

Les risques spécifiques par afflux de victimes NRBC

**2^{ème} Congrès de l'AFGRIS
Saint Denis, octobre 2003**

Dr Philippe DELPECH

SAMU de Paris

Les risques NRBC

- **Connus depuis longtemps**
- **Domaine militaire --> Implication civile**
- **Nombreux textes réglementaires depuis 2 ans**

Les risques NRBC

Très différents :

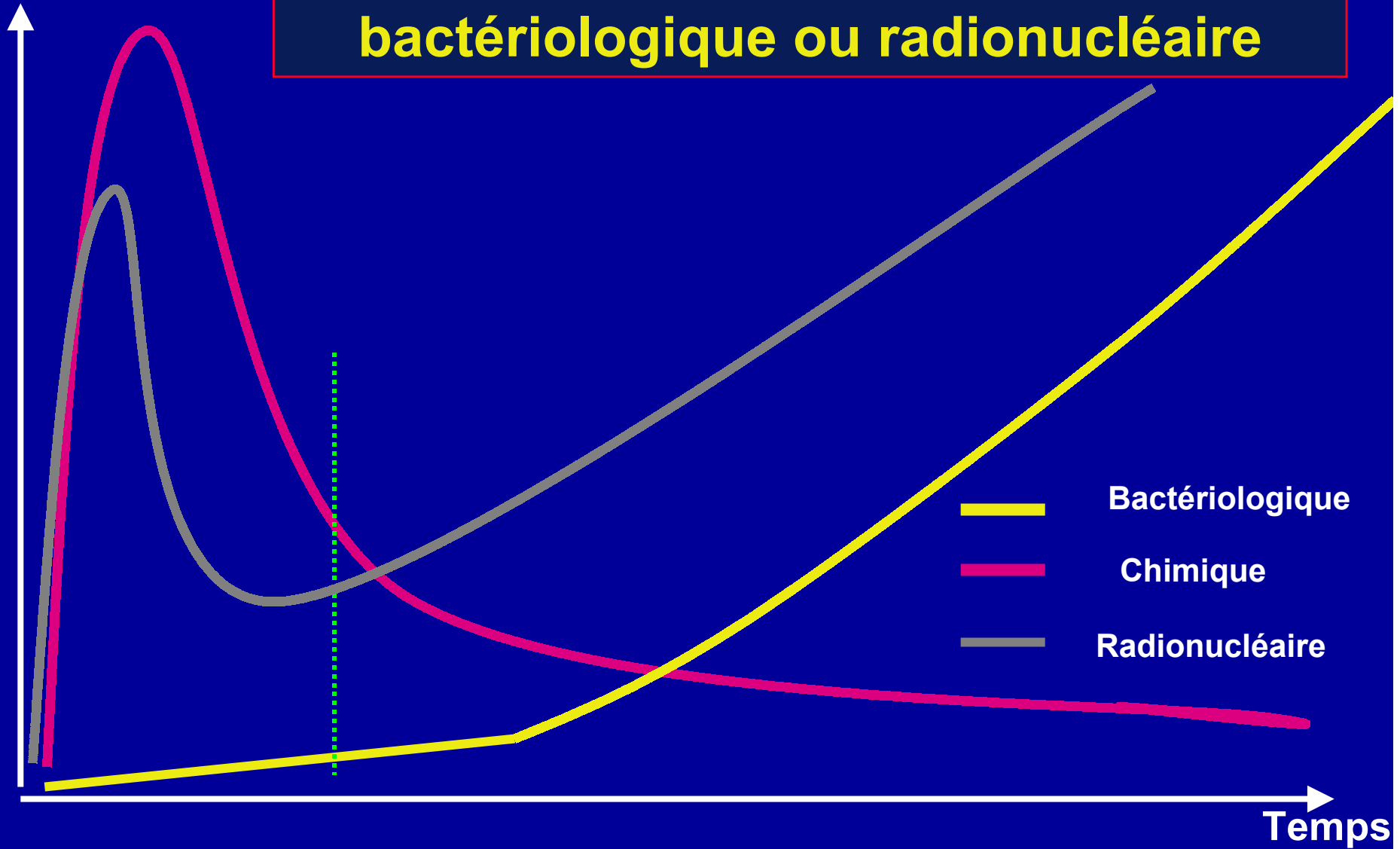
- Origine et cinétique
- Détection
- Prise en charge médicale

Mais des points communs :

- Nombre de victimes avérées ou supposées
- Impact sanitaire et actions « réflexes »
- Impact médiatique et social
- Désorganisation

Cinétique d'un évènement chimique bactériologique ou radionucléaire

Pression victimes



- Bactériologique
- Chimique
- Radionucléaire

Temps

Les risques NRBC (E?)

- **D'origine industrielle**
 - permanent
 - Diffus ou localisé
 - Aléatoire
- **D'origine terroriste**
- **D'origine naturelle (« E »)**
 - Le SRAS
 - La canicule
 - Les inondations
 - Evènementiel (Furiani)

Le risque industriel

- **Permanent**
- **Prévisible?**
- **Multiforme**
 - **Nucléaire : Tchernobyl**
 - **Radiologique : Goiania Mexique 1987...**
 - **Chimique : Bhopal, Sévézo, Los Alfaquès...**
 - **Biologique: ? : Australie**
 - **AZF**

Goiania, Mexique, 1972

- Récupération d'un appareil de radiothérapie ($^{137}\text{CsCl}$) par un ferrailleur
- Identification : 15 j.
- 20 irradiés, 4 morts
- 112 000 personnes contrôlées, 249 contaminées
- 85 maisons démolies, 3500 m³ de gravats



Objets perdus...



- **Mulhouse, mars 2000 : vol d'un colis de $^{147}\text{prométhium}$ (18,5 GBq)**
- **Décembre 2001, CDG : fuite radioactive d'un colis Fedex**
- **Janvier 2002, CDG : destruction par un chariot de manutention d'un colis de ^{131}I**
- **Août 2002 : Colis éventré (^{131}I) retrouvé sur une route de Roissy**

La menace terroriste : Les armes à effets massifs

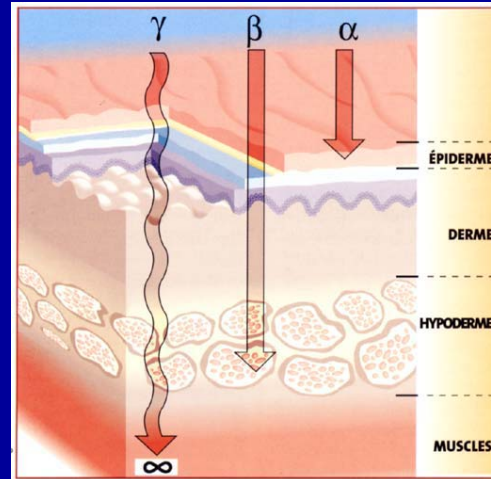
- **Suppose capacité et volonté**
 - « tendance lourde », « menace majeure »
 - Implication politique+++ (G8, Prague)
 - Nombreux pays et organisations suspects
- **Touche tous les domaines du NRBC**
 - La secte Aum
 - L'anthrax
 - Les toxines (USA)
 - ...
- **Le risque terroriste conventionnel persiste**

L'exemple de l'ex-URSS



- **Nucléaire**
 - Sources radio-actives « perdues »
 - Réacteurs nucléaires à l'abandon
 - Trafics +++
- **Chimique et biologique**
 - en contradiction avec tous les traités

Sources égarées



Source scellée de ^{60}Co pour jauge
(activité max. : 185 GBq).



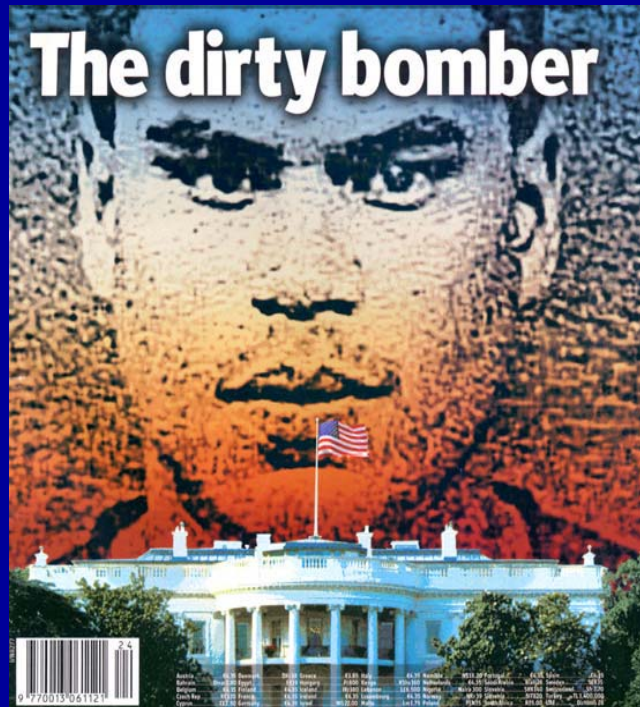
Source scellée de ^{192}Ir pour gammagraphie
(activité max. : 4,9 TBq).

Pérou



« Dirty bomb »

Dispersion de particules radioactives



- Contamination externe :
 - au niveau cutané
 - vestimentaire
- Contamination interne
 - par inhalation, ingestion
 - à partir d'une plaie

« Dirty bomb » ou bombe sale

- **Explosifs**

**Projection de particules métalliques,
dégagement de chaleur, destruction de
l'environnement**

⇒ **Traumatismes**

⇒ **Brûlures**

- **Particules nucléaires**

- **Contamination interne et externe**

- **Irradiation**

Biopreparät (URSS)

- **Débuté en 1975**
 - 60 000 personnes
 - 6 centres de production
 - 52 agents dont variole et FHV
 - 12 000 m² de P4
- **Variole :**
 - 20 tonnes, > 100 souches
 - Destruction ?
- **Compétences ?**

Agents considérés comme à risque bio-terroriste

- Variole et orthopoxvirus
- fièvres hémorragiques virales
- charbon
- peste
- brucellose
- Tularémie
- toxines de *Clostridium botulinum*
- toxine diphtérique
- entérotoxine B du staphylocoque
- ricine
- saxitoxine



**Le risque:
Attaque terroriste au sarin
Tokyo 1995**

- 5500 victimes
- 1000 hospitalisées
- 12 morts
- plus de 250 personnels des urgences intoxiqués (23%)



Tetsu et Al Acad Emerg med 5, 618, 1998



Υπέριτε





**Un contexte
particulier**

Les risques sont identifiés

**Personne ne comprendrait
l'absence de réponse
planifiée de la santé
publique**



La réponse aux risques

Les textes réglementaires

- **Vigipirate**
 - Piratox
 - Piratom
 - Biotox
- **La circulaire plan blanc**
- **La zone de défense**

LES NIVEAUX DE GESTION DE CRISE

- Trois niveaux :
 - NIVEAU 1 : gestion par une direction avec ses propres moyens
 - NIVEAU 2 : gestion en coordination inter-services avec recours à des moyens et des procédures particulières
 - NIVEAU 3 : gestion en coordination interministérielle avec mise en place d'un dispositif national de suivi



Les sept zones de défense civile et leurs chefs-lieux

ORGANISATION DE LA ZONE DE DEFENSE

- **Le préfet de zone**
 - *délégué des ministres chargés des administrations civiles*
- **Le délégué de zone de défense**
 - *désigné par arrêté, représentant de son ministère auprès du préfet de zone*

Pour le ministre chargé de la santé :

arrêté du 29 juin 2000

MISSIONS DE NIVEAU ZONAL

En situation normale

- ⇒ Préparation et exécution des mesures non militaires de défense
- ⇒ En matière de sécurité civile, préparation et mise en œuvre de l'ensemble des mesures de prévention, de protection et de secours
- ⇒ Coordination de l'élaboration des plans départementaux
- ⇒ Articulation entre le niveau national et les services déconcentrés de la zone
- ⇒ Elaboration d'un plan de formation zonal
- ⇒ Coordination civilo-militaire
- ⇒ Organisation d'exercices

MISSIONS DE NIVEAU ZONAL

En situation d 'exception

- ⇒ Appliquer les plans zonaux de défense et de sécurité
- ⇒ Coordonner l 'ensemble des opérations
- ⇒ Mettre à disposition du ou des départements concernés de la zone :
 - les moyens existant au sein de la zone
 - les moyens projetés depuis l 'extérieur de la zone
- ⇒ Assurer l 'interface entre le niveau national et les services déconcentrés
- ⇒ Assurer la coordination civilo-militaire
- ⇒ Transmettre des bilans de situation

LE RÔLE DU DELEGUE DE ZONE

- Animer
- Organiser
- Coordonner
- Contrôler
- Constituer des réseaux d'experts
- Participer aux cellules de crise
- Informer l'administration centrale
- Sensibiliser les divers acteurs

Le plan blanc hospitalier

- **Coordonné**
- **Adapté**
- **Évolutif**
- **Décliné pour chacun des risques**

Objectifs : protéger l'hôpital et lui permettre d'assurer ses missions



Triage et décontamination

Hôpital référent
Circulaire 700
Circulaire Plan Blanc



PhD 2003



**Dotation de base
des hôpitaux**

Biotox et variole

- **Les hôpitaux et services référents**
- **L'équipe nationale**
- **Les équipes zonales**
- **La vaccination**

CONCLUSION

- **Un impératif de santé publique**
- **Une prise de conscience collective**
- **Une organisation cohérente**
- **Du temps et des moyens**
 - **Pour la formation**
 - **Pour l'équipement**