



**MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA SANTÉ**

**SECRETARIAT D'ÉTAT A LA SANTÉ**

**Direction Générale de la Santé**

**Département des Urgences Sanitaires**

Unité Organisation et Planification

**NOTE TECHNIQUE DE CADRAGE RELATIVE À LA  
DÉCONTAMINATION HOSPITALIÈRE**

Validée par le CNP le 4 Mai 2012 - Visa CNP 2012-124



# SOMMAIRE

<b>1. L'OBJECTIF DE LA DÉCONTAMINATION HOSPITALIÈRE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. LES DIFFÉRENTS NIVEAUX DE PROTECTION À PRENDRE EN COMPTE POUR LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Premier niveau : Posture minimale de protection.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Second niveau : Capacité de décontamination de premier recours.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. Troisième niveau : Capacité de décontamination structurée.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4. Moyens mobiles de réponse.....</b>	<b>7</b>
<b>3. ÉLÉMENTS POUR GUIDER LE DIMENSIONNEMENT DES CAPACITÉS DE DÉCONTAMINATION DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Le rendement d'une ligne de décontamination et le nombre de douches.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. La période de temps d'« autonomie » .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3. Le calcul du débit moyen horaire à rechercher pour un établissement de santé.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4. Dimensionnement des capacités.....</b>	<b>9</b>
<b>4. L'UNITÉ FIXE DE DÉCONTAMINATION HOSPITALIÈRE .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Cahier des charges.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2. Les personnels assurant la décontamination et leur protection.....</b>	<b>10</b>
<b>5. MÉTHODOLOGIE POUR ORGANISER LE RECENSEMENT ET ACTUALISER LES DISPOSITIFS EXISTANTS.....</b>	<b>11</b>
<b>6. VALORISATIONS DES BONNES PRATIQUES .....</b>	<b>11</b>
<b>7. PERSPECTIVES.....</b>	<b>11</b>



## 1. L'OBJECTIF DE LA DÉCONTAMINATION HOSPITALIÈRE

Dans les circulaires relatives à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste mettant en œuvre des matières chimiques ou radioactives (700/SGDN/PSE/PPS du 07 novembre 2008 et 800/SGDSN/PSE/PPS du 18 février 2011), la décontamination des victimes ou des impliqués incombe en premier lieu aux unités spécialisées des services de secours présents sur le lieu de l'évènement (services de sécurité civile, services départementaux d'intervention et de secours (SDIS), brigades des sapeurs pompiers à Paris ou bataillon des marins-pompiers à Marseille).

Dans ce cadre, la décontamination réalisée au niveau des établissements de santé (ES) est avant tout un dispositif de protection des établissements face à un afflux potentiel non régulé de personnes impliquées potentiellement contaminées fuyant le lieu de l'évènement. Ces personnes sont essentiellement valides, mais possiblement non valides amenées par des tiers. Par ailleurs, un établissement de santé est aussi susceptible de recevoir des personnes ayant subi une exposition chimique, plus rarement radioactive, accidentelle (technologique ou agricole). Ainsi, ce dispositif de protection doit :

- être adapté aux capacités de l'établissement, à sa proximité avec des risques identifiés ou des sites sensibles et au territoire de santé qu'il dessert ;
- être applicable sans délai pour le contrôle des accès de l'établissement de santé et très rapidement mis en œuvre, idéalement en moins de 40 minutes pour prendre en charge les personnes se présentant spontanément ;
- permettre d'organiser, au besoin, la prise en charge des victimes non valides potentiellement contaminés amenés à l'établissement de santé par des tiers ;
- s'inscrire dans les procédures de l'établissement de santé prévues dans le cadre du plan blanc ;
- être dimensionné par rapport aux missions attribuées à l'établissement de santé dans le plan blanc élargi (PBE) ;
- s'inscrire, à terme, dans le plan zonal de mobilisation (PZM) de l'ARS de zone.

Ainsi, pour répondre à ce besoin de protection, il convient de développer sur l'ensemble du territoire en fonction des risques et menaces identifiés des unités fixes de décontamination hospitalière (UFDH) plus ou moins structurées, résultant d'aménagements de locaux existants dédiés ou facilement mobilisables en cas d'urgence (par exemple : sas d'entrée des urgences, bâtiment isolé disposant de douches, garages, ...).

## 2. LES DIFFÉRENTS NIVEAUX DE PROTECTION À PRENDRE EN COMPTE POUR LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Au sein de chaque zone de défense et de sécurité, trois niveaux capacitaires sont à identifier parmi les établissements de santé :

### 2.1. Premier niveau : Posture minimale de protection

Face au risque d'évènement NRBC accidentel ou intentionnel survenant à proximité, **tout établissement de santé** doit intégrer dans son plan blanc :

- Une capacité à détecter par l'interrogatoire un évènement inhabituel de cette nature, grâce à la formation et à la sensibilisation des personnels de l'établissement de santé, notamment en charge de la sécurité et de l'accueil ;

- Une procédure, coordonnée par la cellule de crise de l'établissement, visant :
  - à signaler sans délai cet évènement à la plateforme régionale de veille et d'urgence sanitaire de l'agence régionale de santé (ARS), au titre de l'article L. 1413-15 du code de santé publique, ainsi qu'à la régulation du SAMU de son département;
  - à protéger son infrastructure, son personnel, les patients et visiteurs qu'elle accueille, sans délai pour la fermeture et la sécurisation de ses accès et ouvrants ;
  - à organiser très rapidement l'information interne de l'établissement ;
  - à assurer l'orientation des personnes se présentant à l'entrée de l'établissement (affichage) et dans la mesure du possible leur permettre de manière autonome de se déshabiller, de confiner leurs vêtements dans un sac plastique étanche et de prendre une douche dans un espace isolé.

## **2.2. Second niveau : Capacité de décontamination de premier recours**

En complément des mesures de premier niveau, il convient que les établissements de santé autorisés pour une activité d'urgence et maillant le territoire soient progressivement équipés d'UFDH situés à proximité du service d'accueil des urgences pour prendre en charge des victimes potentiellement contaminées, ceci afin d'être en mesure :

- de répondre aux missions assignées dans le plan blanc élargi, dans le cadre notamment de la déclinaison du plan national NRBC, et à terme, dans le plan de zonal de mobilisation ;
- d'assurer le déshabillage de quelques victimes, et le confinement identifié et tracé de leurs vêtements et effets personnels potentiellement contaminés ;
- d'assurer la douche successive de plusieurs personnes valides, et éventuellement d'une personne en brancard, pendant au moins 2 heures pour adapter le dispositif sanitaire de réponse à la nature de l'évènement ;
- d'assurer la prise en charge médicale des victimes notamment celles en urgences absolues avant leur transfert régulé par le SAMU vers le plateau technique le mieux adapté.

## **2.3. Troisième niveau : Capacité de décontamination structurée**

En raison de leur place particulière dans l'organisation de la réponse sanitaire départementale, régionale et zonale aux situations exceptionnelles, les établissements de santé suivants développent leurs capacités de décontamination :

- Établissements de santé sièges de SAMU ;
- Établissements de santé bénéficiant d'une autorisation d'accueil des urgences et situés à proximité d'un site SEVESO (risque technologique) ;
- Établissements de santé bénéficiant d'une autorisation d'accueil des urgences et situés dans une agglomération prioritaire au sens du plan gouvernemental NRBC ;

Ces différents établissements doivent ainsi être en mesure :

- d'assurer la décontamination d'au moins 25 victimes adultes valides par heure ;
- d'assurer la prise en charge d'au moins une urgence absolue (UA) évacuée après régulation médicale sans décontamination complète préalablement réalisée mais néanmoins déshabillée au niveau du poste médical avancé (PMA) pour le diagnostic initial de gravité, puis régulée et annoncée ;

- d'organiser la continuité d'activité de la chaîne de décontamination hospitalière, par rotation des équipes formées à la décontamination au moins pendant 2 heures ;
- d'assurer également la décontamination de quelques personnes en brancard ;
- d'assurer, dans la mesure du possible, la rétention et d'organiser la récupération des effluents contaminés.

#### **2.4. Moyens mobiles de réponse**

Comme énoncé dans l'instruction du 2 novembre 2011 relative à la préparation de la réponse aux situations exceptionnelles dans le domaine de la santé, il convient dorénavant de privilégier les unités fixes de décontamination hospitalière. Ainsi, au fur et à mesure de l'équipement des établissements de santé en capacités de décontamination, les unités mobiles de décontamination pourront être soit abandonnées, soit recentrées au niveau zonal.

En effet, il conviendra de conserver une capacité de projection d'unités mobiles de décontamination hospitalière (UMDH) sur le territoire, afin de renforcer le cas échéant le dispositif mis en place par un établissement de santé si celui-ci est dépassé par l'ampleur d'un événement.

Ainsi, en fonction de l'analyse des risques et des particularités territoriales, l'ARS de zone (ARSZ) pourra décider le maintien d'UMDH au sein des ESR voire de certains CHU, dans le cadre du plan zonal de mobilisation. Les établissements concernés veilleront à accompagner ces équipements d'une capacité de projection rapide de personnel formé à la décontamination hospitalière pour venir en renfort, le cas échéant, d'un établissement de santé confronté à un événement nécessitant la mise en œuvre d'une décontamination

**Le tableau de synthèse, en fin de document, présente les différents niveaux capacitaires à mettre en place en matière de décontamination, en fonction de la situation de l'établissement et de la nature de ses missions.**

### **3. ÉLÉMENTS POUR GUIDER LE DIMENSIONNEMENT DES CAPACITÉS DE DÉCONTAMINATION DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ**

Le dimensionnement sera arrêté conjointement entre le directeur général de l'ARS et le directeur de l'établissement de santé, avec l'appui de l'ARSZ et le cas échéant de l'ESR, au regard des exigences attendues des PBE et du PZM. Il s'établira à partir du nombre de passages annuels dans le service des urgences pondéré d'un coefficient de risque estimé et des contraintes inhérentes à chaque établissement

Pour le réaliser, il est nécessaire, au niveau des établissements de santé concernés, de déterminer :

- un débit moyen à rechercher, exprimé en nombre de victimes valides potentiellement contaminées à prendre en charge par heure ;
- le rendement d'une ligne de décontamination ;
- la période de temps pendant laquelle l'établissement de santé devra faire fonctionner sa chaîne de décontamination avant la mise en place d'un renfort.

#### **3.1. Le rendement d'une ligne de décontamination et le nombre de douches**

Le temps de lavage et de rinçage ne faisant pas l'objet d'un consensus international et pouvant varier en fonction du type de contamination, il est proposé de retenir le temps moyen de 5 à 6 minutes minimum par personne.

Ainsi en prenant comme hypothèse de travail que l'organisation du dispositif de décontamination est optimisée et que les personnels sont bien entraînés, une unité de décontamination comprenant deux douches (une ligne « valides » et une ligne « non-valides ») peut avoir un rendement moyen de 20 à 24 personnes par heure en fonction du temps de lavage et rinçage.

### 3.2. La période de temps d'« autonomie »

Face à un afflux de victimes potentiellement contaminées, l'établissement de santé doit pouvoir faire fonctionner son UFDH au moins 2 heures.

Cette période de temps est une référence indicative jugée nécessaire pour permettre aux autorités territorialement compétentes d'adapter l'organisation des secours et de l'offre de soins à la situation de crise afin de mobiliser autour ou en direction des établissements de santé touchés l'appui nécessaire. Elle doit être affinée dans le cadre du plan blanc en prenant en compte les orientations du plan blanc élargi, la situation d'isolement de l'établissement et le plan zonal de mobilisation.

### 3.3. Le calcul du débit moyen horaire à rechercher pour un établissement de santé

Les critères à prendre en compte pour définir le débit moyen horaire souhaitable de l'unité fixe de décontamination sont :

- le nombre de passages aux urgences par an de l'établissement comme indicateur pour apprécier la situation géographique et la densité de population autour de l'ES (cf. schéma régional d'organisation des soins-SROS) ;
- la proximité de l'établissement de santé avec un site présentant des risques spécifiques (cf. document départemental des risques majeurs : site industriel, transport de matière dangereuse, etc.) ;
- la proximité de l'établissement de santé avec des sites recevant un grand nombre de personnes pouvant être l'objet d'un attentat de nature NRBC (cf. déclinaison du plan NRBC gouvernemental : gare ferroviaire ou station de métro importantes, lieu symbolique, stade, immeuble de grande hauteur, etc.) ;
- la facilité d'accéder spontanément à l'établissement de santé.

La formule proposée pour établir le dimensionnement des capacités horaires ( $C_h$ ) de décontamination à développer est le nombre annuel de passages aux urgences (NPU) de l'établissement de santé divisé par 1000 et pondéré par un facteur ( $f$ ) lié à la présence de risques particuliers à proximité de l'établissement de santé :

$$C_h = \frac{NPU}{1000} \times f$$

Le facteur de pondération prend les valeurs suivantes<sup>1</sup> :

- 0,5 en l'absence de risque spécifique ;
- 0,6 à 0,7 pour un risque technologique ou une menace NRBC identifiée ;
- 0,8 à 0,9 pour un risque technologique et une menace NRBC identifiée ;
- 1 pour un risque technologique et une menace NRBC identifiée associés à un accès spontané aisé.

---

<sup>1</sup> Les risques technologiques et les menaces NRBC sont identifiés conformément aux critères définis au paragraphe 2.3.



### 3.4. Dimensionnement des capacités

Le nombre de lignes de décontamination (postes de douches installés dans l'UFDH) est calculé en divisant la capacité horaire attendue par 10, correspondant au rendement moyen estimé pour décontaminer des personnes valides :

$$LD = \frac{C_h}{10}$$

#### **EXEMPLE**

Un établissement accueillant 50 000 passages annuel aux urgences et un risque NRBC élevé (pondération de 1), devra être en capacité d'organiser idéalement une décontamination pour 50 personnes par heure. Il faut donc 5 lignes de décontamination pour atteindre l'objectif.

## 4. L'UNITÉ FIXE DE DÉCONTAMINATION HOSPITALIÈRE

Dans la mesure où, cette unité doit être développée en fonction des besoins de protection et des missions de l'ES, sa structuration peut, de ce fait, être très diversifiée, en partant de la mobilisation en urgence de locaux pré-identifiés à l'utilisation d'une structure clairement identifiée et dédiée. Cette unité doit toutefois se conformer le plus possible aux orientations du cahier des charges suivant.

### 4.1. Cahier des charges

La mobilisation des locaux, l'installation des différentes zones et de la signalétique adaptée doivent pouvoir être réalisées idéalement en moins de 40 minutes à partir du déclenchement d'une alerte.

Les locaux doivent :

- être suffisamment vastes pour permettre l'installation de plusieurs lignes de décontamination mentionnées ci-dessous ;
- être rapidement voire immédiatement mobilisables ;
- se situer à proximité d'un accès de l'ES ou à défaut être facilement accessibles par l'extérieur de l'établissement ;
- permettre de rejoindre aisément les unités des urgences ou de réanimation, ainsi que le plateau technique de l'ES ;
- pouvoir être approvisionnés en eau chaude, avec un réseau bouclé ou limitant le risque de constitution de « bras morts » en cas d'inactivité ;
- permettre d'organiser une marche en avant depuis la zone la plus contaminée vers la zone la moins contaminée ;
- disposer d'un circuit de ventilation distinct du reste de l'établissement, ou permettre son arrêt sélectif, voire son inversion ;
- disposer d'un système pour l'évacuation et, chaque fois que possible, pour la collecte des effluents contaminés, hors des eaux usées, permettant leur récupération ou leur traitement secondaire ;
- disposer de surfaces et de plafonds non poreux, facilement lavables et « décontaminables » ;
- aménager le dispositif de façon à préserver la dignité des personnes et leur intimité.

Les zones à identifier sont :

- accueil et tri (symptômes et interrogatoire)
- déshabillage et confinement des vêtements contaminés, traçabilité des effets personnels ;
- douches ;
- séchage et contrôle de la qualité de la décontamination ;
- rhabillage ;
- examen clinique, enregistrement administratif et orientation.

A partir du déshabillage, il est nécessaire, autant que possible, de pouvoir diviser en « plusieurs lignes de décontamination » pour pouvoir séparer les victimes de sexes féminin, masculin et les victimes invalides. La problématique de la prise en charge des enfants doit également être prise en compte.

#### **4.2. Les personnels assurant la décontamination et leur protection**

Il est convenu qu'une UFDH puisse prendre en charge des victimes valides et non-valides. Les postes de travail à mettre en œuvre doivent être dimensionnés en fonction de la capacité de décontamination, adaptés en fonction de la proportion de victimes non-valides à prendre en charge et des ressources en personnels formés disponibles. Il convient donc pour chaque UFDH de définir l'organisation la plus efficiente. À titre indicatif, les postes de travail à pourvoir sont les suivants :

- Pour une capacité de décontamination de premier recours (second niveau)
  - 1 superviseur de chaîne NRBC,
  - 1 pour l'accueil
  - 1 pour le déshabillage
  - 1 pour le « douche »
  - 1 pour le séchage et le rhabillage

Soit une équipe de 5 personnes à protéger avec des EPI pour une heure de travail environ au regard des contraintes physiologiques imposées par ce type de tenue.

- Pour une capacité de décontamination structurée (troisième niveau)
  - 1 superviseur de chaîne NRBC,
  - 3 pour l'accueil
  - 3 (non-valides) + 1 (valide) pour le déshabillage
  - 3 (non-valides) + 1 (valide) pour le « douche »
  - 3 (non-valides) + 1 (valide) pour le séchage et le rhabillage

Soit une équipe de 16 personnes à protéger avec des EPI pour une heure de travail environ au regard des contraintes physiologiques imposées par ce type de tenue (CLD scénario chimique).

## **5. MÉTHODOLOGIE POUR ORGANISER LE RECENSEMENT ET ACTUALISER LES DISPOSITIFS EXISTANTS**

Dans un premier temps, conformément aux orientations de l'instruction du 2 novembre 2011 et sur la base des éléments détaillés ci-dessous, les ARS sont invitées, en liaison avec l'ARS de zone territorialement compétente, à réaliser un recensement exhaustif :

- des unités et dispositifs de décontamination existants et de leurs capacités ;
- des besoins et des capacités à développer en l'absence de procédures et/ou de dispositifs de décontamination dans une structure d'urgence (SU).

En fonction du bilan réalisé et des besoins identifiés, une liste prioritaire des établissements de santé de la zone de défense et de sécurité à accompagner dans des projets de développement de structures fixes sera établie, et validée entre les ARS concernées.

Dans un deuxième temps, ces projets, comme la pérennisation des dispositifs existants, seront discutés dans le cadre des CPOM.

De plus, les ARS de zone mobiliseront, en lien avec les ARS concernées, les établissements de santé de référence (ESR) de la zone afin qu'ils fournissent aux établissements de santé un appui technique et méthodologique pour développer leurs dispositifs en les intégrant à des projets d'aménagement de locaux existants ou dont la construction est programmée à moyen terme.

## **6. VALORISATIONS DES BONNES PRATIQUES**

À partir du recensement des unités ou des dispositifs de décontamination et des éléments que les ARS de zone transmettront à l'EPRUS, un recueil national des bonnes pratiques sera constitué par ses commissions spécialisées.

En liaison avec les ESR, ce recueil sera diffusé à titre d'exemple pour nourrir la réflexion des établissements de santé sur la mise en place de leur organisation.

## **7. PERSPECTIVES**

En parallèle à ces travaux, les agences sanitaires concernées ont été saisies afin de réaliser un état des lieux sur les différents produits utilisables pour optimiser la décontamination.

Ces éléments serviront à terme à développer des référentiels nationaux pour le développement et l'optimisation de ces unités fixes en liaison avec les ESR dont notamment les missions NRBC.

## TABLEAU DE SYNTHÈSE

### DÉCONTAMINATION : ORGANISATION DE LA RÉPONSE SANITAIRE EN FONCTION DES STRUCTURES AUTORISÉES

Niveau	Conditions	Cahier des charges	Moyens	Formation
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>ES public ou privé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détecter un événement inhabituel</li> <li>Alerter le SAMU territorialement compétent et l'ARS</li> <li>Assurer l'information et la protection des personnels et de l'établissement contre une contamination secondaire</li> <li>Assurer l'information et l'orientation des personnes exposées à l'entrée de l'établissement</li> <li>Mettre en œuvre, le cas échéant, la procédure de l'annexe NRBC du plan blanc</li> <li>Permettre, dans la mesure du possible, et de manière autonome à des personnes de se déshabiller, de confiner leurs vêtements dans un sac plastique étanche et de prendre une douche dans un espace isolé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sécurité ou accueil 24/24 permettant une alerte du cadre de direction sans délai</li> <li>Dispositif opérationnel de confinement de l'établissement</li> <li>Matériel et équipement contre le risque épidémique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation interne par le CLIN, les référents plan blanc et la cellule de gestion des risques de l'ES</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorisation structure des urgences (SU) à activité et risque NRBC faibles à modérés (pondération 0.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cahier des charges de niveau 1</li> <li>Mise en œuvre de la décontamination individuelle de quelques personnes valides (déshabillage, confinement des vêtements contaminés et douche)</li> <li>Assurer la prise en charge médicale de quelques patients UR contaminés ou d'une UA avant son orientation vers le plateau technique adapté</li> <li>Assurer un fonctionnement continu en autonomie pendant 2 heures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPI de décontamination NRBC</li> <li>Disposer d'un espace avec au moins une douche à proximité de l'accueil des urgences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AFGSU spécialisée avec formation à la mise en œuvre chaîne de décontamination : ensemble du personnel concourant à la protection et à la décontamination, adapté par typologie de personnel et mission dans le dispositif</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorisation de SAMU</li> <li>Conditions du niveau 2 et activité des urgences ou risque NRBC fort (pondération 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cahier des charges de niveau 2</li> <li>Disposer d'une capacité de décontamination et de prise en charge à minima de 25 personnes valides par heure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPI de décontamination NRBC</li> <li>Unité de décontamination hospitalière fixe adaptée pour le flux horaire à prendre en charge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AFGSU spécialisée avec formation à la mise en œuvre chaîne de décontamination : ensemble du personnel concourant à la protection et à la décontamination, adapté par typologie de personnel et mission dans le dispositif</li> <li>Formation zonale des référents NRBC-E</li> </ul>