PÔLE OPÉRATIONNEL	**LE RECUEIL DE LA DOCTRINE OPÉRATIONNELLE** **LES INSTRUCTIONS OPERATIONNELLES**	**Création** : Janvier 2019
	RESEAUX, ENERGIES, TRANSPORTS (RET)	**Mise à jour** /

La présente instruction opérationnelle a pour objectif de déterminer la doctrine opérationnelle en matière d'intervention liées aux réseaux et transports (routiers, maritimes, ferroviaire, aérien) et aux énergies (électricité, gaz…).

I – Les transports

Les interventions sur les engins de la Société de Transport de l'Agglomération Stéphanoise (STAS)…..... Annexe 01
Les interventions sur le réseau ferroviaire…… Annexe 02
Les interventions sur le réseau autoroutier…….. Annexe 03

II – Les énergies

Les ouvrages électriques…….. Annexe 04

III – Les réseaux

Le Directeur départemental
des services d'incendie et de secours
de la Loire,
Chef du corps départemental

Colonel Alain MAILHÉ

ITOP RET	Réseaux, Energies et Transports	Mise à jour :
Annexe 1	Les interventions sur les engins de la Société de Transport de l'Agglomération Stéphanoise (STAS)	/

Cette annexe concerne les opérations de secours impliquant les matériels roulants appartenant à la société de transport de l'agglomération stéphanoise (STAS).

Elle a pour objet de décrire les consignes opérationnelles et la conduite à tenir en apportant une aide à la décision lors de ce type d'interventions.

LES RISQUES

- Accidents corporels et risques liés à la circulation des engins de transport……

- Induction électromagnétique……...

- Choc électrique par tension « de pas »……..

- Conductivité et résistance mécanique…….

CONDUITES GENERALES A TENIR

En cas de sinistre impliquant un matériel roulant de la STAS, la conduite à tenir est la suivante :

Traitement de l'alerte

- Le CTA CODIS contacte sans délai le poste de commandement centralisé (PCC), relevant de cet établissement de transport.

  Ce PCC est activé 7 jours/7, 24h/24 et joignable aux coordonnées suivantes :
  - PCC tram : 04.77.91.06.77
  - PCC bus : 04.77.91.06.78

  En aucun cas ce PCC sera directement contacté par un COS.

Consignes pour les intervenants

- Localiser précisément l'événement sur le terrain :

  - Pour que le service STAS puisse couper l'alimentation à distance, si besoin.
  - Pour que le Chef d'Intervention Local (CIL) se rende facilement sur place.

- Veiller à ce que le matériel roulant concerné soit immobilisé avant toute intervention.

- Prévoir un périmètre de sécurité d'au moins 3 mètres en cas de renversement de l'engin.

- Si le conducteur est valide, s'assurer auprès de lui que la mise en sécurité de l'engin a été réalisée.

- Si l'intervention nécessite des moyens de relevage lourds, privilégier l'organisation de cette manœuvre par les moyens propres de la STAS, sauf circonstances d'urgence. Les opérations de désincarcération seront effectuées par les moyens sapeurs-pompiers.

En cas d'intervention à proximité des lignes aériennes de contact (> 3m)

- Demander au CODIS la mise hors tension et sa confirmation par les services de la STAS, avant toute intervention à proximité des lignes.

En cas d'intervention à moins de 3 m des lignes aériennes de contact :

- Demander au CODIS la mise hors tension **et une consignation de ligne**. La mise hors tension est effectuée en quelques minutes. La consignation électrique nécessite un délai d'intervention de la part des services de la STAS, qui peut s'avérer long (délai minimum : 30 minutes).

- Veiller à l'arrêt des circulations des tramways et trolleybus du secteur.

MODALITES OPERATIONNELLES SPECIFIQUES

Le risque spécifique des Lignes Aériennes de Contact (LAC)

Ligne aérienne contact trolley bus

Ligne aérienne contact tramway

Les lignes aériennes de contact (LAC) représentent un réel risque de nature électrique tant qu'elles n'ont pas fait l'objet d'une consignation électrique.
Seule la STAS peut mettre hors tension et consigner les lignes électriques, c'est-à-dire les mettre en sécurité.

Le réseau électrique d'alimentation servant au tramway et au trolleybus (ligne aérienne de contact et ligne d'alimentation) est en permanence sous tension qu'il soit sur rue ou dans les dépôts et ateliers.

Toute intervention à moins de 3 mètres des lignes doit être obligatoirement précédée par une mise hors tension et une consignation électrique de ligne.

- La mise hors tension

Cette action est possible depuis le Poste de Commandement Centralisé (PCC).
Son délai de mise en œuvre est de quelques minutes.
Une fois réalisée, une confirmation de mise hors tension sera communiquée au CODIS.

La mise hors tension ne permet pas de garantir **l'absence de tension de manière sûre** (réalimentation accidentelle possible par fermeture intempestive d'un disjoncteur, ou shuntage d'un isolateur de section par un véhicule).

- La consignation d'urgence

La consignation est l'étape suivante de la mise hors tension. La consignation repose sur les principes de vérification d'absence de tension (VAT) et de mise à la terre et en court-circuit. (MALTCC). Elle est effectuée manuellement par le représentant des services de la STAS, appelé « chargé de consignation ».

Lorsque la consignation a été réalisée, le chargé de consignation remet au COS une « attestation de consignation ».
A la fin de l'opération, le COS remplit la partie de fin d'opération sur l'attestation et la remet au chargé de consignation.

Le délai de réalisation de la consignation est au minimum de 30 minutes les jours ouvrables mais cela peut être beaucoup plus long, notamment la nuit, week-end et jours fériés.
L'anticipation, dès l'appel si nécessaire, permettra de réduire ces délais de réalisation.

Le tramway ancienne génération (SET1 et SET2)

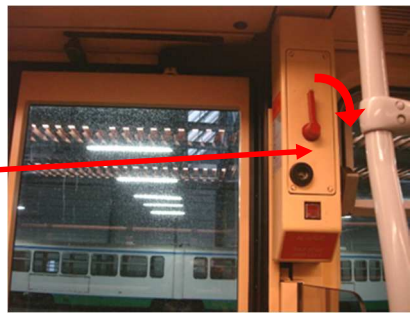
- **Accès à l'intérieur du tramway**

Accès au tramway par une trappe située à droite de la 1ère porte.

Ouverture possible au moyen de la polycoise en poussant la manette rouge vers la droite et en poussant simultanément la porte du tramway.

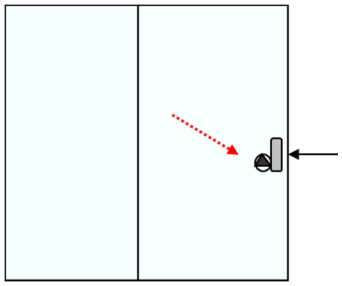
Pour déverrouiller définitivement la porte, baisser la manette vers la droite pour que la porte reste ouverte.

Si cela est nécessaire, cette manœuvre est possible sur chaque porte.



➢ Accès à la cabine de conduite

Déverrouillage de la porte cabine de conduite au moyen du triangle de la polycoise



➢ mise en sécurité du tramway

Appuyer sur le bouton coup de poing situé à droite du conducteur pour assurer la mise en sécurité de l'engin

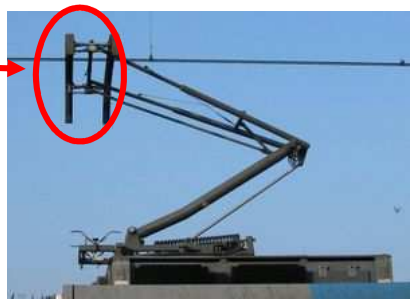
➢ abaissement des pantographes

Appuyer sur le bouton blanc « pantographe » situé au plafond du poste de commande.

Lorsque le pantographe est baissé, le voyant blanc s'éteint.
Le contrôle peut également être effectué visuellement à l'extérieur.

Le pantographe est le dispositif articulé accolé à la LAC.

Un arc électrique situé sur le bandeau extérieur peut se produire lors de cette déconnection, sans incidence pour la sécurité des intervenants



- **isolement des batteries auxiliaires**

Actionner la commande de coupure de batterie située entre les 2 sièges passagers avant en utilisant la polycoise.

Les 2 sièges sont situés à l'avant gauche du tramway derrière la cabine de conduite.

Nota : Les batteries n'alimentent plus le tramway mais elles représentent un risque potentiel pour les intervenants.

- **Calage du tramway**

A droite de la cabine, récupérer les 2 cales en bois nécessaires au calage.

Sur terrain plat, les positionner de chaque côté d'un bogie*. Sinon, les placer dans le sens de la pente sur deux bogies différents.

* roue du tramway

➢ **Accès sous le tramway**

Arracher les jupes latérales entre les bogies*.

* roues du tramway

Arracher les jupes latérales avant pour accéder au ramasse corps

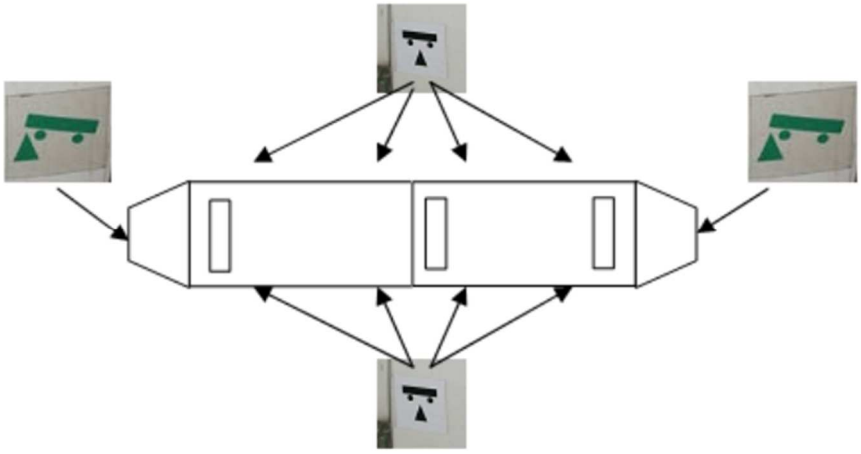
S'il est nécessaire de lever le ramasse corps, lever doucement la poignée présente dans la cabine de conduite, côté gauche du pédalier.

➢ Opération de levage du tramway

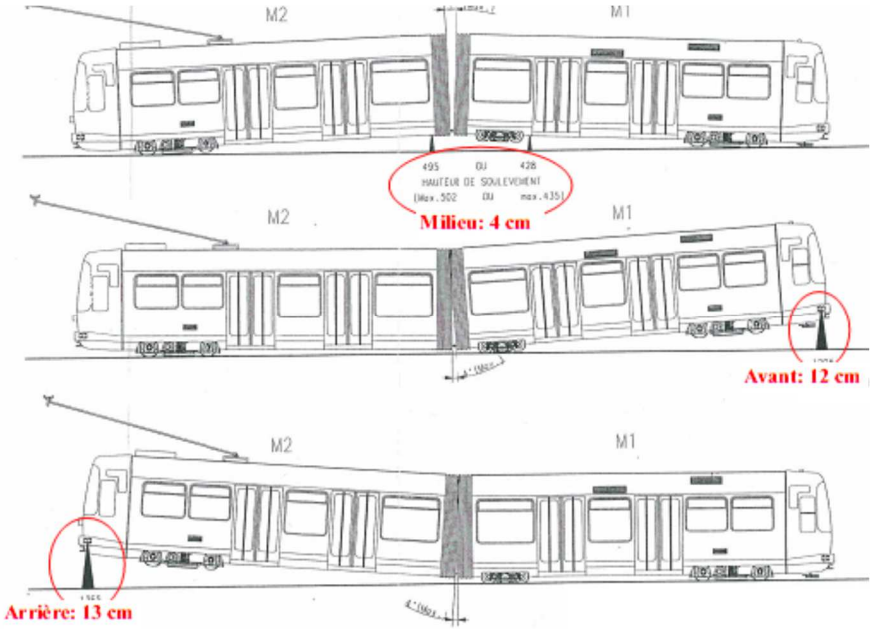
Avant toute opération de levage, une mise en sécurité de la rame est obligatoire.
Cette opération est assurée en **priorité par les services techniques de la STAS** sauf circonstance d'urgence.

Localiser les 10 points de levage.

seuls ces points d'appui de la rame sont à utiliser pour effectuer l'opération de levage.



Respecter les hauteurs maximales de levage selon les points de levage.

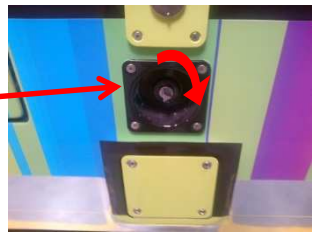


le tramway nouvelle génération (CAF)

- **accès à l'intérieur du tramway**

Au niveau de la 1ère porte, utiliser une clé triangle femelle de la polycoise.

Tirer la porte vers l'avant du tramway.



- **accès à la cabine de conduite**

A l'aide d'un outil (ex : tournevis), ouvrir la porte au niveau de la gâchette

ou

casser la vitre sur la partie droite (faible largeur)

- **Abaissement du pantographe**

Appuyer sur le bouton poussoir vert situé sur la partie gauche de la cabine de conduite.

Le véhiculé est isolé électriquement lorsque le voyant vert s'éteint même si le pantographe est toujours relié à la LAC.

➢ Immobilisation du tramway (« dépréparation forcée »)

Faire une première impulsion sur le bouton poussoir rouge situé sur la partie gauche de la cabine de conduite puis le maintenir appuyé pendant 5s.

La rame est freinée et immobilisée lorsque le voyant rouge s'arrête de clignoter.

Nota : Après cette action, les batteries n'alimentent plus le tramway mais elles représentent un risque potentiel pour les intervenants.

➢ calage du tramway

Les cales en bois se trouvent à gauche derrière le poste de conduite.

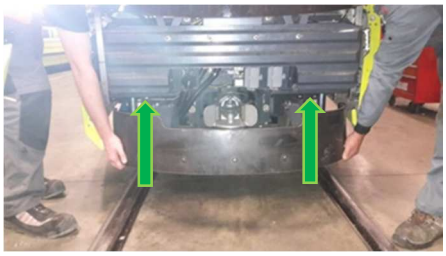
Principes de calage :
Sur terrain plat : mettre une cale de part et d'autre d'un bogie*
Sur terrain en pente : mettre les 2 cales sur 2 roues différentes dans le sens de la pente.

* roue du tramway

➢ Accès sous le tramway

Utiliser une clé triangle femelle de la polycoise puis retirer la carrosserie.

Lever légèrement le chasse corps.
Cette opération peut permettre de libérer des personnes ou objets coincés à cet emplacement.

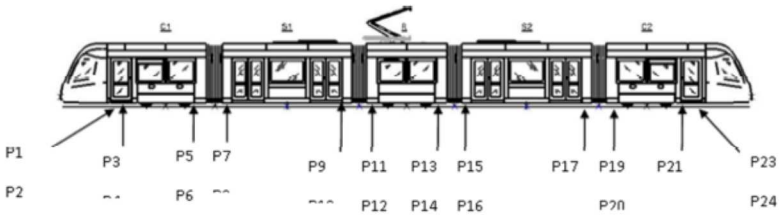


➢ Opération de levage du tramway

Avant toute opération de levage, une mise en sécurité de la rame est obligatoire
Cette opération est assurée en **priorité par les services techniques de la STAS**

Localiser les 24 points de levage.

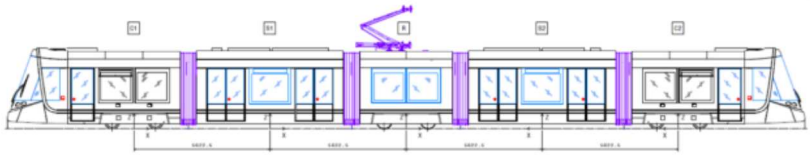
Seuls ces points d'appui de la rame sont à utiliser pour effectuer l'opération de levage.
(P1 à P24).



La stabilité du tramway étant précaire, dès lors qu'on effectue une intervention de levage, un calage doit être systématiquement réalisé, de chaque côté du tramway.

Matérialisation d'un point de levage situé sous le tramway.

Contraintes de levage :
une hauteur maximale de **45cm** est à respecter
entre la tête du rail et le châssis du tramway**.**



Poids de la rame à vide : 38.2 t
Poids par caisse : 15 t

le trolleybus

- **accès à l'intérieur du trolleybus**

Percuter les boutons de décompression situés à côté de chaque porte et écarter les portes pour pénétrer à l'intérieur.

- **accès à la cabine**

Déverrouiller la porte de la cabine « conducteur », en actionnant la manette noire.

- **Mise en sécurité du trolleybus**

Serrer tout d'abord le frein de parking.

Après avoir serré le frein de parking, percuter le bouton coup de poing. Cette action abaisse les perches et arrête le moteur thermique.

Nota : Après cette action, les batteries n'alimentent plus le trolleybus mais elles représentent un risque potentiel pour les intervenants.

Le bus

➢ **accès à l'intérieur du bus**

Utiliser les boutons de décompression situés à coté de chaque porte et écarter les portes pour pénétrer à l'intérieur.

➢ **accès à la cabine**

Déverrouiller la porte de la cabine « conducteur », en actionnant la manette noire.

L'emplacement de la manette ou de l'électroaimant peut changer selon les modèles.

➢ **Mise en sécurité du bus**

Serrer tout d'abord le frein de parking.

Après avoir serré le frein de parking, percuter le bouton coup de poing. Cette action arrête le moteur thermique.

Nota : Après cette action, les batteries n'alimentent plus le bus mais elles représentent un risque potentiel pour les intervenants.

Cette annexe a pour objet de porter à connaissance des différents COS les données qui concernent les opérations de secours sur les voies ferrées

LES RISQUES

- Phénomène d'aspiration au passage du train…..

- Risque électrique……..

- Risque de choc (heurt)…….

CONDUITES GENERALES A TENIR

Identifier le type de voie

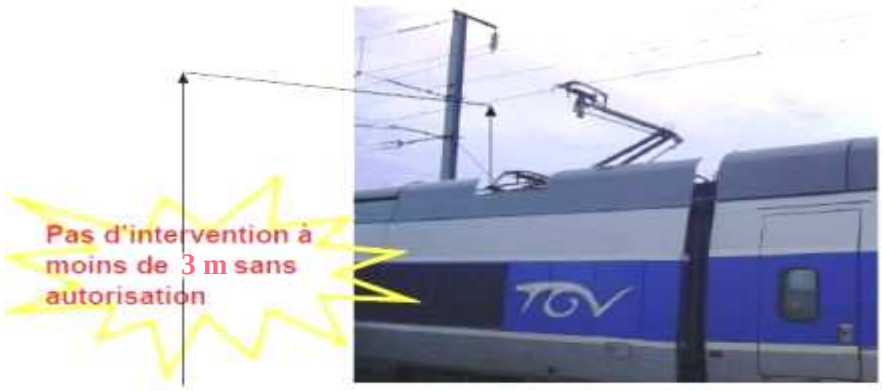
Voie électrifiée

Voie non électrifiée

Le CODIS dispose d'une couche cartographique nommée « réseau ferroviaire » affichable dans géoartemis.
On y trouve le nom des voies, PK, passages à niveau, points d'enraillements, etc…

Identifier les risques

- Le risque électrique
  - Présent dans les caténaires



25000 V	1500V
- TGV - Lignes rénovée - Lignes nouvelles	Anciennes lignes non TGV

- dans les gouttières de signalisation de fonctionnement des voies.

Câbles présents dans les gouttières en bord de voies (220V)
(Ex : lors des feux de végétation le long des voies ceux-ci peuvent fondre).

Risque électrique

Feux de broussailles

➢ Le risque de choc et d'aspiration.

Un train qui roule à vitesse courante, y compris en gare, déplace suffisamment d'air pour vous aspirer contre ses parois.

Se protéger

➢ demander au CODIS l'arrêt de la circulation des trains,

➢ demander au CODIS la coupure électrique,

➢ respecter une distance d'au moins 2 mètres par rapport aux rails.

Schématisation de la zone dangereuse

Se localiser et donner sa position exacte

- par les poteaux électriques

- par les téléphones SNCF

Permet de repérer le téléphone et ainsi d'indiquer précisément la distance de l'évènement par rapport à celui-ci.

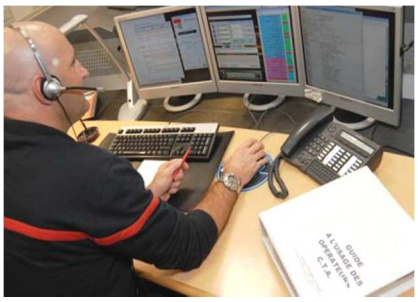
Ne pas utiliser, car ils ne sont pas reliés au COGC (Centre Opérationnel de la Gestion des Circulations).

- Par les passages à niveaux (PN)

Prendre contact avec l'interlocuteur SNCF

- Le conseiller technique SNCF du COS est le **Chef d'Incident Local** (CIL).

- Avant l'arrivée du CIL, c'est le Centre Opérationnel de la Gestion des Circulations basé à Lyon qui renseigne le COS via le CODIS.



CODIS

COGC

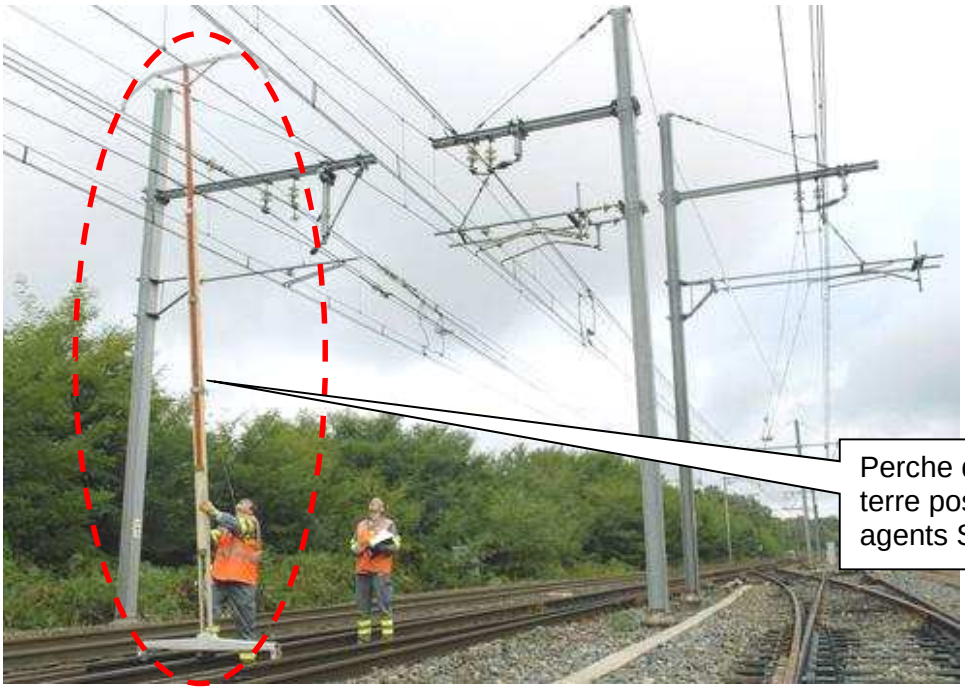
Dans tous les cas, le COS devra donner sa position exacte au C.I.L. pour être rejoins le plus rapidement possible.

Définir les idées de manœuvres sous la responsabilité du C.I.L

- Envisager la consignation de ligne

	Coupure d'urgence	Consignation
Définition	Coupure de l'alimentation électrique de tout le réseau (peut atteindre une distance de 75 km)	Une zone précise (<100m) est isolée électriquement
Avantages	- Très rapide à mettre en œuvre. - Protège le personnel convenablement *(coup de lance)* contre le risque électrique sur plusieurs kms.	- assure une **protection complète** contre le risque électrique, - très peu perturbante pour le trafic SNCF.
Inconvénients	- très perturbante pour le trafic SNCF, - **aucune action sur les locomotives diesel,** - ne protège pas complètement le personnel sur **un long contact avec la ligne** à cause des courants induits et retours de courant.	- ne peut se demander qu'au CIL sur place, **- longue à mettre en œuvre (+45 min).**

Exemple de consignation



- Envisager la marche prudente

Afin d'éviter de laisser un train à l'arrêt et ainsi bloquer tout le trafic sur plusieurs lignes en amont de l'incident, la marche prudente consiste à rouler au pas. Le conducteur peut ainsi arrêter le train instantanément.
Cette méthode permet d'éviter que les voyageurs ne descendent du train à l'arrêt sur le réseau ferrée, se mettant ainsi en danger.

Marche prudente : le conducteur roule au pas et à vue. Il peut arrêter le train instantanément.

Cette annexe a pour objet de porter à connaissance des personnels les modalités opérationnelles d'interventions sur le réseau autoroutier et voies assimilées du département de la Loire

LES RISQUES

➢ Accident sur autoroutes ou voies assimilées

➢ Un sur-accident impliquant les véhicules de secours

➢ Les relations inter-services

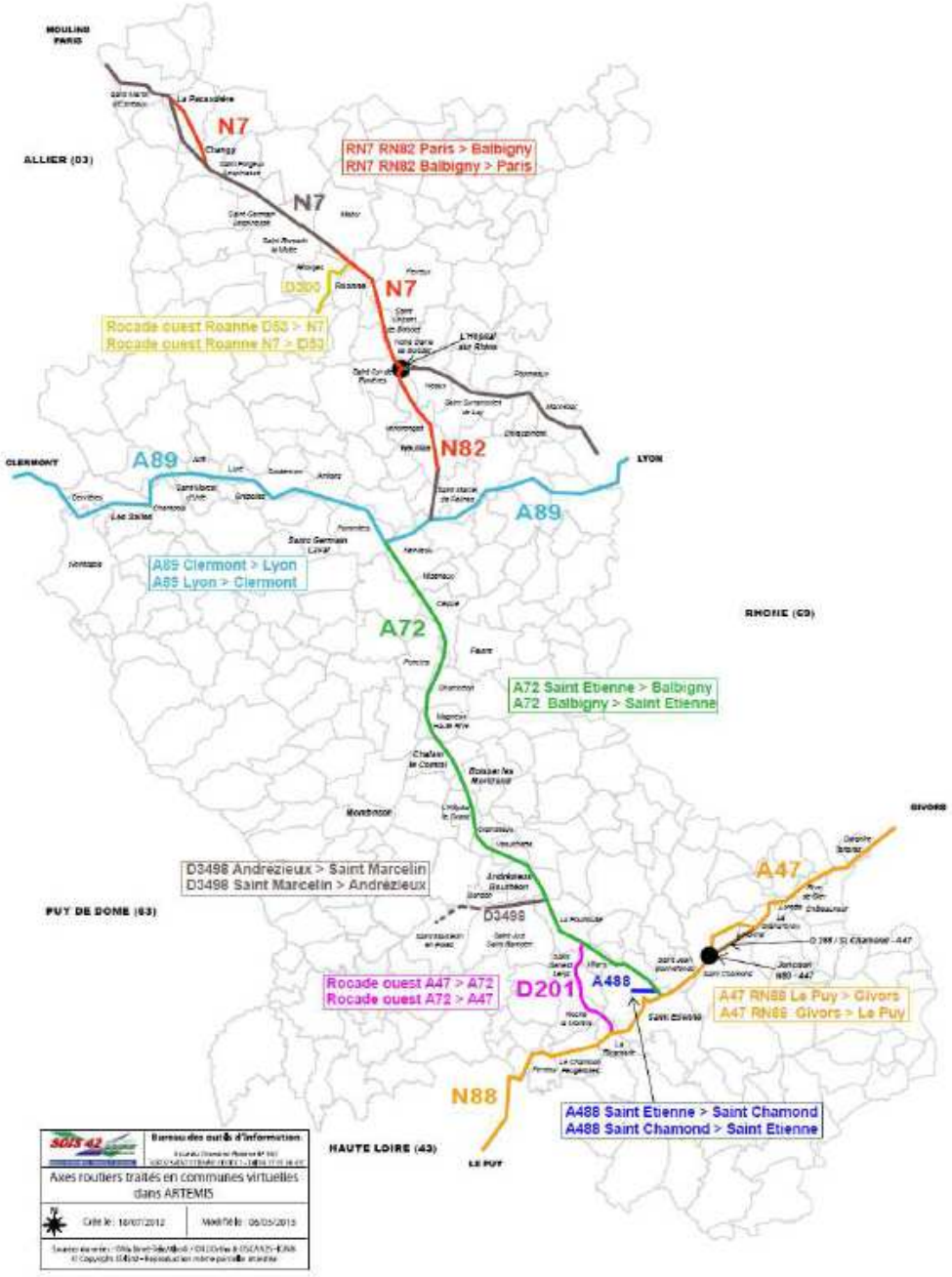
LES PRINCIPES GENERAUX

Cette annexe définit les consignes et principes d'intervention pour les sapeurs-pompiers afin de faire face à une intervention sur le réseau autoroutier et voies assimilées du département de la Loire.

Elle a pour objectif de fixer un cadre pour que les interventions se déroulent au mieux et que la sécurité de l'ensemble des personnels soit garantie.

A chaque intervention, l'analyse de la situation et l'évaluation des risques doivent permettre d'adapter les présentes consignes, afin d'optimiser la sécurité des agents et des usagers.

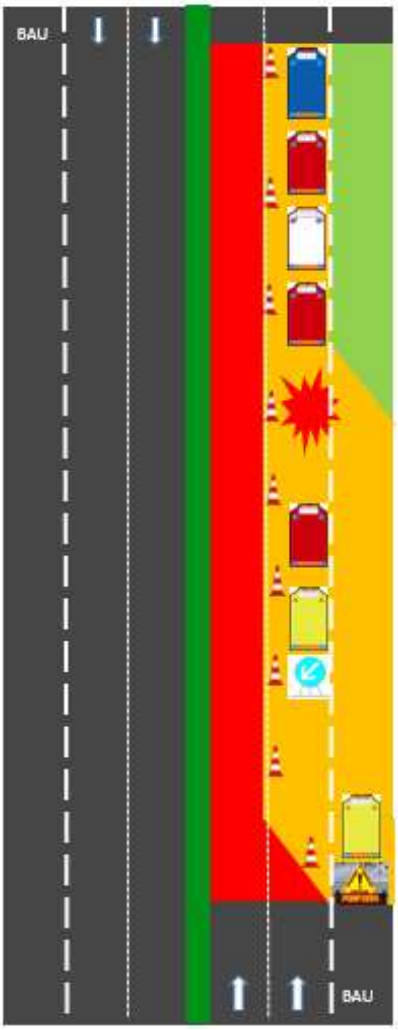
LA CARTE DU RESEAU AUTOROUTIER ET ROUTIER CONCERNE



LES MISSIONS DES DIFFERENTS SERVICES CONCERNES

SDIS 45 SAPEURS-POMPIERS OIRE	**Missions de commandement :** ▪ Assure le commandement des opérations de secours. **Mission de protection :** ▪ Balisage de l'accident par la mise en place d'une signalisation temporaire d'approche dans l'attente de la sécurisation du chantier par l'exploitant. ▪ Traitement des produits dangereux éventuellement déversés. **Missions de secours :** ▪ Secours d'urgence aux victimes. ▪ Sauvetage et dégagement des victimes (désincarcération le cas échéant). ▪ Extinction des feux de véhicules ou de végétations. ▪ Dans les cas graves, demande la présence du SAMU si pas engagé à l'appel. ▪ Operations diverses à caractère exceptionnel
Gendarmerie nationale – Une force humaine POLICE NATIONALE	**Missions de protection :** ▪ Mise en sécurité des biens et des personnes. ▪ Régulation de la circulation et de la sécurité rapprochée immédiate. ▪ Mise en œuvre des premières mesures d'urgence. ▪ Mise en œuvre des alternats et/ou restrictions de la circulation. ▪ Aide à la progression des véhicules de secours et de dépannage. ▪ Organisation de l'enlèvement des véhicules accidentés (sauf sur réseau Vinci ASF) ▪ Assure la fermeture complète des voies de circulation. ▪ Maintien de l'ordre public. ▪ Rétablir la circulation normale au plus tôt. **Missions judiciaires :** ▪ Réalisation des constatations d'usage. ▪ Recueil des informations nécessaires à l'enquête.
SAMU	**Missions de secours :** ▪ Médicalisation des victimes d'accidents. ▪ Récupération des déchets médicaux provenant des soins apportés aux victimes.
VINCI AUTOROUTES Loire LE DÉPARTEMENT DIR Direction interdépartementale des Routes CENTRE-EST	**Missions de balisage :** ▪ Protection des intervenants et des usagers jusqu'à l'enlèvement des véhicules par la mise en place du balisage d'urgence puis du balisage lourd, selon les procédures existantes des services et les conditions rencontrées. ▪ Information des usagers (PMV, radio 107.7, plan de gestion du trafic…). ▪ Appel des différents intervenants depuis le PC Hyrondelle (réseau DIRCE) ou du PC du conseil départemental (réseau départemental) ou du PC sécurité ASF ▪ Organisation de la circulation sur la voie en relation avec les forces de l'ordre et les autorités préfectorales. ▪ Assistance aux accidentés non blessés. ▪ Organisation de l'enlèvement des véhicules accidentés (missions uniquement réseau Vinci – ASF). ▪ Remise en état des lieux après intervention.

LES ZONES DE DANGERS



VERT = *Zone de risque acceptable*
On réalise le brancardage et on met en sécurité les impliqués et les personnels en attente d'engagement. Se placer si possible derrière les glissières de sécurité.

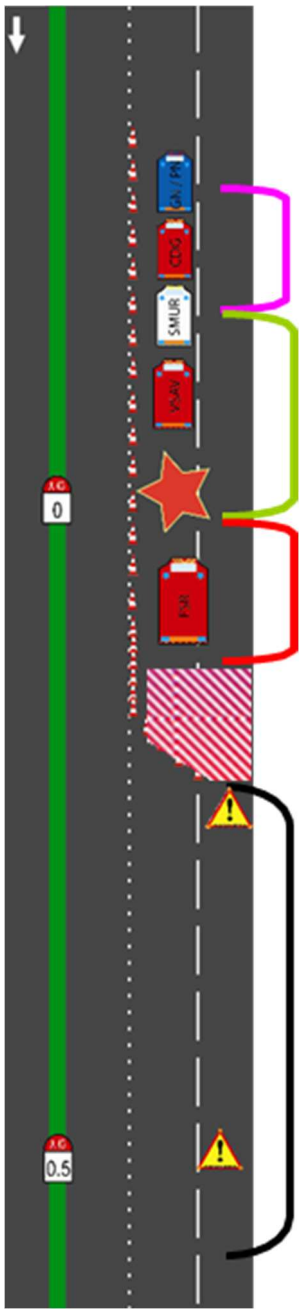
ORANGE = *Zone de risque élevé*
Les agents ne doivent s'y trouver que lorsque nécessaire (premiers secours, désincarcération, information des usagers…). Zone interdite aux non intervenants.

ROUGE = *Zone de danger absolu*
Accès strictement interdit. S'il est nécessaire d'y accéder, faire couper la circulation.

LE PRINCIPE DE POSITIONNEMENT DES ENGINS

Le schéma proposé est un schéma de principe qui doit permettre de traiter les situations les plus fréquemment rencontrées.

Néanmoins, la règle de base à respecter dans la mesure du possible est la suivante :



Zone de commandement
(pompiers, police, gendarmerie, service gestionnaire,…)

Zone sanitaire : VSAV, SAMU

Zone technique : EPTSR

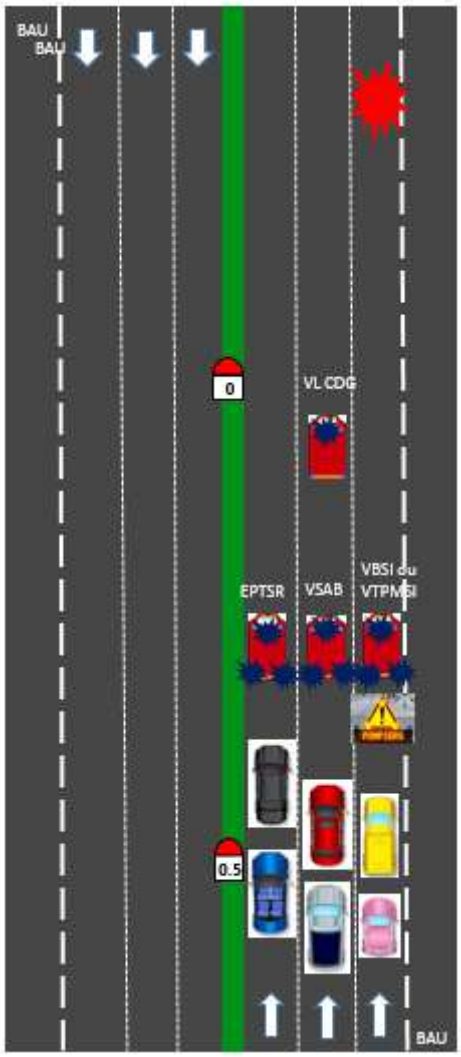
Zone de sécurité interdite à tous véhicules

Zone de pré-signalisation : VBSI ou VTPMSI
Service gestionnaire
Forces de l'ordre

LE BOUCHON MOBILE

Au cours de leurs déplacements pour se rendre sur les lieux d'intervention, les sapeurs-pompiers peuvent former, au moyen de leurs véhicules et grâce aux feux spécifiques de ces derniers, un bouchon mobile afin de réduire très sensiblement la vitesse des autres usagers.

Le bouchon mobile peut être constitué de la manière suivante :



ZONE DE RALENTISSEMENT

(1 km du lieu supposé de l'accident)

- Le véhicule du COS roule en éclaireur et détermine la vitesse d'approche.
- Le VBSI ou VTPMSI roule le plus à droite des voies et signale l'accident par sa signalisation propre. Il stationne sur la BAU à environ 250 mètres du sinistre.
- Le VSAV roule sur la voie centrale.
- Le moyen SR roule sur la voie la plus à gauche.

LES CONSIGNES DE SECURITE

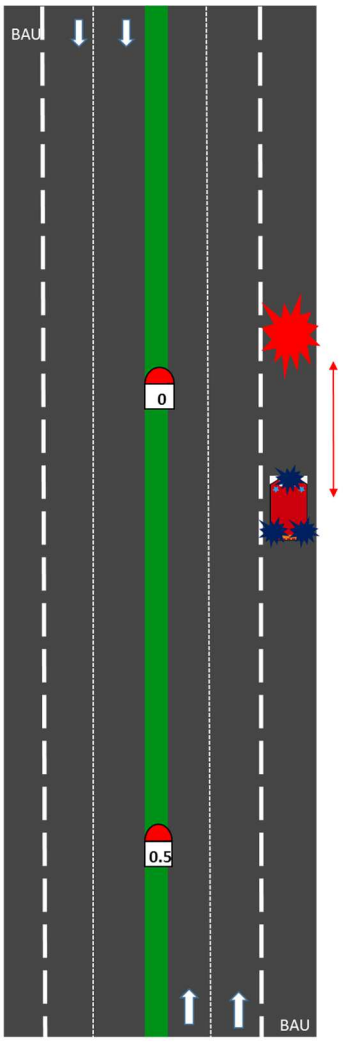
Avant le départ	▪ S'équiper des EPI définis conformément à ce type de missions. ▪ Le port du gilet haute-visibilité est OBLIGATOIRE.
En déplacement sur les lieux d'intervention	▪ Mettre la ceinture de sécurité. ▪ Demander la priorité par l'emploi des avertisseurs lumineux et sonores. ▪ Rester attentif au comportement des autres conducteurs et rester maître de son véhicule. ▪ Adapter la vitesse aux conditions de circulation, aux lieux (intersection, feux tricolores...).

A l'arrivée sur les lieux d'intervention	**La protection de la zone d'intervention doit être adaptée aux caractéristiques suivantes :** ▪ Caractéristiques de la voie (largeur de la chaussée, route à 2 voies ou 3 voies, vitesse…). ▪ Visibilité liée aux facteurs géométriques de la route (virage, bosses, zones d'ombre, zones sans bande d'arrêt d'urgence…), mais également liée aux conditions ambiantes (brouillard, nuit…). ▪ Importance du trafic. **La protection de la zone d'intervention a pour but :** ▪ d'informer l'usager d'un danger potentiel, ▪ de le guider et le convaincre de modifier son comportement pour l'adapter à une situation qui lui est inhabituelle. **Les signaux de balisage mis en place doivent donc être VISIBLES, COMPRÉHENSIBLES, ADAPTÉS AU DANGER.** **Les mesures immédiates de sécurité à adopter sont :** ▪ Avant de descendre de votre véhicule, vérifier que la circulation le permet. Dans la mesure du possible, sortir du véhicule du côté opposé à la circulation. ▪ Sauf ordre contraire du COS, les SP ne resteront pas dans les véhicules ▪ Ne jamais stationner sur une voie encore ouverte à la circulation. ▪ Pendant vos déplacements sur la chaussée, toujours faire face à la circulation.
A la fin de l'intervention	▪ Les signaux sont enlevés dans l'ordre inverse de la pose, c'est-à-dire du sinistre au point le plus éloigné de l'événement. ▪ L'insertion sur la voie de circulation se fait, dans la mesure du possible, après une accélération sur une voie non circulée (B.A.U., voie barrée…). ▪ Après vous être insérés dans la circulation, si vous roulez à l'allure normale sans transporter de blessés, arrêtez la signalisation lumineuse. ▪ Votre intervention est terminée, les règles du code de la route s'appliquent sans dérogation.
Le COS doit veiller à ne pas conserver sur la zone d'intervention des véhicules ou des acteurs dont la mission est terminée. Il est indispensable de tenir compte de l'évolution de la situation.	

LES DIFFERENTES SITUATIONS OPERATIONNELLES

Arrivée d'un seul véhicule sur les lieux d'interventions

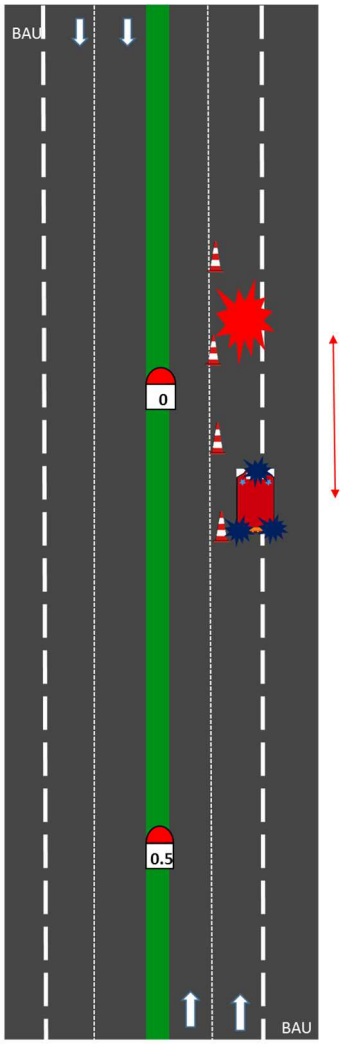
Accident sur bande d'arret d'urgence (BAU)



100 m mini (2 traits)
1er véhicule sapeurs-pompiers avec gyrophares, feux de détresse et signalisation lumineuse en action.

Véhicule vide et sortie côté droit.

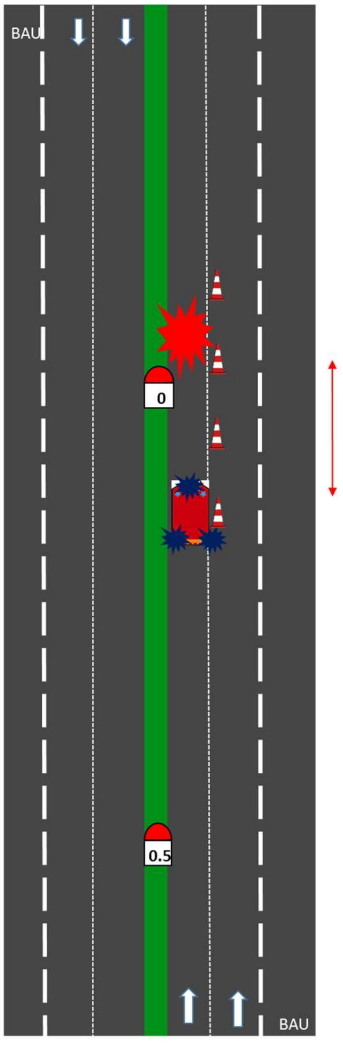
Accident sur voie de droite ou sur voie médiane (2x3 voies)



100 m mini (2 traits)
1er véhicule sapeurs-pompiers avec gyrophares, feux de détresse et signalisation lumineuse en action. (les cônes ne seront mis en place que s'ils sont disponibles dans le véhicule).

Véhicule vide et sortie côté droit.

Accident sur la voie de gauche

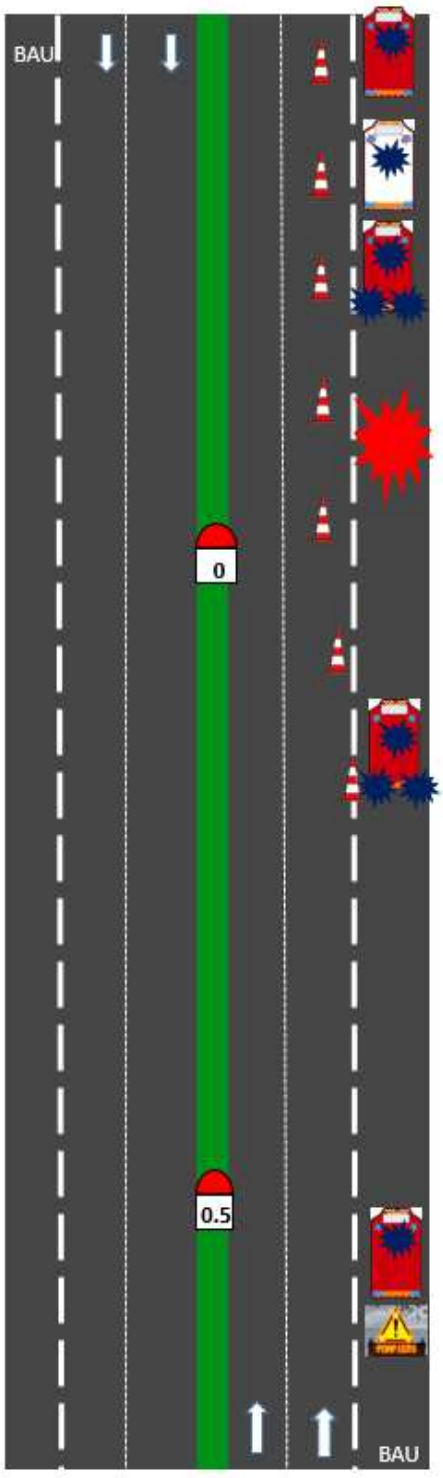


100 m mini (2 traits)
1er véhicule sapeurs-pompiers avec gyrophares, feux de détresse et signalisation lumineuse en action. (les cônes ne seront mis en place que s'ils sont disponibles dans le véhicule).

Véhicule vide et sortie côté gauche.

Arrivée d'un seul véhicule sur les lieux d'interventions

- Accident sur la bande d'arrêt d'urgence



Chef de groupe (COS) — **Zone commandement**

SAMU si présent — **Zone sanitaire**

VSAV — **Zone sanitaire**

Entre 5 et 10 m

Entre 30 et 50 m — **Zone technique**

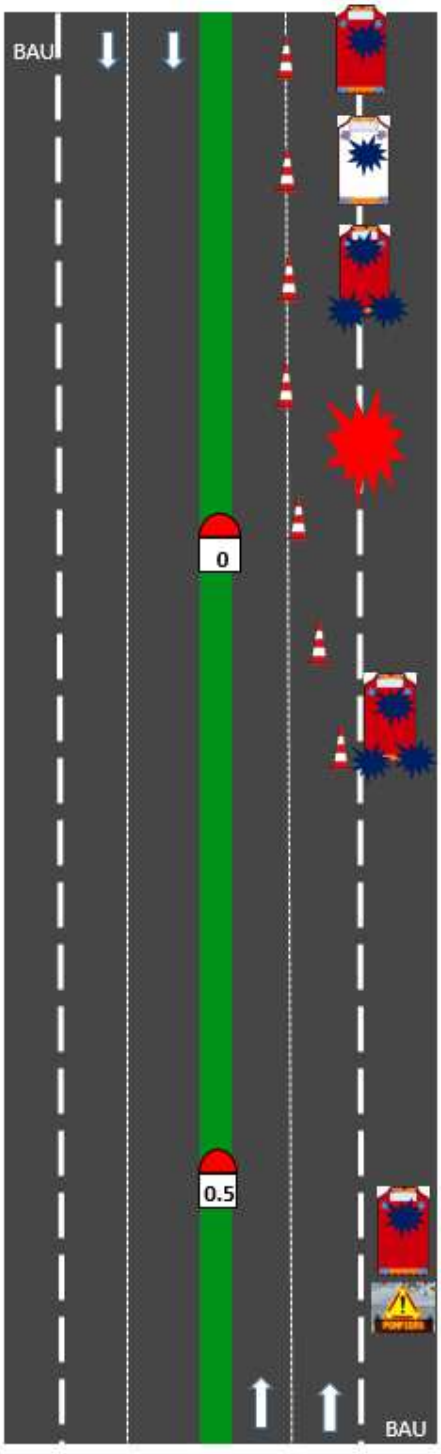
EPTSR — **Zone technique**

200 m mini (4 traits) :
Dans les zones à visibilité réduite (courbes), la distance sera augmentée si nécessaire.

VBSI ou VTPMSI :
Panneau danger et PMV en action.
Véhicule vide et sortie côté droit.
Ce véhicule se désengage et rejoint la zone de commandement après sécurisation du chantier par exploitant.

Zone balisage

➢ Accident sur voie de droite ou accident sur voie médiane sur 2X3 voies.



Chef de groupe (COS)

SAMU si présent

VSAV

Zone commandement

Zone sanitaire

Entre 5 et 10 m

Entre 30 et 50 m

EPTSR

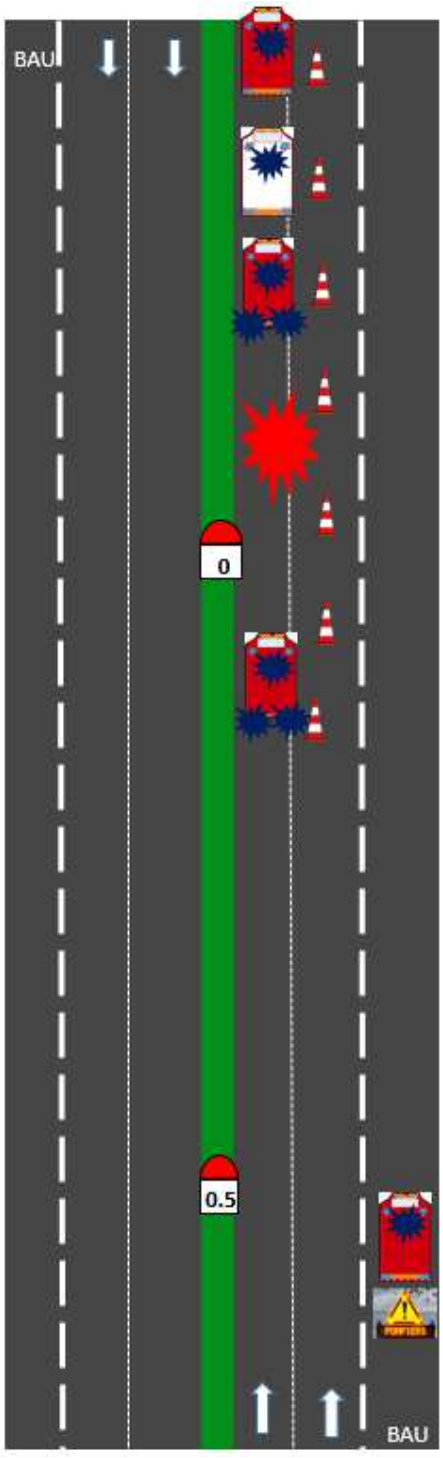
Zone technique

200 m mini (4 traits) :
Dans les zones à visibilité réduite (courbes), la distance sera augmentée si nécessaire.

VBSI ou VTPMSI :
Panneau danger et PMV en action.
Véhicule vide et sortie côté droit. Ce véhicule se désengage et rejoint la zone de commandement après sécurisation du chantier par exploitant.

Zone balisage

➢ Accident sur voie de gauche.



Chef de groupe (COS) — **Zone commandement**

SAMU si présent

VSAV — **Zone sanitaire**

Entre 5 et 10 m

Entre 30 et 50 m — **Zone technique**

EPTSR

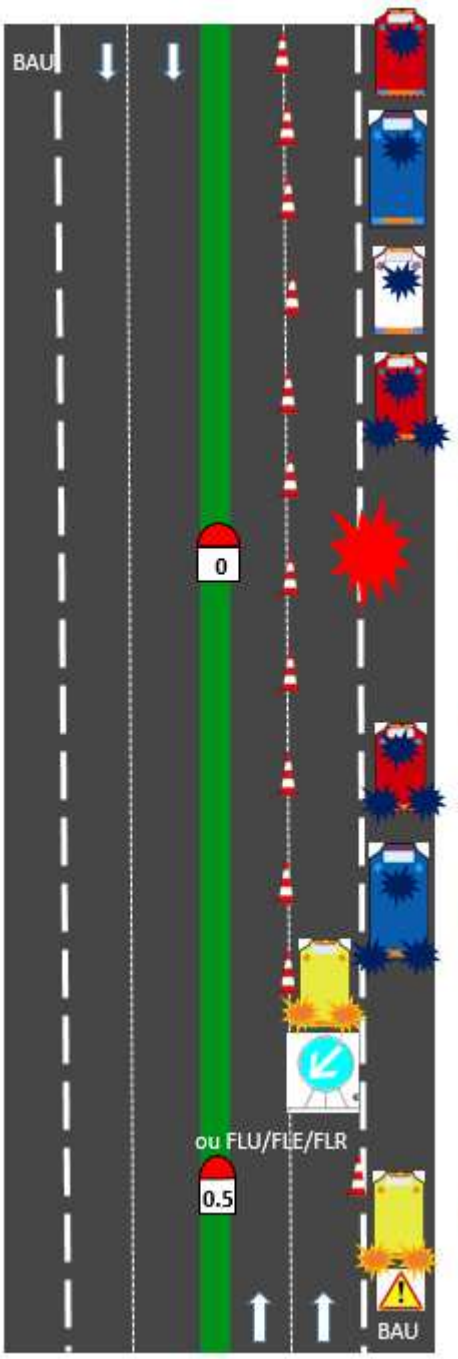
200 m mini (4 traits) :
Dans les zones à visibilité réduite (courbes), la distance sera augmentée si nécessaire.

VBSI ou VTPMSI :
Panneau danger et PMV en action.
Véhicule vide et sortie côté droit.
Ce véhicule se désengage et rejoint la zone de commandement après sécurisation du chantier par exploitant.

Zone balisage

Arrivée du détachement complet sur un accident déjà balisé (configuration interservices)

- Accident sur bande d'arrêt d'urgence (BAU) ou voie de droite ou voie médiane sur 2X3 voies



Chef de groupe (COS)

Police / Gendarmerie
Exploitant

→ **Zone commandement**

VSAV + renforts
SAMU / SMUR

Entre 5 et 10 m

→ **Zone sanitaire**

Entre 30 et 50 m

EPTSR + renforts
Police / Gendarmerie

→ **Zone technique**

300 m mini (6 traits) :
Dans les zones à visibilité réduite (courbes), la distance sera augmentée si nécessaire.

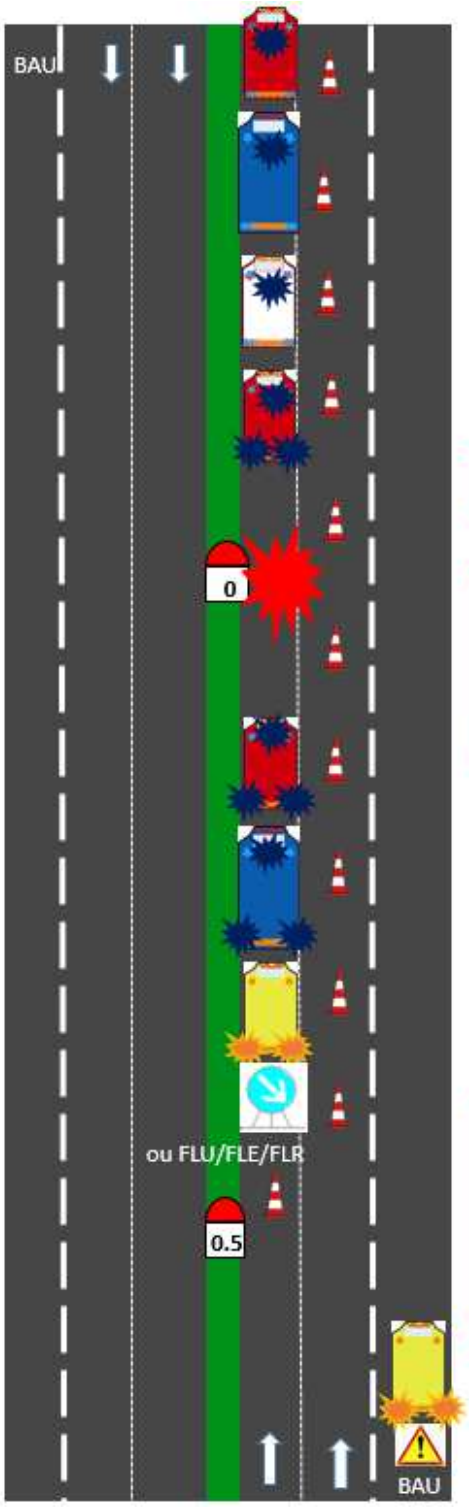
Exploitants

Sécurisation du chantier :

- Prévention accident,
- Protection bouchon.

→ **Zone balisage**

➢ Accident sur voie de gauche.



COS

Police / Gendarmerie
Exploitant

Zone commandement

VSAV + renforts
SAMU / SMUR

Zone sanitaire

Entre 5 et 10 m

Entre 30 et 50 m

EPTSR + renforts
Police / Gendarmerie

Zone technique

300 m mini (6 traits) :
Dans les zones à visibilité réduite (courbes), la distance sera augmentée si nécessaire.

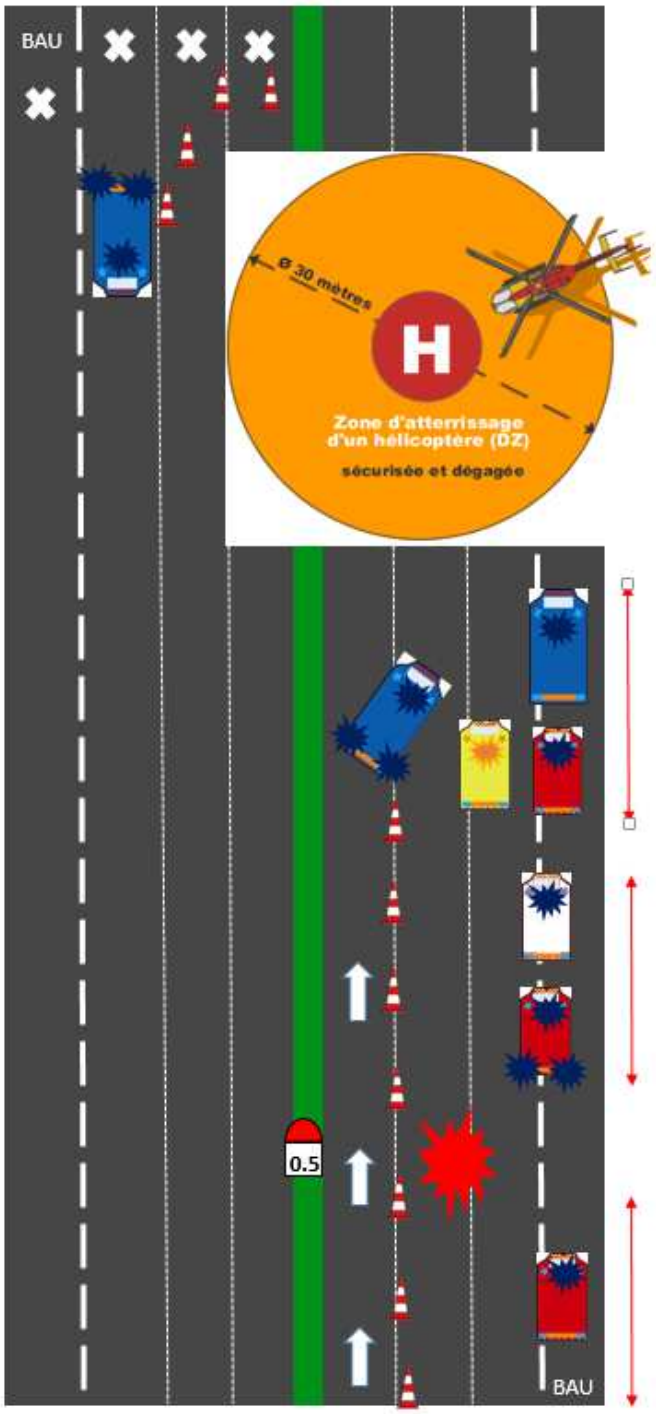
Exploitants

Sécurisation du chantier :

- Prévention accident,
- Protection bouchon.

Zone balisage

Intervention avec pose d'hélicoptère



Les forces de l'ordre s'assurent que l'aire de posé est sécurisé.

Distance minimale de sécurité : 30 m

COS
Police / Gendarmerie
Exploitant
} **Zone commandement**

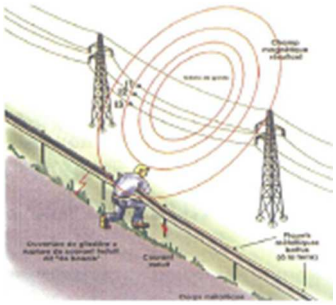
VSAV + renforts
SAMU / SMUR
} **Zone sanitaire**

EPTSR + renforts
Police / Gendarmerie
} **Zone technique**

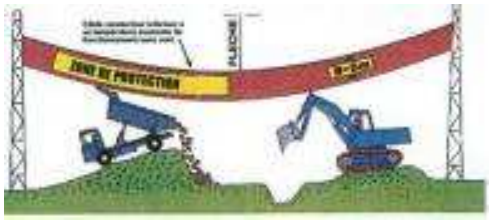
Cette annexe a pour objet de porter à connaissance des différents COS les données qui concernent les opérations de secours sur les ouvrages électriques

LES RISQUES

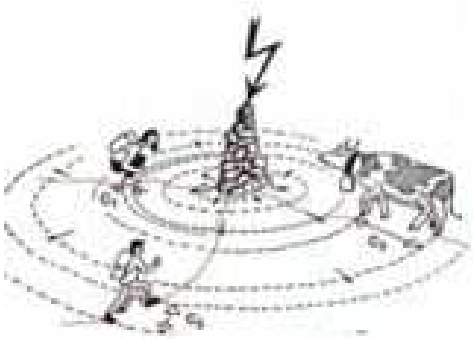
- Induction électromagnétique…….



- Contact, amorçage……..



- Choc électrique par « tension de pas »…….



- Conductivité et résistance mécanique…….

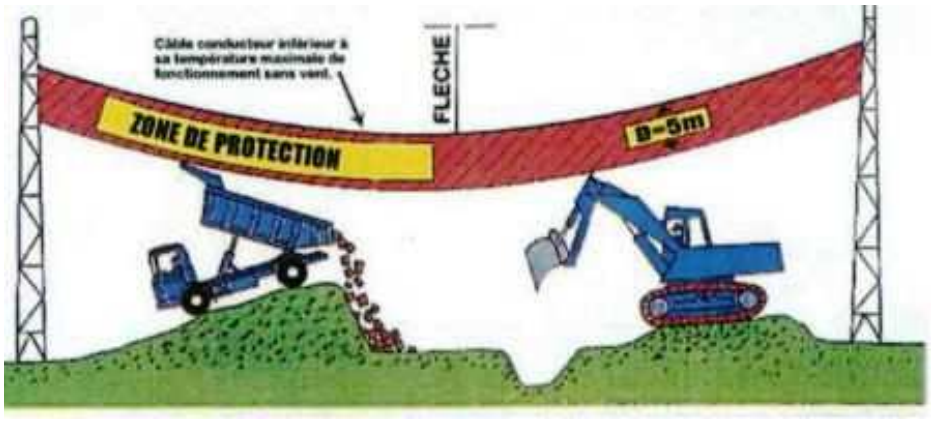
CONDUITES GENERALES A TENIR

Identifier les risques

RISQUES D'ELECTRISATION à DISTANCE !

Il n'est pas nécessaire de toucher les fils pour que le courant passe.

- Risque lié au contact direct ou lors du franchissement de la distance d'amorçage



Lors des interventions, rester à une **distance minimum** de **5 mètres des conducteurs électriques** pour éviter le risque d'amorçage.

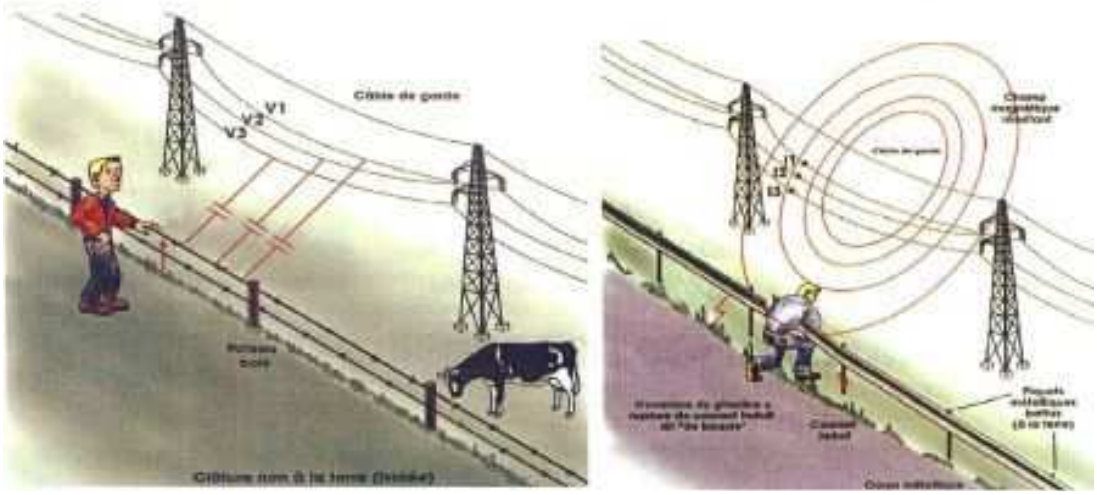
- Risque lié à la conductivité

Le carbone contenu dans les fumées d'incendie les rendent conductrice

- Risque lié à la résistance mécanique

La résistance mécanique des câbles est modifiée par le rayonnement thermique du feu lui-même ou des fumées associées.

- Risque lié à l'induction



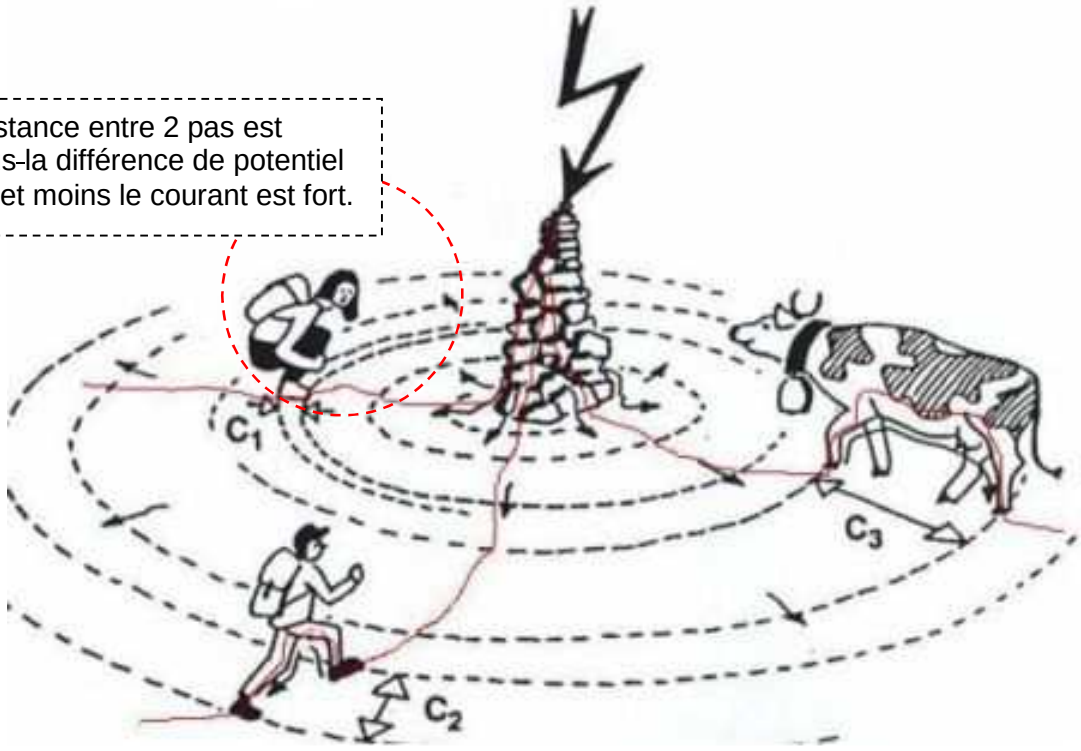
Ce phénomène crée des lignes électriques « non prévues » (clôtures, rails de sécurité…)

- Risque lié au potentiel électrique autour du conducteur

Lorsqu'une ligne est tombée au sol (en contact direct du sol ou dans la zone d'amorçage), le courant se « diffuse » dans le sol. Entre 2 point au sol se crée une tension. Plus l'écart entre ces 2 points est grand, plus la tension est grande donc dangereuse. On appelle cela la **tension de pas** car une personne qui marche au pas prend le risque d'être électrocutée rien qu'en marchant. Une manière de se protéger de ce phénomène est joindre les pieds et ne plus bouger et, si le mouvement est nécessaire, de sauter à pieds joints

On retrouve ce phénomène également lorsque la foudre frappe un arbre par exemple, et que les vaches alentours sont électrisées pour n'avoir pas pu joindre les 4 pieds.

Plus la distance entre 2 pas est petite, plus la différence de potentiel est faible et moins le courant est fort.



Définir l'opérateur

Afin que le CODIS puisse alerter le bon interlocuteur.

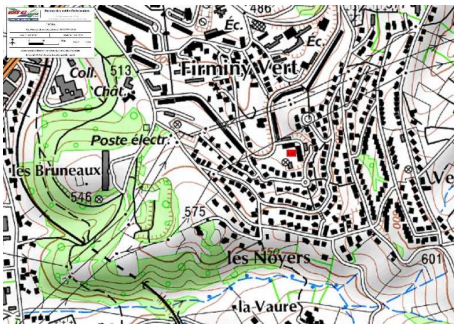
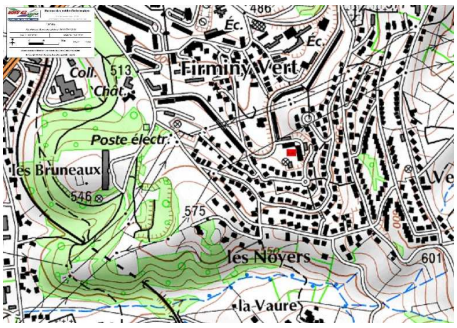
- ENEDIS : remplace ErDF en Mai 2016 et se charge de la distribution de l'électricité à moyenne et basse tension.
- RTE : se charge du transport de l'électricité et de la distribution de l'électricité à haute tension.

ENEDIS L'ELECTRICITE EN RESEAU **Tension < 42000 V**	RTE Réseau de transport d'électricité **Tension ≥ 42000 V**

ENEDIS et RTE sont les deux filiales de la maison mère EDF

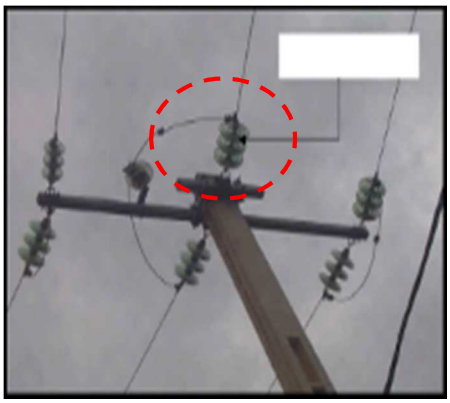
Localiser l'évènement sur le terrain

- Pour que RTE puisse couper l'alimentation à distance
- Pour que l'agent RTE ou ENEDIS se rende facilement sur place

Sur cartes IGN	Aucune signalisation des lignes **ENEDIS**  Sur les cartes IGN, **seules les lignes RTE** sont symbolisées par des traits noirs fins avec des pointes de flèches et seulement celles **> 63000V**.
Sur cartes DFCI	Aucune signalisation des lignes **ENEDIS**  Sur les cartes DFCI, seules les **lignes RTE** sont tracées en traits rouge fins et seulement celles **> 63000V**. Cela fait partie des obstacles à signaler aux moyens aériens.

Sur le terrain

ENEDIS : < 4 isolants



RTE : > ou = 4 isolants :

En multipliant le nombre d'isolateurs par 20 kV, on peut connaître approximativement la tension des lignes.

Plaques signalétiques

Les lignes ERDF ne sont pas identifiées. Utiliser la carte pour se repérer

Numéro du pylône

Puissance et parcours de la ligne

Les lignes RTE sont identifiées par des plaques signalétiques posées au pied du pylône.

Postes de transformateur

Identification du poste ENEDIS sur la porte

Identification du poste RTE sur l'accès principal

Définir les modes d'actions des intervenants

- Dans un poste de transformation :
  - ne pas pénétrer dans l'enceinte sans la présence d'un agent ErDF ou RTE

- A proximité des ouvrages RTE (lignes et/ou pylônes)
  - Demander au CODIS la mise hors tension (action RTE à distance)

Demande motivée →

← Réponse oui avec délai de réalisation (le cas échéant)

CODIS 42

Demande motivée →

← Réponse avec délai de réalisation puis autorisation d'accès (le cas échéant)

DISPATCHING
SERAA situé à LYON

Le COS ne peut pas engager les secours sans l'accord du dispatching (confirmation de la mise hors tension).
Le CODIS ou le COS peuvent demander un agent RTE au CODIS ou sur les lieux pour appui technique.

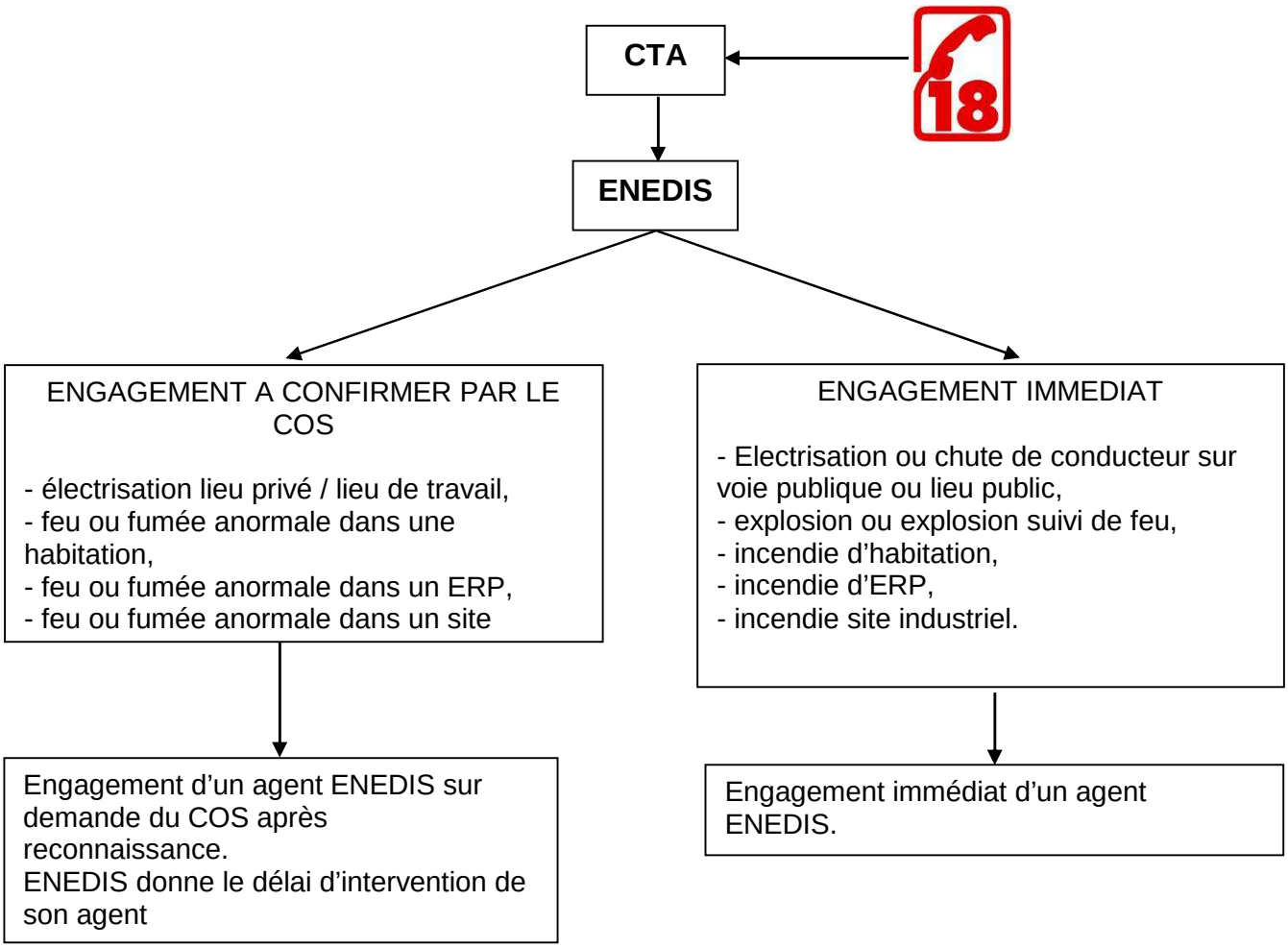
La convention SDIS / RTE, ainsi que tous les contacts téléphoniques sont disponibles via « la clé du CODIS ».

Après réponse positive de RTE :
Ne pas oublier de faire une demande de remise sous tension de l'ouvrage.

Après réponse négative de RTE :
RTE peut refuser une coupure de ligne après une balance des enjeux et compte tenu du nombre d'abonnés ou de situations particulières (desserte établissements sensibles, grand froid).
Si la situation opérationnelle l'exige, un arbitrage préfectoral est demandé par l'OGD.

Après arrivée d'un agent RTE (au CODIS ou SLL)

L'arrivée d'un agent RTE ne change pas la procédure de demande de mise hors tension.
Cet agent est un appui technique de terrain mais pas un responsable.

- A moins de cinq mètres des conducteurs électriques RTE (ligne au sol…)
  - Demander au CODIS la mise hors tension (action RTE à distance)
  - Demander la consignation de ligne (Action RTE locale). Il s'agit de la mise à la terre et en court-circuit de l'ouvrage.
    Cette action se fait après une mise hors tension et elle est faite sur place par l'agent RTE qui est responsable de la consignation (appelé chargé de consignation). L'agent RTE remet au COS une autorisation écrite d'accès dès la consignation effective

- Intervention avec ENEDIS