrophes avec le Gard

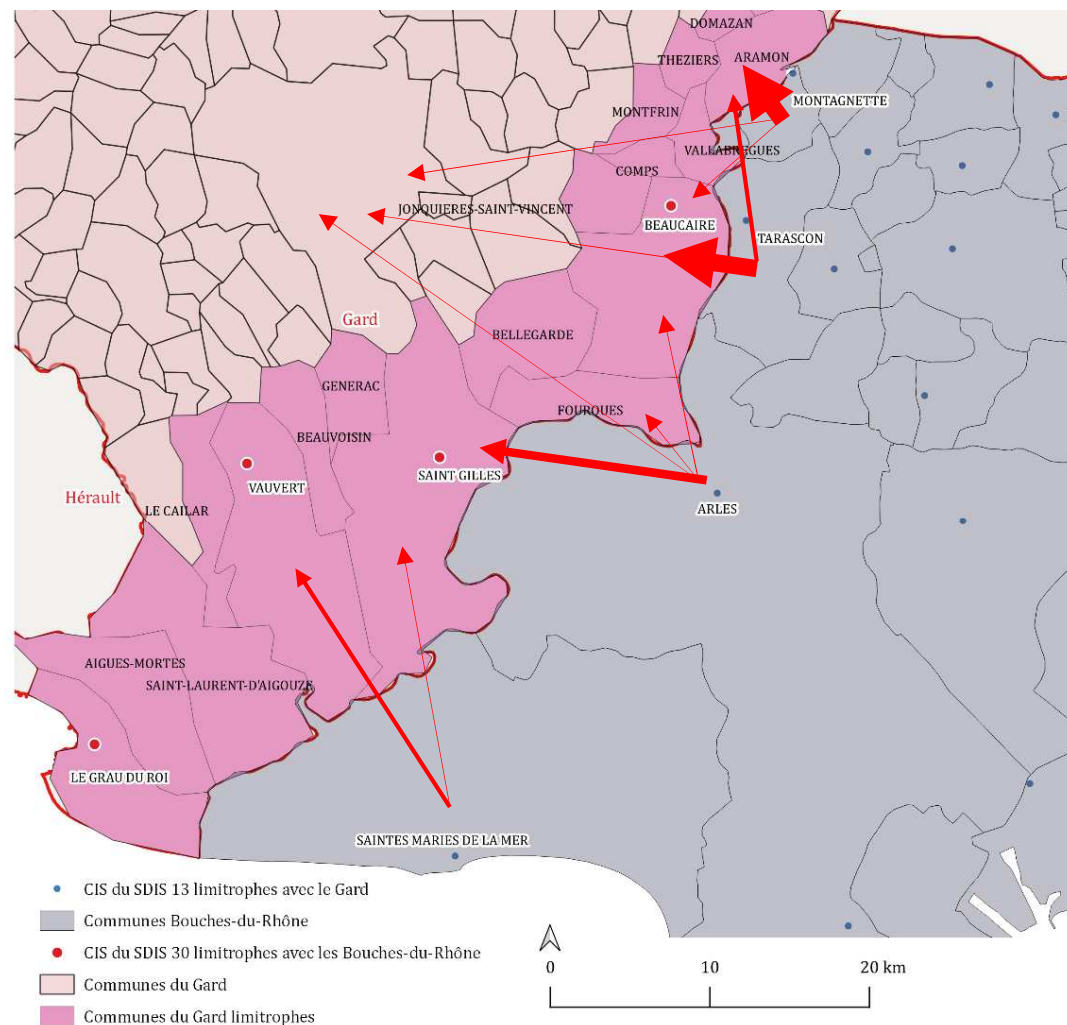
Nombre de sorties de secours hors département et hors secteur SDIS 13 (2014-2019)



Typologie sorties d'engins hors secteur SDIS 13 (2014-2019)



Données issues de la base de données du SDIS 13: Qlickview (mars 2020)

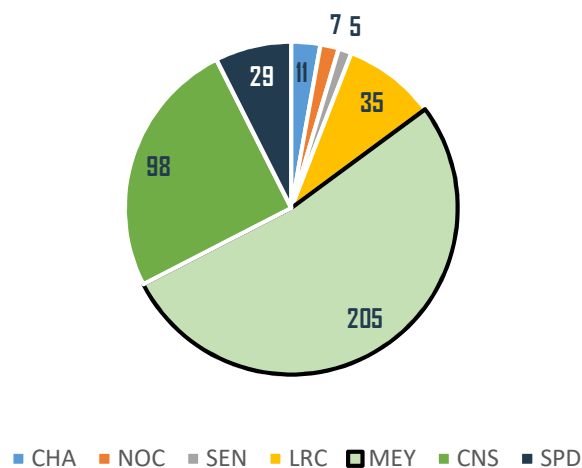


Etudes et projections

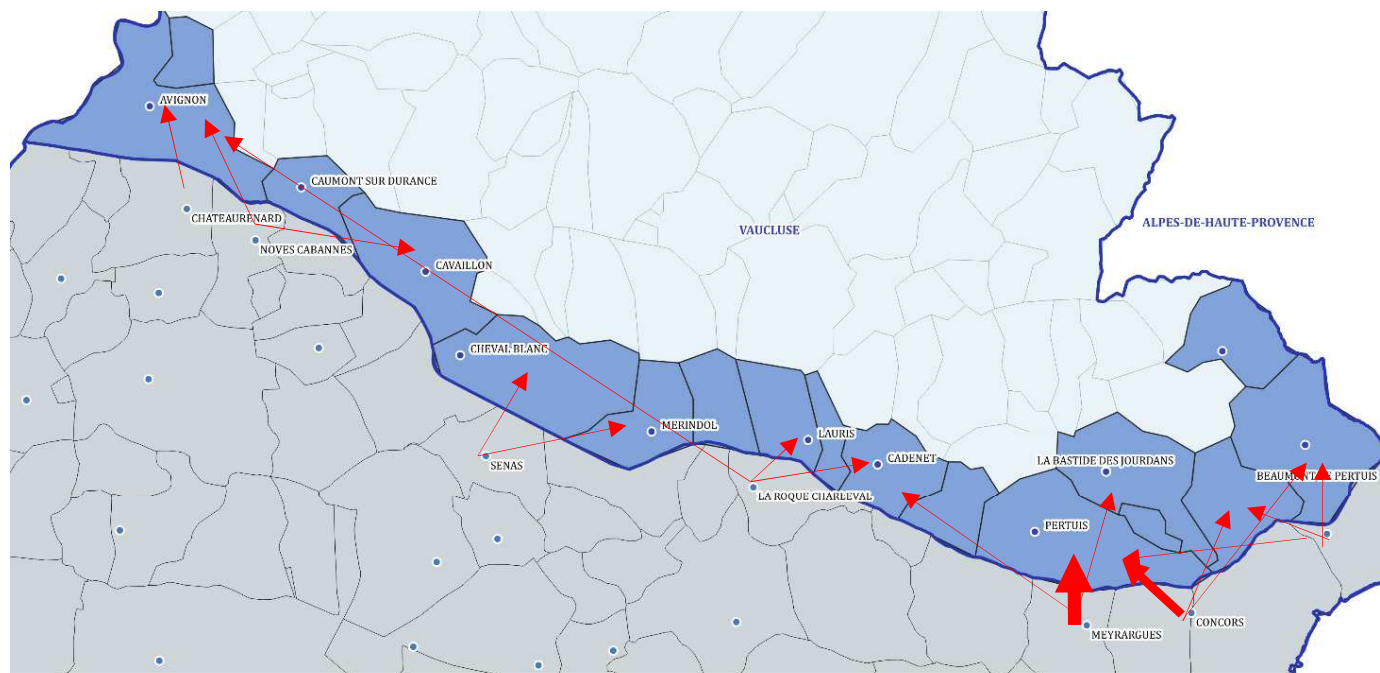
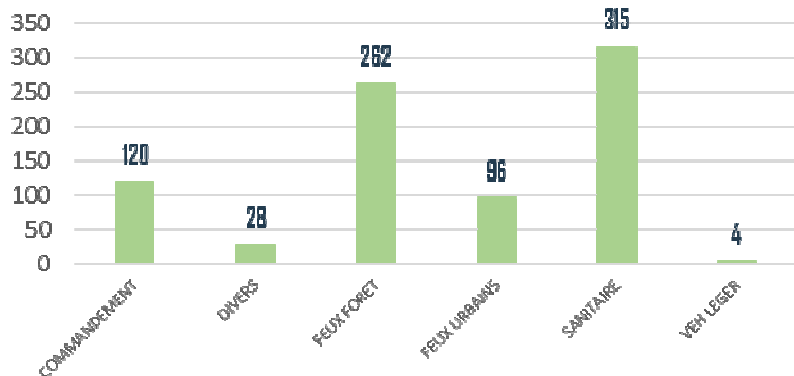
Etude de l'activité opérationnelle du SDIS 13 hors département et hors secteur d'intervention

CIS limitrophes avec le Vaucluse

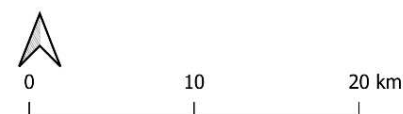
Nombre de sorties de secours hors département et hors secteur SDIS 13 (2014-2019)



Typologie sorties d'engins hors secteur SDIS 13 (2014-2019)



- CIS du SDIS 13
- CIS du SDIS 84 limitrophes avec le SDIS 13
- Communes des Bouches-du-Rhône
- Communes du Vaucluse
- Communes limitrophes
- Contour des départements



- ➔ [100; 299] sorties de secours
- ➔ [50; 99] sorties de secours
- ➔ [20; 49] sorties de secours
- ➔ < 20 sorties de secours

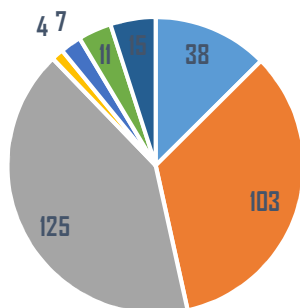
Données issues de la base de données du SDIS 13: Qlickview (mars 2020)

Etudes et projections

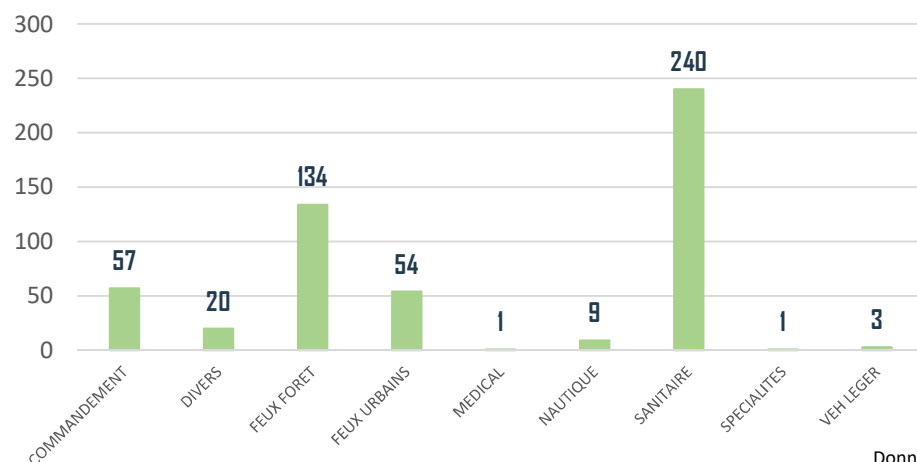
Etude de l'activité opérationnelle du SDIS 13 hors département et hors secteur d'intervention

CIS limitrophes avec le Var

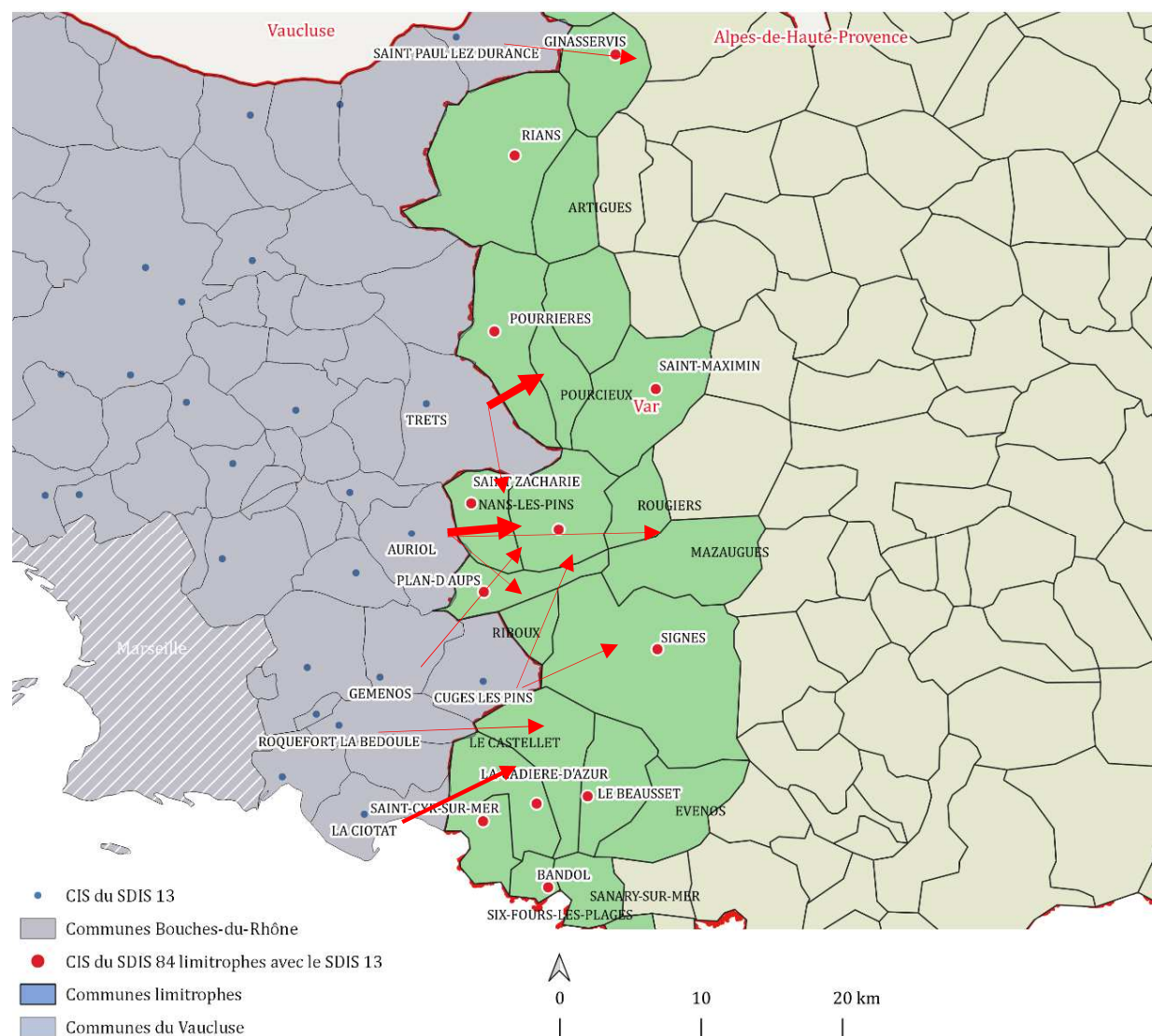
Nombre de sorties de secours hors département et hors secteur SDIS 13 (2014-2019)



Typologie sorties d'engins hors secteur SDIS 13 (2014-2019)



Données issues de la base de données du SDIS 13: Qlickview (mars 2020)



→ [50; 100] sorties de secours
→ [20; 30] sorties de secours
→ < 10 sorties de secours

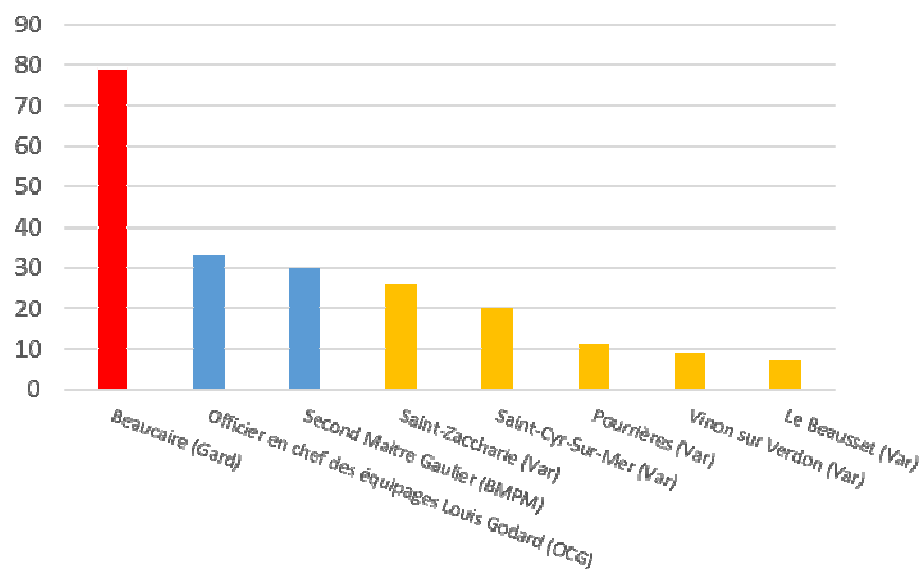
Etudes et projections



Etude de l'activité opérationnelle hors département et hors secteur d'intervention

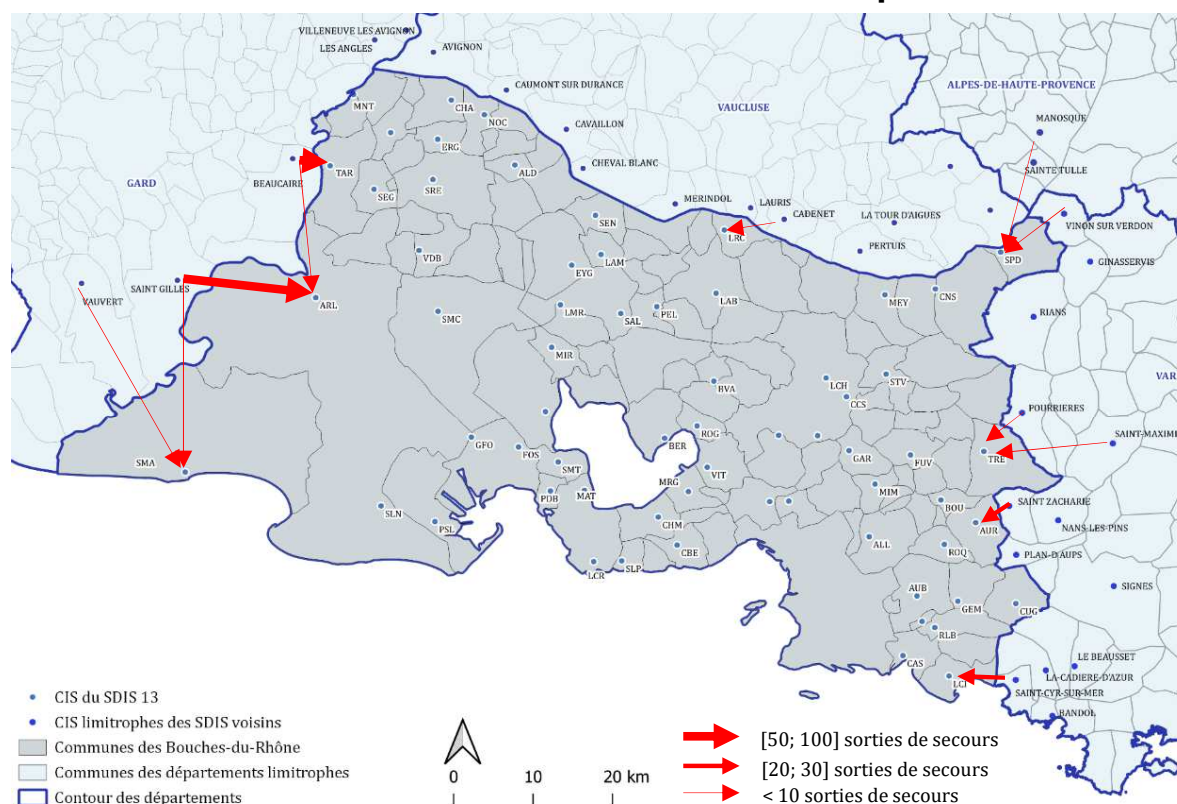
Principaux CIS intervenants dans le département des Bouches-du-Rhône (2018-2019)

A noter: Le BPMI est intervenu environ 1800 fois sur le secteur du SDIS 13 entre 2018 et 2019.



A noter: Le C15 intervient, également, 7585 fois sur le secteur du SDIS 13 et la base hélicoptère du D131, 565 fois.

Bilan des sorties de secours des CIS hors département:



Bilan des indicateurs

Indicateurs contextuels



Population départementale défendue:
1 178 689 (hors Marseille)

Surface départementale
défendue:
4 846,4 (hors Marseille)



Nombre de communes
défendues :
118 (hors Marseille)

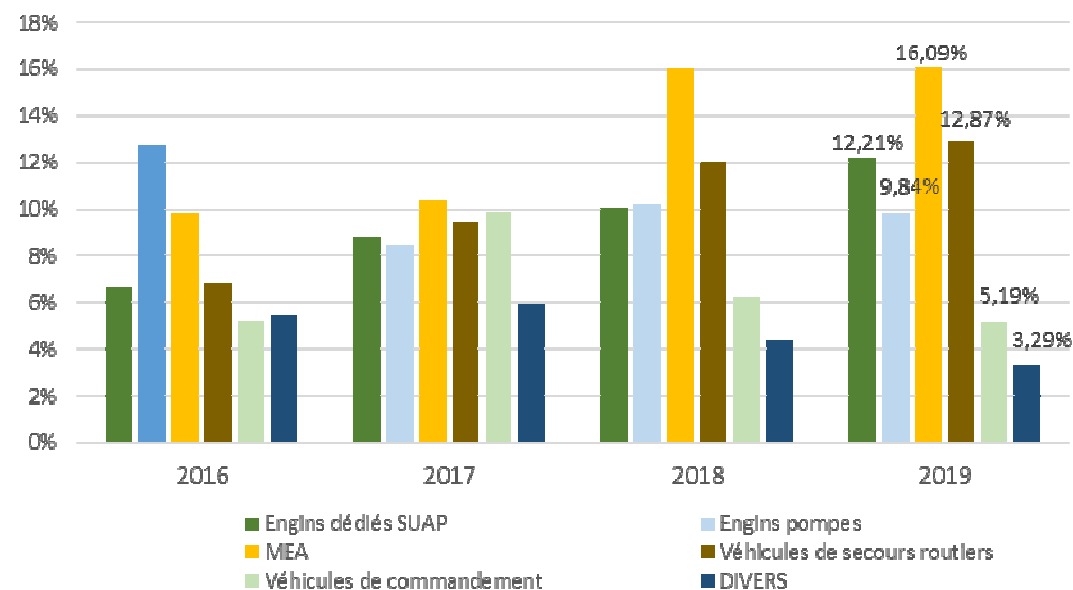
Indicateurs de couverture opérationnelle



- Nombre de CIS: **61 CIS**;
- Nombre de SPP postés en période diurne et nocturne: **en moyenne 204 en période diurne et 134 en période nocturne**;
- Nombre de SPV disponibles en période diurne et nocturne: **en moyenne 287 en période diurne et 298 en période nocturne**;
- Nombre d'engins dédiés SUAP : **175 véhicules**;
- Nombre d'engins-pompe : **91 engins pompes**;
- Nombre de moyens élévateurs aériens : **23 MEA**;
- Nombre de véhicules de secours routiers : **37 véhicules**;
- Nombre de véhicules de commandement : **43 véhicules**;
- Nombre de véhicules dédiés aux autres missions (DIVERS) : **327 engins**;
- Taux d'indisponibilité des engins.



Taux d'indisponibilité des engins (%)



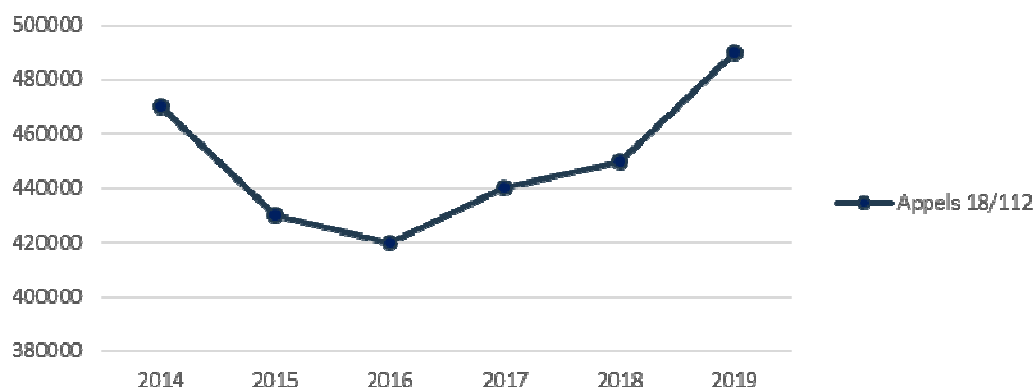
Bilan des indicateurs

Indicateurs de réponse opérationnelle – appels et alerte

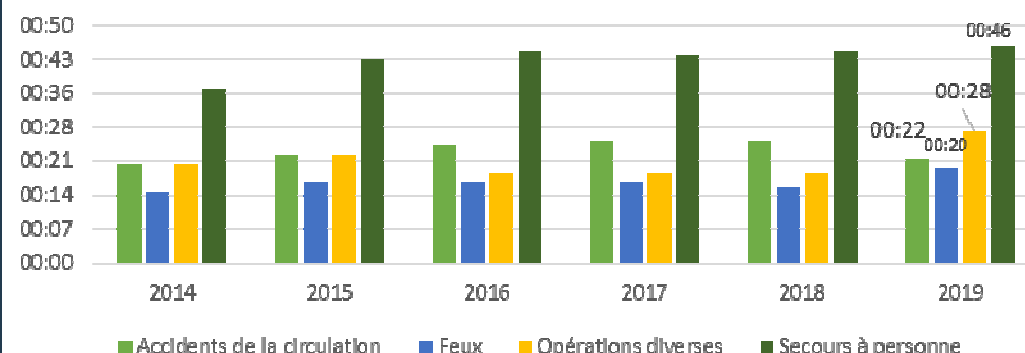


- Nombre d'appels annuels traités : **486 000 appels au CTA 13 pour le 18 et le 112 en 2019 soit 1333 appels par jour environ.**
- Délai moyen de traitement de l'alerte décliné par typologie d'interventions;
- Délai moyen de diffusion de l'alerte, décliné par typologie d'interventions;
- Délai moyen de transfert et de traitement des appels au CRAA 15.

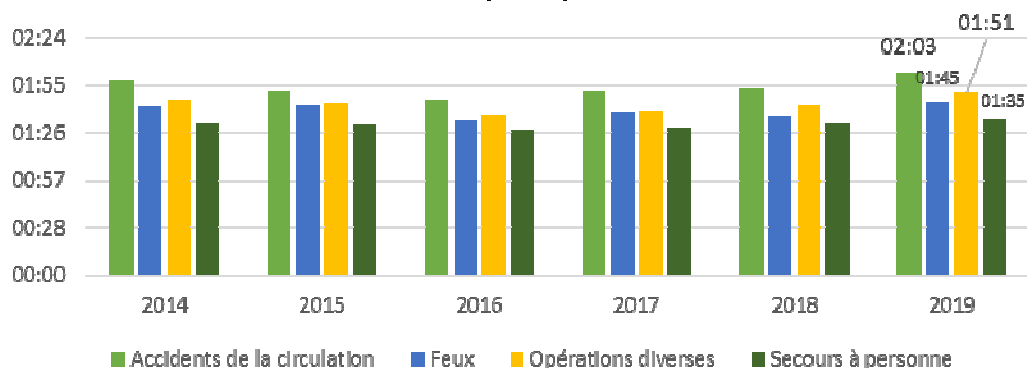
Evolution du nombre d'appels



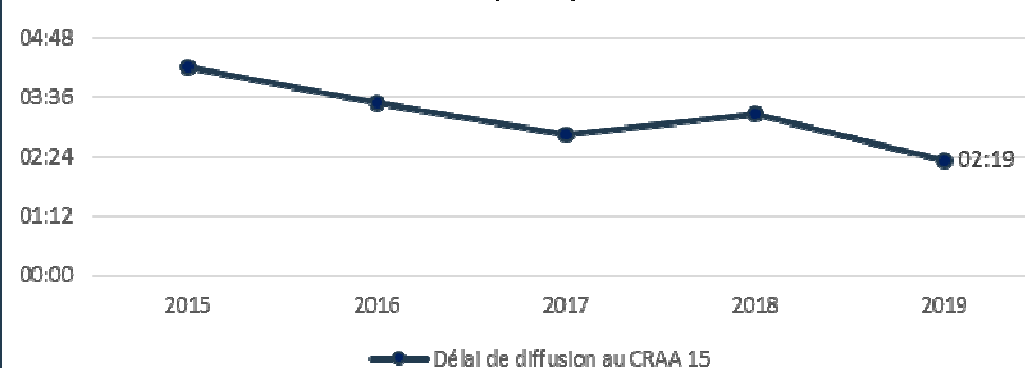
Délai moyen de diffusion de l'alerte, décliné par typologie d'interventions (mm:ss)



Délai moyen de traitement de l'alerte décliné par typologie d'interventions (mm:ss)



Délai moyen de transfert et de traitement des appels au CRAA 15 (mm:ss)



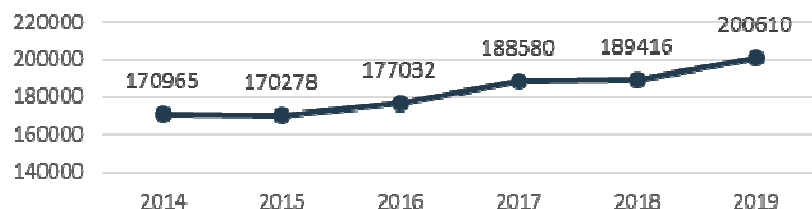
Bilan des indicateurs

Indicateurs de réponse opérationnelle - engins

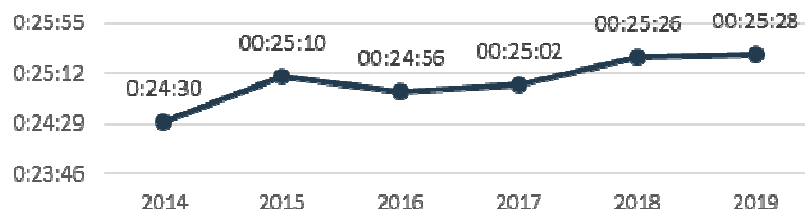


- Nombre annuel de sorties d'engins;
- Délai moyen des évacuations d'urgence;
- Taux de sollicitation moyen des engins;
- Délai moyen d'acheminement;
- Délai moyen d'attente au centre hospitalier.

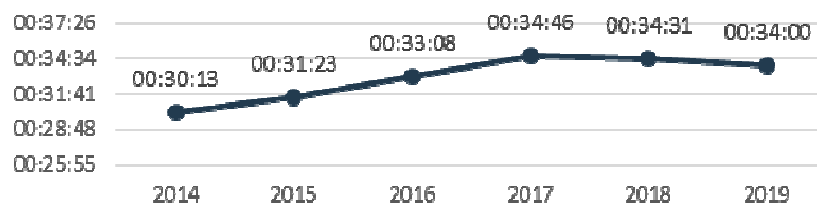
Nombre annuel de sorties d'engins



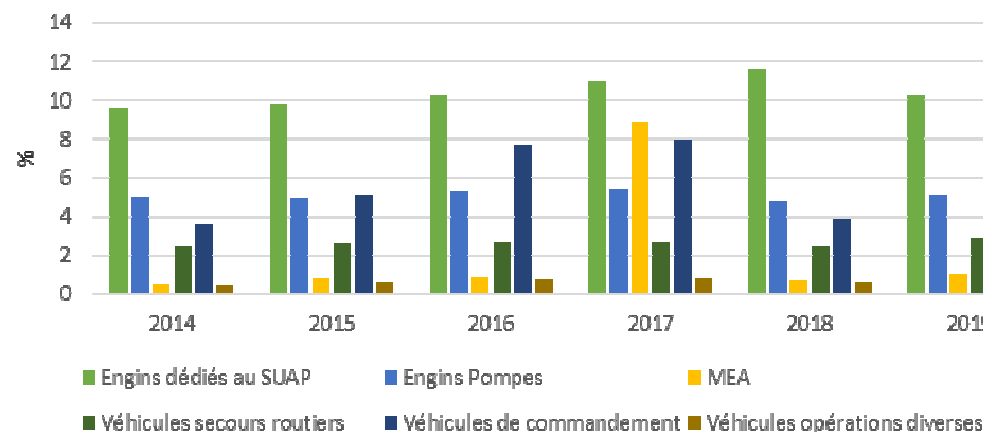
Délai moyen des évacuations d'urgence (hh:mm:ss)



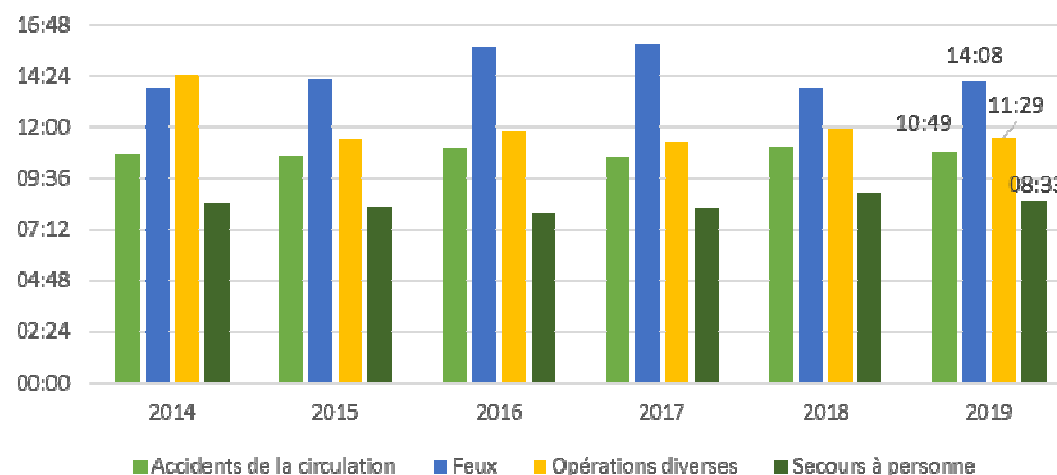
Délai moyen d'attente au CH (mm:ss)



Taux de sollicitation moyen des engins (%)



Délai moyen d'acheminement: durée entre le départ engin et l'arrivée sur les lieux (mm:ss)

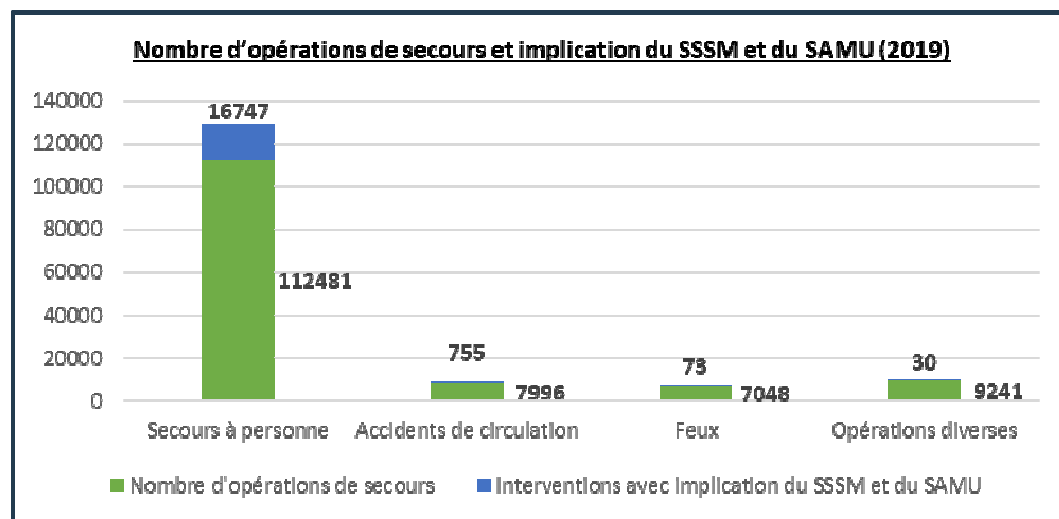


Bilan des indicateurs

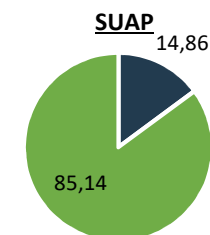
Indicateurs de réponse opérationnelle – interventions



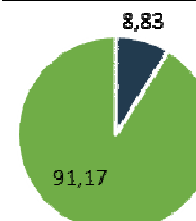
- Délai moyen des évacuations sanitaires: **moyenne de 25 minutes 29**;
- Délai moyen de retour en service opérationnel des engins : **NC**;
- Nombre d'opération de secours et implication du SSSM et du SAMU.



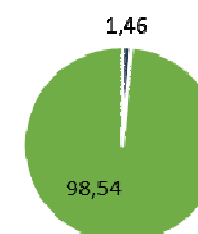
Taux d'implication moyen du 3SM et du SAMU SUAP entre 2014 et 2019



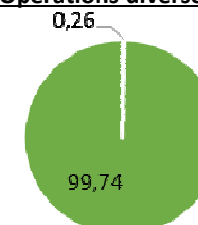
Accidents de la circulation



Feux



Opérations diverses



■ % avec
■ % sans

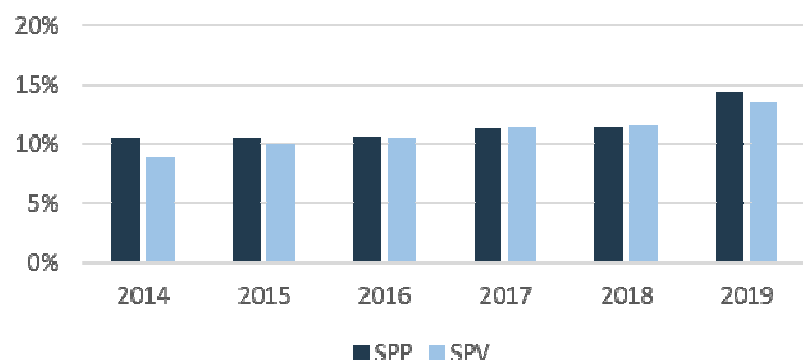
Bilan des indicateurs

Indicateurs de réponse opérationnelle - agents

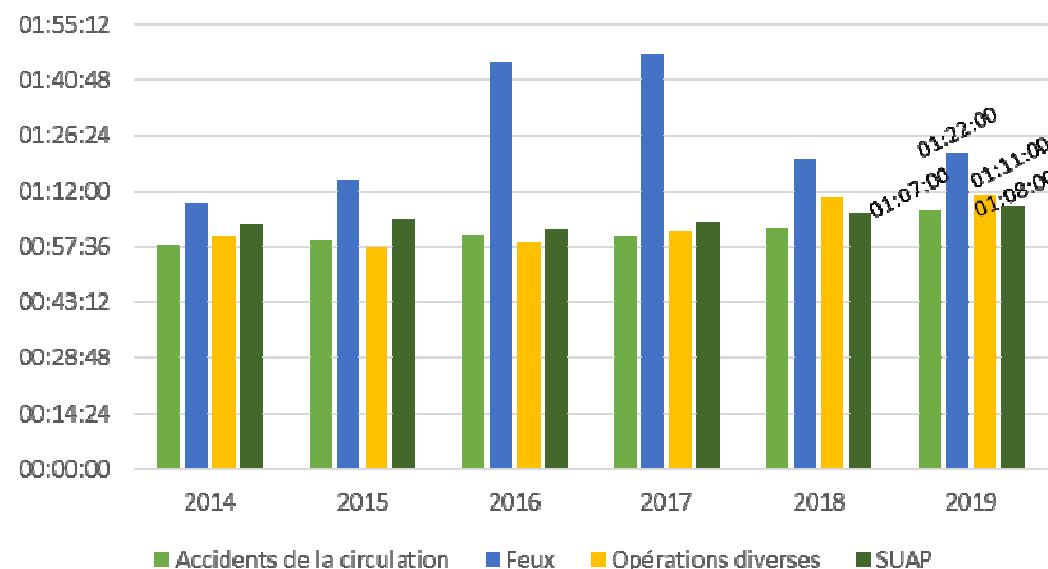


- Taux de sollicitation moyen des SPP et des SPV;
- Nombre d'hommes.heures sur intervention.

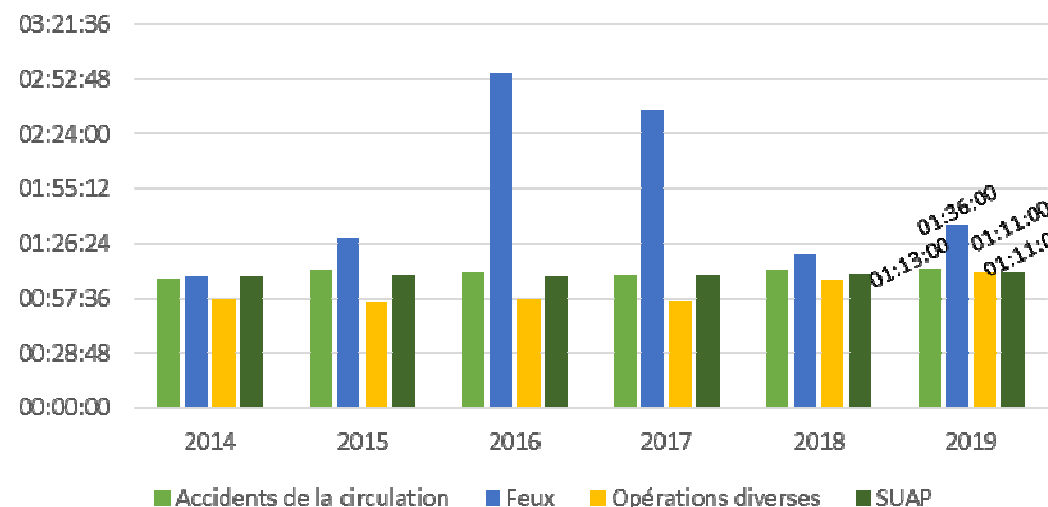
Taux de sollicitation moyen des SPP et SPV



Nombre d'hommes/heures sur Intervention pour les SPP



Nombre d'hommes/heures sur Intervention pour les SPV



2.5 Annexes

2.5 Annexes

2.5.1 Evaluation du SDACR 2015

Evaluation du SDACR 2015

Domaine : Couverture opérationnelle		
PRECONISATIONS SDACR 2015	Evaluation SDACR 2020	
	Commentaire	Niveau d'avancement
Etudier la cohérence et les possibilités d'amélioration de la couverture opérationnelle sur les secteurs Grans/ Eyguières (Salon ouest), Senas/Mallemort.	Suppression de l'unité de Grans pour la fusion avec Eyguières. Renfort de la couverture Est d'Aix-en-Provence par la création du CIS St Victoire disposant d'une garde (fusion entre Vauvenargues et Saint Marc Jaumegarde) Mise en place de l'UGR regroupant les unités de Meyrargues, Saint-Paul-Lez-Durance et Concors. Création du CIS St Victoire disposant d'une garde à 4 SP jour et nuit (fusion entre Vauvenargues et Saint Marc Jaumegarde).	Réalisé
Etudier la cohérence et les possibilités d'amélioration de la couverture opérationnelle sur les secteurs d'Aix en Provence (Aix Est et quartier de la Duranne)	Programme de constructions neuves prévoyant la construction de Carcassonne et La Duranne	Développé
Porter une attention particulière et continue aux secteurs à forte pression démographique, industrielle ou commerciale.	Action continue et permanente en lien avec les territoires	Réalisé
Etudier les possibilités d'ajuster le POJ aux sollicitations opérationnelles afin notamment de mieux couvrir les périodes à forte activité (journée) par glissement de l'effectif de nuit (régime de service, plages de disponibilités des SPV.	Réalisation d'une étude visant à proposer des homogénéisations des POJ. L'étude repose sur un dimensionnement de POJ fonction de la sollicitation du personnel Mise en œuvre du règlement opérationnel départemental (ROD 2018)	Réalisé
Pérenniser la couverture par le dispositif préventif (terrestre/aérien)		Réalisé
Renforcer le quadrillage préventif des secteurs à fort aléa induit conjoncturel (départs de feux répétitifs) notamment au moyen de CCF légers	Planification d'équipement pour 15 CCFL supplémentaires sur trois ans. 2 VPSI en 2015, 4 VPSI en 2016, 6 VPSI en 2017, 4 VPSI en 2018.	Réalisé
Amplifier le partenariat avec Météo France afin d'évaluer au mieux la localisation précise, la durée et les effets attendus des phénomènes météorologiques	Définition de seuils d'alerte par zone (A, B, C, D). Alerte via SMS	Réalisé
Améliorer la couverture opérationnelle de la ZIP de Fos en recentrant géographiquement l'unité actuelle	Pérennité du poste avancé avec l'objectif de construire un nouvel équipement (SDACR 2020)?	Réalisé
Etudier la faisabilité d'armer un départ dédié risques technologiques (armement VCH) dans un ou plusieurs CIS sur la plage horaire la plus sensible	Etude de l'implantation d'une nouvelle unité opérationnelle sur la ZIP de Fos aborde également la mise en œuvre d'une garde dédiée au départ RCH. Cet objectif a été abandonné au profit d'un recentrage de la spécialité sur 4 CIS avec armement d'un départ à 2 CIS	Non réalisé
Concrétiser les préconisations proposées par le groupe de travail LIF	Rédaction d'une directive opérationnelle Liquides inflammables (LIF) : répartition des moyens LIF autour des bassins de risques et procédures opérationnelles. Validation de la cartographie de répartition des moyens et de la politique de couverture.	Réalisé
Renforcer le parc en moyens nautiques pouvant intervenir sur le Rhône et les canaux de la ZIP de Fos	3 embarcations avec motopompe incendie (Arles, Port-St-Louis-du-Rhône, Martigues)	Réalisé
Redéployer les embarcations : regroupement d'une partie des BRS (15) dans des « cellules de sauvetage inondation (3), déploiement des BLS polyvalents vers les CIS côtiers et les CIS concernés par les inondations de type torrentiel.	L'INTREPIDO (acquisition 2013) sera déclassé. Il n'est pas prévu de le remplacer. Planification d'équipement de 2 BRS "type VAILLANT" 6,50m en 2013 Planification d'équipement de 1 à 4 embarcations lourdes en aluminium (sur 4 ans) destinées à couvrir les "eaux intérieures" (domaine fluviale).	Réalisé
Déplacer ponctuellement les vecteurs opérationnels appropriés en fonction de l'exposition aux types d'inondations et de la probabilité d'occurrence du risque. (ex :Chenillette du CIS Vitrolles vers le groupement Nord en fonction du risque météorologique).	Des ressources ont été recensées afin de pouvoir constituer des groupes d'intervention inondation. Leur constitution c'est basé sur les dispositions ORSEC de l'Etat-major interministériel de zone sud. Rédaction d'une DOP Inondation.	Développé
Envisager la possibilité d'implanter une deuxième unité GECF dans le groupement Sud pour la prise en compte des tunnels (tunnels du Mussuguet et des Janots), des nombreux parcs de stationnement (Aubagne) et de l'ascenseur à bateaux (La Ciotat)	Mise en place d'un VCF AUB et d'une équipe dans le groupement SUD.	Réalisé
Installer des effectifs spécialisés (GRIMP et PLG) en garde « sèche » (non impliqués dans les opérations du risque courant) dans certains CIS sélectionnés en fonction des bassins de risques	Garde nautique (SAV) à la Couronne 365 jours Garde sèche GRIMP les WE et JF pour compléter les objectifs des CIS	Réalisé

Evaluation du SDACR 2015

Domaine : Gestion opérationnelle

PRECONISATIONS SDACR 2015	Evaluation SDACR 2020	
	Commentaire	Niveau d'avancement
Revoir l'ordre départemental des départs et le traitement de l'alerte pour les départs incendie (montée en puissance graduée et ajustée)	- Rédaction d'un ODD fonction des effectifs (rédaction avant été 2013) - Revu en 2013 puis au dernier trimestre 2018 lors de l'application du nouveau ROD.	Réalisé
Renforcer la prise d'appels SAP au niveau du CTA	- Mise en place d'un officier santé au CTA depuis 2012: renforcer quotidiennement le CTA, améliorer la cohérence dans l'engagement et encadrer la sollicitation du SDIS par le CTRA15 lors des carences d'ambulance privée. La mise en place de "l'officier santé" a permis une reconnaissance en augmentation de 150% des carences avérées (rémunérées) et une diminution de 4% des carences en général. - Augmentation de l'amplitude horaire 7h30 - 21h00.	Réalisé
Suivre avec acuité (indicateurs opérationnels) l'augmentation du nombre d'interventions réalisées par carence et mettre à l'étude toutes les possibilités permettant de recentrer autant que possible les missions sur l'urgence (facturation dissuasive, report d'interventions sur les ascensoristes, mesures préventives adoptées pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer).	Rencontre avec les ascensoristes prévue en septembre 2019	Réalisé
Etudier les possibilités d'engagement des stationnaires dans les plus petites unités (mesures compensatoires : sécurisation des centres, report de veille sur le Centre de secours support le plus proche).	Dans le cadre de l'étude sur l'homogénéisation des POJ, une proposition a été émise pour l'engagement des stationnaires de certaines petites unités. Cette mesure est complétée par un transfert de l'alerte vers d'autres CIS supports, une sécurisation du CIS ainsi qu'un réarmement partiel sur la base d'astreintes.	Réalisé
Systématiser le retour d'expérience des feux de grandes ampleurs ou présentant un caractère particulier.	Réalisation du RETEX du feu d'Orgon	Réalisé
Définir des groupes spécifiques de lutte dans les interfaces urbanisées en lieu et place des groupes de FPT.	Prise de contact avec d'autres SDIS afin de prendre en compte les avancées dans ce domaine	Réalisé
Incorporer dans le dispositif préventif des moyens des forestiers-sapeurs les jours de risque exceptionnel (=extrême).	TS et E	Réalisé
Utiliser plus fréquemment les feux tactiques dans les idées de manœuvre lorsque les conditions le permettent.	Mise en place d'une cellule d'intervention pour feux tactiques (Véhicule dédié + quatre agents formés)	Réalisé
Intégrer les contraintes rencontrées en FDF dans le développement du système ANTARES.	La couverture ANTARES dans le domaine du feu de forêt présentent différents problèmes: - Présence de zones d'ombres en limites de département (interférences avec les autres réseaux) - Problème de communication avec les moyens aériens de la BASC - Problème de prise en charge des appels de détresse et de la géolocalisation. La bascule des moyens FDF sur ANTARES sera conditionné par la levée de ces anomalies. Remonté d'anomalies au ministère.	Réalisé
Poursuivre l'équipement en caméras fixes de détection et de levée de doute.	21 caméras de levée de doute.	Réalisé
Pérenniser les missions d'aéro-surveillance (retransmission d'image vers le PC et/ou CODIS).	Marché relancé pour 2 ans en 2019.	Réalisé
Formater les groupes d'intervention selon les directives zonales : - Groupes d'intervention inondation (GII); - Groupes Sauvetage en Eaux Vives (GSEV); - Groupes d'intervention polyvalent (GIP).	- Définition des groupes constitués inondations - Rédaction d'une DOP inondation venant cadrer la mise en œuvre des ressources (en cours).	Réalisé
Equiper les CIS supports de groupements et certains centres sélectionnés en fonction de la sectorisation opérationnelle déclinée sur chaque groupement territorial d'un dispositif de visioconférence ou audioconférence.	Développement de systèmes de visio-conférence entre les chefs de groupement territoriaux et l'état major (CODIS)	Réalisé
Améliorer le recensement des disponibilités opérationnelles et les modalités d'alerte du personnel en astreinte.	Mise en place d'un système d'alerte par SMS des différents agents du SD. À l'étude pour étendre à tous les spécialistes. Acquisition d'un logiciel permettant de suivre la disponibilité des SPV en temps réel et de les solliciter	Développé
Valider la procédure ICM (interventions à caractère multiple) applicable simultanément par le CTA-CODIS et les Centres de Secours		Réalisé
Aménager une véritable salle de crise au CTA-CODIS		Réalisé
Renforcer l'effectif de conseillers techniques en intégrant toutes les problématiques opérationnelles liées au risque technologique (NRBCE, feux de grands volumes, liquides inflammables, chimique)	Mise en place d'une astreinte 7/7 de cadre RCH4 et RAD4	Réalisé
Doter les cadres (chefs de colonne et chefs de sites) chargés de la couverture du risque technologique sur le pourtour de l'étang de Berre et du golfe de FOS, de tablettes informatiques (exploitation de documents opérationnels).	- Réflexion et tests sur la mise en place d'outils informatiques embarqués. Cette étude vise à la bascule du réseau 80 MHz vers 400 MHz afin de pouvoir équiper certains véhicules de périphériques ANTARES. - Trois outils sont visés : - "tablette Pilote mobile": destinée aux VSAV pour l'envoi de bilans SAP - "Tablette type V2" : destinée à de la navigation en feu de forêt. - "Tablette type V3" : destinée aux véhicules de commandement pour l'utilisation de données opérationnelles (cartographie, ETARE...) - Pour les chefs de colonne uniquement.	Réalisé

Evaluation du SDACR 2015

Domaine : Ressources humaines		
PRECONISATIONS SDACR 2015	Evaluation SDACR 2020	
	Commentaire	Niveau d'avancement
Amener une homogénéité aux dimensionnements des gardes et astreintes tenant compte des sollicitations opérationnelles, des modalités d'armement des engins disponibles, de la présence de véhicules spécialisés, de la localisation des centres de secours (éloignement des renforts, délais de transport vers les services d'urgence).	- Réalisation d'une étude visant à proposer des homogénéisations des POJ. L'étude repose sur un dimensionnement de POJ fonction de la sollicitation du personnel - ROD 2018	Réalisé
Mettre en œuvre toutes les mesures permettant de respecter le POJ (agir sur la formation, optimiser la répartition des SPP dans les CIS, agir sur la disponibilité des SPV, ajuster l'effectif réel à l'effectif théorique de SPP). La création d'unités de gestion des ressources afin de mutualiser les ressources humaines au sein d'un même bassin de risques peut répondre en partie à cette problématique.	En lien avec le plan de recrutement de SPP, le plan de formation et l'incitation à augmenter le nombre de SPV	Développé
Mettre en œuvre toutes les mesures permettant de favoriser l'accès au volontariat (campagnes d'information, filières de formation de l'éducation nationale, écoles de jeunes sapeurs-pompiers, service civil) et améliorer la disponibilité des sapeurs-pompiers volontaires (conventions avec les employeurs, plages d'emploi dans les gardes).		Réalisé
Rester vigilant sur l'impact provoqué par le recul de l'âge de la retraite sur la composition des effectifs de garde.	Les sapeurs-pompiers les plus anciens sont souvent les plus gradés et donc ils sont sur des postes de commandement qui sont moins sollicitant que les postes d'équipiers ou de chefs d'équipe. Par ailleurs avec notre volonté de recruter de jeunes gens que ce soit des volontaires par l'intermédiaire des JSP ou des emplois civiques, que ce soit des professionnels sur liste d'aptitude après réussite à concours ou épreuves internes, nous apportons à l'effectif le rajeunissement nécessaire à l'équilibre. Par ailleurs, même si les sapeurs-pompiers prennent de l'âge, le temps de présence a largement diminué ce qui limite donc l'usure lié au métier. Enfin, nous œuvrons beaucoup pour le maintien en condition physique avec des séquences d'entretien adaptées et non traumatisantes. Ainsi beaucoup de pompiers au-delà de 55 ans sont en bonnes conditions physiques.	Réalisé
Ajuster les ressources humaines aux besoins du SDIS.	Plan de recrutement	Développé
Inciter les titulaires d'une formation professionnelle dans le bâtiment à contracter un engagement de sapeur-pompier volontaire.	Aucune action particulière envers cette population.	Non réalisé
Mutualiser les ressources spécialisées en développant la synergie au sein des groupements ou CIS afin d'assurer la présence de personnels qualifiés pour armer les départs RT dans les CIS dédiés à cette couverture.	Le recentrage de la spécialité RCH sur 4 CIS permet d'augmenter le nombre de spécialités dans les centres	Non retenu
Identifier les spécialités pouvant se cumuler.		Réalisé
Mener une réflexion particulière sur les fonctions de conducteurs spécialisés afin de valoriser l'emploi et d'apporter la technicité requise pour garantir la mise en œuvre opérationnelle.		Non retenu

Evaluation du SDACR 2015

Domaine : Prévision / planification		
PRECONISATIONS SDACR 2015	Evaluation SDACR 2020	
	Commentaire	Niveau d'avancement
Conseiller les communes pour la prise en compte du risque FDF dans leur plan communal de sauvegarde.	Développement, en partenariat avec le Cyprès et le SIRACDPC, d'un accompagnement des communes pour la mise en œuvre de PCS opérationnels. Cet accompagnement concerne principalement la phase d'exercices sur les PCS.	Réalisé
Réaliser des plans d'interventions par massifs en déclinant les actions nécessaires de lutte contre les incendies et leurs effets indirects.	Plan de protection départementale des forêts contre l'incendie pdfci en cours de validation (pref). Ce document contient les objectifs en terme d'aménagement par massif.	Démarré
Annexer à la cartographie les points de transit, les implantations de PC, la localisation des enjeux vulnérables, les sites dangereux en raison de leur pollution par des munitions de la dernière guerre.	Réalisation de cartographies par groupements.	Réalisé
Etablir le tracé des feux passés sur le SIG.	Les cartographies des tracés historiques sont disponibles pour les feux jusqu'en 1960. Celles-ci peuvent être utilisé en opération (pour la partie anticipation) au travers du véhicule de cartographie opérationnelle (VCO)	Réalisé
Assurer le recensement et la qualification des interfaces critiques (aléa subi).	- Réalisation d'une cartographie de l'aléa subi et induit. - Cartographie du risque sur les interfaces habitat / forêt	Réalisé
Améliorer la définition des besoins en matière d'équipement des massifs.	- Un suivi est régulièrement réalisé quant aux mises à jour des PIDAF (le SDIS est en attente d'une réforme de l'Etat autour de ces documents). - Cartographie des points d'eau HBE, emplacement de GALFF, positionnements de PC et points de transit.	Réalisé
Finaliser l'ordre d'opérations inondation et le compléter par des dispositions spécifiques pour le Rhône, la Durance, l'Huveaune. (Inclure les relations avec les autres acteurs.).	Un atlas inondation secteur Huveaune a été réalisé. Par ailleurs, le SDIS (Service Inondation et Bureau SIG) fait partie intégrante des groupes de travail quant à la révision des plans ORSEC inondation et assiste la DDTM dans ses missions de RDI (Référént Département Inondation) notamment sur la réalisation d'un atlas inondation départemental (convention d'échange de données SIG en cours de signature). La principale difficulté sur la thématique inondation, c'est que les études (calculs des enveloppes de crues et autres données disponibles) ne sont pas homogènes sur le département.	Démarré
Répertorier sur le SIG les enjeux pouvant être impactés par les différents types d'inondation et intégrer la cartographie de l'aléa afin de pouvoir l'exploiter opérationnellement (traduire les données hauteur/débit en enveloppes de crue).	Le Sdis est toujours sollicité pour la mise en œuvre de TRI et PPRI. Une première approche des enveloppes de crues a été faite auprès du CERMA (exzeco) pour intégration dans les atlas inondation.	Démarré
Améliorer la collaboration avec les communes pour l'élaboration de leur PCS.	Développement, en partenariat avec le Cyprès et le SIRACDPC, d'un accompagnement des communes pour la mise en œuvre de PCS opérationnels. Cet accompagnement concerne principalement la phase d'exercices sur les PCS.	Réalisé
Rédiger un ordre d'opérations intempéries.	A faire	Non réalisé
Optimiser la planification en matière de risques technologiques et finaliser la réalisation des plans ETARE des établissements les plus sensibles (Seveso seuil haut).	L'organisation du groupement prévision a été construite afin de dissocier la réalisation de plan ETARE. La planification opérationnelle liée aux établissements dit « SEVESO » a été placées sous la responsabilité du service en charge des mesures ORSEC, PPI... A ce jour, tous ces établissements sont couverts par un plan ETARE. La suite de ce travail va consister en l'harmonisation entre les plans et l'optimisation de leur contenu.	Réalisé
Réaliser la directive opérationnelle concernant les risques technologiques et les attentats NRBCE.	Rédaction d'une DOP NRBCE et d'une DOP BIO en cours.	Développé
Identifier les enjeux vulnérables soumis à un périmètre PPI sur le SIG.	Périmètres PPI recensés et cartographiés sur Open DFCI. Il reste à intégrer ces périmètres sur ICAD (cf GOPS et Service cartographie).	Démarré
Renforcer l'effectif de prévisionnistes du groupement Ouest.		Réalisé
Terminer la rédaction des dispositions NOVI (NOMBREUSES VICTIMES) en remplacement du Plan Rouge.	Rédaction ORSEC NOVI.	Réalisé
Lancer une étude sur les possibilités d'amélioration des interventions sur le domaine fluvial (Rhône) concernant les bateaux à passagers.	DOP inondation en cours de rédaction.	Développé
Préparer les procédures d'intervention concernant le tramway.	Rédaction d'un courrier présentant les préconisation à prendre en compte par la "mission tramway" dans le développement de celui-ci.	Réalisé
Disposer de cartes traduisant l'état de la DECI et exploiter tout les capacités du logiciel d'alerte en vue d'une gestion opérationnelle des points d'eau.	- Mise en place d'une interface DECI dans le logiciel opérationnel autoCSweb (gestion des gardes, intervention...). - Projet OPEN CARTO.	Réalisé
Elaborer le schéma départemental de défense extérieure contre l'incendie.	Rédaction du RDDECI.	Réalisé
Conforter la réalisation des tournées de contrôle des hydrants dans certains secteurs pour les CIS n'utilisant pas de ressources spécifiques à cette mission.		Réalisé
Améliorer le géo référencement des données issues des études prévention et prévision en vue d'une exploitation opérationnelle.	En cours pour la prévention: - Réalisé pour les 1eres familles; - En cours pour le 1^{er} groupe. Doit être finalisé pour fin 2020.	Développé

Evaluation du SDACR 2015

Domaine : Prévention		
PRECONISATIONS SDACR 2015	Evaluation SDACR 2020	
	Commentaire	Niveau d'avancement
Conforter les missions de recherche des causes d'incendie.		Réalisé
Participer plus activement aux opérations de brûlage dirigé.	Opération régulièrement entreprise en collaboration avec l'ONF.	Réalisé
Améliorer le suivi des actions de la sous-commission départementale feux de forêts.	La sous commission départementale étudie régulièrement différents dossiers. Elle a également donné des avis sur l'implantation de champs de panneaux photovoltaïques.	Réalisé
Développer la participation du SDIS à la recherche des causes et des circonstances des incendies.	Mise en œuvre d'une équipe de recherche des causes et circonstances des incendie. Celle-ci à vocation première à alimenter le retour d'expérience.	Réalisé
S'inscrire dans une action de type IPCS (information préventive aux comportements qui sauvent) initiée par le département des Alpes Maritimes, continue et coordonnée au niveau départemental.		Réalisé
Envisager le remplacement du logiciel CIVIPREV.	Le déploiement du nouveau logiciel est en cours.	Réalisé
Accompagner, par des actions de sensibilisation, la généralisation règlementaire de l'installation des détecteurs autonomes de fumée dans les habitations.		Réalisé

Domaine : Infrastructure		
PRECONISATIONS SDACR 2015	Evaluation SDACR 2020	
	Commentaire	Niveau d'avancement
Procéder à une analyse exhaustive des impacts (directs et indirects) d'une inondation sur les CIS.	A faire	Non réalisé
Compléter la dotation en groupes électrogènes des CIS.	Partiellement fait.	Développé

Evaluation du SDACR 2015

Domaine : Equipement		
PRECONISATIONS SDACR 2015	Evaluation SDACR 2020	
	Commentaire	Niveau d'avancement
Augmenter de façon significative le parc de CCF légers.	Nouvel objectif : réduire le parc de CCF pour atteindre un effectif de 130 (actuellement 146); augmenter le nombre de CCFS 6000 pour atteindre un nombre de 30 (actuellement 22).	Réalisé
Etablir un cahier des charges pour l'acquisition (plan d'équipement) de postes de commandement plus ergonomiques intégrant la dimension interservices tout en préservant les fonctionnalités d'un PC de site.	Le programme de remplacement des outils de commandement est lancé pour une dernière livraison en 2021.	Développé
Réduire le nombre de CCF moyens au profit d'engins spécifiques. (CCF6000, 13000, CCF légers) en tenant compte des possibilités et nécessités d'armement des GIFF dans le cadre du dispositif préventif, les engagements en moyens isolés nécessaires pour assurer le maillage territorial, la réserve mécanique et tactique.	- La définition du format est réalisée. La mise en œuvre s'étalera sur 2 à 3 ans - Utilisation plus fréquente des VPSI	Développé
Renouveler une partie des moyens nautiques avec des embarcations aptes à évoluer dans les zones inondées présentant de nombreux obstacles. (BRS, BLS semi rigide, Kayaks), et compléter l'équipement individuel : gilet de sauvetage pour SP et victime...	Un partenariat avec la compagnie de la navigation du Rhône est en discussion afin de renforcer la couverture du secteur de Tarascon.	Réalisé
Renouveler 2 berces de sauvetage déblaiement.	- Diminution de 3 berces à 2 berces. Une berce est en cours de renouvellement. Une étude est en cours pour remplacer une berce en VL de reconnaissance. - Réduction à deux berces + réalisation d'un véhicule de premiers secours SD.	Démarré
Améliorer le suivi du matériel.		Démarré
Disposer de 2 CCF légers équipés de lame-neige dans chaque groupement territorial.	Mise en place de CCFL équipés de lame et de personnels formés.	Réalisé
Concrétiser le plan d'équipement pour les moyens destinés à la lutte contre les feux industriels (BEA, FMOGP, VPO, GPD).	- Plan d'équipement terminé - Le SDIS13 dispose pour la lutte contre les feux industriels de 3 BEA, 3 FMOGP, 2 VPO et 3 FGPD (un quatrième sera livré en septembre 2013).	Réalisé
Définir le niveau minimum d'équipement en EMA par groupement pour répondre à la problématique RT.	Réalisation d'une expression de besoins en EMA, face aux différents risques à couvrir (FDF, inondation, rupture de barrage, risques techno...).	Réalisé
Compléter l'équipement spécifique d'intervention dans les tunnels en partenariat avec la SNCF et RFF et poursuivre la concertation sur la politique de sécurisation de ces ouvrages.	- Groupe de travail CHEN visant à recentrer les missions de la chenillette LPM. - Travail en partenariat avec RFF pour financement en cours.	Réalisé
Compléter l'équipement nautique en vue d'intervenir sur le domaine fluvial (Rhône) et maritime (bande des 300m).	Planification d'équipement de 1 à 4 embarcations lourdes en aluminium (sur 4 ans) Celles visent à remplacer les embarcations "type GALATE" par des moyens disposant de canon, réserve émulseur et radeaux gonflables (30 personnes).	Réalisé
Poursuivre l'acquisition de Camions Citernes Ruraux.		Réalisé
Valider l'acquisition d'équipements de ventilation et de brumisation, autopropulsés et radiocommandés, pour les interventions délicates dans les tunnels et les locaux confinés tels que les parcs de stationnement couverts.	Planification d'équipement d'un matériel de ventilation et de brumisation.	Réalisé
Renouveler et compléter une partie des moyens nautiques.		Réalisé
Doter les centres de secours concernés par le risque aquatique de matériel de sauvetage utilisable par des sapeurs-pompiers non spécialisés.	En cours de déploiement.	Développé

Evaluation du SDACR 2015

Domaine : Formation		
PRECONISATIONS SDACR 2015	Evaluation SDACR 2020	
	Commentaire	Niveau d'avancement
Créer sur le futur site de l'EDSP une aire de manœuvre spécifique des primo-intervenants, chefs d'agrès et chefs de groupe.	Réalisation d'un plateau technique sur le site de l'EDSP13. Une aire y est dédiée au feux de forêt. En cours de validation du dossier PRO qui lancera les travaux.	Réalisé
Développer la formation "feux tactiques".		Réalisé
Intégrer les différents services concernés par la DFCI (ONF, forestiers-sapeurs, CCFF) aux manœuvres préparant à la saison organisées par le SDIS.		Réalisé
Augmenter le nombre de sapeurs-pompiers formés "sauvetages en eaux vives".	Une formation spécifique en eaux vives a été développée et des sessions ont été prévues en 2013.	Réalisé
Développer une formation spécifique sur le risque inondation.	Ces objectifs sont bien pris en compte par le CFD mais nous devons d'abord former des « concepteurs de scénarios sur simulateur virtuel ». Pour cela nous avons eu plusieurs réunions avec la société CRISE pour, entre autre, former des agents avant la fin de l'année et ainsi mettre en production plusieurs scénarios.	Démarré
Dispenser une formation spécifique des conducteurs.	Sensibilisation des conducteurs lors de la formation COD2 (Conduite tout terrain) aux limites d'utilisation des engins sur inondations.	Réalisé
Favoriser l'implication des spécialistes dans les DICA voire dans des missions humanitaires hors DGSCGC.	Certification ONU (INSARAG) en juin 2017.	Réalisé
Réaliser et exploiter un plateau technique sur le site de l'école.	Création d'une nouvelle aire, sa réalisation est prévue en 2020.	Développé
Maintenir les capacités des cadres à affronter les opérations importantes liées aux risques technologiques (notamment les feux de liquides inflammables) grâce à la FMA, manœuvres spécifiques, ...	Mise en place de FMA consacrée au risque industriel à destination des cadres des différents groupements territoriaux.	Réalisé
Développer au niveau du simulateur des scenarii relatifs aux feux de liquides inflammables.	Le simulateur informatique sur le thème du risque chimique est acquis. Une étude est en cours concernant les possibilités d'utilisation sur les feux d'hydrocarbures.	Non réalisé
Coupler l'unité opérationnelle de la ZIP de FOS avec le CIREEX et développer les actions de formation dispensées par le centre.	Voir préconisation n°7. L'impossibilité de disposer d'un terrain nous a conduit à maintenir le PTRI à Fos.	Démarré
Améliorer les conditions de réalisation des exercices organisés en collaboration avec la SNCF, (les créneaux nocturnes s'avérant parfois insuffisants pour réaliser l'ensemble des objectifs prédéfinis).	Réalisation d'exercice réguliers dans les différents tunnels SNCF (manœuvre d'enraillement, télécommunication...) selon un calendrier préétabli.	Réalisé

2.5 Annexes

2.5.2 Valeur du sauvé

La valeur du sauvé

Introduction à la valeur du sauvé: une approche économique de l'action des sapeurs-pompiers



Les populations et les pouvoirs publics attendent des SDIS une efficacité opérationnelle et également une efficacité budgétaire. Ainsi, les services rendus par les sapeurs-pompiers comme le **sauvetage de vies, de biens ou de patrimoine**, doivent être estimés, de manière monétaire, afin de rendre compte de leur efficacité.

❑ Evaluer la performance du SDIS 13:

Il existe déjà un certain nombre d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs développés par les SDIS leur permettant de mesurer leur performance. Cependant le calcul de la valeur économique du sauvé devrait être davantage intégré dans cette démarche.

En effet, mesurer la production non marchande d'un SDIS est un réel enjeu. Rappelons également que le budget total accordé à ces établissements avoisinait les 5 milliards d'euros en 2018. Cependant, ce coût doit être ramené « *à la valeur des vies, des emplois, des biens, et des environnements sauvés et/ou préservés en continu* ».

Suivant cette démarche, les SDIS se sont dotés d'indicateurs leur permettant de mesurer leur performance, on parle alors de valorisation de l'action des sapeurs-pompiers à travers le calcul de la **valeur économique du sauvé**.

❑ Quelles méthodes de calcul et d'évaluation? :

Le SDIS 13 a souhaité s'appuyer sur les méthodes de calcul proposées par les travaux de Cécile Canouet (2016)**, Dorian Goninet (2018)*** et de Noughaila Amir (2019)****.



Présentation des méthodologies suivies:

❑ La valeur des vies préservées :

Selon l'OCDE, la vie humaine est estimée à 3 millions d'euros en France****, sans distinction d'âge, de sexe, ou de condition de santé. Ces estimations sont faites afin de guider les responsables publics lorsqu'ils se retrouvent face à des choix d'investissements visant à réduire le risque de mortalité. Ces investissements sont alors « comparés » aux avantages attendus en terme de vies sauvées.

Grâce à l'intervention des sapeurs-pompiers et à leurs gestes de secours (réanimation lors d'un arrêt cardiaque ou sauvetage lors d'un accident de circulation ou en mer ou lors d'un feu), plusieurs vies humaines sont sauvées chaque année. Le SDIS 13 estime sauver environ 1500 vies par an.

❑ La valeurs des biens préservés :

Les sapeurs-pompiers sauvent, également, des biens lors des incendies. En effet, sans leur intervention, les biens sont menacés de brûler dans leur intégralité. Ainsi, la différence entre la valeur des dégâts et la valeur initiale du bien permet d'évaluer ce qui a été sauvé grâce à l'intervention des sapeurs-pompiers.

❑ La valeurs de l'environnement sauvé :

Le nombre d'interventions liées au risque feu de forêt représente une faible part dans les statistiques du SDIS 13. Cependant, un tel évènement engendre des dépenses importantes en termes de moyens et de temps.

L'étude présentée ci-après****, permet d'évaluer la valeur de la forêt et d'en estimer les biens valorisables économiquement. En effet, lorsque les sapeurs-pompiers interviennent sur un feu de forêt, ils préservent les habitations exposées, le bois, le tourisme, la biodiversité et évitent ainsi, les coûts de réhabilitation. De plus, leur action permet de maintenir l'activité de séquestration du carbone.

Après étude, le SDIS 13 estime sauver près de 7 millions d'euros par intervention dans les massifs forestiers.

* Institut Français de sécurité civile, « état des lieux des services d'incendie et de secours en France: vers une fragilisation du modèle de sécurité civile? », les études de l'Ifresec, 2018.

** Cécile Canouet, Valorisation économique de l'activité opérationnelle des sapeurs-pompiers, mémoire de Master, Ecole d'économie de Toulouse, univ.toulouse-I, 2016.

*** Dorian Goninet, Etude sur la valeur économique du sauvé, par les services d'incendie et de secours, dans le cas du patrimoine industriel et des établissements recevant du public, mémoire de master, Ecole d'économie de Toulouse, Université de Toulouse-I ed., 2018.

**** Noughaila Amir, Etude sur la valeur économique du sauvé par les services de secours, le cas particulier de l'environnement et du patrimoine préservé lors de la lutte contre les incendies de forêt, mémoire de master, Agro-ParisTech ed., Paris 2019.

***** OCDE, la valorisation du risque de mortalité dans les politiques de l'environnement, de la santé et des transports, 2012.

La valeur du sauvé

Evaluation de la valeur du sauvé: une approche économique de l'action des sapeurs-pompiers

La valeur des vies préservées :

Pour évaluer la valeur des vies préservées, le SDIS 13 a analysé près de 2 226 rapports d'interventions sanitaires* réalisées sur une semaine (entre le 18 et le 24 mars 2019). Une vie est dite « sauvée » dès lors que sans l'intervention des sapeurs-pompiers, la personne serait décédée.

Avec cet échantillonnage, le SDIS est parvenu à estimer que 1,3% des interventions sanitaires sauveraient des vies. En constatant que ce phénomène n'était pas soumis à saisonnalité, cette valeur est appliquée à l'ensemble des opérations sanitaires annuelles du département.

Ainsi: $N_s = \lambda \times u$

Où N_s est le nombre de vies sauvées;
 u est le nombre d'interventions sanitaires;
 λ est le ration liant le nombre de vies sauvées à u .
 Soit $N_s = 0,013 \times 122\,489$
 $N_s = 1592$

Selon l'OCDE et différentes publications (notamment les travaux d'Emile QUINET), la valeur statistique de la vie humaine est estimée, en France, à 3 millions d'euros. Pour des questions d'équité, l'âge, le sexe, le revenu ou l'état de santé des personnes sauvées n'influent pas sur l'estimation du coût de la valeur du sauvé.

Au SDIS 13, on estime alors que la valeur des vies sauvées lors d'une opération sanitaire est de :

$$V_s = (3.10^6 \times N_s)$$

Où V_s est la valeur des vies sauvées lors d'une opération sanitaire;

Soit $V_s = (3.10^6 \times 1\,592)$

$$V_s = 4\,776\,000\,000 \text{ €}$$

Soit par interventions

$$V_s = (3.10^6 \times 1\,592) / 122\,489$$

$$V_s = 38\,991 \text{ €}$$

Sachant que le coût moyen d'une opération sanitaire était de 989€ en 2018 au SDIS 13, toute opération sanitaire aurait un bénéfice de 39 fois son coût.

La valeur des vies préservées lors d'un accident de circulation :

Afin d'évaluer la valeur du sauvé lors des accidents de circulation, le SDIS 13 s'est basé sur les travaux de Cécile Canouet. Cette application utilise le délai d'arrivée des secours, sur les lieux de l'accident. Ainsi, en comparant le délai moyen d'intervention avec un délai « hypothétique » d'une heure, il est possible d'estimer ce que l'intervention des sapeurs-pompiers a permis de sauver.

Ainsi,

$$P(y = 1|x) = \frac{e^{-48.7212 - 0.0518 \times \text{délai} + 0.0264 \times \text{an}_{\text{nais}}}}{1 + e^{-48.7212 - 0.0518 \times \text{délai} + 0.0264 \times \text{an}_{\text{nais}}}}$$

Où P est la probabilité de survie des victimes en fonction du délai d'arrivée sur les lieux;
 an_{nais} = moyenne des années de naissance des victimes, soit 1982 pour les victimes en 2018
 délai = délai moyen d'intervention, soit 10 minutes et 10 secondes en 2018.

Soit pour une intervention en 10 minutes:

$$P\left(y = 1 \mid \frac{10}{1982}\right) = \frac{e^{-48.7212 - 0.0518 \times 10 + 0.0264 \times 1982}}{1 + e^{-48.7212 - 0.0518 \times 10 + 0.0264 \times 1982}}$$

$$P\left(y = 1 \mid \frac{10}{1982}\right) = 0,9562$$

$$= 0,9562 \times 486$$

$$= 464$$

Soit pour une intervention en 60 minutes:

$$P\left(y = 1 \mid \frac{60}{1982}\right) = \frac{e^{-48.7212 - 0.0518 \times 60 + 0.0264 \times 1982}}{1 + e^{-48.7212 - 0.0518 \times 60 + 0.0264 \times 1982}}$$

$$P\left(y = 1 \mid \frac{60}{1982}\right) = 0,6214$$

$$= 0,6214 \times 486$$

$$= 302$$

La couverture opérationnelle du SDIS 13 a permis théoriquement d'éviter le décès de 162 personnes (464-302), leurs vies, selon l'OCDE, seraient évaluées à **486 millions d'euros**.

* Echantillon représentatif en février 2019 prenant en compte toute opération de secours impliquant au moins une ambulance pour des situations urgentes, non urgentes et pour les accidents de transports.

La valeur du sauvé

Evaluation de la valeur du sauvé: une approche économique de l'action des sapeurs-pompiers

La valeur des biens préservés*:

En 2018, le SDIS 13 a réalisé 624 interventions pour incendie en maison individuelles (w) et 218 pour un feu en appartement (x).

Pour pouvoir estimer la valeur des biens préservés à grande échelle, les propos présentés ci-après, se réfèrent aux valeurs moyennes d'un bien et des dégâts en cas d'incendie (V_i), en s'appuyant sur les indemnités moyennes versées par les sociétés d'assurance en cas d'incendie.

Pour les habitations individuelles:

$$V_s = w[(V_r(m) - V_i(m))]$$

$$V_s = 624 [216\,905 - 7595]$$

$$V_s = 624 \times 209\,805$$

$$V_s = 130\,609\,310€$$

Où V_s est la valeur économique du sauvé;
 w est le nombre d'interventions en maison individuelle;
 $V_r(m)$ est la valeur du bien;
 $V_i(m)$ est la valeur des dégâts.

Pour les habitations collectives:

$$V_s = x[(kV_r(a) - V_i(a))]$$

$$V_s = 218 [(10 \times 121\,791) - 7595]$$

$$V_s = 218 \times 1\,210\,315$$

$$V_s = 263\,848\,670€$$

Où V_s est la valeur économique du sauvé;
 x est le nombre d'interventions en appartement;
 $V_r(a)$ est la valeur du bien;
 $V_i(a)$ est la valeur des dégâts;
 k est le nombre moyen d'appartements par immeuble.

Ainsi, la valeur économique du sauvé s'élèverait à **394 457 980 €** en 2018 pour le SDIS 13.

La valeurs de l'environnement sauvé**:

Afin d'avoir une approche numérique sur un échantillonnage représentatif, le parti qui est pris est celui de calculer la valeur du sauvé sur l'ensemble de la saison feux de forêts 2017. On compte 202 feux de forêts cette année là, mais seulement 145 d'entre eux ont pu être étudiés. Ainsi :

$$V_s = \{ [(H \cdot dvp \cdot \mu)] + [H \cdot p \{ dr \cdot 1,18 + df \cdot 1,90 + (dmp + dms) \cdot 1,54 \}] + (H \cdot Vcp) + (x \cdot m) + Vt \}$$

$$V_s = \{ [(243 \cdot 91 \cdot 61)] + [243 \cdot 26 (62,5 \cdot 1,18 + 29 \cdot 1,90 + (5,5 + 9,6) \cdot 1,54)] + (243 \cdot 13,89) + (23 \cdot 216\,905) + 20,37 \}$$

$$V_s = 7\,298\,343,82 \times 202$$

$$V_s = 1\,474\,265\,451,64€$$

L'action du SDIS 13 sur les feux de forêt peut être estimée à **1 474 265 451 €** en 2017.

Explication de l'équation

H , nombre moyen d'hectares sauvés par sinistre	243 hectares source : Sdis 13	dmp , nombre de m3 de bois mort sur pied par hectare	5,5 m3/ha source : Office national des forêts (ONF)
dvp , nombre de m3 de bois vivant sur pied par hectare	91 m3/ha source : Office national des forêts (ONF)	dms , nombre de m3 de bois mort au sol par hectare	9,6 m3/ha source : Office national des forêts (ONF)
μ , prix moyen de marché du bois par m3	61 €/m3 source : Experts Forestiers de France et France Bois Forêt.	Vcp , valeur de la chasse et des autres produits	13,89 €/ha source : Office nationale des forêts (ONF)
p , prix d'une tonne de CO2	26 € source : Marché du carbone .	x , nombre de maisons sauvées	23 maisons source : Sdis 13
dr , nombre de m3 de bois résineux vivants sur pied par hectare	62,5 m3/ha source : Office nationale des forêts (ONF)	m , valeur moyenne d'une habitation sauvée	216 905 € Source : ENSOSP
df , nombre de m3 de bois feuillus vivants sur pied par hectare	29 m3/ha source : Office nationale des forêts (ONF)	Vt , valeur touristique de la forêt par visite	20,37€ Source: SDIS 13

* Etude basée sur les travaux de Dorian Goninet

** Etude basée sur les travaux de Nouhaila Amir

La valeur du sauvé

Conclusion:

❑ Quels enjeux pour les SDIS ?

Mesurer la valeur d'une production non marchande est un réel enjeu pour les services d'incendie et de secours de France, car elle permet de valoriser l'activité des SIS afin de démontrer que ces institutions publiques génèrent des gains, directs ou indirects, pour la société.

❑ Vers un outil national?

La valeur économique du sauvé est une famille d'indicateurs permettant de rendre compte de l'efficacité des services de secours, que ce soit auprès des financeurs des SDIS ou auprès des citoyens. Dans le cadre de l'élaboration du SDACR, il est primordial que les SDIS partagent une méthode de calcul unique et harmonisée sur tout le territoire, documentant et confortant leur position de véritables assureurs des territoires.

❑ Vers un outil exhaustif ?

Afin de pouvoir approcher la valeur du sauvé de la manière la plus exhaustive possible, les SDIS devraient s'intéresser au calcul cette valeur dans le cadre d'autres types d'interventions, comme les inondations, les fuites de gaz et la sauvegarde des installations industrielles.

■ **4 milliards d'euros**



En sauvant 1592 vies, **soit 39 000 euros par intervention sanitaire en 2019.**

Dont **486 millions d'euros**



En évitant le décès de 162 personnes dans des accidents de la route en 2018, **soit 53 000 euros par intervention pour accident de la route en 2018.**

■ **1,4 milliard d'euros**

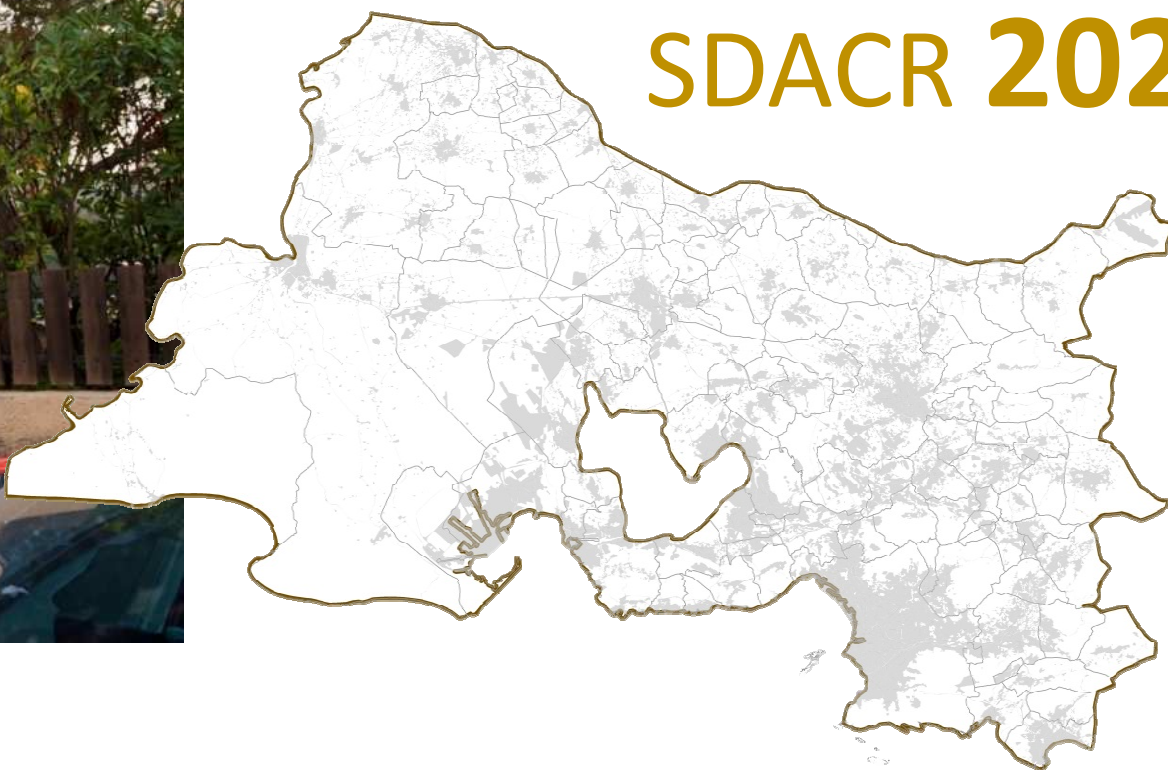


En luttant contre 202 feux de forêts, **soit 7 298 343 euros par intervention feux de forêt en 2017.**

■ **394 millions d'euros**



En intervenant sur 842 feux d'habitations, **soit 478 000 euros par intervention incendie d'habitation en 2018.**



VOLET COMMUN

Interactions et perspectives

III. Interactions et perspectives

3.1 Perspectives du BMPM 364

3.2 Interactions et perspectives du Corps Départemental de Sapeurs-Pompiers 366

3.1.1 Interactions et perspectives avec le SDIS 04 367

3.1.2 Interactions et perspectives avec le SDIS 30 368

3.1.3 Interactions et perspectives avec le SDIS 84 370

3.1.4 Interactions et perspectives avec le SDIS 83 371

3.1.5 Mutualisation possible avec les SIS limitrophes 372

3.1.6 Perspectives propres au SDIS 13 373

3.1.7 Perspectives quinquennales du SDIS 13 376

3.3 Interactions et perspectives du BMPM et du Corps Départemental 378



3. Interactions et perspectives

3.1 Prospectives du BMPM

Prospectives BMPM 2021-2026

RESSOURCE HUMAINE

Attractivité:

- Stabiliser le volume des effectifs à leur niveau actuel ;
- Cultiver l'excellence maritime ;
- Attirer en maintenant un haut niveau de qualité au recrutement.

Fidélisation:

- Permettre au marin-pompier de se projeter sur un parcours professionnel visible lui permettant de progresser en responsabilité.



Rayonnement:

- Renforcer l'esprit de corps ;
- Conserver une attractivité sociale ;
- Renforcer notre place au niveau national ;
- Cultiver les valeurs inhérentes à l'état de militaire et de marin.



SOUTIEN

- Faire évoluer le parc en respectant normes et contraintes ;
- Rentabiliser l'existant, rationaliser les moyens ;
- Maintenir la capacité d'entretien des engins et matériels ;
- Réformer le soutien et développer une nouvelle plateforme logistique ;
- Renforcer notre efficacité pour la préparation des marchés et les relations avec l'UGAP ;
- Assurer l'entretien courant et les travaux de modernisation des infrastructures ;
- Améliorer l'efficacité du soutien ;
- Optimiser le pilotage budgétaire du soutien.



HORIZON
2021-2026



MARINS-POMPIERS
MARSEILLE

DOCTRINE

- Définir une doctrine relative aux véhicules à énergie alternative ;
- Suivre et intégrer l'avènement du GNL comme carburant marin dans les bassins du GPMM ;
- Asseoir l'emploi opérationnel des drones et robots ;
- Renforcer la protection des intervenants face aux risques d'inhalation de particules fines ;
- Prendre en compte le RETEX relatif à la pandémie COVID-19 ;
- Réévaluer la doctrine incendie en intégrant 3 niveaux d'intervention (courant/renforcé/complexé).

IMPLANTATIONS

- Mettre en service le CIS du Redon et le CIS de Saint-Julien ;
- Restructurer et agrandir les CIS de PTR, CNB, SMT, MLP et LBG ;
- Déplacer à terme le CIS de Saint-Menet au stade de la Maussane et le CIS de MLP à Ste-Marthe ;
- Etudier la couverture du nord Euroméditerranée entre STA, LBG, SMY et PLB.

RISQUES COURANTS

SUAP:

- Renforcer les organes de concertation ARS, SAMU, SDIS 13 et BMPM ;
- Maintenir le travail avec les acteurs de santé publique visant à renforcer la permanence des soins ambulatoires ;
- Consolider le travail de régulation médicale commun sur la plateforme du SAMU 13 ;
- Renforcer la disponibilité de la couverture VSAV en réduisant le temps d'attente dans les services d'accueil des urgences et le nombre de carences sanitaires ;
- Renforcer les travaux d'élaboration d'arbres décisionnels en commun avec le SAMU 13 favorisant la diminution de la charge des centres opérationnels ;
- Favoriser l'emploi des transporteurs sanitaires privés sur des missions non urgentes ;
- Accentuer les actions de sensibilisation et de prévention
- Déployer, dès fin 2020, 5 VSAV afin de réduire la charge de travail dans l'hyper-centre et améliorer le temps de transit.

Incendie:

- Compléter l'équipement afin de répondre à la future doctrine incendie.



RISQUES COMPLEXES

- Créer et armer une Cellule Mobile d'Intervention Biologique (CMIB) ;
- Créer une unité de lutte contre les feux de gaz ;
- Renforcer les capacités de lutte contre les risques chimiques.



NOUVELLES TECHNOLOGIES

- Développer la cellule MSGU au sein du COSSIM ;
- Expérimenter l'application SAUV life ;
- Développer le système START pour l'interconnecter avec les autres centres opérationnels de la ville ;
- Suivre le développement de NexSIS ;
- Déployer des Terminaux Informatiques Embarqués (TIE) à bord des véhicules de secours à personne afin de faciliter la prise en charge des victimes au Service d'Accueil des Urgences (SAU) ;
- Renforcer la capacité des VSAV à transmettre des informations aux services d'accueil des urgences par:
 - l'informatisation du bilan secouriste (tablette LEGO)
 - l'intégration de moniteurs multiparamétriques connectés à LEGO (ECG, constantes) ;
- Généraliser l'emploi des tablettes LEGO au niveau de la chaîne de commandement ;
- Elargir les compétences de l'EOS appui robotisé ;
- Créer une cellule recherches et développement au sein de la division Etudes.



FINANCES



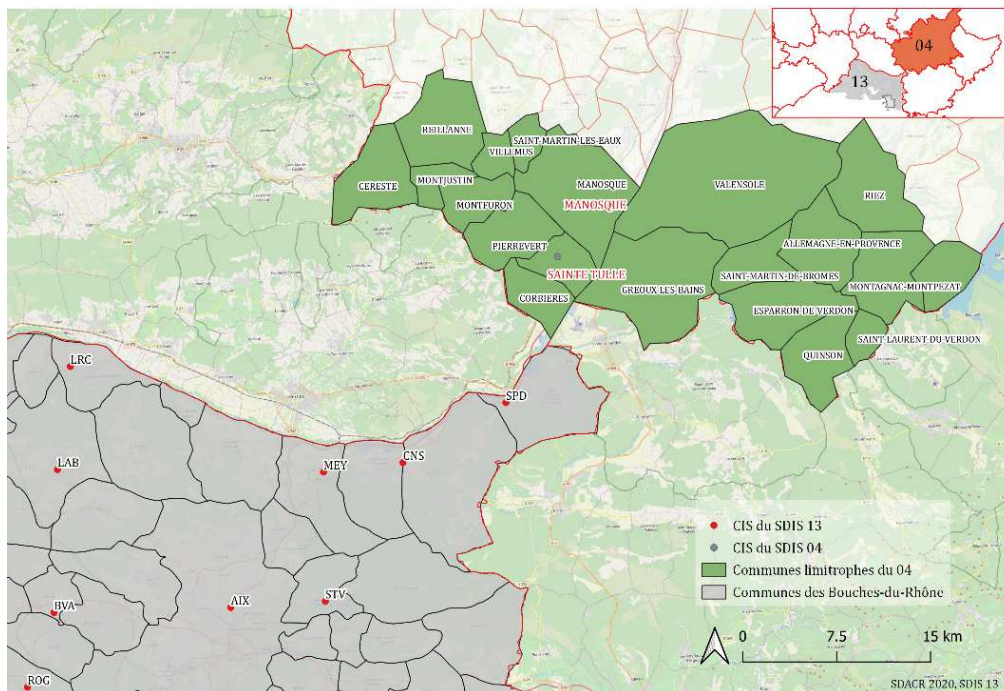
- Stabiliser en euros constants notre coût global ;
- Trouver des nouvelles ressources et partenariats visant à réduire le coût ville de Marseille.

➤ Le BMPM validera ses projets à travers la rédaction de la phase 3 de son plan d'équipement BMPM 2025.

3. Interactions et perspectives

3.2 Interactions et perspectives du Corps Départemental de Sapeurs-Pompiers

Interactions et perspectives avec le SDIS 04



A retenir

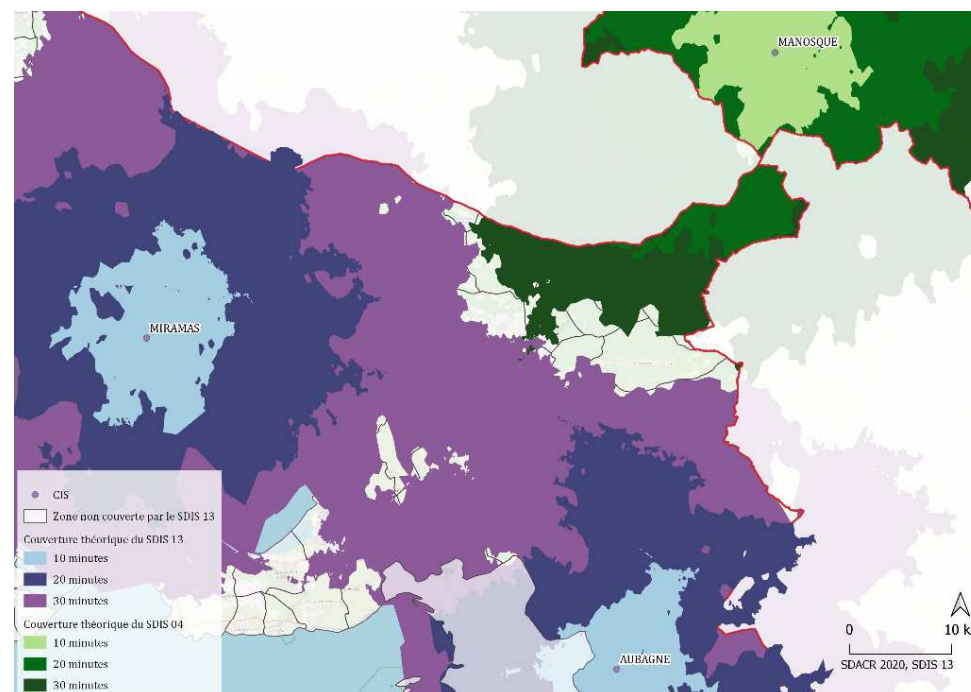
Le SDIS 04 ne possède pas de spécialité RAD ni d'équipement dédié à la spécialité. Sa proximité avec Cadarache en fait un territoire d'autant plus vulnérable.

Projections

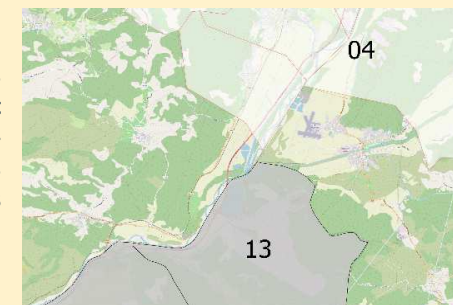
- Mutualiser les exercices;
- Améliorer les interactions et les échanges de données dans le cadre des conventions.

Mutualisation SDIS 04 → SDIS 13

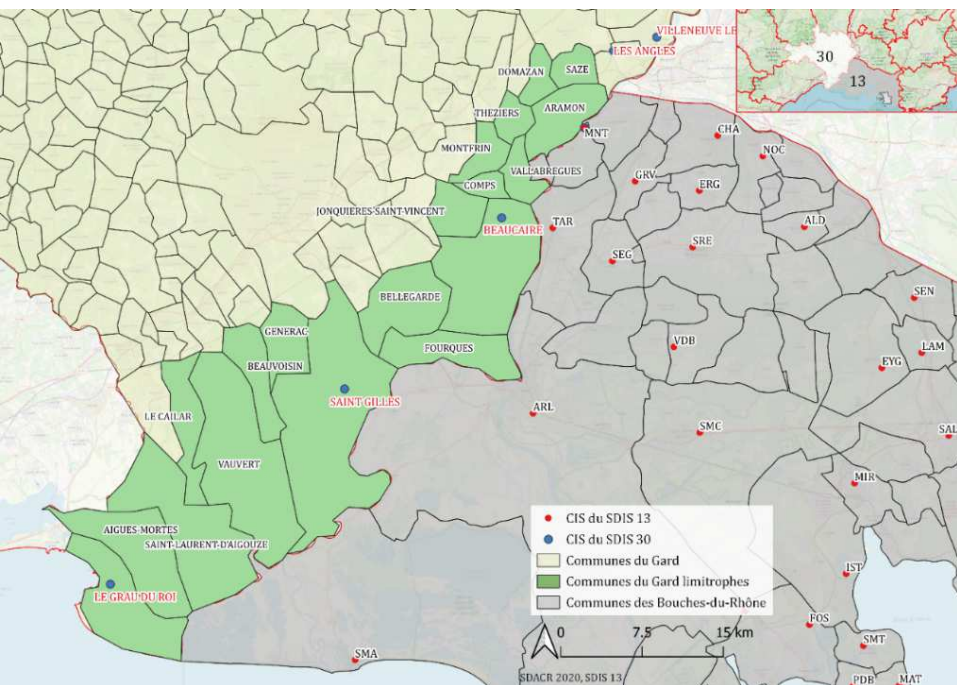
Le SDIS 04 possède un BEA de 30 mètres pouvant être déployé en moins de 30 minutes sur le Nord Est du département. En effet, les BEA du SDIS 13, situés à MIR et AUB interviendront sur cette zone en plus de 30 minutes. De plus, Manosque possède un VCYNO ainsi qu'une équipe CYNO pouvant intervenir plus rapidement que le VCYNO de LAB, sur notre département.



Les départements des Bouches-du-Rhône et des Alpes-de-Haute-Provence ne sont pas contigus : 600 mètres les séparent!



Interactions et perspectives avec le SDIS 30



A retenir

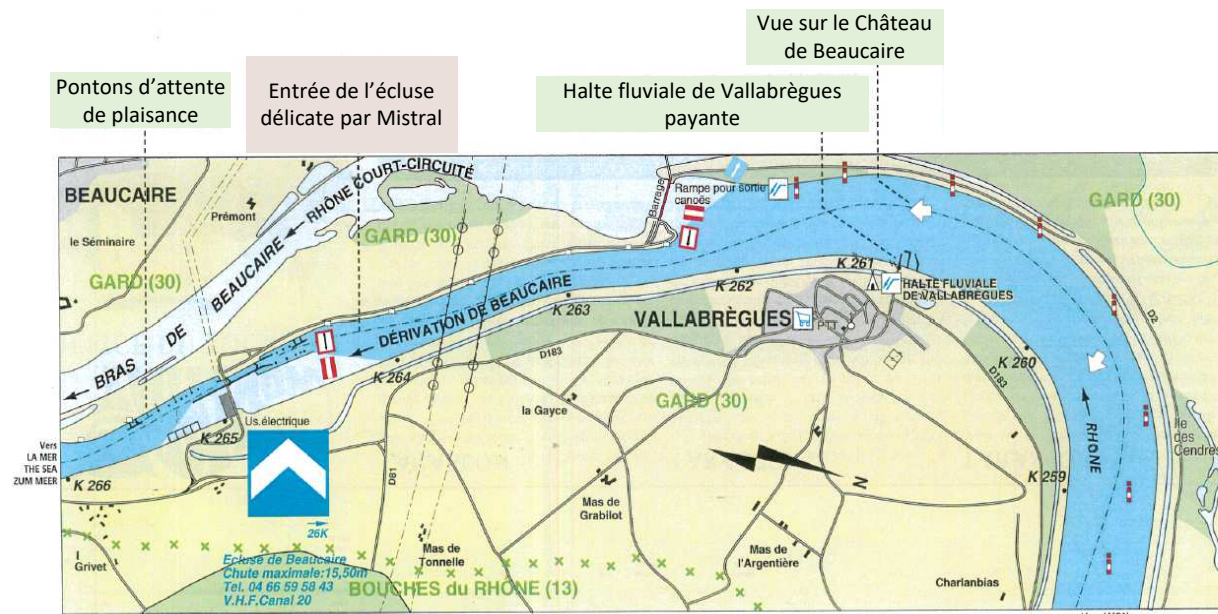
- Le SDIS 30 possède 2 BEA, dont l'un est situé à proximité du département des Bouches-du-Rhône, à Vauvert et un autre à Bagnols-sur-Cèze, ainsi qu'une CMIC à Marguerittes.
- Un météorologue de Météo France travaille avec le SDIS 30 dans le cadre de l'amélioration de l'expertise météo lors des cycles orageux.
- La spécialité SEV y est très développée.

Couverture des risques liés au tourisme fluvial

- Compte tenu du parc d'embarcations dont il dispose, le SDIS 13 envisage d'acquérir un seul BPS qui pourrait être implanté au port de Vallabrègues (30) afin de couvrir la partie nord du Rhône, intéressant le département des Bouches-du-Rhône, et le secteur du Gard intervenant en premier appel. Ces actions permettraient également de sécuriser la zone d'écopage des ABE CL415.
- Egalement, le SDIS 13 dispose de l'Olivier LECLERC, une embarcation de type « BPS » barge aluminium de 10 mètres bimoteurs hors-bord de 2X225 CV à flot sur Arles-Trinquetaille. Enfin, le DI-BENEDETTO du même type que le LECLERC est basé au port de plaisance de Port-Saint-Louis-du-Rhône mais il doit écluser (20 à 40 minutes) pour se rendre sur le Rhône, une petite embarcation pourrait être envisagée pour une projection sur le fleuve à partir du port abri fluvial de Port-Saint-Louis du Rhône.

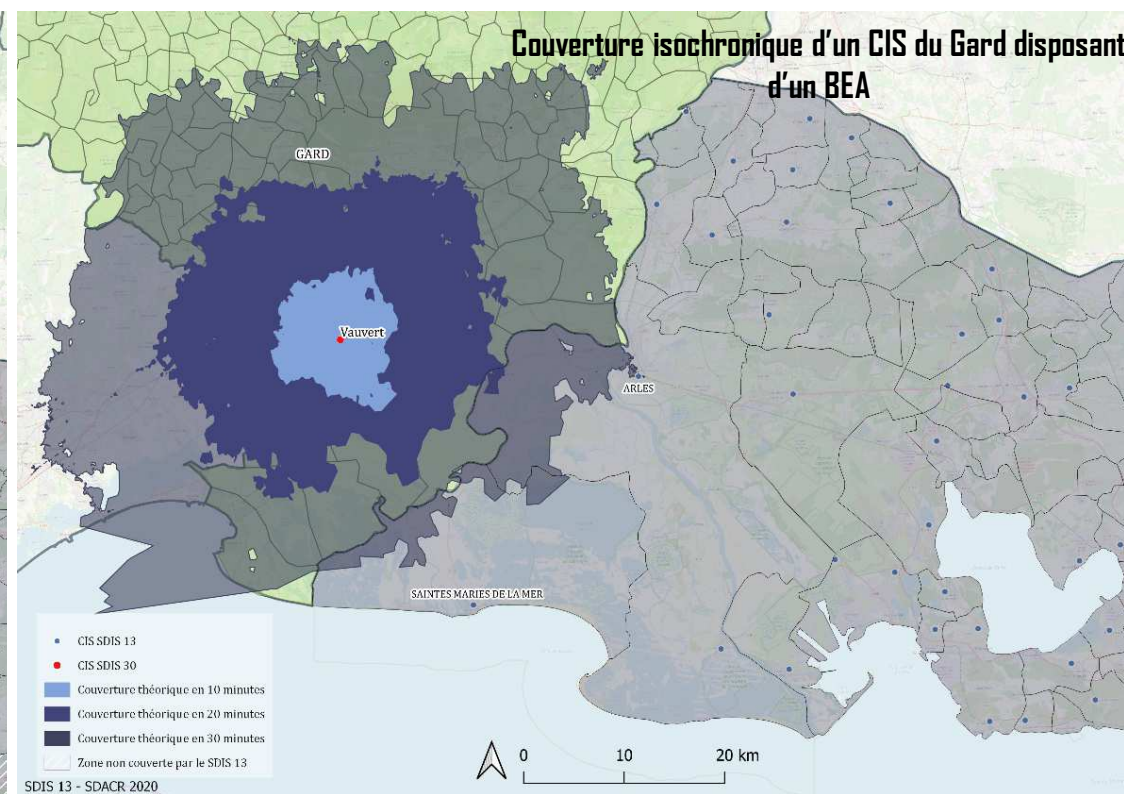
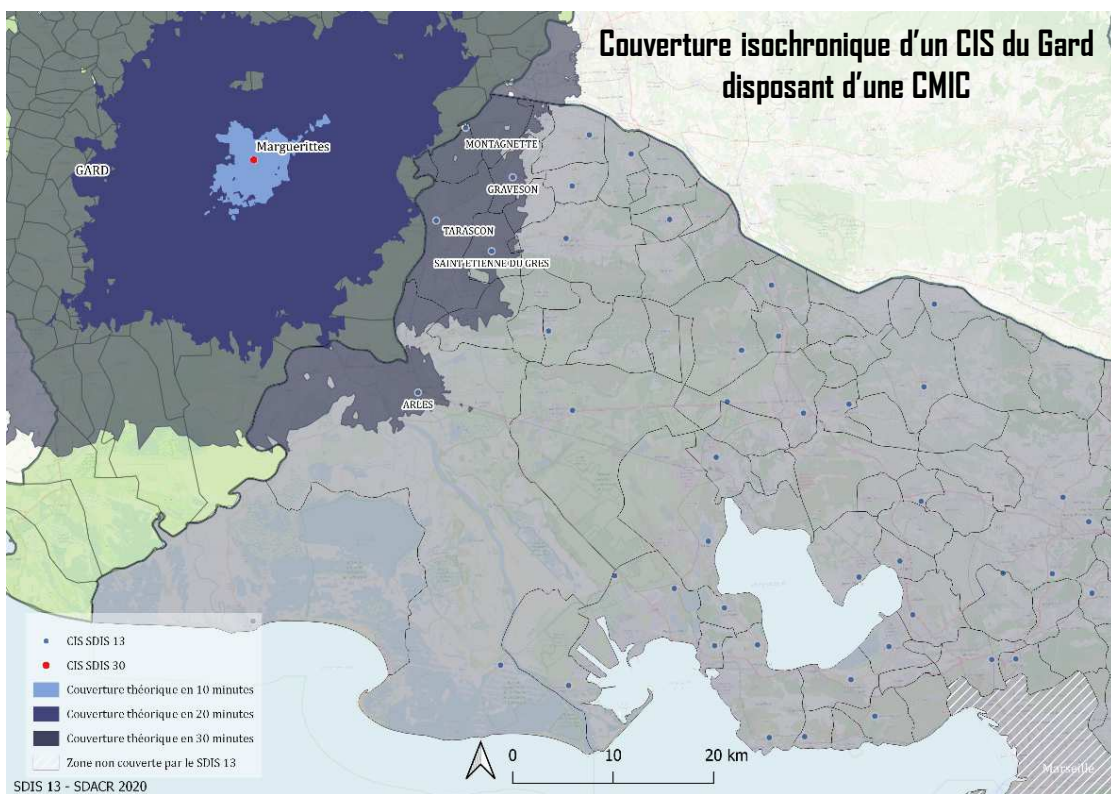
Projections

- Modifier de notre convention d'entraide en précisant que le SDIS 13 couvre en 1^{er} appel le Rhône afin de pérenniser et de garantir l'accès en tous temps aux rampes de mises à l'eau à raison d'au moins une sur chaque secteur de 1^{er} appel sur le Grand Rhône et Petit Rhône.
- Proposer une convention tripartite avec le syndicat mixte des traversées du delta du Rhône (SMTDR) en vue d'une utilisation éventuelle des bacs de Barcarin (capacité d'emport 200 personnes environ) dans le cadre d'une évacuation massive de passagers par les secours.

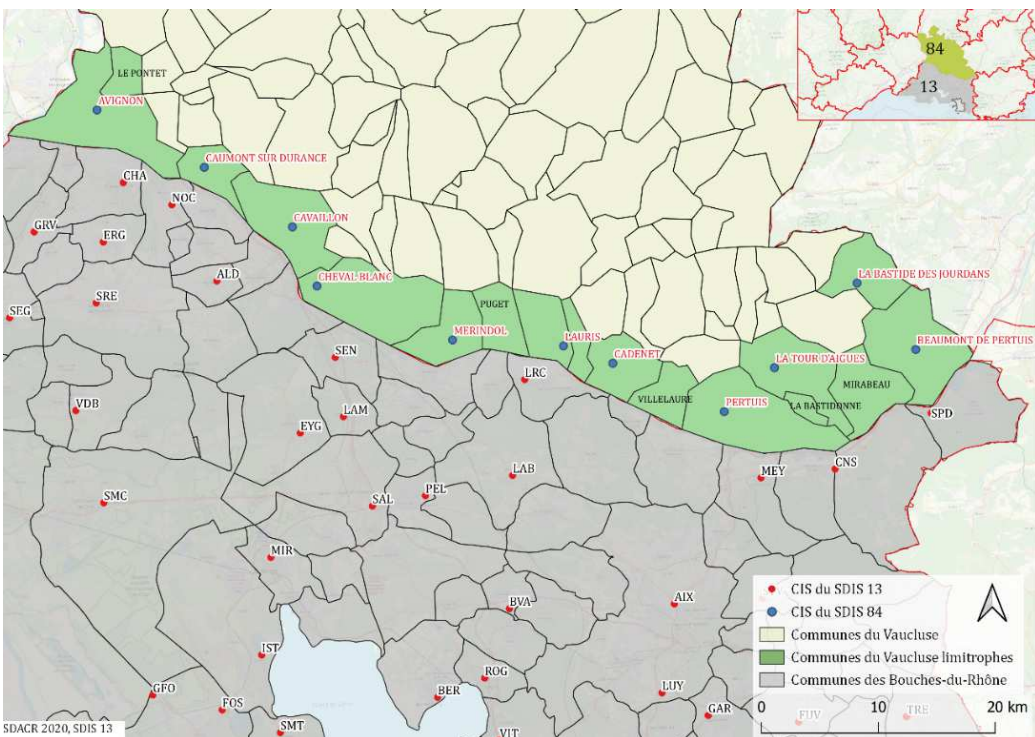


Interactions et perspectives avec le SDIS 30

Etude des interactions avec CIS du Gard

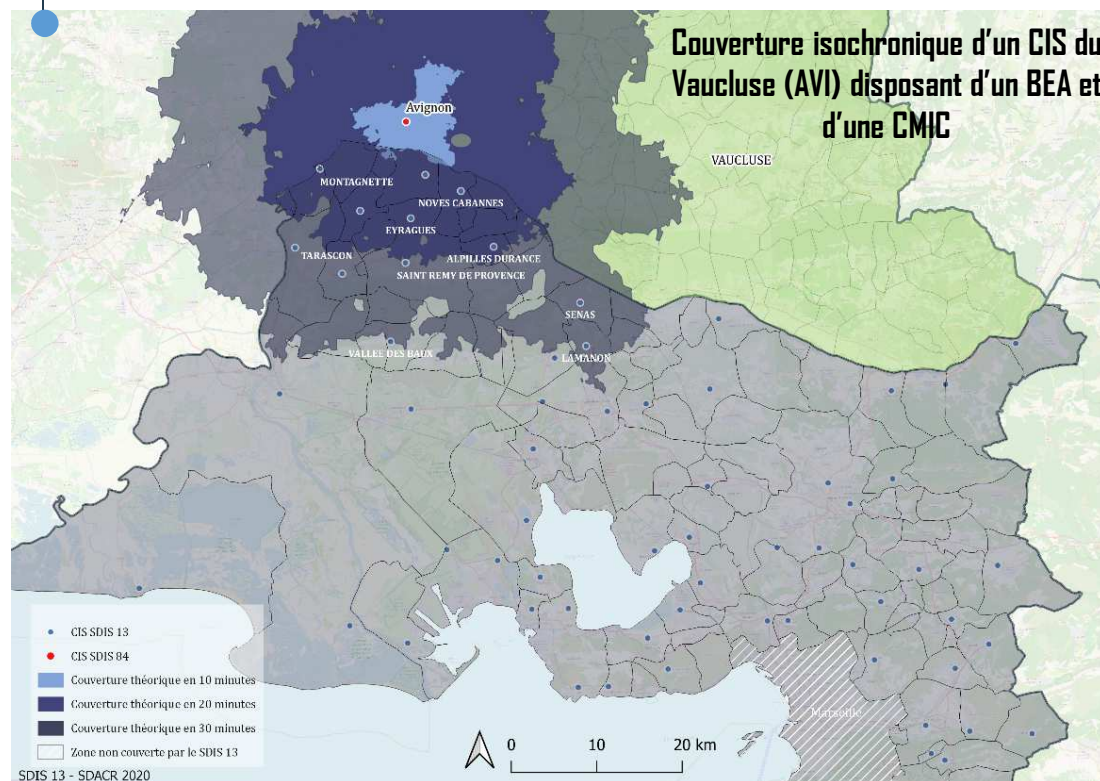


Interactions et perspectives avec le SDIS 84



□ Mutualisation SDIS 84 → SDIS 13

- Le SDIS 84 possède des BEA de 18 m, dont un situé à Avignon;
- CMIR, CMIC et cellule DECONTA présentes sur la frange limitrophe.

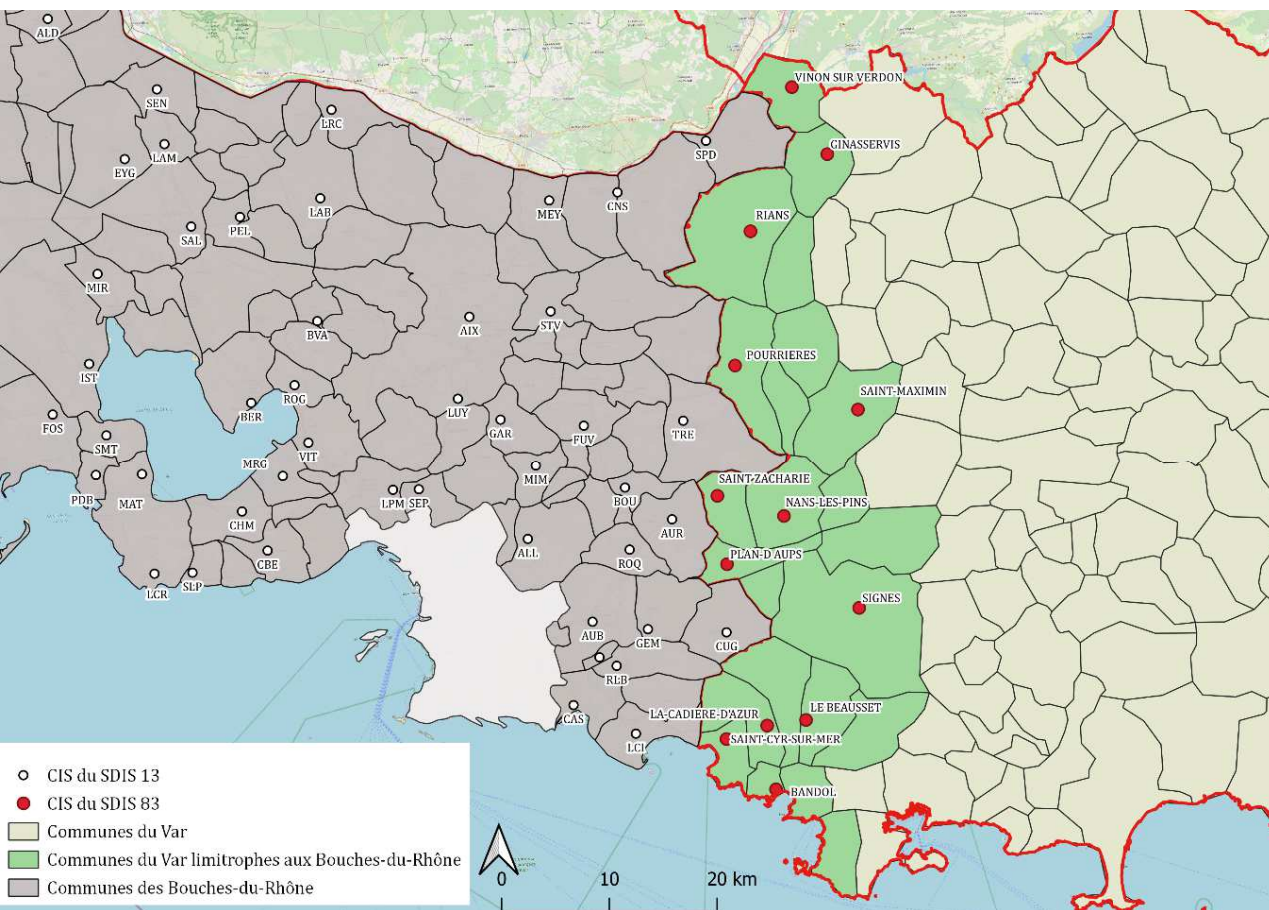


Couverture isochronique d'un CIS du Vaucluse (AVI) disposant d'un BEA et d'une CMIC

□ A retenir

- Très bonne couverture sur la frange limitrophe aux deux départements;
- Le SDIS 84 possède des BEA de 18 m, dont un situé à Avignon;
- SAMU intégré au CTA-84. Egalement, un représentant de l'association des ambulanciers est présent la semaine au sein du CTA afin d'étudier et de participer au traitement des appels. De ce fait, le nombre de carences d'ambulance a diminué (très significatif car en l'absence de ce représentant, le nombre de carences augmente). Le SDIS 84 envisage de créer un deuxième poste dédié à ces missions;
- CMIR, CMIC et cellule DECONTA présentes sur la frange limitrophe.

Interactions et perspectives avec le SDIS 83



SDACR 2020, SDIS 13

■ A retenir

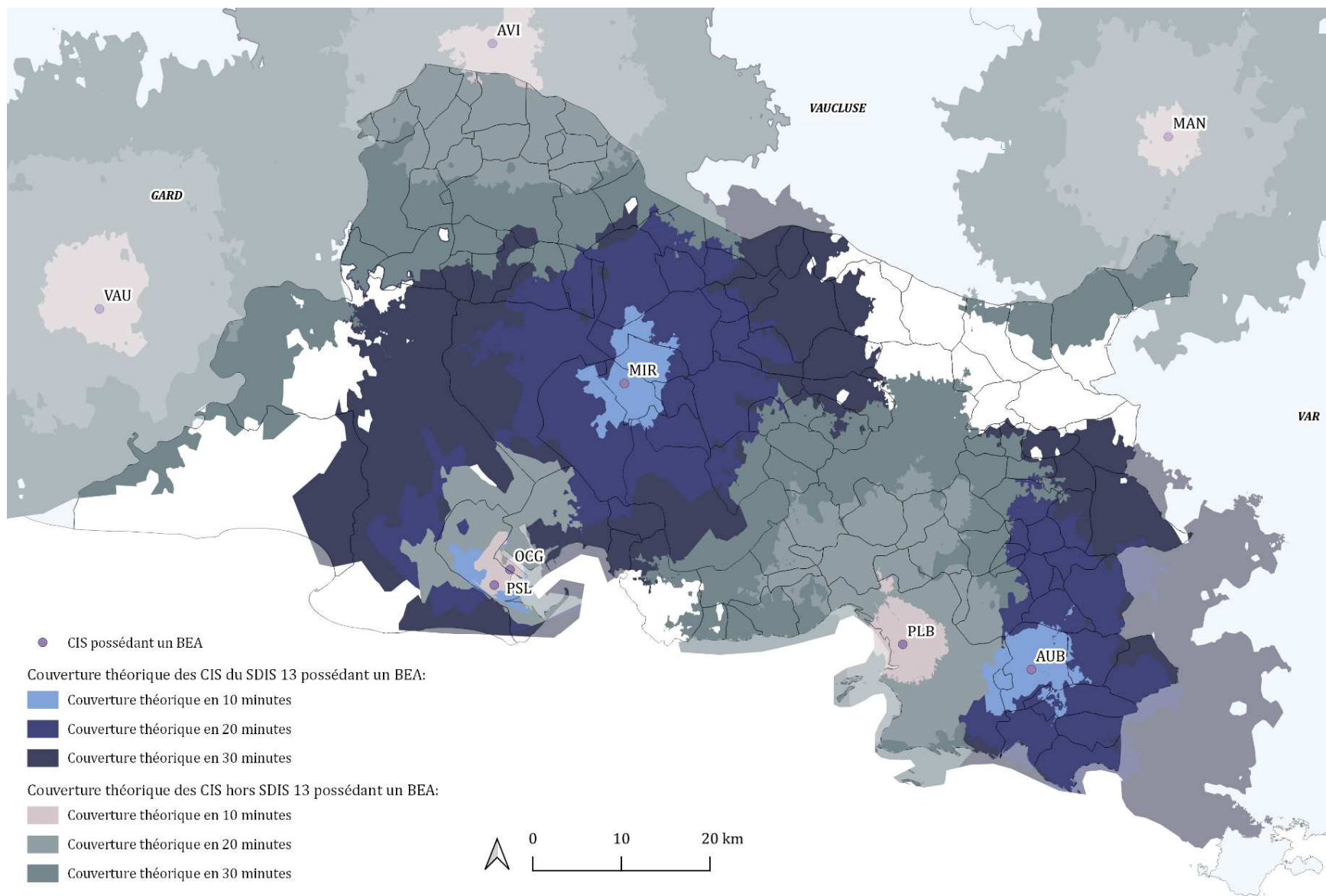
Le SDIS 83 possède de très bons moyens logistiques dont 4 cellules logistiques modulables destinées à la gestion des inondations et des feux de forêt. De plus, le SDIS 83 dispose de 4 hélicoptères, en location, basés au Castelet, au Luc (2) et Fréjus. Ils ont également la possibilité d'en positionner un à Pourrières en cas de fort mistral (à proximité immédiate du SDIS 13).

■ Projections

- Proposer des formations, des exercices et des entraînements conjoints;
- Mutualiser les achats d'engins (Colossus, VSAV,..) et de matériels (casques,..);
- Harmoniser les indicateurs demandés par la DGSCGC.

Mutualisation possible avec les SIS limitrophes

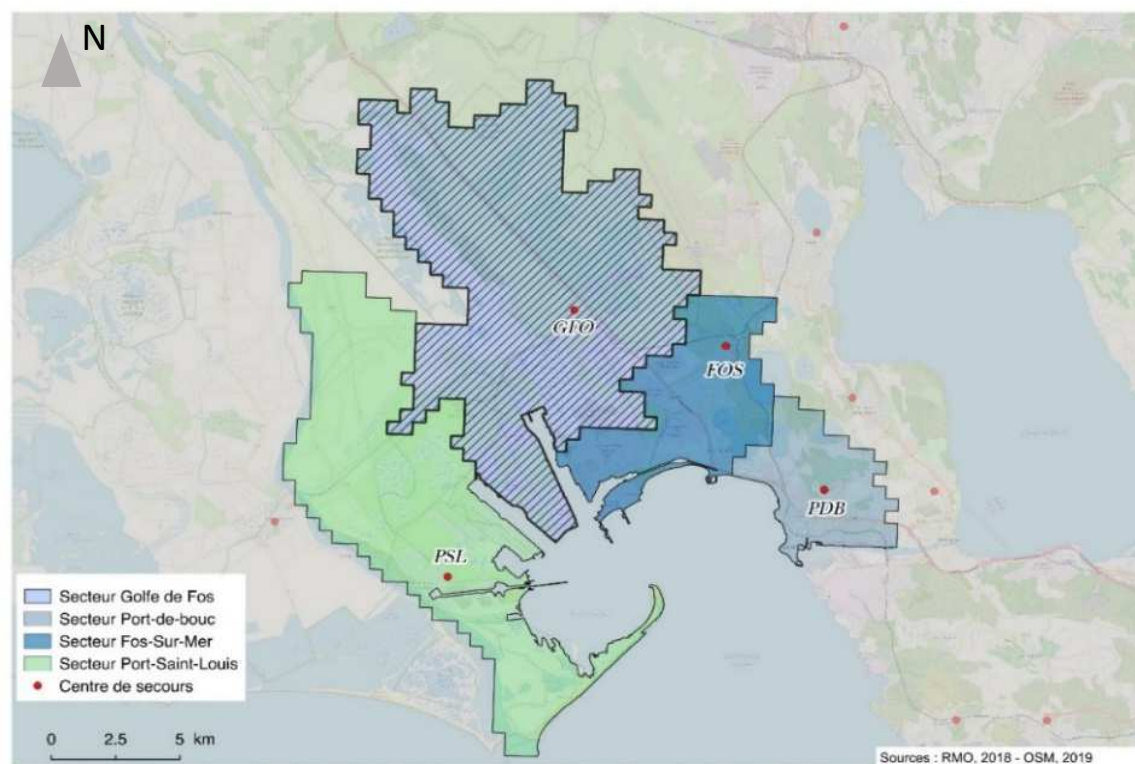
Couverture théorique en BEA avec les SIS limitrophes



Prospectives propres au SDIS 13

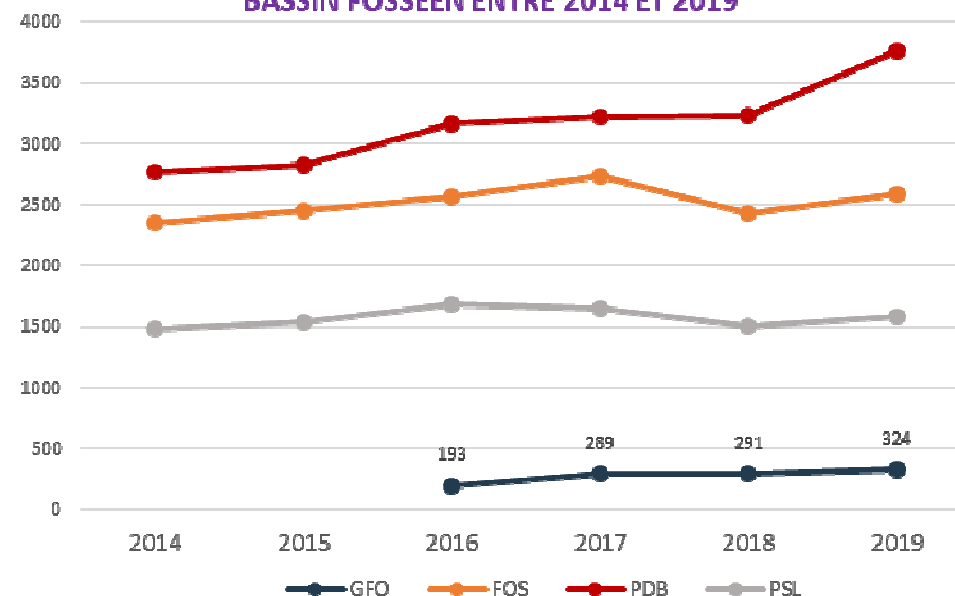
Couverture du bassin Fosséen : Place du poste avancé de Golfe de Fos (GFO)

Le SDACR de 2015 prévoyait la pérennisation de la couverture de la ZIP grâce à la création du poste avancé de GFO. Face à la conjonction de la faible sollicitation spécifique à ce secteur et de l'impossibilité d'obtenir un terrain ou un bâtiment rassemblant tous les critères (hors des périmètres PPI, viabilisé, mise à disposition), le SDIS 13 envisage d'évaluer la couverture à partir des centres de secours existants.



L'armement de ce poste avancé repose sur une synergie entre les CIS de FOS, PSL et PDB. En effet, chaque CIS fournit 2 personnels afin de répondre aux contrats fixés par le ROD.

EVOLUTION DU NOMBRE DE SORTIES D'ENGINS DU BASSIN FOSSÉEN ENTRE 2014 ET 2019

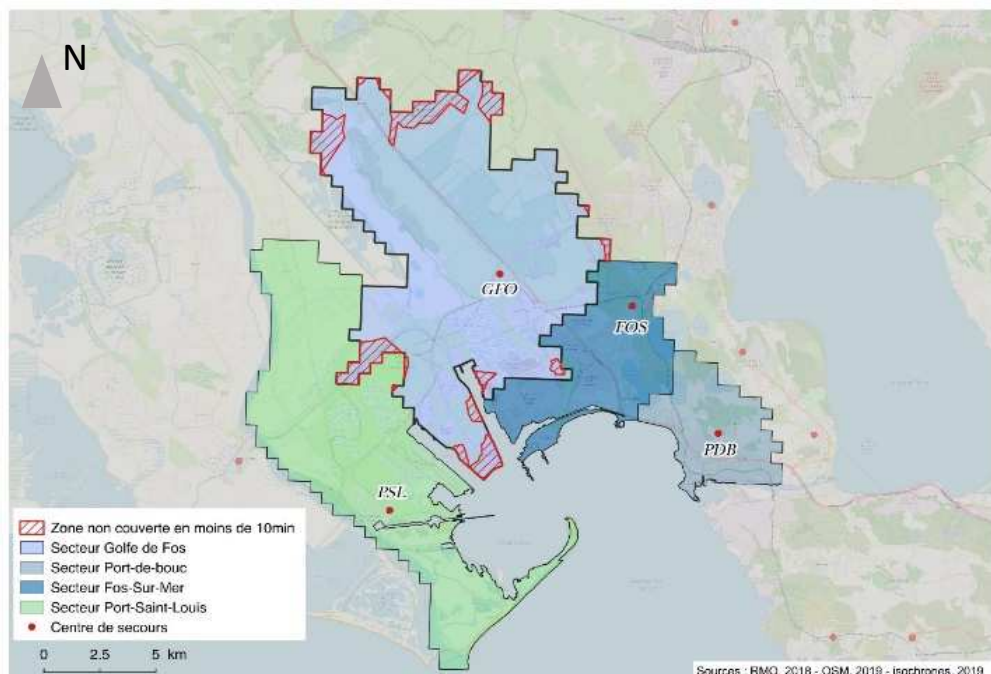


Cette étude met en exergue la faible activité opérationnelle du poste avancé de GFO.

Prospectives propres au SDIS 13

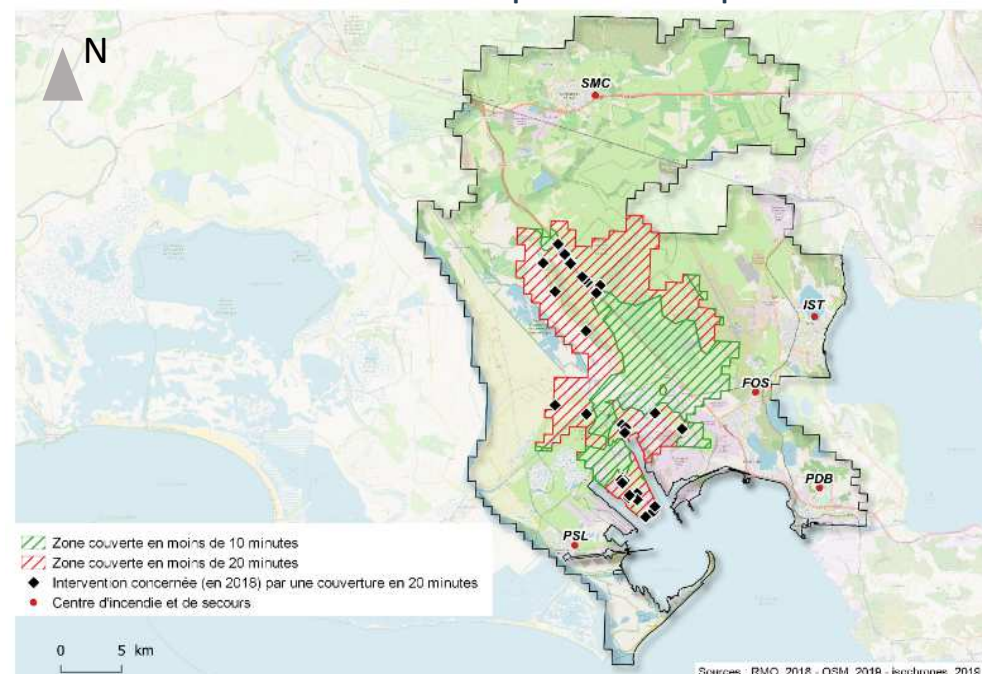
Analyse cartographique et isochronique

☐ Couverture actuelle



Actuellement sur le secteur de GFO, certains endroits sont couverts dans un délai supérieur à 10 min.

☐ Couverture du secteur de GFO assurée par les CIS limitrophes



En comparaison avec la cartographie précédente, la zone non couverte dans un délai de 10 minutes est en augmentation. Néanmoins, l'ensemble du secteur de GFO est couvert dans un délai compris entre 10 et 20 min. De plus, **en 2018, moins de 10% des interventions sont couvertes entre 20 et 30 minutes.**

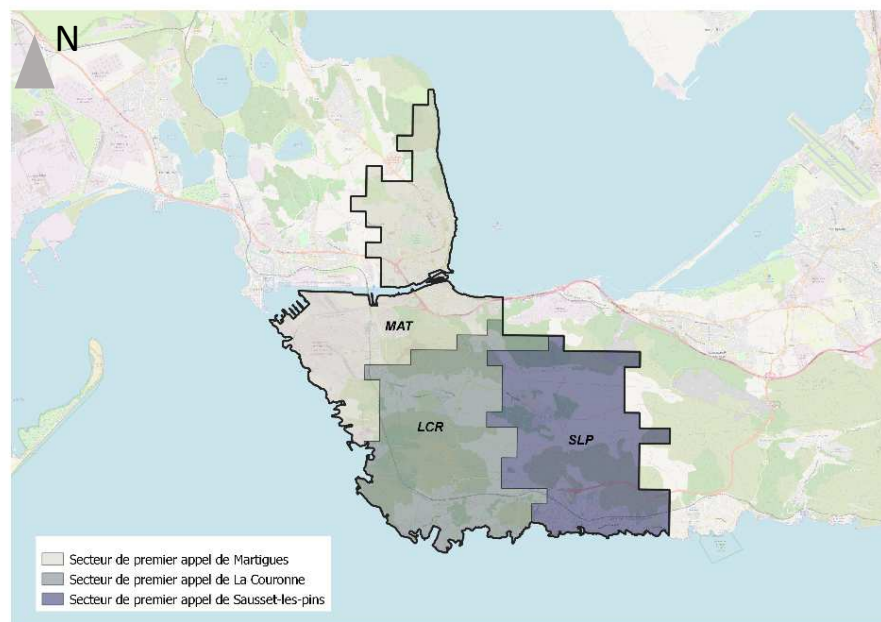
La proximité des CIS limitrophes permet de maintenir un délai de couverture en dessous des 20 minutes. Par ailleurs, en réalisant un redéploiement du personnel dédié à GFO sur les CIS de ce bassin, son potentiel opérationnel serait renforcé. En effet, les POG de PSL, GFO, FOS et PDB ne permettent pas l'engagement d'un FPT à 6 et d'un FMOGP, si les VSAV sont en intervention.

Actuellement, lorsque les centres armant le poste avancé se trouvent en manque de personnel, ces derniers, sollicitent les agents positionnés à GFO pour maintenir leurs potentiels opérationnels. Ainsi, les POG de GFO sont régulièrement non atteints (en 2018, 59% du temps en sous-effectif).

Prospectives propres au SDIS 13

Couverture de l'Ouest de la côte bleue

☐ Couverture actuelle



Actuellement, le secteur de l'Ouest de la côte bleue est couvert par:

- ☐ Le poste avancé de La Couronne (LCR), rattaché au CSP MAT;
- ☐ Le CIS SLP.

La particularité du poste avancé de LCR est qu'il dispose d'une garde dédiée SAV afin d'assurer la couverture du risque nautique.

☐ Focus sur le poste avancé de LCR

695 sorties d'engins par LCR

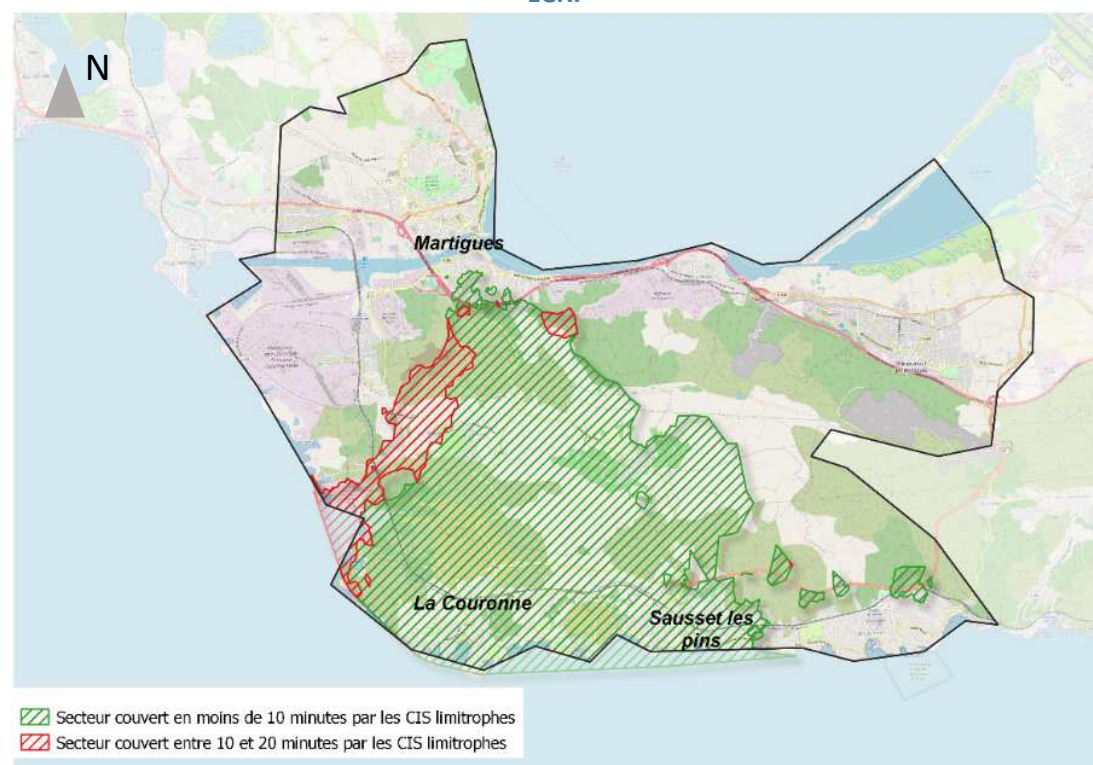
1181 sorties d'engins sur le secteur LCR
(2019)

2019:

37 missions nautiques

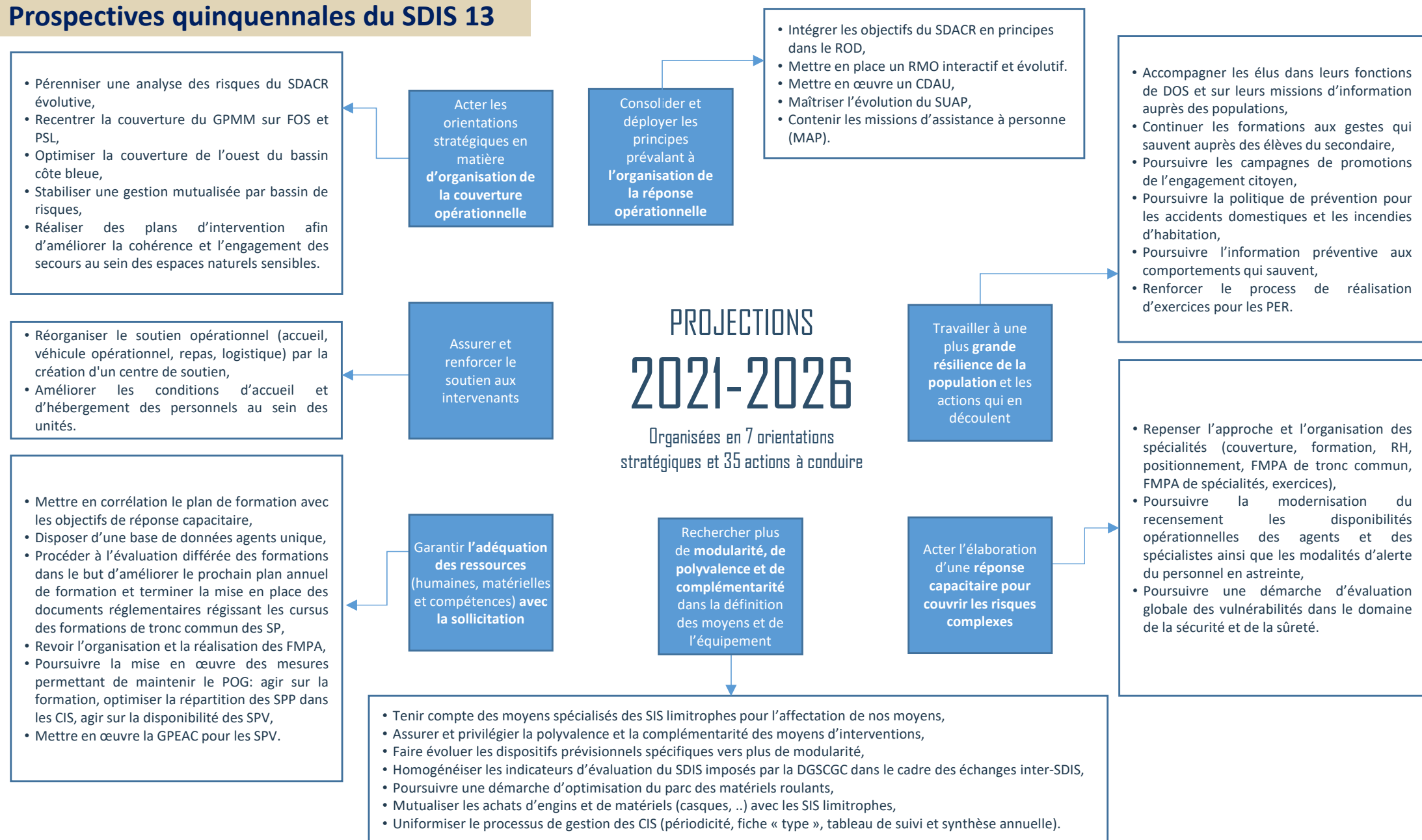
☐ Couverture du secteur ouest de la côte bleue

Un redéploiement de la couverture de l'ouest du bassin de la côte bleue pourrait être assurée par une entité dénommée « Côte Bleue Ouest » (CBO), comprenant les CIS SLP et LCR.

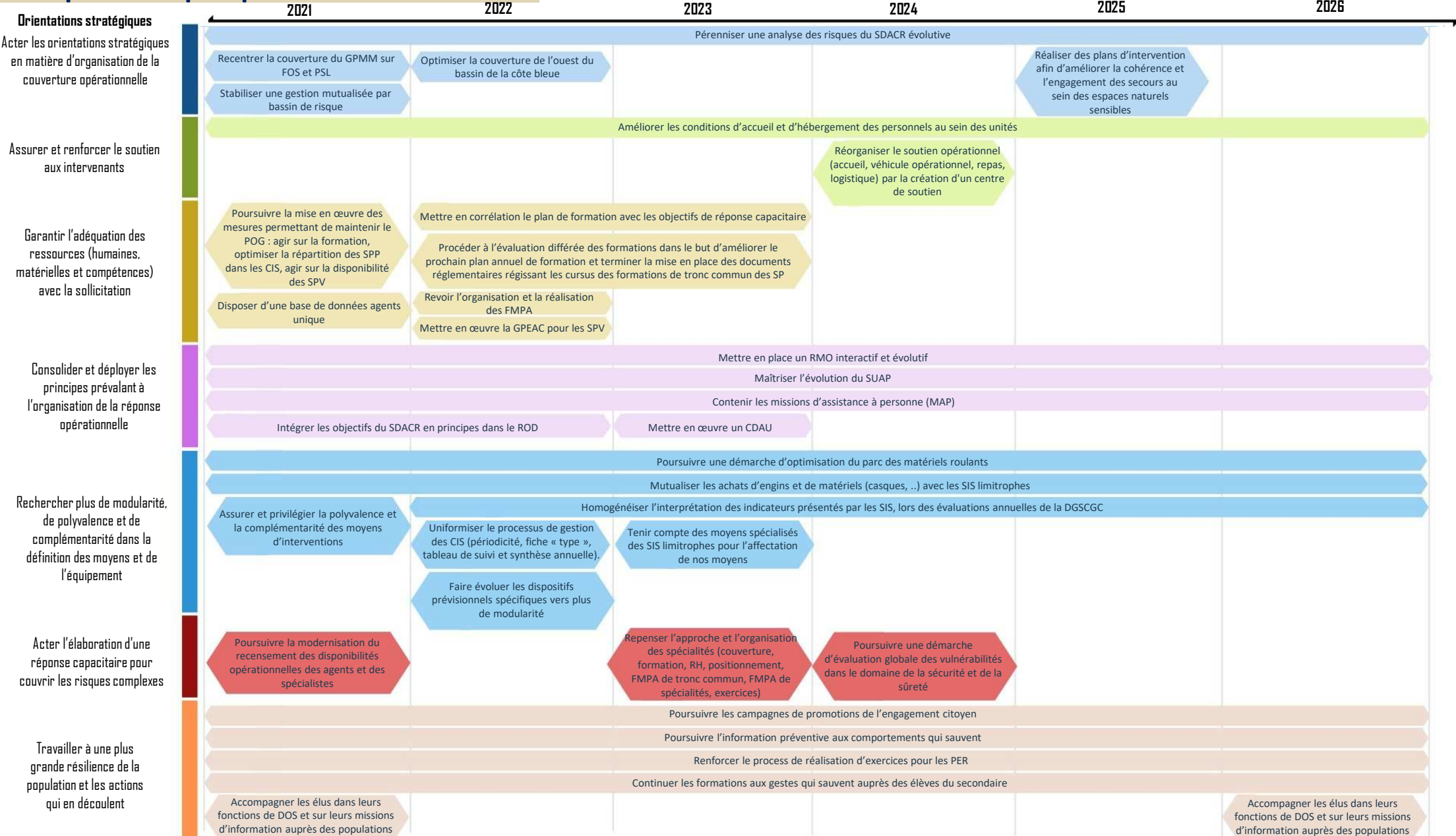


L'isochrone 10 minutes du CIS SLP couvre 80% du secteur de LCR.

Prospectives quinquennales du SDIS 13



Prospectives quinquennales du SDIS 13



3. Interactions et perspectives

3.3 Interactions et perspectives du BMPPM et du Corps Départemental

Introduction aux interactions et perspectives communes

1.1. Une problématique opérationnelle commune et partagée

De façon générale, l'organisation et les ressources à mettre en œuvre pour la couverture des risques posent les mêmes problématiques aux deux services de secours qui cumulent sur leurs zones de compétence une multitude de risques. Fait aggravant, ces risques, notamment saisonniers, engendrent des pics d'activité opérationnelle sur des périodes concomitantes pour les deux SIS (augmentation de l'activité opérationnelle en période feux de forêt par exemple).

D'autres événements peuvent venir fragiliser les deux couvertures opérationnelles:

- Diversité des missions à mener de front en cas d'événement majeur (lutte contre le sinistre et ses effets, protection et mise en sécurité des populations, prise en charge de nombreuses victimes...) impliquant une organisation opérationnelle du commandement suffisamment dimensionnée et performante;
- Impact croisé du risque courant et des risques particuliers sur la disponibilité du potentiel opérationnel;
- Nécessité de disposer d'une ressource spécialisée (humaine et matérielle) apte à intervenir sur les risques;
- Travail de prévention des risques et de planification indispensable en amont de la phase opérationnelle ;
- Mobilisation d'un dispositif préventif conséquent pour appréhender les périodes critiques pour le feu de forêt.

1.2. Les risques présents sur les secteurs mitoyens

- Risque SUAP généré autour de Marseille et les villes limitrophes (Allauch, Aubagne, Cassis, La Penne/Huveaune, le Rove, les Pennes Mirabeau, Plan de Cuques, Simiane-Collongue, Septèmes les Vallons) et les axes routiers les reliant;
- Risque feu de forêt caractérisé par une très forte activité humaine au contact de zones forestières sensibles. La ceinture forestière commune représente une superficie de 27 000 hectares répartie sur les massifs de l'Etoile, du Garlaban et de la Côte Bleue et des Calanques (massif classé Parc Naturel);
- Risque industriel et technologique généré par le site d'Arkema, situé dans le quartier de Saint Menet à Marseille dont le rayon PPI impacte 19 communes, ainsi que les bassins Ouest du GPMM et concentrant une trentaine de sites classés SEVESO et générant un trafic maritime important;
- Risque lié au transport ferroviaire notamment par le tunnel LGV et le tunnel de la Nerthe;
- Risque lié au transport aérien avec l'aéroport implanté sur la commune de Marignane et qui présente la particularité de disposer de pistes débouchant sur la zone maritime de l'étang de Berre;
- Risque inondation, ruissellement urbain et les débordements de l'Huveaune peuvent donner lieu à des interventions multiples concernant un secteur commun aux deux entités opérationnelles;
- Risque lié au littoral: les calanques de Marseille s'étendent sur plus de 20 kilomètres entre le quartier des Goudes et la ville de Cassis, offrant la possibilité d'activités sportives telles que la randonnée, l'escalade et la plongée. De nombreuses excursions en mer de bateaux transportant une centaine de passagers sont organisées le long des côtes du littoral entre Marseille et La Ciotat.
- Risques liés aux événements générant de grands rassemblements, certains récurrents comme les festivités du 14 juillet et la course Marseille/Cassis, d'autres conjoncturels, renforcés par l'attractivité de la métropole marseillaise et dont l'impact s'étend à l'ensemble du département;
- Risques sanitaires accrus par le trafic portuaire et aéroportuaire, le tourisme et les échanges commerciaux (ex: Covid 19);
- Risques routiers et autoroutiers générés par les grands axes desservant la métropole marseillaise: A7, A55, A50;
- Risques liés aux phénomènes de violences urbaines auxquels les intervenants sont confrontés dans certaines cités.

Introduction aux interactions et perspectives communes

1.3. La coopération existante

Les deux entités ont déjà développé des modalités de coopération :

- Les secteurs confiés dans le règlement opérationnel départemental (ROD) à l'un ou l'autre des services nonobstant les zones de compétences respectives sur l'arc marseillais et l'engagement possible de moyens de l'autre service en cas d'indisponibilité ;
- La fonction de COS assurée par le premier membre de la chaîne de commandement sur les lieux et le transfert du commandement dès l'arrivée du service compétent sur le secteur ;
- L'interface opérationnelle dans les PC en cas d'engagement de moyens conséquents des 2 unités ou de sinistre s'étendant sur les 2 territoires;
- L'information mutuelle des 2 organes de gestion opérationnelle: COSSIM et CODIS (dispositif préventif, intervention importante);
- L'engagement en renfort systématique ou en couverture de secteur sans attendre la demande formatée du COZ;
- Mutualisation d'un hélicoptère bombardier d'eau et de l'avion d'aérosurveillance ;
- L'engagement des moyens spécifiques au profit de l'autre unité ;
- La couverture mutualisée pour les dispositifs prévisionnels de secours mis en œuvre sur certains grands événements: 14 Juillet, Marseille/Cassis;
- La participation conjointe à l'élaboration des dispositifs ORSEC (sous l'égide préfectorale) et le grément en commun du COD;
- Les échanges fréquents en matière de prévention incendie: retour d'expérience faisant suite à des interventions particulières et participation croisées à des colloques organisés par les deux entités;
- Des exercices réalisés en commun (cadre ORSEC mais aussi feu de forêt, sauvetage et déblaiement, spéléo secours, tunnels ferroviaires) et le partage de certains sites d'entraînement spécifique (CFD de Velaux).

1.4. Les axes

Les différentes pistes correspondent aux domaines opérationnels, logistique et technique des deux entités. Par ailleurs, des focus particuliers seront réalisés sur les thématiques suivantes:

- DIH
- GELD
- LIF
- Nautique
- RCH
- RAD
- Antipol/Depoll
- SMPM/GRIMP
- USSH
- Feux tactiques /brûlage dirigé
- USAR CYNO
- Rail Route
- Appuis robotisés
- Planification opérationnelle
- Compresseur bouteille
- Sécurisation conjointe CODIS/COSSIM
- Réseau radio du futur
- Réflexion de projections communes

Spécialité détachement interventions hélicoptérées (DIH)

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de Secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	Un groupe détachement d'intervention hélicoptéré (DIH) en action terrestre ou hélicoptérée	2 heures maximum	1 groupe DIH de 20 personnels	1 VLTT 2 CCF + 1 CCGC 1 CDIH +1 DAFF 1 VTU Pionnier en option
	1 stick DIH engagé sur un feu en manœuvre offensive	2 heures maximum	1 stick DIH de 13 personnels	1 VRCG 1 CMDIH 2 CCF 1 TPHP

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
Recouvrement systématique par un DIH de l'autre SIS lors de l'engagement d'un DIH sur sa zone de compétence.	1/ Participation de spécialistes de l'autre SIS à l'encadrement des formations DIH1 et DIH2. 2/ Invitation des spécialistes de l'autre structure lors des FMPA organisées hors saison FDF. 3/ Familiarisation avec l'hélicoptère (Morane Aix) lors de la mise en place du DIH commun.	Il serait souhaitable que les deux unités puissent communiquer sur les achats prévus afin de comparer les prix proposés par les fournisseurs.

Autres propositions et observations
Mettre à disposition du COZ Sud une « force commune » réunissant un DIH du Corps Départemental et le DIH du BPM permettant de mobiliser rapidement une réponse spécialisée conséquente pour une projection intra ou extra zonale.

Spécialité groupe d'exploration longue durée (GELD)

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	A partir de 2 unités d'exploration engagées en simultané	Départ immédiat pour la première unité de renfort, puis une autre unité de renfort à t+1h	6 (1 chef d'unité, 1 adjoint, 2 binômes) pour la première unité engagée, puis 6 (1 chef d'unité, 1 adjoint, 2 binômes) pour l'unité de renfort	1 véhicule d'exploration longue durée 1 à 2 véhicules de soutien et transports de personnel
	A partir de 2 unités d'exploration engagées en simultané	Départ immédiat pour la première unité de renfort, deux autres unités de renfort à t+1h	7 (1 chef d'unité, 3 binômes) pour la première unité engagée, puis 14 (2 chefs d'unité, 6 binômes)	1 fourgon incendie 1 véhicule chef de groupe 1 camion intervention à bord des navires et bateaux (IBNB) - véhicules de transport de personnels - camion d'appui robotisé

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
- Développer le soutien et la sécurisation des investigations techniques effectuées par les intervenants non spécialisés - Développer la complémentarité opérationnelle terre (parcs de stationnement, entrepôts de grands volumes...) et mer (appui d'une intervention à quai).	- Exercices communs IBNB fluvial et mer, - Exercices communs à composantes terrestres, - Entraînements communs (centre de formation départemental, CETIS)	Projet commun à développer dans le renouvellement des appareils respiratoires d'exploration longue durée.

Autres propositions et observations
Phase de découverte des capacités de chaque entité afin de pouvoir se projeter vers une prospective commune justifiée par la technicité et la proximité des deux unités.

Spécialité liquide inflammable (LIF)

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	- Engagement > 2 GLIF 8000. - Besoin émulseur > 40 m3 - Engagement > 4 GALIM - Engagement > 2 CBEA	15 min	- Effectif GLIF : 11 - Effectif GALIM : 10	3 FMO GP 4 CDHR 2 FGPD 2 CEMUL 2 CBEA 1 VPO - CCF S 13000 (TMD)
	- Engagement > 1 GLIF 4000. - Besoin émulseur > 8 m3 - Engagement > 2 DAGP - Engagement > 2 BEA	15 min	- Effectif GLIF : 7 - BEA : 3	1 VMOGP 1 DAGP 1 CEMUL 1 BEA 1 PGP 2 CCFS 13000 (TMD)

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
Peu d'évolution du risque sur la période considérée.	- Participation BMPM (cadres et/ou engins) aux exercices LIF du Corps Départemental; - Participation du Corps Départemental aux exercices IBNB (GIND) BMPM; - Participation exercices cadres.	Mener réflexion visant à favoriser l'acquisition de matériels et consommables (émulseur) inter opérables ou complémentaires (CEMUL).

Autres propositions et observations
La zone de compétence opérationnelle du BMPM est moins soumise à ce risque que celle du Corps Départemental. Malgré l'absence de guide de doctrine (GDO) et de REAC, il est toutefois possible de dégager des bases communes de travail.

Spécialité Nautique

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS

Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	Seuil tension dès que : 3 GSEV constitués soit 42 SAV-SEV + 3 modules de 2 x 3 SAV en maillage territorial (au global 60 SAV engagés sur 150 SAV-SEV sur liste d'aptitude) 20 SAL (plongeurs) engagés sur 50 à l'effectif (attention, seuil rupture plus bas si évènement impactant les SAV et SAL puisque les 50 SAL sont SAV)	Immédiat dans les limites de la tension exprimée en colonne 1	2 à 4H pour augmenter de 50% l'effectif dispo par rapport à l'effectif de tension	4 VPL - Parc 41 embarcations dont 10 à flot : 03 Embar alu 10 m 2 x 225 cv HB avec MP incendie dont une Rhône Arles 21 BRS 3,60 m moteur 18 cv sur 10 remorques pour inondation 06 x RIB (semi-rigide) 4,60 m barre franche moteur 40 cv 09 x RIB console moteur 100 à 150 cv 02 x RIB console 7,50 m 2 x 115 cv HB
	Scénarios majeurs redoutés : - Inondation/ crue torrentielle - SMGA Rupture capacitaire si : - Intervention subaquatique à P> 35m - Intervention subaquatique en surface non libre - besoin de + de 1 GSEV - SMGA avec besoin de plus de 4 embarcations SAV	Immédiat, personnel de garde	1 palanquée de 3 plongeurs dont 1 DP (jusqu'à 35 m hors SNL) 2 équipes SAV (1 SAV3 + 2 SAV2) 1 USEV, à terme, 1 GSEV	1 VPL avec ou sans CSL (=BSL) sur remorque 2 embarcations légères (CSL ou ELIS) par voie maritime 1 TPHP avec CSL sur remorque

Perspectives

Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
Rapprochement pour : - Formation initiales et FMPA SEV - Veille technique - RETEX	- FMPA SEV à Vinon-s-Verdon déjà pratiquée et à consolider pour optimisation de l'utilisation du site EDF - Formations communes SAV 2 et 3 (ces dernières sous agrément EcASC) - FMPA communes SAV et plongée notamment en zones limitrophe de compétence territoriale	

Autres propositions et observations

Volet nautique diversifié en matière d'évènements d'ampleur pouvant justifier une tension/rupture capacitaire qui dépend de l'intensité du phénomène et de sa durée:

1/ sauvetage aquatique dont sauvetage en eaux vives :

- SAV – SEV: situation de crue de longue durée (Rhône 2003) ou torrentielle impactant un tissu urbain (Huveaune), rupture barrage (bassin Aixois);
- GSEV lors d'épisodes méditerranéens zonaux;
- naufage ou échouage d'un navire à passagers (maritime ou fluvial - 250 passagers maxi en fluvial);
- Surveillance/sécurité des opérations IBNB (en zone côtière sous la direction du préfet maritime et dans les limites de circonscription du GPMM, sous la direction du préfet des Bouches-du-Rhône).

2/ plongée subaquatique surface non libre :

- personne ou plongeur bloqué en cavité artificielle ou naturelle (parking souterrain, épave navire, grotte marine);
- opérations en milieu hyperbare spécifique (ex : tunnelier).

3/ SAVHELI (nouvelle dénomination des PSH du 13 pour éviter les confusions zonales) mais les SAVHELI du Corps Départemental restent qualifiés plongée :

- participation de l'armement de plusieurs hélicoptères en cas de naufrage de navire de croisières ou ferry ou en cas d'inondations torrentielles.

4/ Cadres GOC 3, 4 et 5 qualifiés SAV et SAL pour participer à l'encadrement d'interventions à caractère nautique (ou conseiller technique du COS, chef de secteur, conseiller technique au COD).

- effectif cadres nautiques du Corps Départemental (SEV voire plongeur) : 14 GOC 3, 5 GOC 4, 2 GOC 5;
- effectif cadres nautiques du BPM (idem) : 4 chefs de groupe et 4 chefs de colonne.

Spécialité Risque chimique (RCH)

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	Situations nécessitant plus de 2 CMIC notamment : ▪ Attentat NRBCe ▪ Evènement relatif au risque chimique dimensionnant sur site industriel (PPI notamment) ▪ Accident de transport TMD de type chimique avec nombreux enjeux	Immédiat (le délai n'inclut pas le temps de transit)	Min 1 CMIC Max 2 CMIC	Min 1 CMIC (2 VCH) Max 2 CMIC (4 VCH)
	Situations nécessitant plus d' 1 CMIC notamment : ▪ Attentat NRBCe ▪ Evènement relatif au risque chimique dimensionnant sur site industriel (PPI notamment) ▪ Accident de transport TMD de type chimique avec nombreux enjeux	Immédiat (le délai n'inclut pas le temps de transit)	Max 1 CMIC VDIP	Max 1 CMIC VDIP Appui robotisé

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
▪ Engagement systématiquement du VCH MAT en cas d'engagement VRT OCG; ▪ Renforcement lors d'intervention sur notre secteur.	▪ Exercices communs; ▪ Plans communs (ARKEMA, Aéroport Marseille Provence). ▪ Formations communes (FMFA Banc Chlore, RCH3).	

Spécialité Risque radiologique (RAD)

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	Situations nécessitant plus de 1 CMIR notamment : • Attentat NRBCe • Evènement relatif au risque radiologique dimensionnant (PPI CEA Cadarache, PPI BA Istres) • Accident de transport TMD de type radiologique avec nombreux enjeux	Immédiat (le délai n'inclut pas le temps de transit)	Max 1 CMIR	Max 1 CMIR
	Situations nécessitant plus de 1 CMIR notamment : • Attentat NRBCe • Evènement relatif au risque radiologique dimensionnant (PPI CEA Cadarache, PPI BA Istres) • Accident de transport TMD de type radiologique avec nombreux enjeux	Immédiat (le délai n'inclut pas le temps de transit)	Max 1 CMIR VDIP	Max 1 CMIR VDIP Appui robotisé

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
	▪ Exercices communs; ▪ Plans communs (CEA Cadarache, BA 125 Istres); ▪ Formations communes.	

Spécialité Risque biologique

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	Situations nécessitant plus de 2 CMIC notamment : - Bio terrorisme, - Evènement relatif au risque biologique, - Accident de transport TMD de type biologique avec nombreux enjeux	Immédiat (le délai n'inclut pas le temps de transit)	Min 1 CMIC Max 2 CMIC	Min 1 CMIC (2 VCH) Max 2 CMIC (4 VCH)
	Situations nécessitant plus d' 1 CMIC notamment : - Bio terrorisme, - Evènement relatif au risque biologique, - Accident de transport TMD de type biologique avec nombreux enjeux	Immédiat (le délai n'inclut pas le temps de transit)	Max 1 CMIC	Max 1 CMIC

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
Dans le cadre de la gestion du COVID 19, les actions conjointes ont été les suivantes: - Détection surfacique notamment avec l'unité Covid Marseille Environmental Testing Experimentation (COMETE); - Tests surfaciques et humains; - Décontamination des locaux spécifiques.	- Exercices communs; - Formations communes.	- Mutualisation du VDIP existant au BMPM; - Création d'une CMIB qui pourrait être commune.

Spécialités antipollution (ANTIPOL) et dépollution (DEPOLL)

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	- Base d'un chantier qui nécessite la mise en œuvre de plus de 800m de barrage - Base d'un chantier ou plusieurs chantiers qui nécessitent l'emploi de plus de 15 spécialistes antipollution en simultané	1 mission de reconnaissance et d'intervention immédiate 1 mission complémentaire à T+1h	15 spécialistes antipollution + 1 chef de chantier antipollution + 1 conseiller technique antipollution	1 Véhicule AntiPOLution 4 CELLules berces BARRages (200m) Goéland 300 1 CELLule berce antiPOLLution
	- Base d'un chantier (1 plage, 1 site, 1 enrochement) avec 9 personnes - Capacité de 3 chantiers de 9 personnes en simultané - Capacité de 2000 m de barrage (par berces de 300 m)	1 chantier immédiat 2ième et 3ième chantier T + 2H	27 personnes	1 cellule matériel DEPOL (confinement / récupération / stockage) 6 Berces barrages (différents modèles)

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
	- Exercices communs; - Formations communes.	

Spécialité secours en milieux périlleux et montagne (SMPM, GRIMP)

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	Le Corps Départemental est en capacité de constituer 2 équipes GRIMP sur le département permettant de réaliser 2 secours en simultané. En fonction de la localisation du secours, il ne faut pas attendre la rupture pour solliciter le renfort du B M P M.	Départ immédiat assuré par personnel de garde	En fonction du besoin : Réponse graduée avec binôme de reconnaissance, puis 2 à 3 équipes de 5 spécialistes disponibles sur l'ensemble du territoire	VGRIMP
	Garde journalière de 8 GRIMP dès que 5 GRIMP (une unité) sont engagés, un renfort sera nécessaire pour assurer une deuxième demande de secours	Départ immédiat assuré par personnel de garde	1 Chef d'unité 2 Sauveteurs	VIMP

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
- Carrefours techniques sur le choix des matériels et techniques opérationnelles; - S'orienter sur des formations en commun afin de favoriser la mixité de l'équipe d'encadrement et / ou la mixité des stagiaires.	Des FMPA communes sont d'ores et déjà organisées depuis 2018. Un renforcement de cette collaboration est envisagé. L'objectif de 3 à 4 manœuvres par an semble cohérent.	

Autres propositions et observations
D'une façon générale, il est intéressant de conserver le partage des retours d'expériences, des cahiers des charges et de la veille technologique dans les domaines opérationnels, matériel et les véhicules dans le but d'optimiser les coûts et de garantir la qualité et la sécurité des intervenants.

Spécialité unité de sauveteur spécialisé hélicoptère (USSH)

Perspectives		
<i>Prospectives communes de 2021 à 2026</i>	<i>Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)</i>	<i>Perspectives d'acquisitions communes</i>
- Créer (sur le modèle de l'INSARAG) une structure supra SIS alimentée par une contribution de chaque partenaire permettant d'avoir un budget commun; - Ecrire le règlement opérationnel de l'USSH.	Réaliser des entraînements hélico mutualisés.	Le matériel actuellement à disposition de l'USSH a été constitué sur la base de la participation de chaque structure. La possibilité d'achats en commun permettra de fluidifier ces acquisitions et son maintien en conditions opérationnelles.

Autres propositions et observations
L'organisation intrinsèque de l'USSH est déjà mutualisée entre le Corps Départemental et le BMPM mais également avec les Corps Départementaux du 83 et du 84.

Spécialité brûlage dirigé

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	Au-delà de la mise en œuvre de deux chantiers de brûlage dirigé en simultané ou de deux actions en feu tactique sur un ou plusieurs incendie (s) de forêt.	<u>Brûlage dirigé</u> : mobilisation par planification des chantiers à réaliser. (programme annuel). <u>Feu tactique</u> : immédiat dans le cadre du dispositif préventif estival. Quelques heures hors période.	30 personnels formés : ▪ 10 chefs de chantiers dont: ▪ 5 cadres feux tactiques; ▪ 20 équipiers portes torches	2 véhicules spécialisés (VFF)
	Pas de capacité de mise en œuvre de brûlage dirigé ou de feu tactique. Le BMPM participe à la sécurité des chantiers sur sa zone de compétence.	Sans observation	Aucun personnel formé	Aucun

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
Nomination d'un référent technique Corps Départemental et BMPM.	Formation d'un cadre BMPM au feu tactique.	

Autres propositions et observations
- Mise à jour de la convention départementale; - Mise à disposition ponctuelle des moyens de lutte du BMPM pour la réalisation de chantiers de brûlage dirigé sur les communes limitrophes de Marseille; - Mise à disposition ponctuelle des moyens de lutte du Corps Départemental pour la réalisation de chantiers de brûlage dirigé sur le territoire de la commune de Marseille; - Participation et implication dans le « réseau national des praticiens du brûlage dirigé ».

Spécialité sauvetage déblaiement et cynotechnique (SD, USAR, CYNO)

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	2 USD (format GNR SDE); 2 unités cynotechniques.	1 unité cyno en immédiat 30 à 45 mn à partir des effectifs de garde	11 à 20 SDE1 à SDE3 (format GNR SDE) 1 unité cyno	CESD, CETAIS, CEMAF en fonction des disponibilités 1 à 2 VCYN
	L'engagement de 3 USD (format INSARAG) et de 2 binômes cynotechniques sur un ou plusieurs chantiers entrainera une demande de renfort.	1 binôme cyno en immédiat 1 USD (INSARAG) à 45' 1 USD (INSARAG) à 90'	2 USD format INSARAG soit 14 spécialistes 1 chef de section SD 1 binôme cyno	1 TMSD ou CAMSOS 1 TPSD 1 VRCG (SDE3) 1 VICT

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
Certification INSARAG à renouveler en 2022.	- Participation à des exercices internationaux; - Entraînements des équipes Cyno sur un terrain de Septèmes les Vallons.	Tenues SDE (sous réserve de budget du Corps Départementaux dans le cadre du détachement INSARAG FRA-A).

Véhicule rail route

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	Tous les scénarios tunnels LGV et de la Nerthe y compris Mussuguet et Janots.	A l'alerte provenant du COGC (SNCF).	Engins spécialisés = 8	3 engins rail-route ▪ CHEN ▪ NEF ▪ VBGP
	Tous les scénarios tunnels ferroviaires LGV et La Nerthe.	Immédiat.	12 dont 1 médecin et 1 infirmier	3 engins : ▪ VRCG (cdt) (eff 2); ▪ VSTP (rail/route) (eff 4); ▪ VES (rail/route) (eff 6).

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
Participation au GT national en lien avec le risque ferroviaire : ▪ Retour sur la réglementation ; ▪ Détermination des engins rail-route. Renforcer la complémentarité des deux SIS dans le domaine de l'intervention dans les tunnels ferroviaires. Rédaction de plans d'intervention communs pour les tunnels LGV et La Nerthe.	Exercice annuel dans les tunnels communs : ▪ 2 fois par/an (PIS - LGV) ; ▪ 1 fois tous les 3 ans.	Travaux en commun visant au renouvellement des rails routes des deux SIS. Définition des besoins en GT (cf. moyens du SDIS 66 et 01). Aboutir à l'acquisition de 3 rails-routes afin d'en disposer de 2 opérationnels en permanence

Autres propositions et observations
▪ Les moyens spécialisés du Corps Départemental et du BPM sont anciens et souffrent de pannes récurrentes; ▪ Le coût de la maintenance et des réparations est accentué par l'âge des engins.

Appui robotisé

Besoin prévisionnel de renforts de l'autre SIS				
Service d'incendie et de secours (SIS)	Scénario, seuil ou moment où un SIS atteint sa rupture capacitaire	Délai de mobilisation des renforts	Effectifs proposés en renfort	Engins proposés en renfort
	Le sdis13 est en capacité de mettre en œuvre 1 système drone (1 agent astreinte), sous réserve de la disponibilité d'autres télépilotes. 2 robots terrestres peuvent être mis en œuvre simultanément (CS BER / CS PDB),	Personnel en astreinte pour les drones; personnels de garde pour les robots terrestres (piquets multiples).	1 Officier de liaison. Réflexion sur le passage de l'astreinte drones en garde.	Associer véhicule cartographie au VRR
	Le BPM est en capacité de mettre en œuvre 2 systèmes drone en simultané sur la même intervention ou sur 2 interventions séparées. Une équipe robot terrestre peut mettre en œuvre 1 ou 2 robots.	1h pour la mobilisation de la première équipe drone et de l'équipe robot terrestre.	1 officier de liaison. 1 télépilote drone 1 équipe de mise en œuvre des robots	VDI CRI

Perspectives		
Prospectives communes de 2021 à 2026	Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)	Perspectives d'acquisitions communes
Echanges techniques sur les matériels mis en œuvre et leurs capacités. Prospective commune sur les évolutions matérielles envisagées. Essais de matériel communs.	Formations en communs et/ou mise à disposition de place pour des stagiaires et/ou formateurs lors des formations organisées par l'un des 2 SIS. Organisation d'exercices en commun.	Echange sur les projets d'acquisition pour développer des synergies et de la complémentarité entre les différents systèmes.

Planification opérationnelle

Perspectives		
<i>Prospectives communes de 2021 à 2026</i>	<i>Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)</i>	<i>Perspectives d'acquisitions communes</i>
- Plan commun dans l'optique de faciliter un échange de procédures, - Des définitions de scénarii communs afin d'adopter une réponse capacitaire cumulative et une appropriation des rôles de chacun. - Eventuelles perspectives d'acquisitions communes seraient plus cohérentes car issues de l'identification de besoins communs pour des enjeux identiques. Plans concernés : Tunnel LGV – Tunnel de la Nerthe - Arkema	Sans objet	Rails –route (voir fiche Rails-route)
Autres propositions et observations		
Proposition d'échéancier : 2021 : Tunnel LGV; 2022 : Arkema; 2023 : Tunnel de La Nerthe.		

Compresseur bouteille

Perspectives		
<i>Prospectives communes de 2021 à 2026</i>	<i>Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)</i>	<i>Perspectives d'acquisitions communes</i>
Veiller à l'interopérabilité des compresseurs d'air mobiles des deux entités.	Partage d'expériences et d'expertises relatifs à la gestion de la maintenance des équipements.	Partager les orientations en termes d'acquisition d'appareils respiratoires isolants afin de renforcer l'interopérabilité des deux entités.
Autres propositions et observations		
Retours d'expériences et partages d'expertises dans divers domaines et notamment sur le soutien aux intervenants et la prise en compte de la toxicité des fumées d'incendies et leurs traitements.		

Sécurisation conjointe CODIS/COSSIM

Perspectives		
<i>Prospectives communes de 2020 à 2025</i>	<i>Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)</i>	<i>Perspectives d'acquisitions communes</i>
Permettre la résilience des salles opérationnelles propre à chaque entité mais également réciproque en mode très dégradé. Dans une première phase, assurer la bascule et la réception des appels d'urgence sur l'autre unité afin de garantir l'engagement des secours. Puis dans une deuxième phase, permettre d'armer une salle CODIS ou COSSIM dans l'autre SIS.	Former le personnel et organiser des exercices de mise en situation de mode dégradé.	Les systèmes SGA/SGO étant spécifiques et non interfaçables, il n'est pas envisageable d'acquisitions communes. De plus, chaque entité doit pouvoir fournir son propre équipement pour armer les salles opérationnelles (principe de double-équipement).
Autres propositions et observations		
Développer les capacités à gérer une crise depuis un autre centre opérationnel.		

Réseau radio du futur

Perspectives		
<i>Prospectives communes de 2021 à 2026</i>	<i>Perspectives communes dans le domaine de la formation (FMA PA, exercices en commun, etc.)</i>	<i>Perspectives d'acquisitions communes</i>
Dès la finalisation des RRF une bascule progressive et concertée entre les deux entités et le SAMU devra se mettre en place. Cette synchronisation est nécessaire afin de maintenir l'interopérabilité entre les services sans régression fonctionnelle par rapport à l'existant.	Au regard du nombre de personnels à former, chaque entité assurera la formation de ses propres personnels. Néanmoins, l'uniformisation entre les services des outils pédagogiques et documents s'y référant sera recherchée. Les SIC ne seront qu'un vecteur qui permettra de participer aux FMFA et aux exercices communs.	A l'heure actuelle, le projet n'étant qu'en phase d'élaboration, les principes et solutions techniques ne sont pas encore connues de manière précise. Pour autant, des aboutements seront nécessaires avec les anciens réseaux et des solutions communes seront recherchées. Les futures bulles tactiques pourront faire l'objet de mutualisation.
Autres propositions et observations		
En l'état actuel du projet, les deux COMSIC participent au GT RRF ce qui nous permettra d'être plus vigilants et d'anticiper sur l'évolution de ce dossier afin de proposer des solutions efficaces.		

Réflexion de projections communes

Perspectives communes de 2021 à 2026

- Echange d'officiers entre le Corps Départemental et le BMPM (PREVI/OPS),
- Partage des plans d'acquisition et des plans d'armement des engins spéciaux,
- Réflexion à mener sur les positionnements des engins spéciaux.
- Création d'un groupe d'intervention commun pour traiter le risque gaz (GNL, GNV, GPL et hydrogène),
- Création d'une commission d'études BMPM - corps départemental visant à l'acquisition d'engins et de matériels d'intérêt commun,
- Participation commune à un groupe de travail SAMU 13 - corps départemental - BMPM relatif aux procédures d'interventions, aux interactions entre les différents services en parallèle du développement du nouveau C15.

LEXIQUE

Lexique

SIGLE	SIGNIFICATION
AASC	Association agréées de sécurité civile
ABE	Avion bombardier d'eau
ACEL	Accident et catastrophe à effets limités
AGORG	Affaires générales organisation
AMP	AIX-Marseille Provence
ANTARES	Adaptation nationale aux transmissions aux risques et aux secours
ANTIPOL	Antipollution
APHM	Assistance publique hôpitaux de Marseille
AQUA	Aquatique
AR	Ambulance de réanimation
ARI	Appareil respiratoire isolant
ARICF	Appareil respiratoire isolant à circuit fermé
ARICO	Appareil respiratoire isolant ouvert
ARS	Agence régionale de la santé
AVP	Accident sur voie publique
BA	Base aérienne
BEA	Bras élévateur articulé
BHG	Bateau hydroglisseur
BLS	Bateau léger de sauvetage
BMPM	Bataillon de marins-pompiers de Marseille
BRGM	Bureau de recherche géologique minière
BRS	Bateau de reconnaissance et de sauvetage
C/OPS	Complément d'effectif opérationnel
CA	Chef d'agrès
CAPINAV	Capacité nationale de renfort pour les interventions à bord des navires
CBEA	Camion bras élévateur automatique

SIGLE	SIGNIFICATION
CCF/CCFS	Camion citerne feu de forêts/ Camion citerne feux de forêts super
CCGC	Camion citerne grande capacité
CCR	Camion citerne rural
CCRA	Centre de réception et de régulation des appels
CDC	Chef de colonne
CDG/CDG-L/CDG-R	Chef de groupe/ chef de groupe « officier de liaison »/chef de groupe « renfort »
CDHR	Camion dévidoir hors route
CDIH	Camion détachement d'intervention hélicoptère
CDS	Chef de site
CDSP	Corps départemental de sapeurs-pompiers
CE DEV DEPOL	Cellule dévidoir dépollution
CE NRJ DEPOL	Cellule énergie dépollution
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CEBAR	Cellule barrage
CECDT	Cellule de commandement
CECMED	Commandant d'arrondissement maritime Méditerranée
CEDEC	Cellule décontamination
CEHEB	Cellule hébergement
CEMAF	Cellule manœuvre de force
CEMUL	Cellule émulseur
CEPMA	Cellule post médicale avancée
CEPOL	Cellule de défense contre les pollutions liées aux hydrocarbures
CEPOMP	Cellule pompe
CEPREN	Cellule de protection de l'environnement
CESD	Cellule sauvetage déblaiement
CETAIS	Cellule étalement

Lexique

SIGLE	SIGNIFICATION
CETIS	Centre d'entraînement aux techniques d'incendie et de survie
CFD	Centre de formation départemental
CGA	Centre de gestion des appels
CGC	Centre de gestion de crise
CGCT	Code général des collectivités territoriales
CGE	Centre de gestion des évènements
CGO	Centre de gestion des opérations
CHEN	Chenillette
CIC	Centre d'information et de coordination (Police nationale)
CIS	Centre d'incendie et de secours
CLIE	Commission locale d'information et d'échange
CMFPTS	Centre municipal de formation aux techniques de premiers secours
CMIC	Cellule mobile d'intervention chimique
CMIR	Cellule mobile d'intervention radiologique
CNR	Comité nationale routier
CNRS	Centre national de recherche scientifique
COD	Centre opérationnel départemental
CODAMUS TS	Comité départemental de l'aide médicale urgente de la permanence des soins et des transports sanitaires
CODIS	Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours
COGIC	Centre opérationnel de gestion interministériel de crise
COIS	Commandant des opérations d'intervention spécialisée
COPG	Commandant des opérations de police / gendarmerie
CORG	Centre d'opérations et de renseignement de la gendarmerie
COS	Commandement des opérations de secours
COSSIM	Centre opérationnel du service de secours et d'incendie de Marseille
CoTRRIM	Contrat territorial de réponse aux risques et aux effets potentiels des menaces
COZ	Centre opérationnel de zone
CPOMP	Cellule pompe
CPVU	Cellule prévention violences urbaines

SIGLE	SIGNIFICATION
CRIGE-PACA	Centre régional de l'information géographique
CROSSMED	Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage méditerranéen
CRRA	Centre de réception et de régulation des appels 15
CTA	Centre de traitement de l'alerte
CTB	Centre technique du Bataillon
Cyno	Cynotechnique
DAFF	Dévidoir automobile feux de forêt
DAGP	Dévidoir automatique grande puissance
DALHR	Dévidoir automobile léger hors route
DDRM	Dossier départemental des risques majeurs
DDSP	Direction départementale de la sécurité publique
DECI	Défense extérieur contre l'incendie
DEPOL	Dépollution
DFCI	Défense des forêts contre l'incendie
DGASSI	Directeur général adjoint des services de secours et d'incendie
DGSCGC	Direction générale de la sécurité civile et de la gestion de crises
DIH	Détachement intervention hélicoptère
DISMUR	Directeur secours médicaux
DOS	Direction des opérations de secours
DPS	Dispositif prévisionnel de sécurité
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DSM	Directeur des secours médicaux
EFS	Etablissement français du sang
EHPAD	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EIS	Embarcation Incendie sauvetage
ELIS	Embarcation légère incendie sauvetage
EM	Etat Major
EMBAR	Embarcation
EMPM LRS/LPR	Ecole des marins-pompiers de la marine La Rose/La Parette

Lexique

SIGLE	SIGNIFICATION
EPC	Echelle pivotante combinée
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
EPS	Echelle portative séquentielle
ERDF	Electricité réseau distribution France
ERI	Embarcation reconnaissance sauvetage
ERP	Etablissement recevant du public
ESI	Embarcation sauvetage inondation
ESOL	Etablissement de soutien opérationnel et logistique
ESPM	Echelle sur porteur motorisée
ETARE	Etablissement répertorié
ETIS	Embarcation transport incendie sauvetage
FAC	Fourgon accessibilité contrainte
FDF	Feu de forêt
FFP	Masque de protection FFP, possède trois catégories 1,2,et 3. A la différence du masque chirurgical il protège son porteur contre l'inhalation d'agents infectieux ou de polluants comme les particules fines
FGPD	Fourgon à grande puissance dévidoir
FI	Fourgon incendie
FMOGP	Fourgon mousse grande puissance
FNRASEC	Fédération nationale des radioamateurs au service de la sécurité civile
FPT/FPTL	Fourgon pompe tonne / fourgon pompe tonne léger
GAAR	Guet aérien armé
GAF	Groupe d'appui forestier
GAI	Groupe d'assistance inondation
GALFF	Groupe d'alimentation feux de forêt
GALIM	Groupe d'alimentation
GCEN	Groupement centre
GELD	Groupe d'exploration longue durée
GEST	Groupement est
GEX	Groupe d'extraction

SIGLE	SIGNIFICATION
GFT	Groupe feu tactique
GIFF	Groupe d'intervention feu de forêt
GINC	Groupe d'incendie
GLIF	Groupe liquides inflammables
GNL/GNV	Gaz naturel liquéfié/Gaz naturel véhicule
GNO	Groupement nord
GOUE	Groupement ouest
GPI	Groupe polyvalent inondation
GPL	Gaz de pétrole liquéfié
GPMM	Grand port maritime de Marseille
GPTN	Groupement Nord (BMPPM)
GPTS	Groupement Sud (BMPPM)
GrDF	Gaz réseau distribution France
GRT	Gaz réseau transport
GSEV	Groupe sauvetage en eau vive
GSU	Groupement sud
GURB	Groupe urbain
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HBE	Hélicoptère bombardier d'eau
HELI	Héliporté
HT	Haute tension
ICPE	Installation classées pour la protection de l'environnement
IGH	Immeuble de grande hauteur
IMP	Intervention en milieu périlleux
INB	Installations nucléaires de base
INBS	Installation nucléaires de base secrètes
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
ITER	International thermonuclear experimental reactor
IUAR	Institut d'urbanisme et d'aménagement régional

Lexique

SIGLE	SIGNIFICATION
JSP	Jeune sapeur-pompier
LGV	Ligne à grande vitesse
LIF	Liquide inflammable
MAP	Missions d'assistance aux personnes
MAPTAM	Modernisation de l'action publique territoriale et affirmation des métropoles
MEA	Moyen élévateur aérien
MIP	Module d'interface et de protection
MPR	Motopompe remorquable
NAC	Nouveaux animaux de compagnie
NEF	Nacelle d'évacuation ferroviaire
NOVI	Nombreuses victimes
NRBCE	Nucléaire radiologique bactériologique chimique explosif
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONF	Office national des forêts
ORSEC	Organisation de la réponse de sécurité civile
Paca	Provence – Alpes – Côte d'azur
PADD	Projet d'aménagement et de développement durable
PCA	Plan de continuité d'activité
PCC/PCS	Postes de commandement de colonne/de site
PCCA	Poste de commandement cellule anticipation
PCI	Poste de coordination inter-services
PCS	Plan communal de sauvegarde
PGT	Plan de gestion du trafic
PIDAF	Plan intercommunaux de débroussaillage et d'aménagement forestier
PLG	Plongeur de bord
PLU	Plan local urbanisme
PMA	Poste médical avancé
PNRANRM	Plan national réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur
POI	Plan d'opération interne

SIGLE	SIGNIFICATION
POJ	Potentiel opérationnel journalier
PPI	Plan particulier d'intervention
PPR	Plan de prévention des risques naturels prévisibles / PPRN - PPRT
PPRi	Plan de prévention du risque inondation
PPRIF	Plan de prévention des risques d'incendie de forêt
PRA	Plan de reprise d'activité
PRS	Projet régional de santé
PRV	Point de regroupement des victimes
PSE	Premier secours évacuation
PSH	Plongeur sauveteur hélicoptère
QPV	Quartier prioritaire de la politique de la ville
RAD	Radiologique
RCCI	Recherche des causes et circonstances d'incendies
RCH	Risque chimique
RETEX	Retour d'expérience
RMO	Règlement de mise en œuvre opérationnel
RO	Règlement opérationnel
ROD	Rapport d'observations définitives
RSE	Règlement de sécurité et d'exploitation
RT	Risque technologique
SAIP	Système d'alerte et d'information des populations
SAL	Scaphandrier autonome léger
SAMU	Service d'aide médicale d'urgence
SATER	Sauvetage aéroterrestre
SAV	Sauveteur aquatique
SCHAPI	Service central d'hydrométéorologique et d'appui à la prévision des crues
ScOT	Schéma de cohérence territoriale
SD	Sauvetage déblaiement
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours

Lexique

SIGLE	SIGNIFICATION
SEVESO	Le terme « SEVESO » est attaché à la directive européenne concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, qui impose notamment l'identification des établissements industriels présentant des risques majeurs.
SGPC	Service de gestion du personnel civil
SIG	Système d'information géographique
SINUS	Système d'information numérique standardisé
SIS	Service incendie et secours
SITAC	Situation tactique
SLPA	Service local de psychologie appliqué
SMPM	Secours en milieu périlleux et montagne
SMTDR	Syndicat mixte des traversées du delta du Rhône
SMUR	Service mobile d'urgence et de réanimation
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
SOS	Section opérationnelle spécialisée
SPC	Service de prévision des crues
SPP	Sapeur-Pompier Professionnel
SPV	Sapeur-Pompier Volontaire
SR	Secours Routier
SROS	Schéma Régional de l'Organisation Sanitaire
SSLIA	Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs
SSSM	Service de santé et de secours médical
SUAP	Secours d'urgence aux personnes
TER	Trains express régionaux
THT	Très haute tension
TMD	Transport de Matières Dangereuses
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UISSC	Unité d'instruction et d'intervention de la sécurité civile
ULS	Unité légère de sauvetage
UMD	Unité mobile de décontamination
UPOTA	Unité de potabilisation de l'eau

SIGLE	SIGNIFICATION
USAR	Urban search and rescue
UVCE	Explosion de vapeur en milieu confiné
VA	Véhicule atelier
VAM	Véhicule de l'avant médicalisé
VANBC	Véhicule de l'avant nucléaire bactériologique chimique
VAPOL	Véhicule antipollution
VARI	Véhicule air respirable
VBGP	Ventilateur brumisateurs grande puissance
VCCR	Véhicule de complément de couverture radio
VCH	Véhicule risque chimique
VCO	Véhicule de cartographie opérationnelle
VCYNO	Véhicule cynotechnique
VDIP	Véhicule de détection d'identification et de prélèvement
VGRIMP	Véhicule du groupe d'intervention en milieu périlleux
VICT	Véhicule d'intervention cynotechnique
VII	Véhicule d'intervention initiale
VIM	Véhicule incendie mousse
VIRT	Véhicule intervention risque technologique
VL	Véhicule léger
VLHR	Véhicule léger hors route
VLM	Véhicule léger médicalisé
VLSAT	Véhicule léger satellite
VLTC	Véhicule léger tout chemin
VLTT	Véhicule léger tout terrain
VLTU	Véhicule léger tout usage
VMOGP	Véhicule mousse grande puissance
VMS	Véhicule médicalisé
VNAUT	Véhicule nautique
VNOVI	Véhicule nombreuses victimes

Lexique

CIS du Corps départemental

CIS du BMPM

SIGLE	SIGNIFICATION
VPI	Véhicule de première intervention
VPL	Véhicule plongeur
VPO	Véhicule poudre
VPSI	Véhicule polyvalent de surveillance et d'intervention
VPU	Véhicule de progression urbaine
VRCC	Véhicule radio chef de colonne
VRCG	Véhicule radio chef de groupe
VRCS	Véhicule radio chef de site
VRRT	Véhicule reconnaissance risque technologique
VRSM	Véhicule réanimation secours médicaux
VSABTT	Véhicule de secours et d'assistance aux blessés tout terrain
VSAN	Véhicule sanitaire
VSAV	Véhicule de Secours et d'assistance aux victimes
VSAV BAR	VSAV Bariatrique
VSAV BIO	VSAV Biologique
VSE	Véhicule soutien aux explorateurs
VSGRIMP	Véhicule de soutien aux interventions en milieux périlleux
VSI	Véhicule de surveillance et d'intervention
VSNOVI	Véhicule de soutien nombreuses victimes
VSR	Véhicule de Secours Routier
VSTP	Véhicule Sanitaire et de Transport Personnel
VTUL	Véhicule tout usage léger
ZAC	Zone d'aménagement concerté
ZSP	Zone de service portuaire
ZVA	Zone voisine aéroport

SIGLE	SIGNIFICATION
AIX	Aix-en-Provence
ALD	Alpilles Durance
ALL	Allauch
ARL	Arles
AUB	Aubagne
AUR	Auriol
BER	Berre l'étang
BOU	La Boulladisse
BVA	Basse Vallée de l'Arc
CAS	Cassis
CBE	Côte Bleue Est
CHA	Châteaurenard
CHM	Châteauneuf les Martigues
CNS	Concors
CNX	Carnoux
CUG	Cuges
ERG	Eyragues
EYG	Eyguières
FOS	Fos-sur-mer
FUV	Fuveau
GAR	Gardanne
GEM	Gémenos
GRV	Graveson
IST	Istres
LAB	Lambesc
LAM	Lamanon
LCI	La Ciotat
LPM	Les Pennes Mirabeau

SIGLE	SIGNIFICATION
LRC	La Roque Charleval
LUY	Luynes
MAT	Martigues
MEY	Meyrargues
MIM	Mimet
MIR	Miramas
MNT	Montagnette
MRG	Marignane
NOC	Noves-Cabannes
PDB	Port de Bouc
PEL	Pélissanne
PSL	Port Saint Louis du Rhône
RLB	Roquefort la Bédoule
ROG	Rognac
ROQ	Roquevaire
SAL	Salon
SEG	Saint Etienne du Grès
SEN	Sénas
SLP	Sausset les Pins
SMA	Saintes Maries de la Mer
SMC	Saint Martin de Crau
SMT	Saint Mitre les Remparts
SPD	Saint Paul lez Durance
SRE	Saint Rémy de Provence
STV	Sainte Victoire
TAR	Tarascon
TRE	Trets
VDB	Vallée des Baux
VIT	Vitrolles

SIGLE	SIGNIFICATION
CHG	Château-Gombert
CNB	Canebière
FRL	Frioul
LBG	La Bigue
LMY	Luminy
LRD	Le Redon (projet)
LVN	Louvain
MLP	Malpassé
OCG	Officier en Chef des Equipages Louis Godard
PLB	Plombières
PTR	Pointe-Rouge
SJT	Saint Just
SLZ	Saint Lazare
SJL	Saint-Julien
SMG	Second Maître Gaulier
SMT	Saint-Menet
SMY	Saumaty
STA	Saint Antoine
STP	Saint-Pierre
VLB	Valbarelle