

# NEWSLETTER



## HORS SERIE NRBC

### BONS BAISERS DE RUSSIE



C'est l'histoire d'une grenouille venimeuse d'Equateur, d'un opposant politique Russe et d'une prison...

Alexei Navalny, célèbre activiste russe ayant déjà survécu à un empoisonnement aux organo-phosphorés (probablement du novitchock, [le case report a été publié et est disponible ici](#)), est décédé le 16 février 2024, au FKU IK-3, un "centre de détention" dans le cercle polaire arctique.

Officiellement, de cause naturelle : il aurait fait un malaise. Son corps a été rapatrié en Occident.

4 ans plus tard, c'est une toute autre histoire : les analyses, contrôlées dans 2 pays différents, ont mis en évidence de **l'épipatidine**, une toxine présente sur un certain type de grenouille toxique (les épipedobates, de la famille des dendrobates).

La présence de cette toxine dans le cercle polaire arctique est naturellement impossible.

**La toxine se lie aux récepteurs nicotiniques et muscariniques des synapses cholinergiques, et cause -outre une analgésie-, une paralysie flasque, puis la mort.**

Cette découverte a été relayée jusqu'aux plus hautes sphères diplomatiques, puisque en février 2026, [le Royaume-Uni, la Suède, la France, l'Allemagne et les Pays-Bas ont publié un communiqué](#) accusant la Russie de l'empoisonnement d'Alexei Navalny.

Preuve que l'originalité dans l'assassinat politique n'est pas morte !

[Pour en savoir plus sur les grenouilles toxiques, c'est ici](#)

### RECOS OMS 2026



En 2015, l'OMS sortait le "Initial clinical management of patients exposed to chemical weapons", un guide de prise en charge des patients exposés aux armes chimiques.

Ce guide proposait une approche selon plusieurs axes : un flowchart de prise en charge, une aide cognitive "mon patient a t il été exposé ou non ?" et posait les bases des principes de protection du personnel (en priorité), de la déonta d'urgence ("Rinse, Wipe, Rinse" ou rincer, essuyer, rincer"), ainsi qu'une aide au triage et au diagnostic selon le type d'agent (avec une version pédiatrique). Un tableau assez détaillé des toxidromes était aussi proposé, avec le traitement médicamenteux adulte/enfant et les posos.

Alors quoi de neuf dans la version 2026 ?

La nouvelle version met l'accent sur l'urgence médico-chirurgicale, et propose une nouvelle approche de la déonta : "**blot, disrobe; rinse, dry**", ou "**éponger, déshabiller ; rincer, sécher**" ; le **déshabillage passe donc en second**.

Le principe de la marche en avant garde sa place centrale.

Côté toxiques, quelques nouveaux agents font leur apparition : les nitazènes (opioïdes très puissants), le Novitchock, et le phosphore blanc. Les suffocants, sont maintenant une catégorie à part.

**Rappels de tri : Détresse vitale = P1 // ne marche pas = P2 // marche mais intoxiqué = P2 // marche, sans signe de toxicité = P3**

### RICIMED



Souvenez vous, en 2016, l'équipe de Renaud Respaud publiait un [papier prometteur sur un antidote nébulisé contre la ricine](#).

10 ans plus tard, RICIMED est enfin mis sur le marché, par la société Fabentech. C'est une première mondiale pour ce traitement rapide (c'est un aérosol, sur piles, type Aerogen), contre l'une des toxines les plus puissantes de la planète, dont la production est relativement facile, assez pour la classer comme menace NRBC majeure.

Pour rappel, la ricine vient bloquer certaines sous unités ribosomiales, empêchant ainsi la synthèse de protéines (phase de traduction). Le résultat est une cytotoxicité générale. Les symptômes diffèrent selon la voie de pénétration ; dans le cadre d'une aérosolisation, on s'attend à une défaillance respi avec un SDRA et une hémorragie intralvéolaire.

Tout le monde se souvient de l'affaire des parapluies bulgares, ayant permis l'assassinat à Londres de [Guéorgui Markov](#) en 1978 : l'agent injecté était déjà de la ricine.

Une avancée prometteuse donc, à tester en conditions réelles...

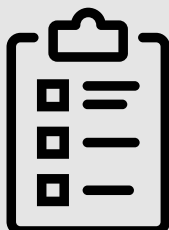
## LA CROISIÈRE S'AMUSE : HANTAVIRUS

Les hantavirus (renommés Orthohantavirus) sont des virus à ARN enveloppés de la famille des Hantaviridae (ordre des Bunyvirales). On recense une vingtaine d'hantavirus dans les différentes régions du monde, à l'origine de tableaux cliniques différents.

On distingue :

- La fièvre hémorragique avec syndrome rénal (FHSR) principalement en Europe et en Asie dont les symptômes sont : fièvre, hypotension artérielle, oligurie, troubles hémorragiques et insuffisance rénale (léthalité : 0.4-10%). Pas de transmission interhumaine.
  - Le syndrome cardiopulmonaire hantavirus (HPS) principalement en Amérique dont les symptômes sont : toux, dyspnée, oppression thoracique, œdème aigu pulmonaire, détresse respiratoire avec SDRA et choc cardiogénique (léthalité 30-60%). Transmission interhumaine par contact rapproché pour le virus des Andes, comme ça a été le cas sur le bateau de croisière.
- La période d'incubation varie de 1 à 6 semaines (avec une moyenne de 2 semaines).

Aucun vaccin ou traitement antiviral n'a été approuvé pour la maladie à hantavirus. La prise en charge reste symptomatique : IOT, voire ECMO dans les cas graves. L'efficacité de la ribavirine est discutée avec un éventuel bénéfice uniquement chez les patients présentant une forme hépato rénale si administrée pendant la phase précoce de l'infection.



[Fiche COREB](#)  
[CAT aux urgences](#)

# NEWSLETTER



## HORS SERIE NRBC

### PELLETS & CO



2002, Rotterdam (Pays-bas)  
Un homme meurt et 2 sont intoxiqués par du CO dans un entrepôt portuaire.  
2006, Helsingborg (Suède), un incident similaire se produit.  
Au fil des années, d'autres cas similaires se produisent dans toute l'Europe, jusqu'à ce que le coupable soit identifié : ce sont des pellets.

Lors du stockage, des réactions lentes se produisent, avec des émissions de CO, mais aussi de CO<sub>2</sub> et de méthane. Il semblerait que ces réactions ne soient pas dues à des micro-organismes mais plutôt à des réactions d'oxydation des des acides gras du bois, consommant par la même occasion de l'oxygène.

Ces émissions se font à bas bruit : dans les locaux non ventilés, plusieurs mesures ont retrouvé plus de 1 000ppm de CO. Un cas (mortel) en Suisse retrouvait même 7 500ppm dans un lieu de stockage domestique, chez une particulière en Suisse.

L'essence du bois utilisé rentre en ligne de compte : le bois de pins est, par exemple, plus émissif que l'épicéa. En Autriche, les mesures réalisées dans 22 lieux de stockage résidentiel ont montré, dans 10 cas/22, des taux > 100ppm et même > 1000ppm dans 1 cas.

Pour en savoir plus :

- [Article ANSES](#)
- [Article INRS](#)

### TCHERNOBYL



La catastrophe de Tchernobyl est généralement associée à des défaillances techniques, mais les données récentes mettent en évidence de nombreuses défaillances liées aux facteurs humains.

- **Formation insuffisante / mauvaise transmission des informations :**
  - le réacteur était conçu avec un effet de vide positif, ce qui conduit à un emballement des réactions en cas de certains dysfonctionnements (sous-régime).
- **Contournement banalisé des règles :**
  - Plusieurs test de sécurité avaient échoué les années précédentes, sans correction
  - La désactivation des systèmes de sécurité pour les exercices était devenue la norme.
- **Défaut de communication / de personnel :**
  - Tests débuté avec l'équipe de jour, qui confie la centrale en "conditions dégradées" à l'équipe de nuit.
  - Mauvaise com' entre les différents acteurs, pas de conscience globale de la situation.
- **Déni cognitif après incident :**
  - Refus de d'admettre immédiatement l'ampleur du désastre = retard aux mesures de mitigation.

De plus, le contexte politique de l'époque faisait qu'il n'était pas acceptable de mettre en doute la robustesse du matériel et/ou l'ordre d'un supérieur.

[Un super podcast France Inter sur le sujet est ici](#)

### SNIPER



Les punaises de lit sont un fléau, Marseille est bien placée pour le savoir. Et les produits pour les éradiquer ne sont pas nombreux... Certains éradiquent à la fois les punaises de lit, mais aussi les habitants.

Le SNIPER 1000 EC DDVP®, (autres noms commerciaux : SHOOTER ou LAVA ou NOPEST) contient du dichlorvos, un organophosphoré (cf infographie "NOP"). Il est interdit en France depuis 2013 mais est facilement trouvable sur les marchés ++ ou sur internet, pour une prix très accessible (5 \$)

**La pénétration peut se faire par inhalation ou ingestion bien sûr mais aussi par contact avec la peau.**

L'ANSES rapporte que les CAP de France ont recensé 206 cas d'intoxications liées à ce produit entre 2018 et juin 2023. **Puis, de 2023 à 2025, les cas flambent, avec 363 événements sur ces 2 années.**

Dans 1/3 des cas, il s'agissait de tentatives de suicide.

**18 intoxications étaient considérées comme graves, dont 4 fatales (3/4 = autolyse).**

Les ingestions pédiatriques accidentelles représentaient environ 10% des cas.

Le traitement est empiriquement celui des intoxic aux NOP

## LA CROISIÈRE S'AMUSE : NOROVIRUS

Parallèlement, d'autres épidémies occupent l'actualité sanitaire internationale.

Que ce soit en République démocratique du Congo, où l'épidémie d'**EBOLA sévit à nouveau** (l'état d'urgence internationale vient d'être déclaré), ou en **France** – comme dans de **nombreux autres pays** – où des flambées de norovirus se développent dans l'environnement particulièrement propice des navires de croisière (promiscuité, restauration collective, espaces confinés, rotation rapide des passagers), qui constituent un milieu de culture idéal.

Le norovirus, première cause mondiale de gastro-entérite aiguë virale chez l'adulte, est un virus à ARN non enveloppé appartenant à la famille des Caliciviridae. Il se caractérise par une contagiosité extrêmement élevée, une très faible dose infectieuse et une importante résistance environnementale. Sa transmission est essentiellement féco-orale, directe ou indirecte, via les surfaces contaminées, les aliments ou les aérosols générés lors des vomissements. Après une incubation brève de 12 à 48 heures, le tableau clinique associe diarrhée aqueuse, vomissements, douleurs abdominales et nausées, avec une évolution généralement favorable en 24 à 72 heures. Des formes sévères peuvent toutefois survenir chez les sujets âgés, les jeunes enfants ou les patients immunodéprimés. La prise en charge demeure essentiellement symptomatique. Concernant Marseille, premier port français de croisière avec près de deux millions de passagers par an, le risque d'épisodes épidémiques à bord des navires demeure particulièrement significatif. Dans ce contexte, le Bataillon de Marins-pompiers de Marseille pourrait être amené à intervenir de nouveau lors d'événements sanitaires. Cette vigilance est d'autant plus justifiée que les réseaux d'eau de Marseille ont déjà été impliqués, à plusieurs reprises, dans des épisodes de contamination microbiologique d'origine virale ou bactérienne.

# LA CELLULE NRBC AU G SAN

Restricted Area  
It is unlawful to enter this area without the permission of the installation's security personnel.  
While on this installation all personnel are under their control and subject to search.



MC PAILHES (quittant) & MC BENLAHSEN (prenant)  
Responsables cellule NRBC du G SAN



SM DEVULDER  
Adjoint chef de cellule  
Référént relation avec le pôle NRBC



MC LENGLET  
Référént pédagogique médical







PM GUERIN  
Référént CANBC et log



PM BOURDETTE  
Référént pédagogique infirmier

## C'était il y a...

- **680 ans (1346) : L'armée mongole de la Horde d'or assiège Caffa, en Crimée actuelle (mais important port du Royaume de Gênes à l'époque). Ils catapultent les cadavres de leurs pestiférés dans la ville. A la fin du siège, l'épidémie se répand et donnera la 2ième épidémie de Peste Noire qui ravagera l'Europe jusqu'au 19ième siècle...**  

- **110 ans (1916) : L'armée austro-hongroise attaque l'armée italienne à Monte San Michele avec un mélange de Phosgène et de Chlore. 2700 morts et 4000 intoxiqués, côté italien.**  

- **La même année, les troupes allemandes utilisent le phosgène à Verdun contre les troupes Françaises (qui l'avaient utilisé l'année précédente).**
- **90ans (1936) : synthèse du Tabun, le premier des organo-phosphorés**  

- **La même année, l'armée italienne de Mussolini utilise de l'ypérite et de l'arsine contre les troupes éthiopiennes (Abyssinie à l'époque)**
- **40ans (1986) : Accident de Tchernobyl. L'unité n° 4 explose. S'ensuit une réaction en chaîne qui aboutit à une fusion du cœur du réacteur. Le cœur éventré se retrouve alors à l'air libre et d'énormes quantités de produits radioactifs sont rejetées.**  


## MADE IN BMPM

L'ISGIS Clara Bourdette réalise son travail de mémoire sur le serious game NRBC, dans le cadre de son mémoire de DU NRBC, en se focalisant sur la composante CHIM (et E). L'intitulé du mémoire est "Impact de la mise en place d'un nouveau jeu de plateau sur le niveau de connaissance des personnels paramédicaux dans la prise en compte du risque chimique".

Une vidéo type tutoriel a été réalisée par Clara, qui a pris le rôle de maître du jeu pour les parties.

Les résultats ont été présentés en staff et sont très encourageants :

- 77% d'amélioration des connaissances (avant/après).  
l'analyse des sous groupes montre une amélioration de 58% chez les infirmiers et 110% chez les conducteurs.

## OUTILS / INNOVATION

L'AP4C dernière génération permet maintenant la détection des opioïdes (ex : Fentanyl), des agents de 4ième génération (ou FGA, en gros le Novitchok et les VX) et des agents pharmaceutiques (PBA).

Une vraie avancée pour la détection en pré-hosp !