



Organisation des secours sur un attentat NRBC à dominante NR

Situations de contamination radiologiques et prise en charge médicale SFRP – 24-03-2022
Cne SANS Philippe



Organisation des secours face à un attentat NR

- La problématique NR
- Le portique MiniSentry S
- L'organisation opérationnelle



Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Problématique NR

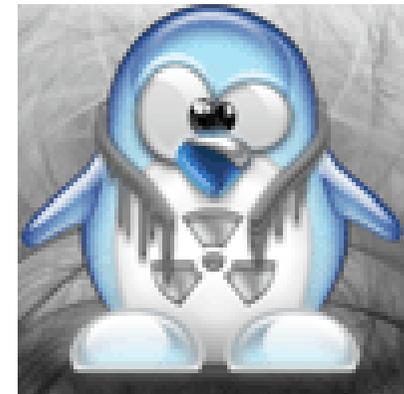
- Aujourd'hui la menace terroriste en France est réelle (l'affaire Merah, Charlie Hebdo, SdF, Bataclan, Nice, Trèbes...), Enjeux à venir : coupe du Monde rugby 2023 et JO en 2024.
- Attention à l'emploi d'armes non conventionnelles de type chimiques ou radiologiques :
 - Armes chimiques : Sarin, Ypérite
 - Armes biologiques : Ricine
 - Armes radiologiques : bombe sale
- Réponse de la sécurité civile, basée sur un fonctionnement interservices (SP, Police, Gendarmerie, SAMU, Hôpitaux, ARS, IRSN, ASN, CISDI* ...) :
 - Circulaire 700 (2 oct 2018) : attentat chimique
 - Circulaire 800 (18 fev 2011) : attentat radiologique
 - Plan gouvernemental NRBC
 - Plans ORSEC NRBC zonaux et départementaux
 - Entraînements interministériels zonaux



* CISDI = cellule interministérielle spécialisée dans la décontamination des structures

Contrôle de contamination

- Avant l'EURO 2016, réalisé au moyen d'appareils et sondes de détection portables par des équipiers des CMIR :
 - Mission fastidieuse, sous tenue et fatigante. L'efficacité du tri sera amoindrie après quelques dizaines de minutes (cf. images de Fukushima).
 - Débit faible de contrôle de victimes et consommatrice de personnels spécialisés.





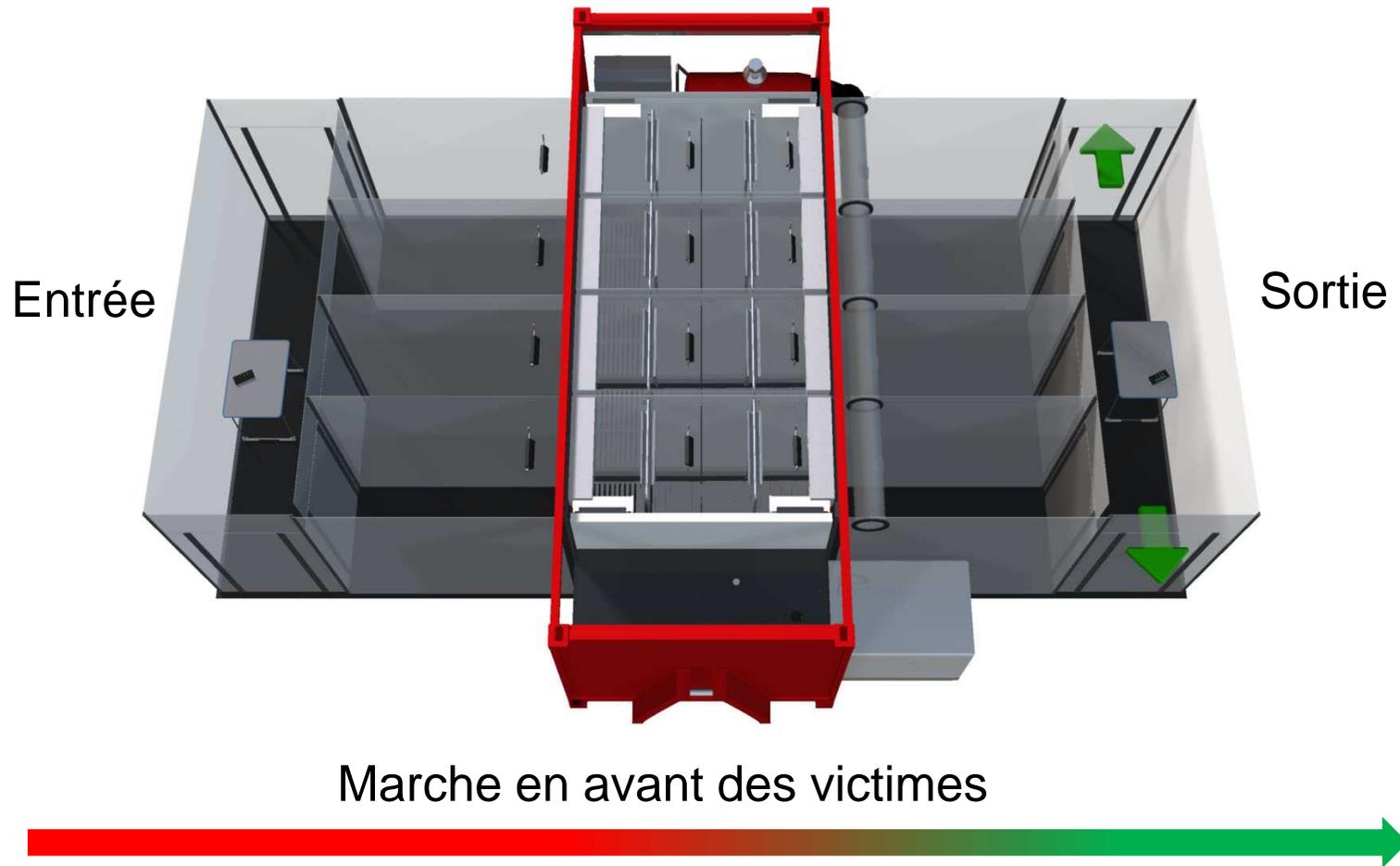
Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Problématique NR (circulaire 800)

- A l'inverse du risque chimique, dont les effets sont très précoces. **L'urgence médico-secouriste ou médico-chirurgicale prime sur le risque radiologique.**
- Schématiquement, il y a 3 phases dans l'organisation des secours :
 - L'extraction de la zone d'exclusion, **zone rouge** (longueur 500 m). Attention aux fuyards qui se présenteront directement dans les établissements de soins.
 - Tri des victimes au point de rassemblement des victimes (PRV). **Zone orange** :
 - 1^{er} tri : valides ou invalides :
 - ❖ **Attention aux extrêmes urgences en détresse vitale : évacuation directe vers un établissement de santé en double enveloppe**
 - 2^{ème} tri : médical sur le principe de la médecine de catastrophe (UA, UR, U1, U2, U3, DCD primaires et secondaires)
 - 3^{ème} tri : radiologique 
 - Décontamination humide ou fine, puis prise en charge médicale PMA ou au centre des impliqués. **Zone verte.**

L'enjeu est de ne pas contaminer le PMA déployé dans le cadre du plan NOVI ou les établissements de santé.

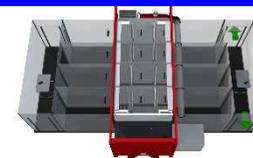
L'unité de décontamination a le plus faible débit de la chaîne de secours. Il faut, donc, limiter le nombre de personnes à décontaminer





Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Choix de l'agent décontaminant



- Depuis la mise en services des unités mobiles de décontamination, le choix de l'agent de décontamination (chimique et radiologique) à évolué :
 - ❑ TEEPOL[®] : produit plus utilisé pour son coté « irritant » notamment pour les yeux.
 - ❑ Savon de Marseille liquide : produit présentant un pouvoir tensio-actif adapté et non agressif pour les victimes
- La récente étude du CEA sur les produits de décontamination des actinides, va surement faire évoluer le choix avec le produit Trait Rouge[®]

A Simple, Rapid, Comparative Evaluation of Multiple Products for Decontamination of Actinide-contaminated Rat Skin Ex Vivo

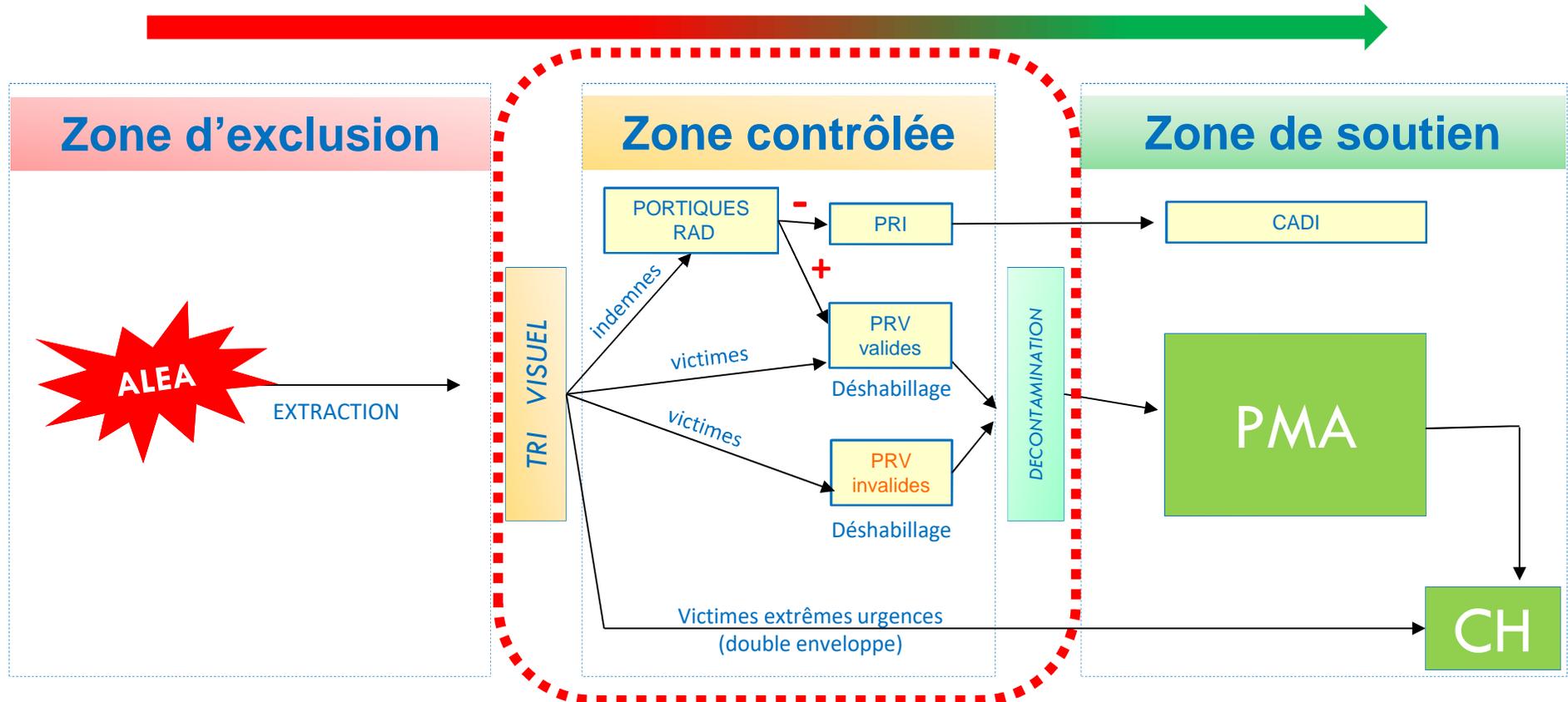
Nina M. Griffiths,¹ Karine Devilliers,¹ Pierre Laroche,² and Anne Van der Meeren¹



Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Organisation opérationnelle

Marche en avant des victimes



PRV = enjeu de la
réponse des secours

PRI : point de rassemblement des impliqués

PRV : point de rassemblement des victimes

CADI : centre d'accueil des impliqués

PMA : poste médical avancé

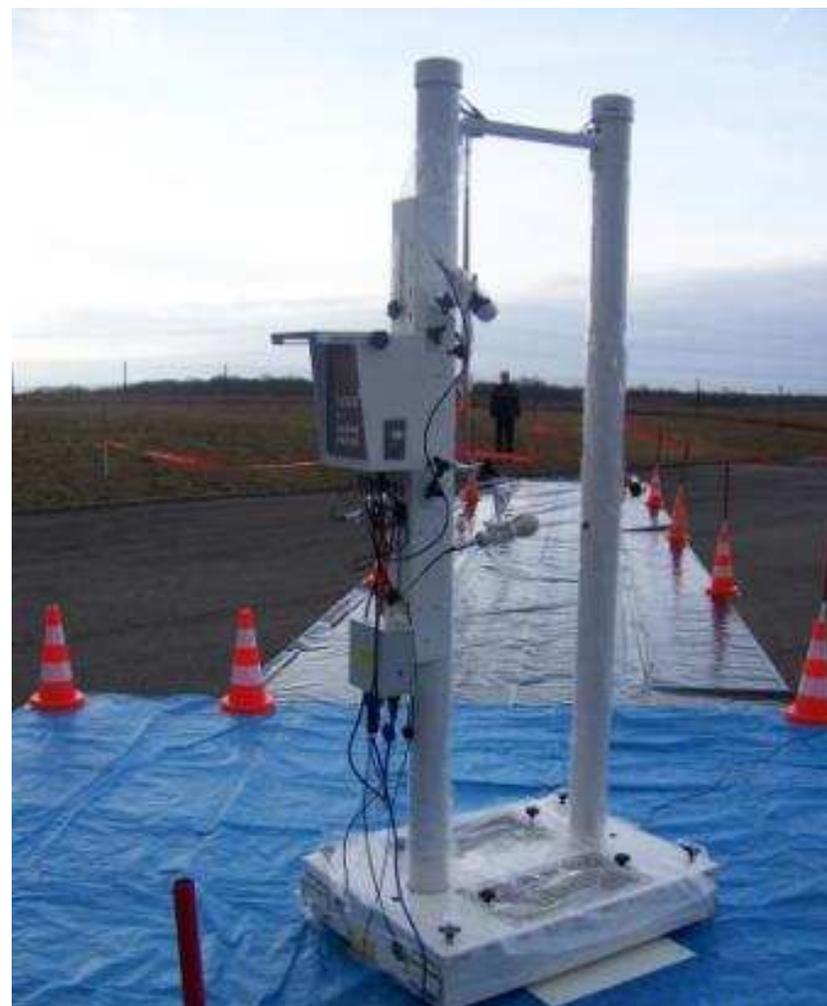


Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Portique : MiniSentry S

Les caractéristiques du portique

- Mise en œuvre en 15 à 20 min
- en plein air ou en milieu couvert (bâtiment, tentes, etc.)
- en tout temps (ensoleillé, humide, pluvieux ou neigeux)
- Il est adapté au contrôle de **personnes valides** pouvant se tenir debout (adultes ou enfants de toute corpulence)
- Portique autonome en énergie (batteries)



Les caractéristiques du portique

- Boîtier de contrôle collectant les résultats et recensant les personnes contrôlées
 - 4 alertes contamination :
 - Diodes
 - Son (optionnel)
 - figurine
 - Valeurs de comptage





Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Portique : MiniSentry S

Les principales configurations du portique

- Mode passage :
 - Détection uniquement avec les poteaux du portique
 - Avantages : débit le plus élevé de victimes (stop très court). Environ 20 s / personne
 - Inconvénients : activité déposée sur les victimes importante pour être détectée, détection des photons Gamma uniquement (60 keV à 2 MeV)



Portique : MiniSentry S

Les principales configurations du portique

**MONTAGE DU PORTIQUE
EN MODE PASSAGE**



Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Portique : MiniSentry S

Les principales configurations du portique

- Mode entrée / attente :
 - Détection avec les poteaux du portique + sondes (tête, mains et pieds). Sondes : X + SAB 15
 - Avantages : Détection fine de la contamination, même avec un faible niveau de contamination
 - Inconvénients : détection longue. 1 min à 2 min par personne
 - Possibilité de connecter un lecteur code barre pour le suivi des victimes / impliqués pour le système SINUS

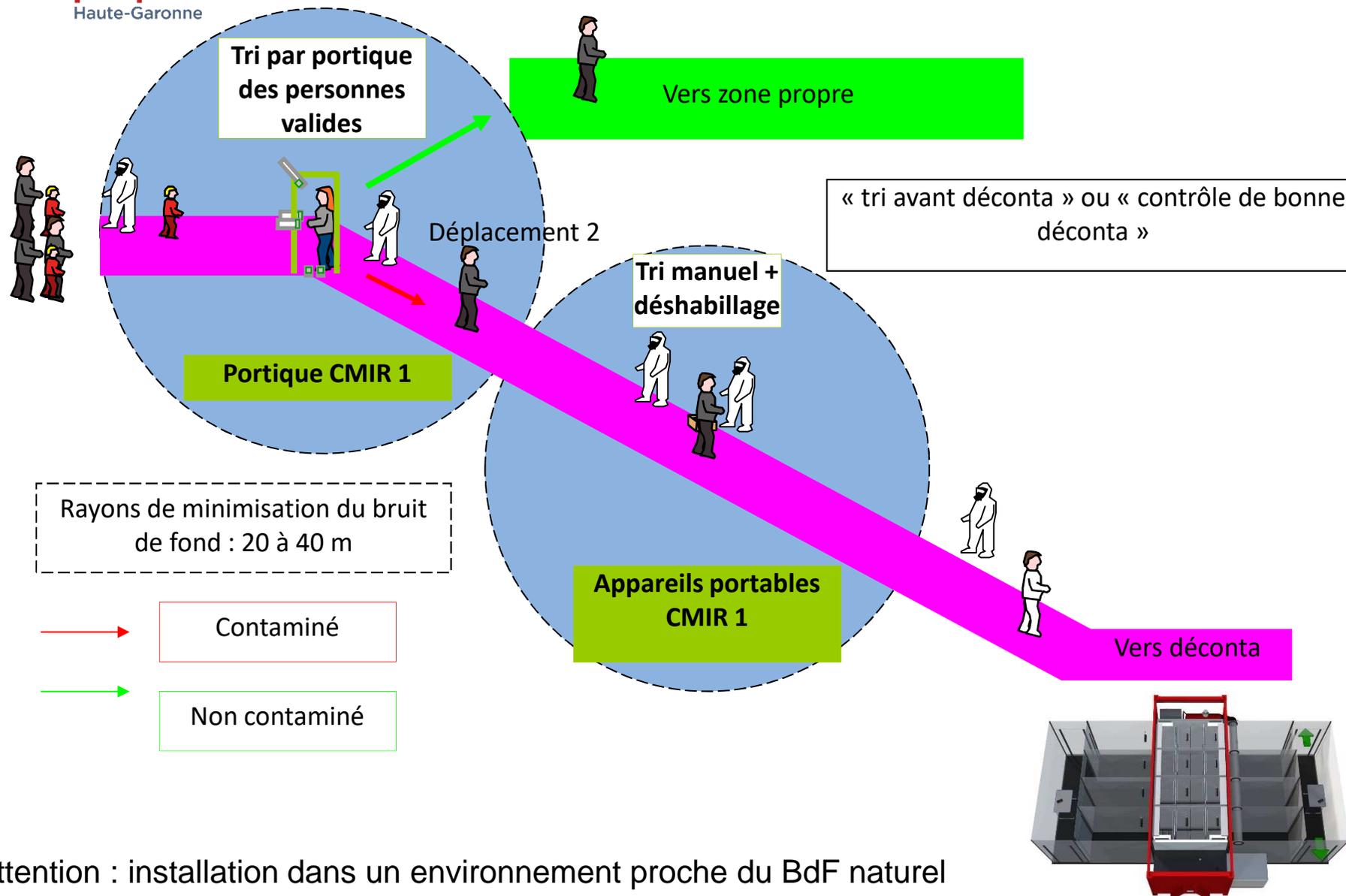


**EVOLUTION DU PORTIQUE EN
MODE ENTREE/ATTENTE**



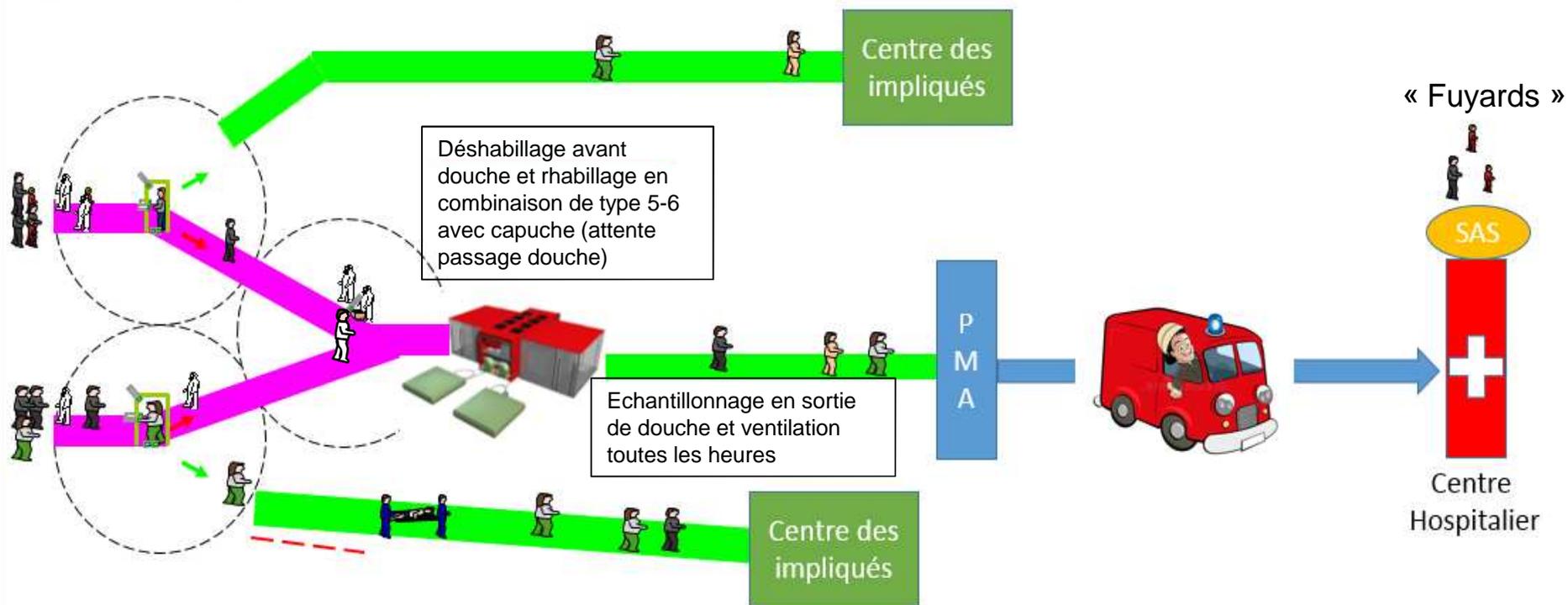
Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Mise en œuvre du portique



Attention : installation dans un environnement proche du BdF naturel

Implantation des portiques au bruit de fond



Attention d'attente pouvant être longue en entrée de douche de décontamination : arrivée des renforts zonaux 2 h à 4 h afin de multiplier le dispositif



Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Organisation globale du PRV



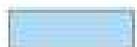
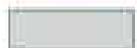
Quid de la dosimétrie et DCD contaminés ?

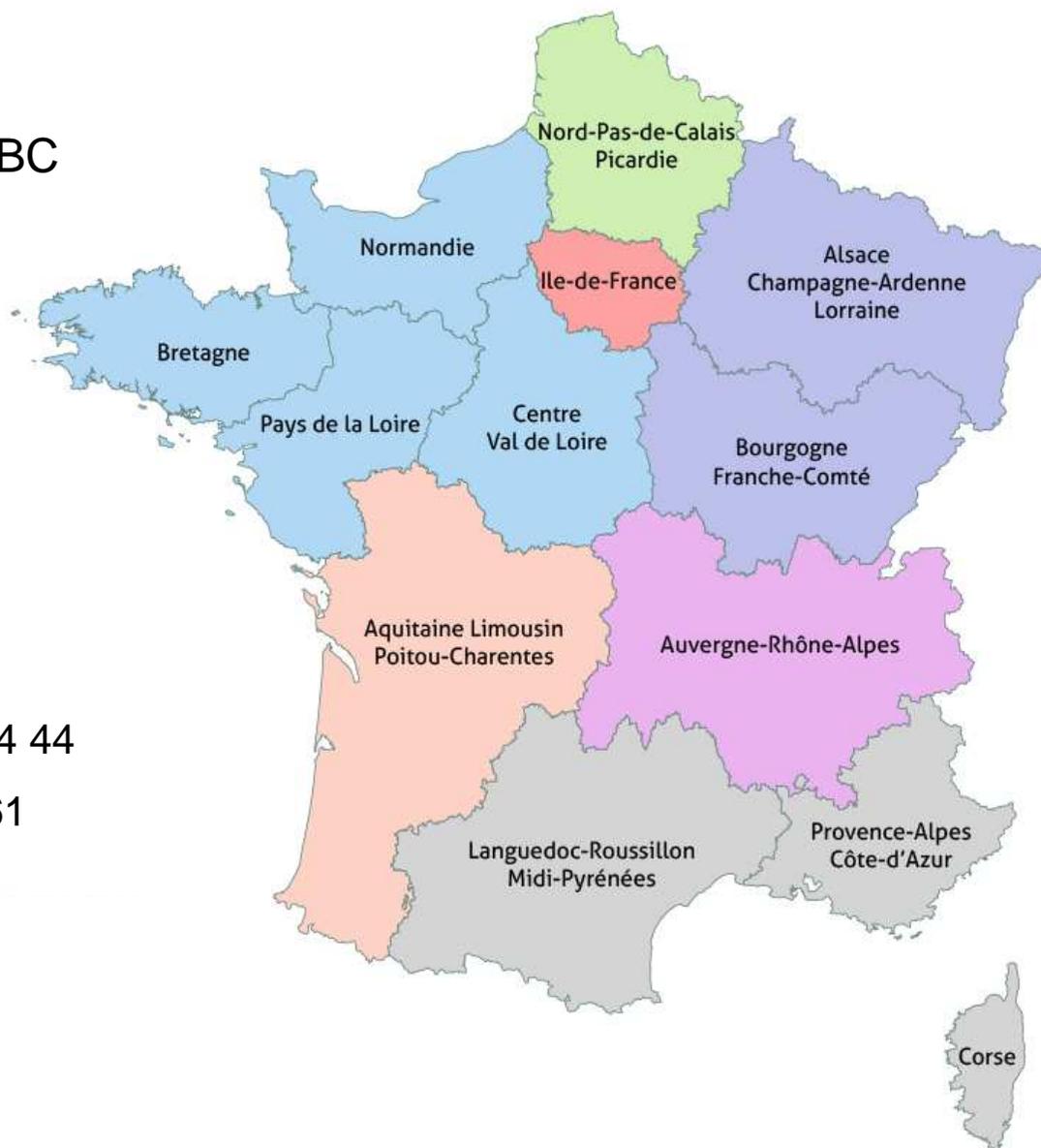
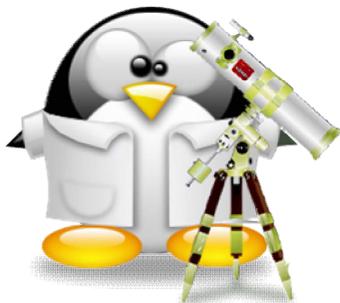


Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Contacts

Pour contacter un responsable NRBC
Sapeur pompier : Etat Major
Interministériel de Zone (EMIZ)

	Zone de Paris : 34 30
	Zone Nord : 03 20 30 50 37
	Zone Ouest : 02 99 67 74 16
	Zone Est : 03 87 16 10 68
	Zone Sud-Ouest : 05 57 81 44 44
	Zone Sud-Est : 04 72 61 61 61
	Zone Sud : 04 42 94 94 00





Sapeurs-pompiers
Haute-Garonne

Contacts

Merci de votre attention

Vous pouvez me contacter :

Capitaine SANS Philippe

05 61 06 36 46

06 29 19 34 91

Mail : philippe.sans@sdis31.fr

