



# INTERVENTION SUR LE CNPE TRICASTIN



**NDO 29**

- Version du 1<sup>er</sup> février 2024 -

## LISTE DES DESTINATAIRES

DIFFUSION INTERNE		
	Pour action	Pour information
Directeur départemental	X	
Directeur départemental adjoint	X	
Officiers supérieurs de direction	X	
Chefs de site	X	
Chefs de colonne	X	
Chefs de groupe Tricastin	X	
Chefs de groupe Montélimar	X	
Chefs de groupe Valdaïne	X	
OFF RT	X	
CIS SPL	X	
CIS PIE	X	
CIS BER	X	
CIS SZT	X	
CIS SLR	X	
CIS LGA	X	
CIS RVE	X	
CSP ROM	X	
CSP SMV	X	
CSP VAL	X	
CSP MTL	X	
CODIS 26	X	

DIFFUSION EXTERNE		
	Pour action	Pour information
SDIS 84 – CIS BOLLENE	X	
SDIS 07		X

## **HISTORIQUE DES MODIFICATIONS**

<b>Date</b>	<b>Page</b>	<b>Objet</b>
16/06/21		Création du document (refonte NIO 2012/05)
01/02/24		Ajout du scénario 14 et modification procédure d'engagement des moyens SDIS

## SOMMAIRE

LISTE DES DESTINATAIRES .....	2
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS .....	3
SOMMAIRE .....	4
PRÉAMBULE.....	6
1. GÉNÉRALITÉS.....	6
2. LE CNPE DE TRICASTIN.....	7
3. LES RISQUES SUR LE CNPE .....	8
4. PRISE EN COMPTE DU ZONAGE RADIOLOGIQUE.....	9
4.1 DÉFINITION DU ZONAGE RADIOLOGIQUE .....	9
4.2 DÉFINITION ET LOCALISATION DES ZONES CONTRÔLÉES.....	9
4.3 LE DÉCOUPAGE DE LA ZONE CONTRÔLÉE.....	10
5. LA PRÉVENTION DU RISQUE INCENDIE EN CNPE .....	11
6. L'ORGANISATION INTERNE DES SECOURS .....	12
7. © LES SCÉNARII « ENVELOPPES » .....	13
8. LES PLANS D'URGENCE .....	14
8.1 LE PLAN D'URGENCE INTERNE (PUI) .....	14
8.2 LE PLAN D'APPUI ET DE MOBILISATION (PAM).....	16
8.3 LE PLAN DE SURETE ET DE PROTECTION (PSP).....	16
8.4 LE PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (PPI).....	16
9. ©LES PRINCIPES OPÉRATIONNELS .....	18
9.1 LA PRISE D'APPEL AU CTA.....	18
9.2 LE CADRE GÉNÉRAL DES INTERVENTIONS .....	19
9.3 LA MISE EN ŒUVRE DU VÉHICULE POSTE DE COMMANDEMENT DE NIVEAU COLONNE 21	
9.4 L'ENTRÉE DU PERSONNEL EN ZONE CONTRÔLÉE .....	23
9.4.1 La dosimétrie .....	23
9.4.2 Les équipements de protection individuelle.....	23
9.4.3 La sortie du personnel de zone contrôlée .....	24
9.4.4 Prise en charge et extraction d'une victime en zone contrôlée.....	25
9.5 LES PRINCIPES D'ACTIONS POUR UN FEU EN ZONE CONTRÔLÉE .....	26
9.5.1 L'entrée en zone contrôlée pour feu.....	26
9.5.2 La sortie de zone contrôlée du personnel et du matériel .....	27
9.6 LES PARTICULARITÉS LIÉES AUX EXERCICES- MANŒUVRES ET LEVÉE DE DOUTE POUR FEU ÉTEINT.....	27
9.7 PLACE DES MOYENS RISQUES TECHNOLOGIQUES DU SDIS.....	28
9.8 LES DISPOSITIONS OPÉRATIONNELLES EN SITUATION DE NOVI .....	28
10. ANNEXES .....	30

**SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DE LA DRÔME**

Annexe 1 – Implantation des locaux de regroupement.....	31
Annexe 2 – © Fiche de prise d'appel CTA pour le CNPE.....	32
Annexe 3 – Fiche réflexe 1er COS.....	33
Annexe 4– Se repérer sur le site.....	34
Annexe 5 – Notions élémentaires sur la radioactivité .....	37
Annexe 6 – Fiche de suivi dosimétrique EDF des sapeurs-pompiers.....	40
Annexe 7 – Glossaire, sigles et termes propres à EDF .....	41

## **PRÉAMBULE**

La doctrine n'a pour objet que de guider l'action et faciliter la prise de décision des sapeurs-pompiers lors de leurs interventions, à partir de la connaissance des meilleures pratiques identifiées lors de retours d'expériences. Elle n'a nullement pour objet d'imposer des méthodes d'actions strictes. Chaque situation de terrain ayant ses particularités. Chercher à prévoir un cadre théorique unique pour chacune serait un non-sens. Dès lors, seuls des conseils à adapter au cas par cas sont pertinents et nécessaires.

La mise en œuvre de la doctrine requiert du jugement pour être adaptée aux impératifs et contraintes de chaque situation. La décision dans une situation particulière, qui s'écarte des orientations données par les documents de doctrine relève de l'exercice du pouvoir d'appréciation, intégrée à la fonction de commandement inhérente à la mission en cours.

## **1. GÉNÉRALITÉS**

Les centres nucléaires de production d'électricité (CNPE) sont des lieux particuliers, très complexes tant dans leur organisation que dans leur fonctionnement. Ces sites sensibles sont vulnérables aux risques d'incendie et nécessitent une connaissance des installations pour y faire face avec rapidité et efficacité.

Depuis les années 2000, une convention entre la direction générale de la sécurité civile et la gestion de crise (DGSCGC) et électricité de France (EDF) prévoit de mettre à disposition des CNPE un officier de sapeur-pompier chargé d'apporter son expertise et son savoir-faire technique dans le domaine incendie. Une de ses missions régaliennes est de renforcer les liens entre les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) et les CNPE par la création de consignes et l'organisation d'exercices ainsi que des visites de site.

La présente note de doctrine opérationnelle (NDO) s'inscrit dans cette démarche et offre aux sapeurs-pompiers susceptibles d'intervenir sur le site une meilleure compréhension des installations d'une part et d'autre part fixe la procédure à suivre pour tous les types d'interventions auxquelles ils pourraient être confrontés.

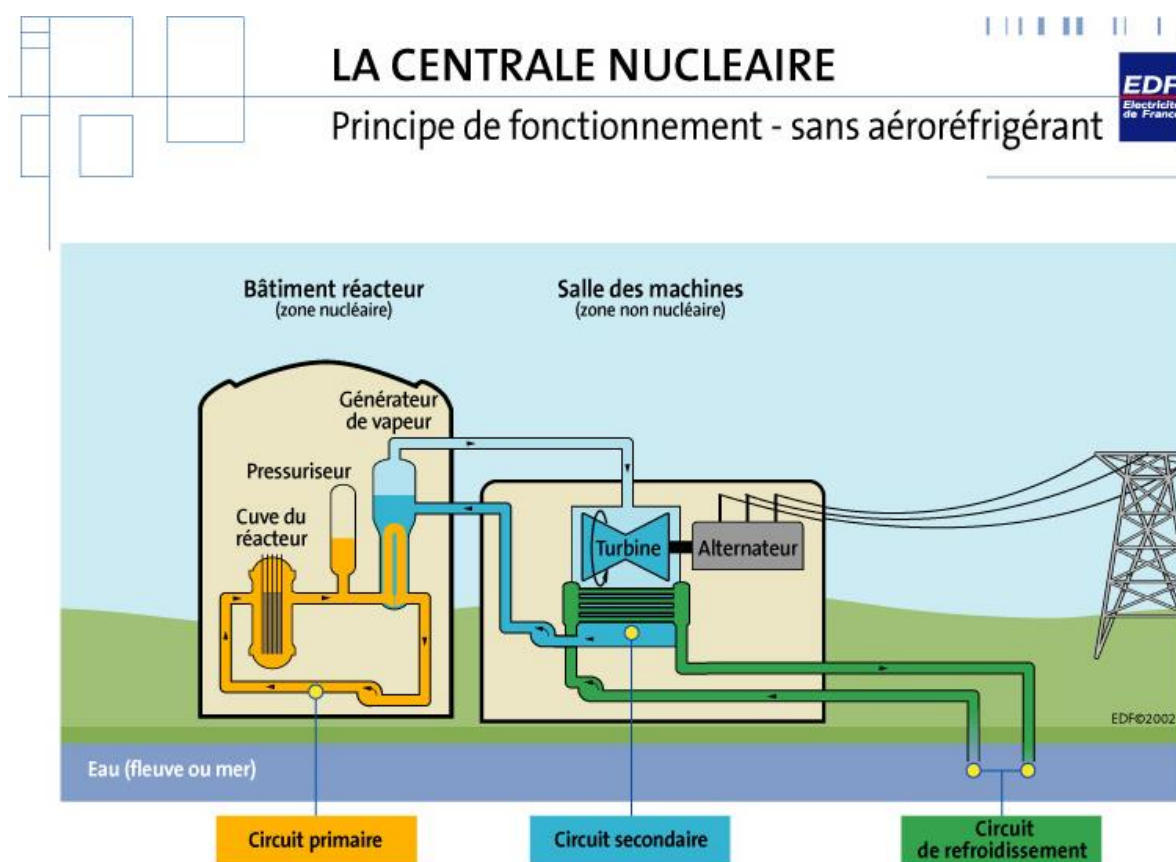
Cette NDO dont la vocation est essentiellement portée sur la préparation opérationnelle est un document complémentaire au plan d'établissement répertorié (ETARE) [S001](#). Elle est destinée à tous les CIS susceptibles d'intervenir dans le cadre des premiers trains de départ sur le CNPE.

Il est le document de référence qui officialise les procédures d'intervention sur le CNPE de Tricastin.

## 2. LE CNPE DE TRICASTIN

Comme dans toute centrale thermique classique, l'électricité est fournie par un alternateur entraîné par une turbine à vapeur. Dans une centrale nucléaire, la vapeur est obtenue grâce à la chaleur émise par la fission du noyau d'uranium composant le combustible nucléaire installé dans la cuve du réacteur. La chaleur produite est transportée par l'eau sous pression (302 °C, 155 bars) circulant dans un circuit fermé appelé circuit primaire, d'où le nom de réacteur à eau sous pression (REP).

Dans un générateur de vapeur (échangeur de chaleur), cette eau chaude surchauffée cède sa chaleur à l'eau d'un second circuit, appelé secondaire, qui se vaporise. La vapeur entraîne alors la turbine couplée à l'alternateur, puis se transforme en eau au contact des 57 000 tubes du condenseur refroidis par l'eau du canal de Donzère-Mondragon (circuit de refroidissement). L'eau de condensation est ensuite réchauffée et renvoyée au générateur de vapeur et le cycle recommence.



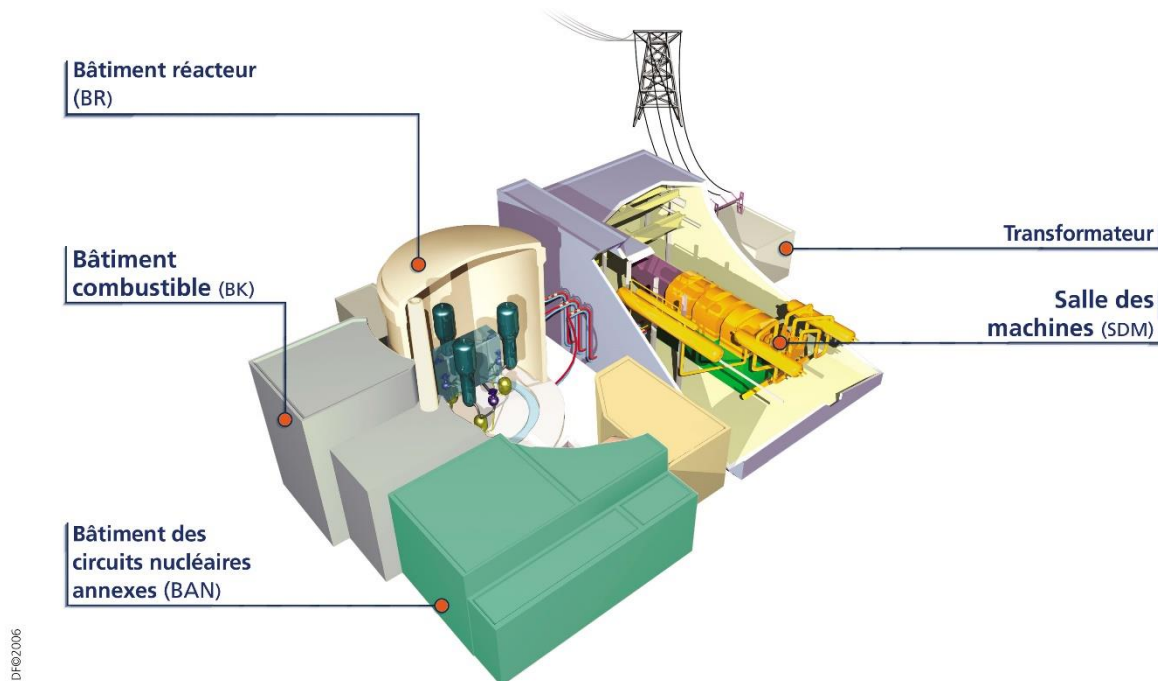
Implanté sur la commune de Saint Paul Trois Châteaux, le CNPE de Tricastin fait partie de la famille des réacteurs à eau sous pression (REP) se composant de 4 unités de production de 900 MW chacune mises en service entre 1980 et 1981. Environ 1300 personnes y travaillent en heures ouvrées et environ 80 hors heures ouvrées.

Comme l'indique le plan en annexe 1, il se compose de bâtiments administratifs, de bâtiments annexes (auxiliaires de conditionnement, station de pompage, déminéralisation, laboratoires...), d'unités industrielles comme le bâtiment réacteur (BR), bâtiment combustible (BK), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et la salle des machines (groupe turbo-alternateur).



## CENTRALE NUCLEAIRE 900 MW

Principaux bâtiments, sans aéroréfrigérant



### 3. LES RISQUES SUR LE CNPE

Contrairement aux apparences, le risque prédominant en CNPE n'est pas le risque radiologique au sens propre, mais bel et bien un panel de risques très diversifiés.

Parmi ceux-ci, sont identifiés :

- **le risque d'accidents du travail** lié aux chantiers permanents sur les sites. Outre les agents EDF, de nombreuses entreprises et prestataires sont présents sur le CNPE, particulièrement en période d'arrêt de tranche où la population du site peut atteindre plus de 1500 personnes ;
- **le risque Incendie** est de loin le risque le plus important du site. Avec une quantité importante de matières et de liquides inflammables comme des hydrocarbures et des huiles, ce risque est permanent et nécessite une surveillance et des moyens de lutte conséquents ;
- **le risque électrique** est lui aussi très important et omniprésent en CNPE. La production électrique et le fonctionnement des installations nécessitent des kilomètres de câbles et un nombre considérable d'armoires électriques. La grande variété de tensions présentes s'échelonne de 12 à 225 000 volts. Notons que l'alimentation électrique des installations de production est de 6 600 volts ;
- **le risque d'explosion** est généré par la présence d'hydrogène dans plusieurs zones du CNPE (salle des machines, bâtiment des auxiliaires nucléaires...), mais également par l'existence de nombreux appareils sous pression ;



- **le risque d'anoxie** par la présence de galeries souterraines et de longs chemins de câbles ;
- **le risque chimique** avec la présence de soude, d'acide sulfurique, d'hydrazine, d'éthanolamine, d'acide borique... Une liste détaillée des produits est à la disposition des secours publics au niveau du poste de commandement mobile (PCOM) d'EDF ;
- **le risque radiologique** vient compliquer les interventions sur les risques présentés précédemment sur certains locaux ou bâtiments. Les bâtiments où ce risque peut être présent sont repérés sur le plan au chapitre ci-dessous

## **4. PRISE EN COMPTE DU ZONAGE RADIOLOGIQUE**

### **4.1 DÉFINITION DU ZONAGE RADIOLOGIQUE**

Une zone radiologique ou zone réglementée est un lieu ou un espace de travail autour d'une source de rayonnements ionisants, dûment identifié, faisant l'objet de mesures de prévention. Dans la pratique, cette zone peut être une partie d'une pièce ou d'une paillasse sous réserve que les conditions de délimitation et de signalisation soient respectées. Dès lors qu'un risque de contamination existe des dispositifs de confinement de cette contamination doivent être mis en place.

Sous la responsabilité du chef d'établissement, la délimitation et la signalisation de zones garantissent la sécurité en matière de radioprotection collective des personnes. Elles identifient le danger dû aux rayonnements ionisants.

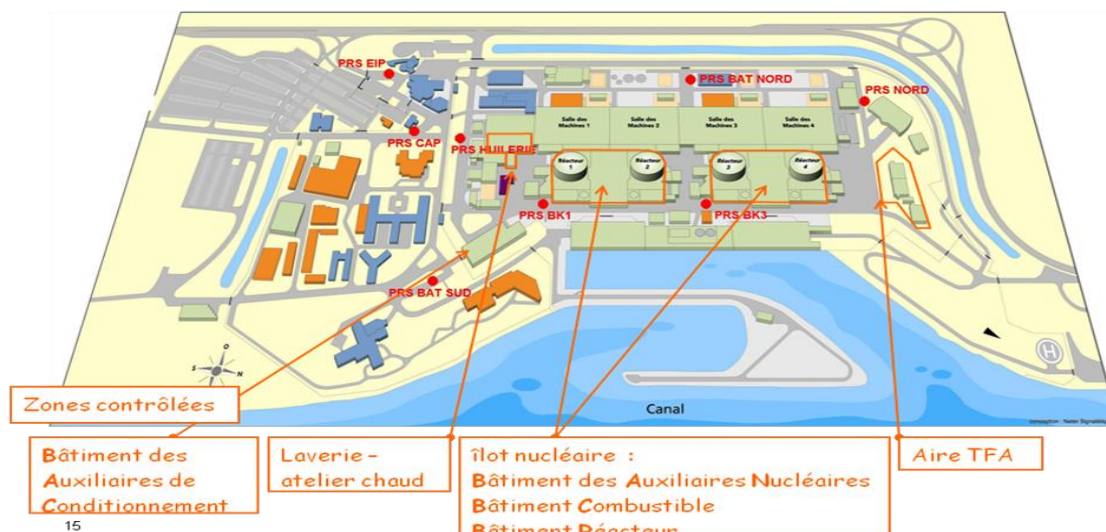
Il est distingué plusieurs zones :

- la zone surveillée : zone qui fait l'objet d'une surveillance appropriée à des fins de radioprotection,
- la zone contrôlée : zone dont l'accès et où le séjour sont soumis à une réglementation spéciale pour des raisons de protection contre les rayonnements ionisants et de confinement de la contamination radioactive.

### **4.2 DÉFINITION ET LOCALISATION DES ZONES CONTRÔLÉES**

Les zones contrôlées sont des lieux qui présentent des enjeux en termes de radioprotection et de dosimétrie.

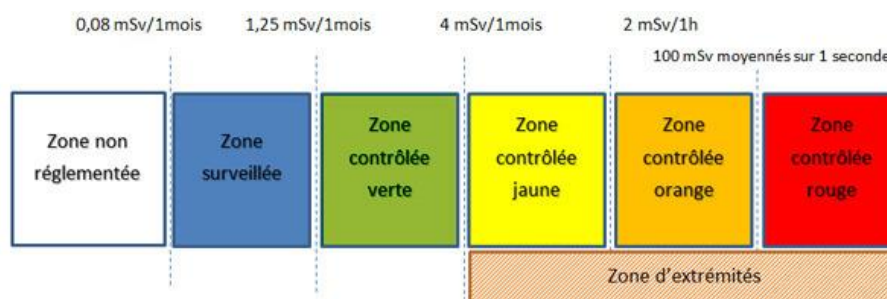
## Exemples de zones contrôlées dans un CNPE



### 4.3 LE DÉCOUPAGE DE LA ZONE CONTRÔLÉE

La zone contrôlée est découpée en 4 zones (cf. [arrêté du 15 mai 2006 modifié](#)) :

- **la zone verte** : l'équivalent de dose ambiant est susceptible d'être supérieur à 7,5  $\mu\text{Sv/h}$  et inférieur ou égal à 25  $\mu\text{Sv/h}$ ,
- **la zone jaune** : l'équivalent de dose ambiant est susceptible d'être supérieur à 25  $\mu\text{Sv/h}$  mais inférieur ou égal à 2 mSv/h. Le temps de travail dans cette zone est limité au strict nécessaire,
- **la zone orange** : l'équivalent de dose ambiant est susceptible d'être supérieur à 2 mSv/h mais inférieur ou égal à 100 mSv/h. Pour pénétrer en zone orange, une autorisation nominative spéciale, visée par le donneur d'ordre et le SPR est obligatoire,
- **la zone rouge** : l'équivalent de dose ambiant est susceptible d'être supérieur à 100 mSv moyennés sur 1 heure. **L'entrée en zone rouge est interdite. Elle peut se faire qu'après analyse du risque et dans des cas très exceptionnels.**



**Le service prévention des risques (SPR)** a un rôle d'expert dans les domaines de la sécurité et de la radioprotection. Il rassemble les conseillers en radioprotection, nouvelle appellation des personnes compétentes en radioprotectons, désignés par le directeur du CNPE. Il se compose de 4 techniciens en radioprotection d'astreinte H 24 présents sur le site en moins de 60 mn, assistés si nécessaire d'un médecin et d'un infirmier du service médical du CNPE.

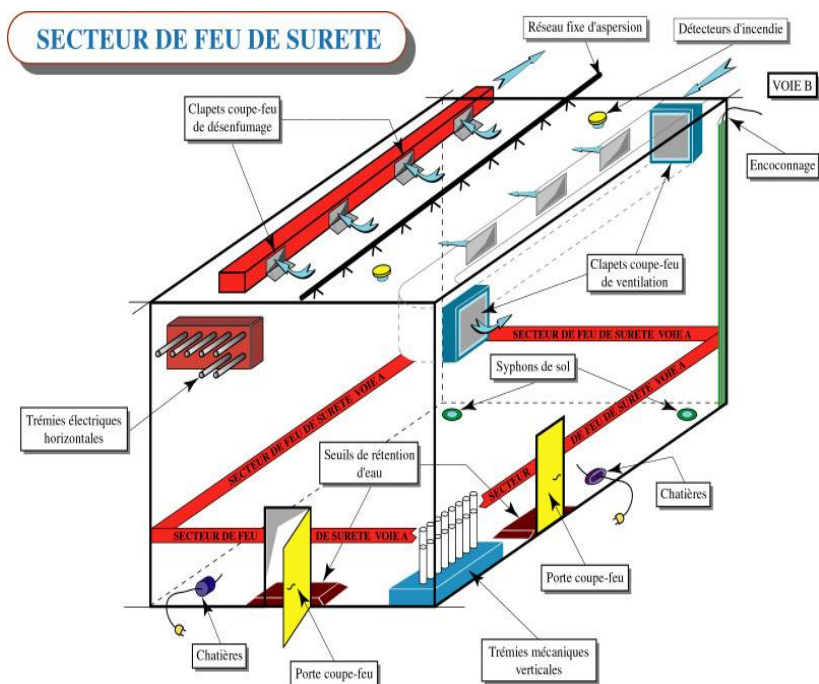
**Par conséquent c'est ce service qui est chargé du contrôle de la sortie de zone contrôlée des sapeurs-pompiers dans le cadre des interventions.**

## **5. LA PRÉVENTION DU RISQUE INCENDIE EN CNPE**

L'incendie est une des agressions internes les plus redoutées. Pour en limiter les conséquences, des dispositions ont été prises à la conception et pendant l'exploitation :

- conception des locaux importants pour la sûreté sous forme de compartimentage coupe-feu 1h30 (ventilations isolables, clapets coupe-feu et portes coupe-feu 1h30),
- limitation de la charge calorifique en privilégiant l'emploi de matériels peu ou pas combustibles (calcul de la charge calorifique maximale par local),
- présence de moyens d'extinction fixes dans les locaux les plus sensibles,
- présence de détection automatique d'incendie dans la majeure partie des locaux industriels,

Les compartiments coupe-feu 1h30 sont appelés **secteur de feu de sûreté (SFS)** et sont délimités par une bande murale ou au sol de couleur rouge ou verte.



## 6. L'ORGANISATION INTERNE DES SECOURS

L'organisation interne mise en place par EDF, dont l'efficacité repose sur la rapidité, est basée sur une chaîne de secours composée de 2 agents de levée de doute (ALD) et d'une équipe d'intervention (EI). Ce sont des agents de conduite de la centrale formés à l'incendie qui assurent en cas d'alerte la sécurité du site. Ce ne sont donc pas des agents 100 % dédiés à la sécurité incendie. Ces équipes internes sont ensuite renforcées par les sapeurs-pompiers.

Lorsqu'un appel de secours est lancé en interne, l'organisation qui en découle est précisée dans un document appelé **document d'orientation incendie et sanitaire (DOIS)**. Ce document précise la conduite à tenir par les opérateurs de la salle de commande lors d'une alarme incendie ou d'un appel témoin sur le site. Cela se traduit par le déclenchement des agents de levée de doute et de l'équipe d'intervention.

Les agents de levée de doute sont deux agents en tenue de travail équipés de dosimètres. Ces agents ont pour mission d'effectuer une confirmation du départ de feu et de réaliser la « sectorisation » des lieux à savoir le confinement de l'incendie afin d'éviter sa propagation en appliquant la **fiche d'action incendie (FAI)** située aux entrées de chaque bâtiment dans des boîtiers rouges.

L'équipe d'intervention quant à elle est composée d'un **chef de secours, de trois équipiers et d'un secouriste**. Ces agents équipés de casques et d'appareil respiratoire isolants (ARI) sont chargés d'effectuer une reconnaissance dans les locaux sinistrés, d'extraire une victime éventuelle et d'attaquer le début d'incendie avec les moyens d'extinction du site.

**Une équipe de 7 personnes assure les premières missions conservatoires lors d'un départ de feu.**

Un véhicule d'intervention incendie EDF appelé **poste de commandement mobile (PCOM)** est mis en place au niveau du **point de ralliement des secours (PRS)** le plus adapté par rapport au sinistre. Véritable véhicule de première intervention, on y trouve outre les consignes et plans du site, du matériel de protection individuel de type casque et ARI, de la dosimétrie passive et opérationnelle, une caméra thermique, des moyens de communication et du matériel spécifique pour la prise en charge de victimes contaminées destinés à l'équipe d'intervention.

**Un cadre d'astreinte EDF appelé directeur des secours (astreinte PCD 2) rejoint ce véhicule et sera l'interlocuteur privilégié du commandant des opérations de secours (COS).**





## 7. © LES SCÉNARI « ENVELOPPES »

Afin d'anticiper une intervention difficile sur certaines installations spécifiques du site, des scénarii dit enveloppes ont été réalisés sur le site du Tricastin. Au nombre de 21 (13 en zone conventionnelle, 7 en zone contrôlée et le scénario GIGA). Ces scénarii incendies nous renseignent sur la configuration des lieux et déterminent la conduite à tenir en cas de départ de feu sur l'installation concernée. Ces scénarii sont à disposition dans le PCOM

À chaque scénario correspond un complément de moyens dans le plan ETARE S 001 du CNPE que le CODIS peut engager sur demande du COS.

### Scénarii en zone conventionnelle :

- 1 [Caisse à huile GGR](#)
- 2 [Diesel](#)
- 3 [Galerie](#)
- 4 [Groupe turbo alternateur](#)
- 5 [Huilerie](#)
- 6 [Locaux électriques](#)
- 7 [Magasin général](#)
- 8 [Parc à gaz](#)
- 9 [Station de carburant](#)
- 10 [Station de déminéralisation](#)
- 11 [Station de transit](#)
- 12 [Transformateur](#)
- 13 [Dispositifs d'ultimes secours \(DUS\)](#)
- 14 [Aires de dépotages](#)

### Scénarii en zone contrôlée :

- 21 [Aire très faible activité \(TFA\)](#)
- 22 [Bâtiment des auxiliaires de conditionnement](#)
- 23 [Bâtiment combustible](#)
- 24 [Feu d'hydrogène dans le BAN](#)
- 25 [Groupe moto pompe primaire](#)
- 26 [Laverie](#)
- 27 [Pompe RCV](#)

### Scénario autre :

- 20 [Gestion d'un incendie de grande ampleur \(GIGA\)](#)

Scénario qui prévoit l'apport d'un débit de 750 m<sup>3</sup>/h (hors réseau incendie) sur des points stratégiques du CNPE



## **8. LES PLANS D'URGENCE**

### **8.1 LE PLAN D'URGENCE INTERNE (PUI)**

Certaines situations accidentelles rencontrées sur le site d'une installation nucléaire sont gérées par un PUI réalisé par l'exploitant. Ce plan définit l'organisation interne du site dans le cas d'une situation incidentelle ou accidentelle. Il définit l'organisation à mettre en place en substitution de l'organisation normale d'exploitation pour :

- maîtriser un incident ou accident et en limiter les conséquences,
- porter secours, protéger et informer le personnel,
- informer les pouvoirs publics,
- communiquer.

Il permet de regrouper en moins d'une heure le personnel compétent regroupé en différents postes de commandement (PC) :

- le PC direction (PCD) qui comporte une cellule de communication en liaison avec les médias,
- l'équipe locale de crise (ELC) dans le local technique de crise (LTC) en appui au PCL,
- le PC local (PCL) dans la salle de commande de la tranche concernée,
- le PC moyens (PCM) pour la logistique et les secours,
- le PC contrôle (PCC) pour l'évaluation des conséquences et mesures dans l'environnement.

On distingue 5 types de PUI :

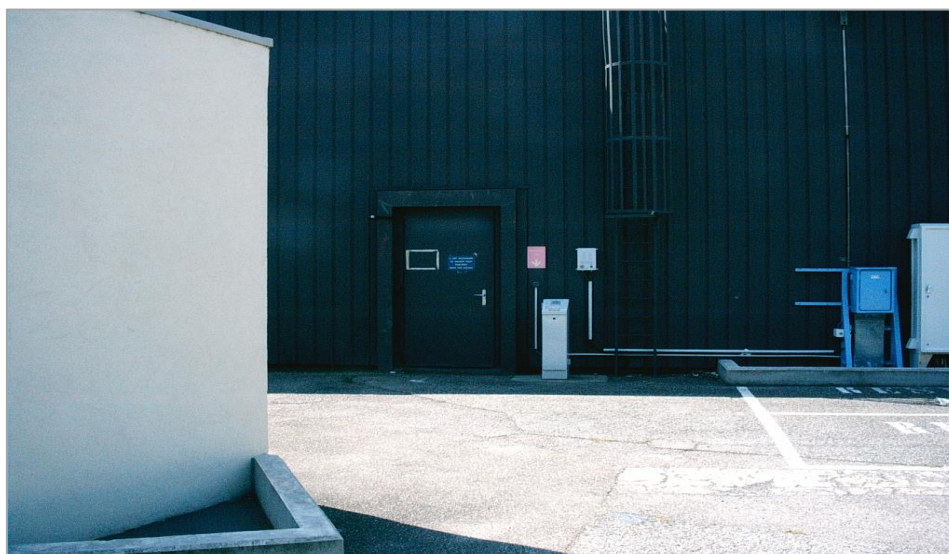
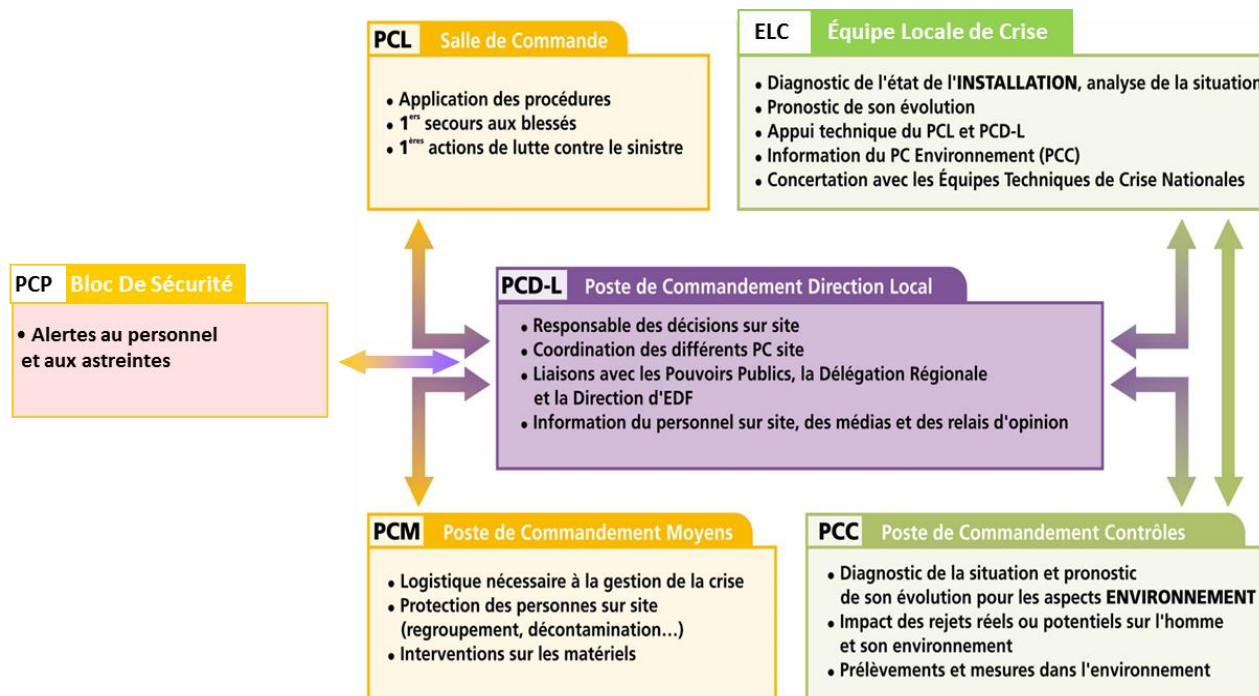
- sûreté radiologique (SR),
- incendie hors zone contrôlée (IHZC),
- secours aux victimes (SAV),
- sûreté aléas climatiques et assimilés (SACA),
- toxique (TOX).

L'organisation PUI repose sur des cadres et spécialistes d'astreinte. Chaque acteur de la gestion de crise est désigné par les lettres du PC auquel il appartient suivies d'un numéro désignant sa fonction à l'intérieur du PC.

Pour mémoire, les numéros 1 correspondent aux responsables, les numéros 2 à leurs aides directes. Le PCD 1 désigne le Directeur du CNPE (ou son représentant direct). Un niveau hiérarchique est parfois distingué par une sous-division chiffrée. Exemple : PCD 2.1

## SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DE LA DRÔME

Lors d'un déclenchement du PUI, le chef de site se positionne au PC direction qui est situé dans les locaux PUI du bloc de sécurité (BDS). Au plus près de l'exploitant, il est informé en direct de l'évolution de la situation. Il est en communication avec son PC de site (situé au PRS EIP) et le chef de colonne (situé au PRS concerné à l'intérieur de la zone protégée du site).



**Entrée du local PUI (bâtiment BDS, bloc de sécurité)**

Dans le cas d'un accident pouvant engendrer des risques de rejets dans l'environnement (provenant du site lui-même ou une menace venant de l'extérieur) une alerte générale de site invite le personnel à rejoindre les locaux de regroupement afin de mettre le personnel à l'abri (annexe 1).

Le chef de site peut être amené à se trouver dans d'autres locaux dans le cadre d'un plan sureté protection.



## 8.2 LE PLAN D'APPUI ET DE MOBILISATION (PAM)

D'autres situations peuvent amener à mobiliser tout ou partie des équipes de crise. Ce sont des situations d'appui technique appelées plan d'appuis et de mobilisation (PAM) anciennement appelé « hors PUI » ou « infra PUI ».

Au total, 7 situations sont prévues :

- grèvement pour assistance technique (GAT),
- secours aux victimes ou événement de radioprotection (SAVER) avec comme seuils :
  - de 2 à 4 victimes,
  - un blessé grave en zone contrôlée,
  - un accident mortel,
- pollution environnement (PE),
- événement de transport de matières radioactives (TMR),
- événement sanitaire (ex : légionellose),
- pandémie,
- perte du système d'information (SI).

## 8.3 LE PLAN DE SURETE ET DE PROTECTION (PSP)

Un plan spécifique appelé PSP (plan sûreté protection) est prévu afin de lutter contre toute action malveillante ou intrusion sur le site pouvant entraîner des conséquences sur la sûreté des installations.

## 8.4 LE PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (PPI)

Le PPI fixe les structures et l'organisation des secours en cas d'accident. Il est établi et mis en œuvre par le préfet en coordination avec le PUI du CNPE. Il est destiné à limiter l'exposition des populations aux rayonnements en cas d'accident nucléaire.

Le [PPI « Tricastin »](#) englobe le CNPE, le site ORANO et la société SODEREC.

Les scénarii usuels retenus pour le CNPE entraînent des rejets de matières radioactives à l'extérieur de l'enceinte de confinement du réacteur. L'importance des rejets dépend des conditions de stabilité, du confinement et de la filtration.

Les principaux accidents retenus par EDF et validés par l'autorité de sûreté nucléaire sont :

- **la RTGV** (rupture des tubes d'un générateur de vapeur), accident avec une défaillance à court terme (environ 1h30) de l'enceinte de confinement, considéré à cinétique rapide,
- **l'APRP** (accident de perte de réfrigérant primaire), accident à caractère dimensionnant considéré à cinétique lente, avec une défaillance à moyen ou long terme de l'enceinte de confinement (T + 50 h environ),
- **la perte totale de l'alimentation en eau** des générateurs de vapeur,
- **la rupture d'un réservoir de stockage** des effluents gazeux,
- **un accident de manutention** du combustible,
- **la chute d'un avion** sur un bâtiment nucléaire.

**Le préfet de la Drôme, directeur des opérations de secours (DOS)** décide en fonction de la situation de la mise en place d'une cellule de veille ou du déclenchement du PPI. Il est le responsable unique de l'organisation et de la coordination des moyens engagés dans ce plan interdépartemental Drôme-Vaucluse-Ardèche-Gard.

Deux cas d'accident peuvent se présenter :

- **accident en cinétique rapide** (quelques heures) : une surpression d'eau du circuit primaire dans le circuit secondaire induit un relâchement de vapeur d'eau comportant un certain niveau de contamination (sans commune mesure avec le scénario de fonte du cœur du réacteur par perte de la source froide primaire),
- **accident en cinétique lente** (un à plusieurs jours) : le risque maximum est la fonte du cœur d'un réacteur par perte de la source de refroidissement primaire et relâchement de la pression de vapeur d'eau contenue dans le bâtiment réacteur via le piège à sable.

En cas de danger radiologique et/ou chimique réel pour les populations, dans l'immédiat ou à moyen terme, le préfet met en place la structure de crise afin de prendre toutes les actions nécessaires pour protéger les populations contre les risques d'exposition.

Il déclenche donc le PPI :

- **soit en mode réflexe** si le rejet ou la menace est prévue dans les 6 heures qui suivent l'incident/accident.
- **soit en mode concerté** si le risque de rejet est prévu à plus longue échéance au-delà de 6 heures.

La structure organisationnelle comporte 2 fonctions :

- **la décision** au centre opérationnel départemental (COD) en Préfecture
- **l'action** sur le terrain au poste de commandement opérationnel (PCO) situé soit à Montélimar (CRS 49) soit à Nyons (sous-préfecture) soit à Bouchet (mairie). Le choix de la localisation du PCO est à effectuer en fonction des conditions météorologiques du moment pour éviter de se trouver sous le vent.

Le PPI peut donc se découper en 3 phases :

- phase 1 activation d'une cellule de veille au COD préfecture,
- phase 2 déclenchement du plan en mode réflexe si le rejet ou la menace est prévu dans les 6 heures qui suivent l'incident/accident :
  - **alerte des populations par déclenchement des sirènes fixes dans le périmètre de danger immédiat (3,5 Km) signifiant pour la population une mise à l'abri immédiate,**
  - **évacuation immédiate de la population dans un rayon de 5 km en situation de fusion potentielle du « cœur » d'un réacteur nucléaire,**
- phase 3 déclenchement du plan en mode concerté si le risque de rejet est prévu à plus longue échéance au-delà de 6 heures :
  - **périmètre réflexe CNPE 3,5 km, zones concertées 5, 10 et 20 km.**

**Le DDSIS de la Drôme est le COS, responsable des 2 cellules "secours" et "mesures dans l'environnement".**

Le poste de commandement et de gestion des moyens (PCGM) assume la responsabilité de l'ensemble des secours d'urgence aux populations, de l'ordre public, de la mise en œuvre des actions de protection décidées par le préfet, des mesures de radioactivité et/ou chimiques dans l'environnement et de la gestion des moyens de secours (y compris les moyens des départements de Vaucluse, de l'Ardèche et du Gard et les renforts zonaux et nationaux).

**Les différentes missions incombant au SDIS 26 sont les suivantes :**

- déclencher les moyens du plan ETARE n° **S 001** du CNPE Tricastin pour faire face à l'événement signalé par l'exploitant.
- engager l'équipe risque technologique EDRT dès la 1<sup>ère</sup> alerte reçue au SDIS afin d'établir un point zéro des mesures dans l'environnement (circuits PPI).
- armer le COD en préfecture cellule "intervention" : responsable de la cellule, le représentant du DDSIS + 1 officier ou sous-officier. Cellule "conseil et évaluation technique" : 1 chef d'unité risques technologiques (RAD3/RCH3 minimum)
- désigner l'emplacement du PCO.
- armer au sein du PCO, le poste de commandement et de gestion des moyens (PCGM),
- cellule "secours" : responsable de la cellule 1 officier chef de site pouvant cumuler la fonction avec celle de chef PC. Cellule "mesures dans l'environnement" : 1 chef d'unité risques technologiques (RAD3/RCH3 minimum)
- envoyer le PC de site sur le lieu d'implantation du PCO avec les cadres, opérateurs et techniciens nécessaires à l'activation en PC de site
- activer les ensembles mobiles d'alerte (EMA) des véhicules VSEC et VTUSEC.

## **9. © LES PRINCIPES OPÉRATIONNELS**

### **9.1 LA PRISE D'APPEL AU CTA**

Sur le site du CNPE, les alarmes incendie et les appels témoins pour secours arrivent soit en salle de commande de la tranche concernée (salles de commande 1, 2, 3 ou 4) ou bien par le poste central de protection (PCP) pour la zone hors process industriel.

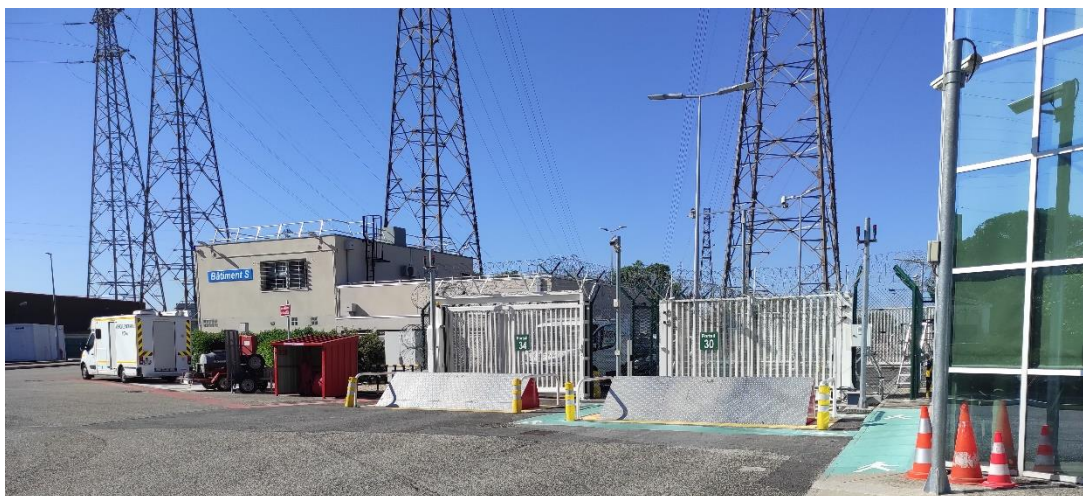
Lors de la prise d'appel au CTA pour toute intervention sur le CNPE, une fiche de renseignements est à compléter et à transmettre au chef de salles opérationnelles (annexe 2).

En fonction de la demande de secours, un engagement initial de moyens est réalisé par le CTA. En cas d'évènement grave avéré ou sur demande du COS, des moyens complémentaires prévus pour les scénarios peuvent être engagés.

Dans le cadre d'une intervention liée à la sécurité – protection, un point de rendez-vous spécifique sera donné par le CNPE à l'appel. Les forces de l'ordre accueilleront le dispositif à cet endroit.

## 9.2 LE CADRE GÉNÉRAL DES INTERVENTIONS

Sauf ordre contraire, l'arrivée des véhicules doit se faire par **l'entrée sud**, en passant par le poste de garde.



Les moyens de l'engagement initial pénètrent à l'intérieur du site. Si d'autres moyens sont engagés, ils stationnent au CRM (parking devant l'accueil) et pénètrent sur le site avec l'autorisation de la protection de site sur demande du COS au PCD2.

L'entrée doit être facilitée par la transmission en amont à la protection de site par l'officier de sapeur-pompier mis à disposition du CNPE des immatriculations des engins et du trombinoscope de la chaîne de commandement susceptibles d'intervenir sur le site. Un contrôle à posteriori pourra se faire par la protection de site ou les gendarmes du **peloton spécialisé de protection de la gendarmerie (PSPG)**.

Un fléchage lumineux guide les secours vers le point de ralliement des secours (PRS) activé (signalé par un gyrophare bleu).



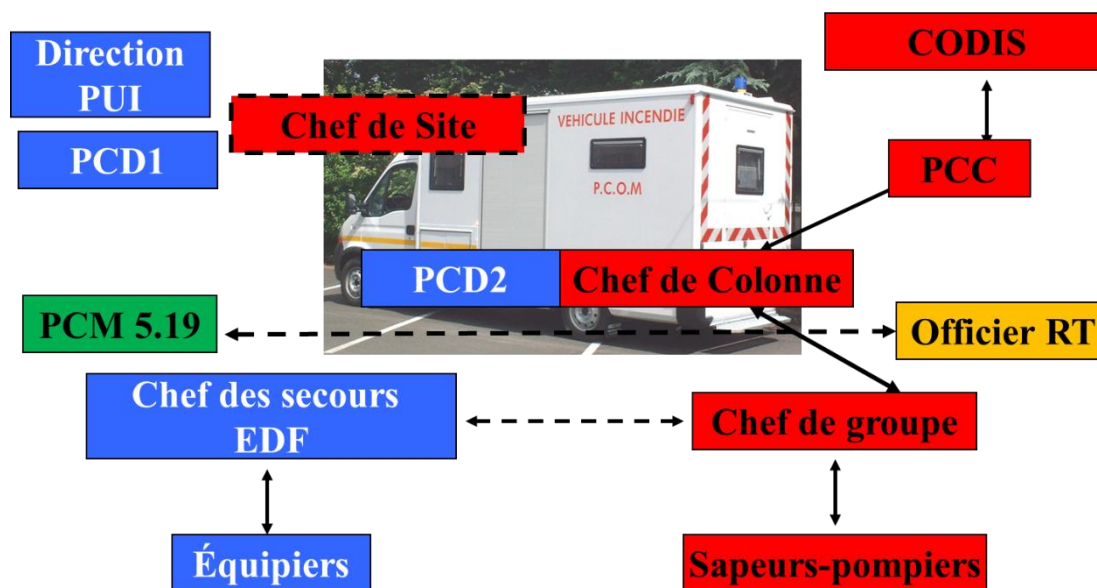
Au PRS, le COS doit percevoir au PCOM de manière systématique :

- un moyen de communication de type DECT,
- la dosimétrie (dosimètres passifs et dosimétrie opérationnelle),
- les tenues éventuelles si l'intervention se situe en zone contrôlée. Si le chef des secours EDF n'est pas présent au niveau du PRS, le fil d'Ariane (petite corde de couleur jaune) permet le guidage des sapeurs-pompiers jusqu'au lieu de l'intervention où se trouvera le chef des secours d'EDF.

**Pour des raisons de perturbations électromagnétiques, les communications radio et les téléphones portables sont interdits à l'intérieur des locaux industriels.**



Pour la gestion de l'intervention, un binômage doit s'instaurer à chaque niveau de commandement entre l'exploitant (EDF) et les sapeurs-pompiers.



**Toutes les actions du COS doivent être validées par l'exploitant, à chaque niveau de commandement afin de ne pas mettre en péril la sûreté nucléaire et dégrader ainsi les installations sensibles.**

Enfin, le CNPE dispose de moyens internes qui peuvent être mis à la disposition du COS, il s'agit notamment de :

- d'une réserve d'émulseur en remorque de 400 l,
- d'une réserve d'émulseur de 1000 l conditionnée en bidons de 20 l (aire TFA au nord du site),
- un grand nombre de tuyaux souples, de lances à eau et à mousse,
- d'un réseau incendie de 52 poteaux délivrant 600 m<sup>3</sup>/h sous **8 bars** (un réducteur de pression est disponible dans le véhicule de l'équipe d'intervention),
- 7 dévidoirs mobiles de 160 m et 7 extincteurs 50 kg poudre répartis sur le site,
- d'une caméra thermique,
- de canons eau/mousse

### 9.3 LA MISE EN ŒUVRE DU VÉHICULE POSTE DE COMMANDEMENT DE NIVEAU COLONNE

Élément important du dispositif de secours, le véhicule poste de commandement de niveau colonne fait partie des agrès qui entrent en premier lieu sur le site et se positionne au niveau du PRS, à côté du véhicule de commandement EDF (PCOM).

Un coffret est à sa disposition comprenant de l'électricité et des prises téléphoniques.



Le véhicule devra être alimenté en électricité via les prises « Maréchal ». Une ligne téléphonique lui est aussi réservée (ligne SDIS).



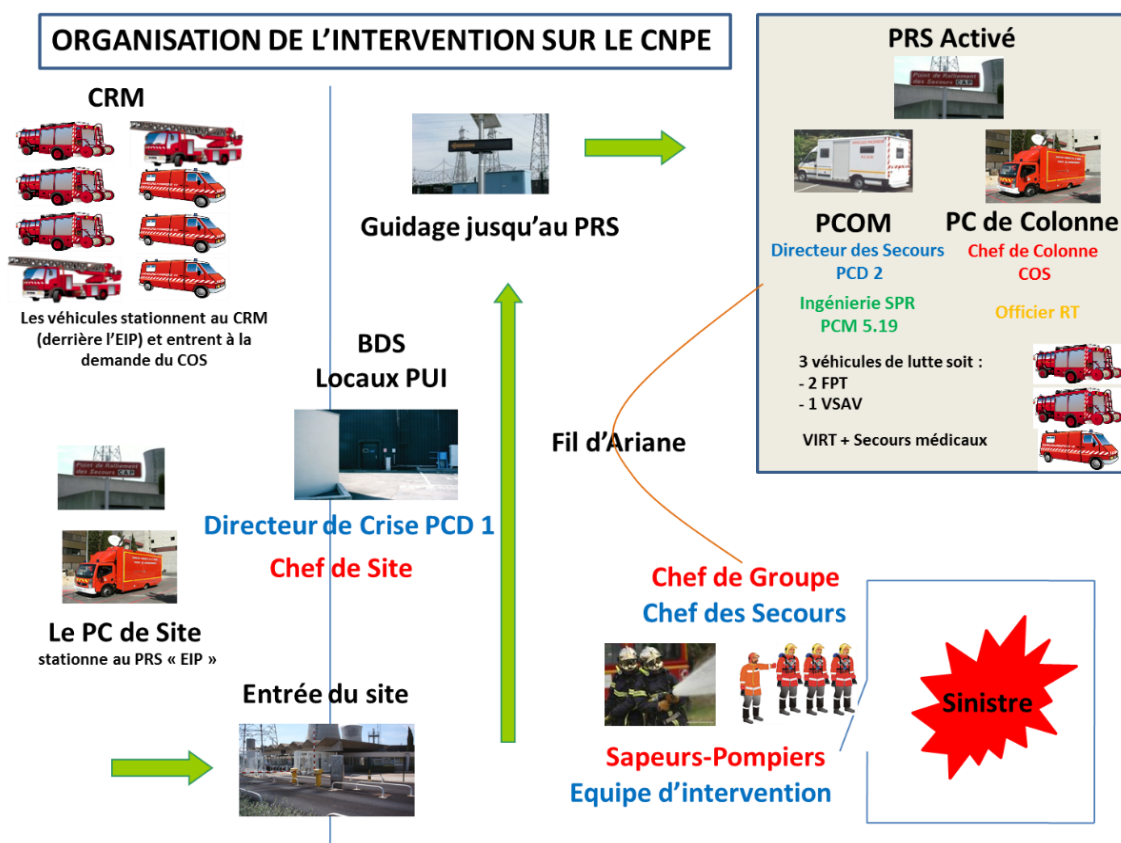




### **Ligne SDIS (téléphone noir)**

Les communications radios doivent se faire entre le PCC et le CODIS ou le PC de site uniquement. Les communications « avals » entre le PCC et le COS doivent se faire grâce aux communications du CNPE (téléphones sans fil de type DECT), distribués au PCOM.

**Le VPC de niveau colonne doit entrer sur le site et se positionner au PRS qui a été activé. Si la mise en place d'un VPC de niveau site s'avère nécessaire, celui-ci sera positionné au PRS EIP à l'entrée Sud (PRS se situant en dehors de la zone surveillée, et proche des locaux PUI).**





## 9.4 L'ENTRÉE DU PERSONNEL EN ZONE CONTRÔLÉE

### 9.4.1 La dosimétrie

Avant de s'engager en zone contrôlée, le personnel sapeurs-pompiers doit percevoir :

- une dosimétrie passive à porter au niveau de la poitrine, sous la tenue de protection,
- une dosimétrie active ou opérationnelle à porter au niveau de la poitrine, sur la tenue de protection (cadran toujours visible, il doit être à 0000 avant d'entrer en zone).



Dans tous les cas, une fiche de suivi dosimétrique doit être systématiquement remplie par l'agent distributeur et doit comporter le nom et prénom du sapeur-pompier, le numéro des dosimètres et l'heure de distribution (annexe 6). À la sortie de l'agent, la dosimétrie électronique est relevée. Cette fiche est conservée par le CNPE. Un double est systématiquement donné à l'officier RT, ou à défaut au commandant des opérations de secours à son arrivée.

Le service médical du CNPE transmet au SSSM à posteriori la dosimétrie relevée de chaque sapeur-pompier engagé en zone que ce soit pour intervention, formation ou manœuvre/exercice.

#### **Seuil par défaut des dosimètres opérationnels de la CMIR 26**

	<b>Pré Alarme</b>	<b>Alarme</b>
<b>Débit d'équivalent de dose</b>	50 $\mu$ Sv/h	100 $\mu$ Sv/h
<b>Équivalent de dose</b>	50 $\mu$ Sv	200 $\mu$ Sv

#### **Seuil des dosimètres opérationnels du CNPE**

	<b>Pré Alarme</b>	<b>Alarme</b>
<b>Débit d'équivalent de dose</b>	1,6 mSv/h (1600 $\mu$ Sv/h)	2 mSv/h (2000 $\mu$ Sv/h)
<b>Équivalent de dose</b>	0,8 mSv (800 $\mu$ Sv/h)	1 mSv (1000 $\mu$ Sv/h)

### 9.4.2 Les équipements de protection individuelle

Pour chaque entrée de personnels sapeurs-pompiers en zone contrôlée, quelle que soit la mission, l'équipe intervenante qui entre en zone :

- doit être munie de la dosimétrie complète, passive et opérationnelle mise à disposition par EDF (cf. 10.4.1),
- doit revêtir une sur-tenue papier, des gants vinyles et des surbottes afin de se protéger de la contamination éventuelle. Ces équipements sont mis à disposition par le CNPE et disponibles au niveau du véhicule PCOM.



Si la victime se trouve dans une zone où l'atmosphère peut être contaminée, des ARI sont mis à disposition de l'équipe VSAV par le CNPE. Ces ARI peuvent être disponibles au niveau du PCOM ou dans des réserves disposées un peu partout sur le site en fonction des risques.

#### 9.4.3 La sortie du personnel de zone contrôlée

La sortie de la zone contrôlée de l'équipe intervenante ne relève plus des missions d'urgence sachant que la victime a été prise en charge par la deuxième équipe VSAV au niveau du saut de zone. Un premier contrôle au contaminamètre peut être organisé dans une zone proche.

En fonction, des résultats du contrôle, des effets peuvent être mis dans des sacs et/ou des sur-tenues pourront être proposées aux intervenants sapeurs-pompiers.

Si du matériel secouriste ou médical s'avère contaminé, celui-ci est protégé par du vinyle afin d'éviter la dispersion de la contamination pendant le transport. Le matériel est déposé sur du vinyle au point d'engagement. Ce matériel est ensuite contrôlé par les équipes EDF du service SPR.



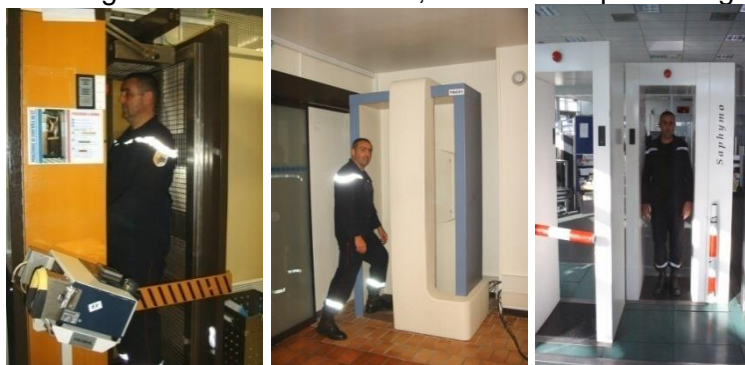
Ensuite, un contrôle par un agent EDF du service de radioprotection est réalisé sur les tenues des intervenants. Les effets contaminés sont mis de côté. Le personnel quant à lui suit ensuite le cheminement classique, à savoir passage au portique C1 (seuil de 7500 Bq).



Un déshabillage avec saut de zone au vestiaire est réalisé, avec retrait des surbottes, de la combinaison du haut vers le bas, puis en dernier des gants latex. Un passage est effectué au portique C2 (seuil de 580 Bq). Un contrôle systématique de contamination interne est pratiqué à l'infirmierie du site par anthroporadiamétrie, et enfin un contrôle en sortie de site au portique C3 (seuil de 3000 Bq). Ce protocole nécessite un accompagnement lors de cette sortie.



Déshabillage : retrait des surbottes, de la blouse puis des gants.



**C2**

**Anthroporadiamétrie**

**C3**

#### 9.4.4 Prise en charge et extraction d'une victime en zone contrôlée

Le CNPE dispose d'un service médical composé de médecins et d'infirmiers spécialisés dans le risque radiologique. Dans la plupart des cas en heure ouvrée, lorsque la victime n'est que légèrement blessée dans une zone contrôlée, c'est le service médical du site qui se charge de la sortie de zone et de l'acheminement de la victime vers l'infirmierie du site à l'aide d'une ambulance interne. La victime peut être décontaminée à l'infirmierie du CNPE et la prise en charge par les sapeurs-pompiers est réalisée classiquement par un seul VSAV au niveau de l'infirmierie pour une évacuation vers un centre hospitalier.

Le cas échéant et si le pronostic vital de la victime est engagé, une équipe de sapeurs-pompiers peut entrer en zone afin de traiter une, voire plusieurs victimes. Dans ce cas, l'intervention de deux VSAV et d'un chef de groupe est nécessaire afin d'avoir une équipe qui prend en charge la victime à l'intérieur de la zone contrôlée et l'achemine vers le saut de zone, puis la seconde équipe effectue le transport vers le centre hospitalier adapté à son état.

**Dans le cas d'une victime radiocontaminée**, l'urgence vitale prime sur le risque radiologique. Une victime contaminée est donc prise en charge afin soit de l'évacuer vers un centre hospitalier adapté, soit d'être décontaminée au service médical du CNPE.

En tout état de cause, la victime contaminée est « emballée » pour éviter la dispersion de la contamination radiologique à l'extérieur de la zone contrôlée.

Ci-dessous un exemple d'emballage de victime qui pourra être fait, le matériel nécessaire à l'emballage se trouve dans le véhicule PCOM. Une première nappe de vinyle est placée sous le brancard, puis une seconde nappe de vinyle est placée sur le brancard. Une couverture iso thermique est placée à son tour sur le brancard, face argentée vers le haut. Une nappe de vinyle est placée sur la couverture iso thermique.



La victime est alors emballée avec trois couches successives. Le transport est effectué ainsi en toute sécurité pour les intervenants.

Le blessé pourra éventuellement passer une anthroporadiamétrie couché au service médical pour apprécier sa contamination interne.



Une nouvelle méthode d'emballage est actuellement en cours de déploiement sur le CNPE Tricastin. Elle utilise un dispositif appelé « millénium », qui consiste en une housse transparente dans laquelle est placée la victime en conservant un accès au visage et une possibilité de médicaliser tout en limitant le risque de contamination.

### Le personnel du 2<sup>ème</sup> VSAV :

1. contacte le 1<sup>er</sup> COS, verbalement ou à l'aide des moyens de communication prévus (DECT), pour s'informer de la situation,
2. se place près de la sortie de la zone contrôlée prévue par les moyens au contact de la victime,
3. prend le relais de la victime pour assurer son évacuation jusqu'au lieu adapté déterminé par le CRR 15.

Pour assurer ces tâches le personnel du service prévention des risques EDF est présent pour assurer l'appui technique radioprotection, tant à l'intérieur de la zone contrôlée qu'à l'extérieur.

## 9.5 LES PRINCIPES D'ACTIONS POUR UN FEU EN ZONE CONTRÔLÉE

### 9.5.1 L'entrée en zone contrôlée pour feu

L'entrée des sapeurs-pompiers en zone contrôlée qui se sont équipés de dosimétrie (opérationnelle et passive) s'effectue sans délai et par les moyens de communication les plus proches du sinistre. En effet, la mission de secours nous dispense du passage par les vestiaires d'entrée en zone. La tenue est la tenue de feu classique avec une protection respiratoire de type ARI, protection qui sert aussi bien pour l'incendie que pour les risques de contamination interne. Tout le matériel et le personnel nécessaire au bon déroulement de la mission peuvent être engagés en zone, sans restriction, mais sans excès. Un parc à matériels peut être créé à l'entrée de la zone contrôlée.

Une grande attention est observée afin de contrôler la dosimétrie des agents engagés pendant la phase d'extinction ou de reconnaissance. L'officier RT ou une personne désignée par le COS, en son absence, est chargé de cette mission.

### 9.5.2 La sortie de zone contrôlée du personnel et du matériel

Si l'entrée en zone fait partie intégrante des missions de secours d'urgence, la sortie une fois le feu éteint n'est plus une mission urgente. Les procédures de contrôle organisées par le service radioprotection doivent donc être respectées.

En fonction de l'intervention (risque contamination plus ou moins élevé), un premier contrôle au contaminamètre peut être organisé dans une zone proche de la zone de feu, avec un premier saut de zone. Ce contrôle est mis en place pour éviter la dispersion de contamination dans l'ensemble du bâtiment. En fonction, des résultats du contrôle, des effets peuvent être mis dans des sacs et/ou des sur-tenues peuvent être proposées aux intervenants sapeurs-pompiers. Si du matériel est contrôlé contaminé près de la zone de feu, celui-ci est protégé par du vinyle afin d'éviter la dispersion de la contamination pendant le transport.

Le matériel est déposé sur du vinyle au point d'engagement. Ce matériel est ensuite contrôlé par les équipes EDF du service de radioprotection.

Ensuite, un contrôle par un agent EDF du service de radioprotection est réalisé sur les tenues des intervenants. Les effets contaminés sont mis de côté. Le personnel quant à lui suit ensuite le cheminement classique, à savoir passage au portique C1 (seuil de 7500 Bq) puis au portique C2 (seuil de 580 Bq). En fin d'intervention, un contrôle systématique de contamination interne sera pratiqué à l'infirmerie du site par anthroporadiamétrie, et enfin un contrôle en sortie de site au portique C3 (seuil de 3000 Bq).



Passage au contaminamètre avant la sortie, et pose du matériel pour contrôle



Passage des portiques C1, anthroporadiamètre et C3

### 9.6 LES PARTICULARITÉS LIÉES AUX EXERCICES- MANŒUVRES ET LEVÉE DE DOUTE POUR FEU ÉTEINT

Dans le cas des exercices et des manœuvres, la tenue est adaptée en fonction de l'intervention en zone ; sur-tenue papier, gants latex et sur chaussures pour les interventions secours à personnes, tenue de feu complète avec gants vinyles et sur-chaussures pour l'incendie.

La procédure d'entrée et de sortie reste la même que dans le cas des interventions réelles.

Bien entendu, un minimum de personnels et de matériels doit entrer en zone contrôlée afin d'éviter une contamination sur le matériel ou les tenues.



tenue pour exercice secours à personne



tenue pour exercice feu.

Lors des exercices où il est prévu d'engager des personnels en zone contrôlée, l'ensemble des principes de radioprotection prévus lors des interventions sont appliqués. À l'initiative de l'officier CNPE un dossier d'entraînement en milieu radiologique est réalisé par un chargé en radioprotection du SDIS en lien avec ses homologues du site en amont de ces exercices.

## 9.7 PLACE DES MOYENS RISQUES TECHNOLOGIQUES DU SDIS

Conformément aux référentiels des CNPE, c'est le service de radioprotection qui a la responsabilité de contrôle des personnels et matériels en sortie de zone contrôlée. Mais conformément au code du travail, l'employeur des sapeurs-pompiers, en l'occurrence le directeur départemental se doit d'assurer la sécurité de ses agents et notamment de s'assurer de leur radioprotection avec notamment la mise en place systématique et un suivi dosimétrique.

Dans les scénarii qui prévoient l'engagement de moyens risques technologiques, une des missions de l'officier RT est dans un premier temps de s'assurer du bon engagement des personnels en zone dans les conditions de sécurité optimales et de prendre en compte la surveillance dosimétrique de ces agents. Ce sera le conseiller technique du COS en termes de radioprotection.

Un VIRT ou la CMIR 26 peut également assister le service de radioprotection si celui-ci a un effectif insuffisant pour assurer toutes les missions de contrôle des personnels et des matériels, sous la responsabilité d'un cadre de ce service. Un sas commun pourra alors être mis en place en sortie de zone contrôlée.

Enfin, le chef CMIR doit s'assurer de la transmission du bilan dosimétrique au SSSM et au conseiller en radioprotection désignée du SDIS 26. L'officier CNPE l'appuie dans cette démarche notamment en termes de suivi à postériori de l'intervention.

## 9.8 LES DISPOSITIONS OPÉRATIONNELLES EN SITUATION DE NOVI

Des structures intermédiaires en cas d'accidents supérieurs à 2 victimes sont mises en place à distance des situations dangereuses et hors du risque évolutif qui permettent de trier et de conditionner des blessés avant leur évacuation. Ces structures sont appelées centre de tri et de soins (CTS) (annexe 1).

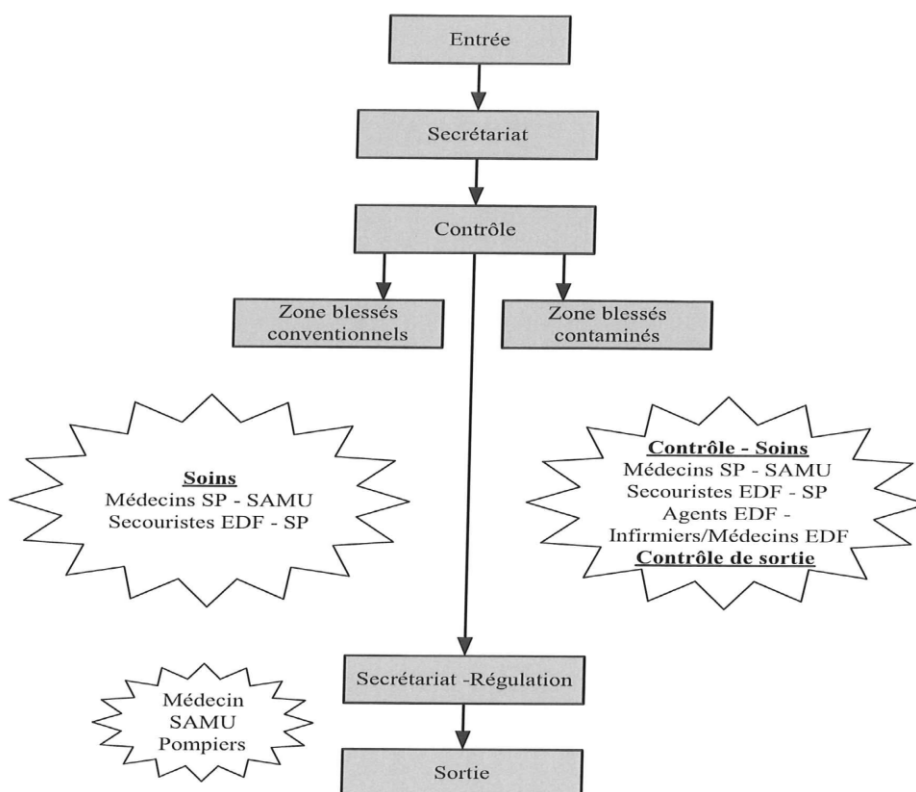
Ces structures tampon situées dans des bâtiments existants du site disposent de téléphones, eau courante, électricité, chauffage et matériels nécessaires (brancards, matériels de soins, traitements de victimes contaminées...).

2 CTS sont identifiés sur le site :

- sanitaires RDC bâtiment B. (CTS principal, peut traiter 20 victimes),
- bulle tranche 4 (CTS secondaire, peut traiter 10 victimes).

Un CTS comprend 4 zones :

- une zone secrétariat accueil,
- une zone « blessés conventionnels »,
- une zone « blessés contaminés » (si nécessaire),
- une zone évacuation.



L'exploitation d'un CTS se fait sous la responsabilité du directeur des secours médicaux avec l'appui du service médical du site.



## **10. ANNEXES**

Annexe 1 – Implantation des locaux de regroupement .....	31
Annexe 2 – © Fiche de prise d'appel CTA pour le CNPE .....	32
Annexe 3 – Fiche réflexe 1 <sup>er</sup> COS .....	33
Annexe 4– Se repérer sur le site .....	34
Annexe 5 – Notions élémentaires sur la radioactivité .....	37
Annexe 6 – Fiche de suivi dosimétrique EDF des sapeurs-pompiers .....	40
Annexe 7 – Glossaire, sigles et termes propres à EDF .....	41



PLAN DE SITE - CENTRALE DU TRICASTIN - version de janvier 2019



BÂTIMENTS ADMINISTRATIFS

- 01 EIP : Espace d'information du Public
- 02 Pyramide
- 03 Bâtiment M8
- 04 Simulateur
- 05 PAP : Poste d'Accès Principal
- 06 CAP : Contrôle d'Accès Piétons
- 07 Société de surveillance
- 08 Bâtiment M6
- 09 Bâtiment central A
- 10 Bâtiment central B
- 11 Bâtiment central C
- 12 Bâtiment Nord
- 13 Bâtiment G
- 14 Bâtiment G
- 15 Bâtiments M2, M3 et M4
- 16 Bâtiment ECT
- 17 Bâtiment E
- 18 Bâtiments entreprise A
- 19 Campus formation - BAM

LOCAUX DE REGROUPEMENT

- 01 Poste d'accès principal
- 02 Atelier central A
- 03 Atelier nord
- 04 Vestiaire froid BAN 9
- 05 Vestiaire froid BAN 8
- 06 Bâtiment E - hall Est
- 07 Restaurant CCAS
- 08 Bâtiment Sud
- 09 Campus formation - BAM




ZONES ET BÂTIMENTS INDUSTRIELS

- 20 Bâtiment de déminéralisation
- 21 Transformateurs
- 22 BCT : Bât. Contrôle Transport
- 23 Parc à gaz et aire AOC
- 24 Bâtiments entreposage CV
- 25 Pompes ultra SEU %
- 26 DUS 3/4 : Diesel Ultime Secours
- 27 Vestiaires bulles féminins
- 28 Vestiaires bulles AT hommes
- 29 Bâtiment stockage GNU
- 30 Locaux stockage chimie
- 31 Station de pompage
- 32 Bâtiment auxiliaire de conditionnement
- 33 Pompes ultra SEU %
- 34 Vestiaires chauds
- 35 Laverie - Décontamination
- 36 Bâtiment des auxiliaires généraux
- 37 Atelier broches
- 38 Atelier central A
- 39 Bâtiment R
- 40 DUS 1/2 : Diesel Ultime Secours
- 41 BCU : Bâtiment Contrôle Ultime
- 42 Local bore
- 43 CCL : Centre de Crise Local
- 44 Bâtiments en construction ou à venir
- 45 Bâtiment de tri des déchets
- 46 Station d'épuration
- 47 Hangar / Zone de coisage
- 48 Plateforme de stockage
- 49 Aire Maint. Pôles transformateurs

ZONES ET BÂTIMENTS DE SERVICES

- 40 Atelier central B
- 41 Atelier Nord
- 42 Local casse-croûte
- 43 Restaurant CCAS
- 44 Salle Ardèche et salle secourisme
- 45 Bâtiment V - Vestiaires
- 46 Hangar Sud
- 47 MLC : Moyens Locaux de Crise
- 48 Restaurant inter-entreprises
- 49 Magasin général
- 50 Annexe magasin général
- 51 Magasin dépoté
- 52 Service médical
- 53 Bâtiment F - SLV / Espace bureaux
- 54 Condérgerie
- 55 Aire incendie
- 56 Parkings
- 57 Parking motos
- 58 Parking voitures location
- 59 Hélicoptère
- 60 Fourrière
- 61 MRC : Magasin Rupture de Charge

		<b>LIGNE DIRECTE CNPE TRICASTIN</b>		<b>GSO OPS</b>
APPELANT	Nom : <input type="checkbox"/> Poste de Garde PCP :			
	<input type="checkbox"/> Tranche 1 : <input type="checkbox"/> Tranche 2 : <input type="checkbox"/> Tranche 3 : <input type="checkbox"/> Tranche 4 :			
MOTIF APPEL	<input type="checkbox"/> INC : <b>Engager 1 FPT immédiatement</b> <input type="checkbox"/> SAP <input type="checkbox"/> Plan Sûreté Protection (PSP) <input type="checkbox"/> DIV/Autre			
LOCALISATION	Tranche : <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9	Bâtiment :	Local :	
ZONE CONTROLEE	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON			
POINT RALLIEMENT DES SECOURS	PRS : <input type="checkbox"/> EIP <input type="checkbox"/> CAMPUS <input type="checkbox"/> CAP <input type="checkbox"/> BAT SUD <input type="checkbox"/> BK1 <input type="checkbox"/> BK3 <input type="checkbox"/> GUS <input type="checkbox"/> BAT NORD <input type="checkbox"/> HUILERIE  Si PSP : emplacement du CRM :			
VICTIMES	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Nombre :			
SCENARIO PROBABLE	Hors Zone Contrôlée : <input type="checkbox"/> 1 Caisse à huile ggr <input type="checkbox"/> 2 Diesels <input type="checkbox"/> 3 Galeries <input type="checkbox"/> 4 Groupe turbo-alternateur <input type="checkbox"/> 5 Huilerie <input type="checkbox"/> 6 Locaux électriques <input type="checkbox"/> 7 Magasin général <input type="checkbox"/> 8 Parc à gaz <input type="checkbox"/> 9 Station de carburant <input type="checkbox"/> 10 Déminéralisation <input type="checkbox"/> 11 Station de transit <input type="checkbox"/> 12 Transformateurs <input type="checkbox"/> 13 Dus <input type="checkbox"/> 14 Aires de dépotage <input type="checkbox"/> 20 GIGA		En Zone Contrôlée <input type="checkbox"/> 21 Aires tfa <input type="checkbox"/> 22 Bac <input type="checkbox"/> 23 Bâtiment combustible <input type="checkbox"/> 24 Feu hydrogène dans le ban <input type="checkbox"/> 25 Gmpp <input type="checkbox"/> 26 Laverie <input type="checkbox"/> 27 Pompes rcv	
	LES MOYENS COMPLEMENTAIRES POUR LES SCENARIOS SONT A ENGAGER SUR DEMANDE DU COS OU SI NOTION D'EVENEMENT IMPORTANT DES L'APPEL			
METEO	Force et direction du vent :			
EVACUATION DIFFICILE	<input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI : ajouter le GMSP au départ			
ENGAGEMENT DES MOYENS	<b>INC</b>  Hors ZC : FPT+VSAV+CDG+CDC  En ZC : FPT+VSAV+CDG+CDC +VIRT+Off RT	<b>SAP</b>  Hors ZC VSAV  En ZC : 2 VSAV + CDG	<b>PSP</b>  2 VSAV + FPT + 2 VLHR EPIB + VLM + CDG + CDC + CDS	<b>DIV/Autre</b>  Départ adapté à la mission
	<b>VALIDER LE DEPART</b>			
		Message complémentaire :  <input type="checkbox"/> RAPPELER LE CNPE		
DATE	L'adjoint au CDSO	Le CDSO	N° INTERVENTION	

## FICHE REFLEXE 1<sup>er</sup> COS

- ➔ Je me présente à l'entrée sud du CNPE sauf ordre contraire du CODIS
- ➔ Je suis le dispositif de fléchage jusqu'au PRS activé
- ➔ Je m'équipe au PCOM avec :

- un moyen de communication (DECT)
- de la dosimétrie électronique et passive (film)
- de la sur-tenue appropriée à l'intervention



Intervention Classique  
en zone conventionnelle

Feu en Zone Contrôlée

Confirmation de feu  
éteint ou exercice

Blessé en Zone Contrôlée



Tenue de feu  
classique

Tenue de feu  
classique

Tenue de feu avec gants  
et sur-bottes

Tenue papier  
avec gants et sur-bottes

- ➔ En l'absence du chef des secours au PCOM, je suis le fil d'Ariane
- ➔ Je fais le point de la situation avec le Chef des Secours
- ➔ Je n'engage que le personnel et le matériel nécessaire en zone contrôlée
- ➔ Je demande au CODIS l'engagement des moyens complémentaires du scénario si nécessaire



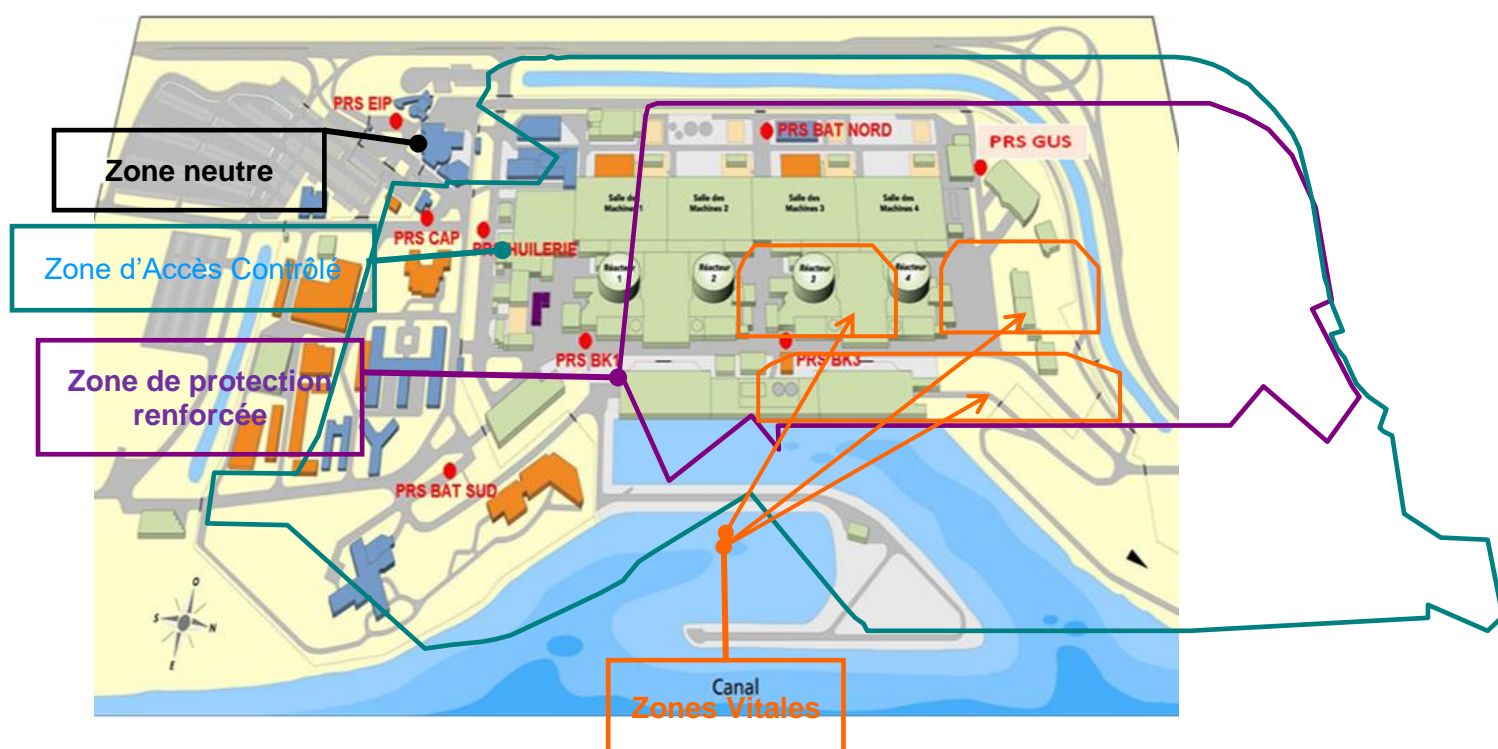
**Le zonage de protection du site :**

La ZN : Zone Neutre correspondant aux parkings du site

La ZAC : Zone d'Accès Contrôlé correspondant aux bâtiments administratifs

La ZPR : Zone de Protection Renforcée correspondant au process industriel

La ZV : Zone Vitale correspondant aux installations sensibles pour la sûreté.

**La numérotation des tranches :**

Tranche 1 : Il s'agit de l'unité de production n°1 (réacteur + process)

Tranche 2 : Il s'agit de l'unité de production n°2 (réacteur + process)

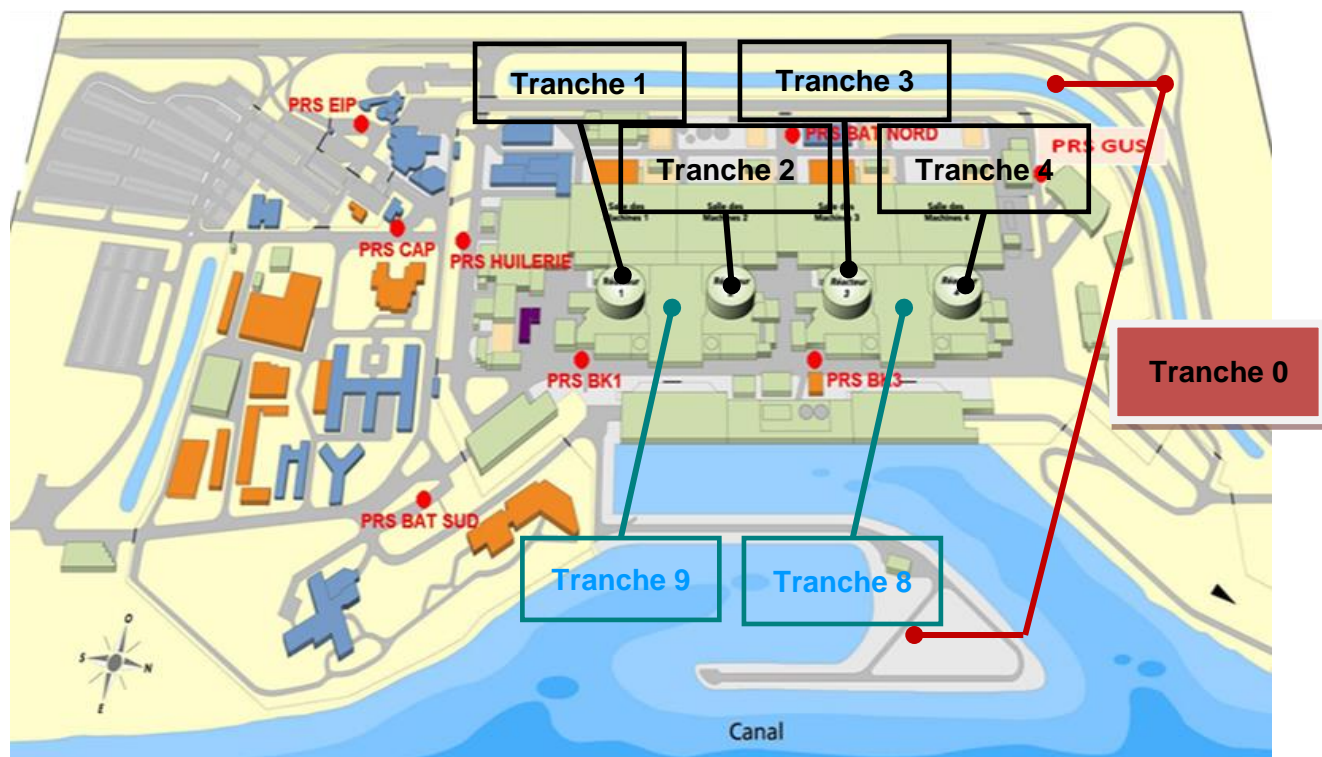
Tranche 3 : Il s'agit de l'unité de production n°3 (réacteur + process)

Tranche 4 : Il s'agit de l'unité de production n°4 (réacteur + process)

Tranche 8 : Il s'agit de toutes les installations communes aux tranches 3 et 4

Tranche 9 : Il s'agit de toutes les installations communes aux tranches 1 et 2

Tranche 0 : Il s'agit de toutes les installations communes à tout le site.



## Le repérage des bâtiments et des niveaux :

Le repérage des bâtiments se fait par des abréviations. On trouve :

**SDM** : Salle des Machines

**BR** : Bâtiment Réacteur

**BK** : Bâtiment Combustible

**DUS** : Diesels Ultime Secours

**BAN** : Bâtiment des Auxiliaires Nucléaires

**L** : Locaux Electriques

**BAC** : Bâtiment des Auxiliaires de Conditionnement

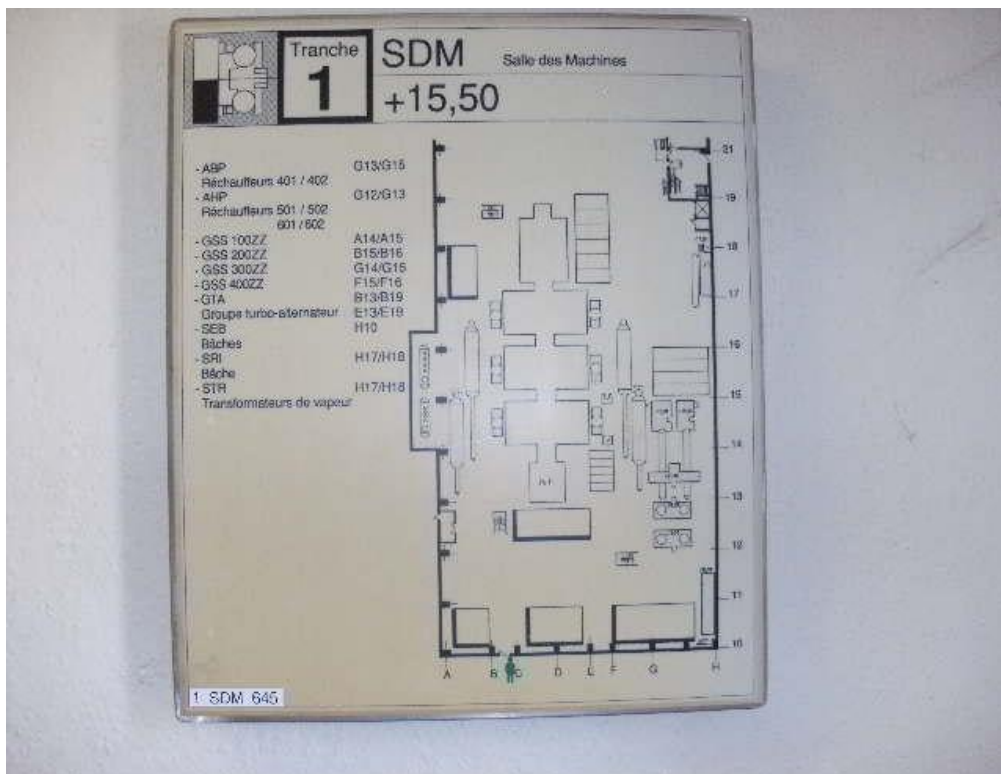
**W** : Locaux périphériques au Bâtiment Réacteur

Le repérage des niveaux s'effectue en mètre par rapport au niveau du sol (0m). On trouve les niveaux suivants : - 3.80m, 0m, 3.80m, 7m, 11.50m, 15m, 19m.

**Exemple de repérage : Vous entrez dans la Salle des Machines tranche 1 au plancher 15.50 m (tranche en marche, port des EPI obligatoire).**



**Exemple de plan de repérage tranche 1 Salle des Machines, niveau 15.50m.**





Annexe 5 – Notions élémentaires sur la radioactivité	<b>NDO.29</b> Annexe 5
--	---------------------------

## UNITES DU RISQUE RADIOLOGIQUE :

**Unité d'activité :** le Becquerel (Bq) qui correspond à une désintégration par seconde  
(Seuil de contamination < 400 Bq/cm<sup>2</sup> – émission naturelle d'un homme 4500 Bq, sol granitique = 8000 Bq/kg)

Ancienne unité le Curie (Ci), 1 Ci = 3,7.10<sup>10</sup> Bq

**Unité de Dose reçue :** Le Gray (Gy) qui correspond à une quantité d'énergie reçue de 1 J/kg.

Ancienne unité le Rad (rad), 1 Gy = 100 rad  
Débit de dose (DDD) = dose par unité de temps (Gy/h)

**Unité d'équivalent de Dose reçue :** Le Sievert (Sv) qui correspond à une dose ramenée à la pénétration du rayonnement (Dose et équivalent de dose identique pour le rayonnement gamma).

Ancienne unité le rem (rem), 1 Sv = 100 rem  
Débit d'équivalent de dose (DED) = équivalent de dose par unité de temps (Sv/h).

### Rappel sur les puissances de dix :

Téra (T) = 10 <sup>12</sup>	milli (m) = 10 <sup>-3</sup>
Giga (G) = 10 <sup>9</sup>	micro (μ) = 10 <sup>-6</sup>
Méga (M) = 10 <sup>6</sup>	nano (n) = 10 <sup>-9</sup>
Kilo (k) = 10 <sup>3</sup>	

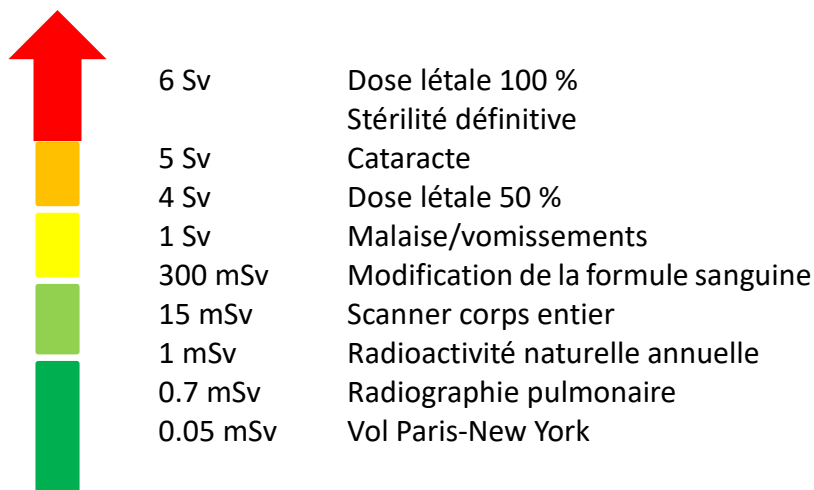
## LIMITE PERIMETRE PUBLIC :

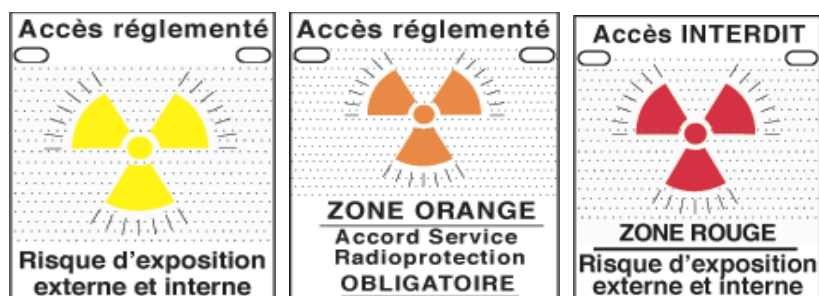
2,5 μSv/h

## RECOMMANDATIONS OPERATIONNELLES (arrêté du 20/11/2009) :

Mise à l'abri à 10 mSv/h  
Evacuation à 50 mSv/h  
Prise d'iode stable à 50 mSv/h

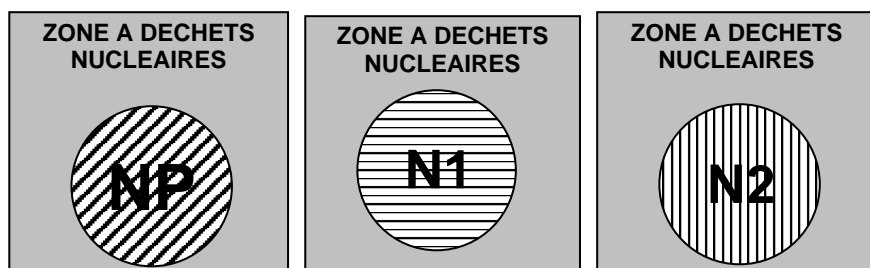
## ECHELLE DE GRANDEURS :



**Pictogrammes de risque d'irradiation :****Pictogrammes de risques d'irradiation et de contamination :**

Zone Surveillée : Débit d'Equivalent de Dose annuel entre 1 et 6 mSv  
 Zone contrôlée verte : Débit d'Equivalent de Dose entre 7.5 et 25  $\mu\text{Sv/h}$   
 Zone contrôlée jaune : Débit d'Equivalent de Dose entre 25 et 2000  $\mu\text{Sv/h}$   
 Zone contrôlée orange : Débit d'Equivalent de Dose entre 2 et 100 mSv/h  
 Zone contrôlée rouge : Débit d'Equivalent de Dose > 100 mSv/h

**Zone orange = accès avec autorisation, Zone rouge = accès interdit.**

**Pictogrammes de niveau de contamination radiologique des locaux :**

NP : locaux nucléaires propres (contamination non fixée < 0.4 Bq/cm<sup>2</sup>)  
 N1 : locaux nucléaires faiblement contaminés (< 4 Bq/cm<sup>2</sup>)  
 N2 : locaux nucléaires contaminés (> 4 Bq/cm<sup>2</sup>)

## Spécificité des Zones FME (Prévention des Corps Migrants) :



Certaines zones sont sensibles à la chute d'objets quel qu'ils soient qui entraînerait une détérioration de l'état des installations et des systèmes. C'est le cas par exemple de la piscine du bâtiment combustible. Ces zones sont identifiées et repérées par un pictogramme et par un balisage de couleur rose.

Si vous croisez ce repérage, c'est que vous vous apprêtez à pénétrer à l'intérieur d'une zone d'exclusion FME (prévention des corps migrants). Il est nécessaire de respecter les consignes affichées à l'entrée de la zone, notamment de veiller à la sécurisation de sa tenue vestimentaire et de ses matériels, et de ne pas emporter avec soi des objets non indispensables à son activité.

# DISTRIBUTION DE FILMS ET DOSIMETRES

## Partie renseignée par l'agent de surveillance

DATE : \_\_\_\_\_  
HEURE : \_\_\_\_\_  
NOM DE L'AGENT DE SURVEILLANCE : \_\_\_\_\_

**S'assurer que les dosimètres distribués sont en service.**  
**ATTENTION : si accès réel en ZC les films utilisés doivent être transmis à SRM**

**Renseigner les N° de films et dosimètres avant distribution.**

Les noms et prénoms seront renseignés après intervention en ZC terminée. Centre de secours :

[illegible]

**MESSAGE IMPORTANT POUR LE CHEF D'AGRES OU RESPONSABLE VEHICULE : RESPECTER LES CONDITIONS DE SORTIE**  
**(VOIR AU DOS DE LA FICHE)**

	OUI
SORTIE C1	OUI
SORTIE C2	OUI
PASSAGE ANTHRO A L'INFIRMERIE	OUI
SORTIE C3	OUI

REMETTRE CE DOCUMENT A LA SORTIE DU SITE (barrière de sortie véhicule)



**Attention : la mise en œuvre du plan de coupure électrique du local (effectué par le site) ne signifie pas la coupure totale des énergies du local. Il peut rester des matériels sous tension.**

ALARA	Principe concernant la dosimétrie. En français : « aussi bas que raisonnablement possible »
ALD	Agent de levée de doute
AN/GV	Arrêt normal d'un réacteur, refroidissement sur générateur de vapeur
AN/RRA	Arrêt normal d'un réacteur, refroidissement par RRA
Anthroporadiamétrie	Examen de contrôle de la contamination interne du corps humain
APE	Approche par état (bilan des paramètres de sûreté du réacteur à la suite d'un incident)
API	Arrêt d'un réacteur pour intervention de maintenance
APR	Arrêt d'un réacteur pour rechargement en combustible
APRP	Accident de perte de réfrigérant primaire
APS	Accueil protection de site
ARI	Appareil respiratoire isolant
ASG	Alimentation de secours des générateurs de vapeurs
ASN	Autorité de sûreté nucléaire (organisme indépendant)
Atelier chaud	Bâtiment (atelier en zone contrôlée)
BAC	Bâtiment des auxiliaires de conditionnement
BAG	Bâtiment des auxiliaires généraux
BAN	Bâtiment des auxiliaires nucléaires
BDS	Bloc de sécurité
BK	Bâtiment combustible
BR	Bâtiment réacteur
Bulle	Vestiaire entreprises extérieures pour entrer en zone contrôlée
C1	Portique de contrôle de contamination en sortie de zone avant vestiaires chauds
C2	Portique de contrôle de contamination en sortie de zone avant les vestiaires froids
C3	Portique de contrôle de contamination vestimentaire avant la sortie du site
CAP	Contrôle accès piétons (bâtiment)
CDS	Chef des secours (agent EDF responsable de l'équipe d'intervention)
CDT	Service conduite de tranche
CIS	Centre d'incendie et de secours
CMIR	Cellule mobile d'intervention radiologique
CNPE	Centre nucléaire de production d'électricité
COD	Centre opérationnel départemental
CODIS	Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours
COS	Commandant des opérations de secours
CPO	Contrôleur de contamination sur les petits objets
CPSB	Coordonnateur des premiers secours aux blessés (équipe de 2ème intervention)
CRM	Centre de regroupement des moyens
CRRA	Centre de réception et de régulation des appels
CRS	Compagnie républicaine de sécurité
CSP	Centre de secours principal
CTS	Centre de tri et de soins
DDD	Débit de dose (en Gy/h)
DDISIS	Directeur départemental des services d'incendie et de secours
DECT	« Digital enhanced cordless telephone », téléphone numérique sans fil du site
DED	Débit d'équivalent de dose (en Sv/h)
DGSCGC	Direction générale de la sécurité civile et de la gestion de crise
DI 82	Directive EDF 82 (désigne les conditions de sortie des zones contrôlées)
Diesel	Groupe électrogène de secours de chaque tranche
DOIS	Document d'orientation incendie et sanitaire
DOS	Directeur des opérations de secours
DPN	Division de la production nucléaire (EDF Paris)
DUS	Diesel ultime secours
EAS	Enceinte aspersion de sécurité (protection de l'enceinte béton du réacteur)
EDF	Électricité de France
EDRT	Équipe départementale risques technologiques
EIP	Espace information du public (bâtiment)
ELC	Équipe locale de crise

EMA	Émetteur mobile d'alerte
ETARE	Établissement répertorié
FAE	Fiche d'action environnement (fiche réflexe des actions à réaliser en cas de pollution)
FAI	Fiche d'action incendie (fiche réflexe des actions à réaliser en cas d'incendie)
FAIOP	Fiche d'action incendie opérateur
FME	Forbidden material exclusion (zone de prévention des corps migrants, chute d'objets dangereuse)
FPT	Fourgon pompe-tonne
Fyrquel	Fluide de régulation des systèmes (non inflammable mais toxique par ingestion ou inhalation)
GAT	Grément pour assistance technique
GGR	Graissage soulèvement virage
GMPP	Groupe moto pompe primaire (pompes du circuit Primaire)
GNU	Service génie nucléaire (combustible, déchets et manutention)
GTA	Groupe turbo alternateur (turbines vapeurs + alternateur)
GUS	Groupe électrogène d'ultime secours
GV	Générateur de vapeur (échangeur entre le primaire et le secondaire)
Hydrazine	Produit destiné à faciliter le dégazage du circuit primaire (azote)
IHZC	Incendie hors zone contrôlée
Îlot nucléaire	Ensemble comprenant le BR, le BK et le BAN
IS	Ingénieur sureté du site
JDT	Armoire de report de la détection incendie
JPD	Système de distribution d'eau pour l'incendie
JPH	Protection incendie des cuves à huiles de la salle des machines
JPI	Système de protection incendie de l'îlot nucléaire
JPL	Système de protection incendie des bâtiments électriques
JPP	Production d'eau incendie (pompes)
JPS	Protection incendie mobile du site
JPT	Protection incendie des transformateurs
JPU	Réseau de distribution d'eau d'incendie (PI)
LDCA	Limite dérivée de contamination atmosphérique
Local de regroupement	Local à rejoindre en cas d'incendie ou d'incident radiologique
LTC	Local technique de crise
Magasin RP	Magasin de distribution du matériel de sécurité et de radioprotection
Masque P3	Masque Filtrant d'indice de protection 3
MCE	Service mesure chimie environnement
Morpholine	Produit destiné à augmenter le pH du circuit secondaire afin d'éviter la corrosion
MSQ	Mission sureté qualité
NDO	Note de doctrine opérationnelle
Oxyprive	Gaz (azote, CO2, gaz de soudage), présentant un risque d'anoxie par sous oxygénation
PAM	Plan d'appui et de mobilisation
PAP	Poste d'accès principal
PC	Poste de commandement
PCC	Poste de commandement contrôles
PCC	Poste de commandement de colonne
PCD	Poste de commandement direction
PCD 1	Personne responsable représentant le directeur du site (astreinte)
PCD 2	Personne responsable de l'intervention côté exploitant
PCGM	Poste de commandement et de gestion des moyens
PCL	Poste de commandement local
PCM	Poste de commandement moyens
PCO	Poste de commandement opérationnel
PCOM	Poste de commandement mobile
PCP	Poste central de protection
PE	Pollution environnement
Point Chaud	Zone dont le débit de dose est très supérieur au débit de dose ambiant du local
PPI	Plan particulier d'intervention
PRS	Point de ralliement des secours
PSP	Plane de sureté et de protection
PSPG	Peloton spécialisé de protection de la gendarmerie
PUI	Plan d'urgence interne
RC	Régime de consignation
RCD	Réacteur complètement déchargé
RCV	Réacteur contrôle volumétrique (contrôle volumétrique du circuit primaire)
RDC	Rez de chaussée
RE	Régime d'essai
REP	Réacteur à eau sous pression
RET	Régime exceptionnel de travaux

REX	Retour d'expérience
RII	Régime d'Intervention Immédiate
RIS	Réacteur injection de sécurité (injection de bore dans le circuit primaire)
RP	Réacteur en production ou radio protection
RR	Régime de réquisition
RRA	Système de refroidissement du réacteur à l'arrêt
RT	Risques technologiques
RTGV	Rupture des tubes de générateur de vapeur
SACA	Sûreté aléas climatiques et assimilés
SAV	Secours aux victimes
SAVER	Secours aux victimes ou événement de radioprotection
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
SDM	Salle des machines
Sectorisation	Il s'agit d'un volume de feu de sûreté coupe-feu 1h30
SFS	Secteur de feu de sûreté (volume coupe-feu 1h30)
SI	Système d'information
SPR	Service prévention des risques
SR	Sûreté radiologique
SSSM	Service de santé et de secours médical
SST	Sauveteur secouriste du travail
TFA	Aire de très faible activité (zone de stockage au nord du site)
TMR	Transport de matière radioactive
TOX	Toxicité
VIRT	Véhicule d'intervention risques technologiques
Voie A ou B	Alimentation électrique d'un système (A) et son secours (B)
VSAV	Véhicule de secours à victimes
VSEC	Véhicule sécurité
VTUSEC	Véhicule tout utilité sécurité
ZAC	Zone d'accès contrôlé (protection de site = zone administrative)
ZC	Zone contrôlée (BAN, BR, BK, Laverie, atelier chaud, BAC, aire TFA)
ZFA	Zone de feu pour axe de dégagement
ZFS	Zone de feu de sûreté
ZN	Zone neutre (protection de site = parkings extérieurs)
ZPR	Zone de protection renforcée (protection de site = process industriel)
ZV	Zone vitale (protection de site = installations sensibles)