

JOURNÉE
TECHNIQUE

18
NOVEMBRE
2025

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité



SOINS SOUS MÉOPA

Prévenir l'exposition professionnelle
au protoxyde d'azote

Mise en place de mesures
de prévention :
L'importance d'une
démarche globale

Hôpitaux Paris Est Val-de-Marne

Dr Dorothee Hennebelle, Chef du pôle P3R & Caroline Blanc, Préventrice des risques professionnels

Sommaire

- **Contexte d'utilisation du MEOPA aux HPEVM**
- **Suspicion d'une surexposition au sein d'un pôle: alerte**
- **Déploiement des mesures de prévention, une démarche globale :**
 - ✓ Gestion de l'alerte par la DRH / Service de Santé au Travail
 - ✓ Volet « gestion de crise »
 - ✓ Volet « médico-soignant »
- **Conclusion**
- **Remerciements**

Contexte

- Établissement disposant notamment de SMR et d'un Centre de traitement de l'insuffisance rénale chronique, qui ont recours au MEOPA ;
- Recours au MEOPA pour la pratique des gestes techniques, ponctuels pour les patients mais répétés pour les professionnels ; fréquence différente en fonction des pôles de soins : quotidienne sur le pôle P3R (Rééducation et Réadaptation dans et Hors les murs), à la demande sur les autres pôles utilisateurs pour des soins douloureux ;
- Choix institutionnel d'une organisation centralisée (pôle P3R/service UFAM) pour l'injection de toxine : organisation en place depuis 2012 en termes d'unité de lieu et d'équipe ;
- Modalité de recours au MEOPA : sur prescription médicale, administré par l'IDE ou l'AS sous supervision continue de l'IDE ;
- Matériel utilisé jusqu'en 2024 : masque standard et « T ballon » ;
- Localisation en sous-sol avec ventilation classique et une ouverture sans système spécifique d'extraction.

Suspicion d'une surexposition au sein d'un pôle : Pôle P3R / service UFAM

- Quelques éléments de longue date : symptomatologie neurologique avec notamment difficultés de mémoire et concentration, céphalées, euphorie, sensation de lourdeur des MI, paresthésies, pendant et après les soins ;
- Fuites ponctuelles autour du masque lors des dispensations ;
- Ressenti initial de non gravité ;
- Mai 2024 - éléments d'alerte chez une professionnelle nouvellement arrivée dans l'équipe.

-> suspicion de surexposition : transmission de l'alerte au service de santé au travail et service de prévention des risques professionnels/DRH.



Mesures de prévention, déploiement d'une démarche globale

✓ **Gestion de l'alerte** (service de prévention des risques professionnels)

- Echanges avec le médecin du travail,
- Visite du service, échanges avec l'encadrement du pôle / IDE de coordination ;
- Choix de la méthode métrologique ;
- Recherche et validation de prestataire ;
- Intervention du prestataire externe pour prélèvements métrologiques ;
- Réception et analyse des résultats : taux au-delà des valeurs recommandées ;
- Documentation et prise de contacts immédiats :
 - recherche de sources fiables sur le sujet : INRS spécifiquement
 - échanges avec le CHU de Rennes
 - contact Puramed
 - contact CRAMIF
- En parallèle, recensement des pôles utilisateurs sur l'établissement, en lien avec la Direction des soins.

✓ Volet « Gestion de crise » 1/2 - (DRH/ Direction générale)

- Réception des résultats métrologiques / transmission au pôle,
- Fermeture du service de l'UFAM,
- Décision de mise en place d'une cellule de crise réunissant l'ensemble des acteurs concernés :
 - tous les pôles utilisateurs de Meopa,
 - le Service de santé au travail,
 - la Direction des soins,
 - la Pharmacie,
 - la Direction des services techniques,
 - la Direction des achats et de la logistique,
 - le Service de prévention des infections associées aux soins,
 - la Direction des ressources humaines,
 - le Président de CME,
 - la Direction générale.

✓ **Volet « Gestion de crise »** - 2/2 (DRH/DG et tous acteurs)

Organisation de plusieurs séances de « cellule de crise » pour informer, échanger, acter et suivre les décisions concernant :

- la fermeture de l'UFAM et la réorganisation des activités sans MEOPA ;
- l'intervention du seul fournisseur en France de dispositifs dédiés à la prévention du MEOPA (PURAMED), de la CRAMIF ainsi que de l'INRS ;
- les travaux à engager ;
- la décision d'achat des dispositifs Puramed fixes et mobiles + détecteurs métrologiques individuels ;
- l'organisation de la formation au matériel et au MEOPA ;
- les procédures pour le circuit logistique et le nettoyage des masques ;
- les mesures de santé au travail : bilans biologiques en s'inspirant de l'expérience rennaise (B6, B9, B12, NFS plaquettes, bilan hépato et rénal complété par les dosages de l'homocystéine et de l'acide méthylmalonique) prélevés par le laboratoire des HPEVM après départ du médecin du travail/ consultation dans le service de pathologies professionnelles de Fernand Widal si symptômes ou anomalie du bilan biologique ;
- la gestion RH des agents en inaptitude temporaire.

✓ Volet médico-soignant - 1/3 : Focus service UFAM

=> Réorganisation des activités sans MEOPA & prévision de sa réintroduction

- A réception des résultats métrologiques du service de l'UFAM : gestion de la fermeture du service ;
- Réorganisation de l'activité de soins sans MEOPA – 11/2024 :
 - Lieu, matériel, RH (gestion des professionnels inaptes temporairement et recrutement de nouveaux professionnels) ;
 - Recours aux alternatives ;
 - Impact sur l'activité.
- Gestion des équipes / communication ;
- En parallèle, participation aux cellules de crise et travail sur la réorganisation à prévoir avec les nouveaux dispositifs permettant la réintroduction du MEOPA : cahier des charges, circuit de nettoyage - procédure d'hygiène, organisation de l'activité ;
- Demande de nouveaux prélèvements métrologiques (via prestataire externe) à l'UFAM après évacuation des résidus de MEOPA.

✓ Volet médico-soignant - 2/3 : projet de redémarrage des activités sous MEOPA avec le nouveau dispositif de réduction du risque pour tous les pôles utilisateurs

- Conditions d'administration uniques : matériel PURAMED avec masque à double enveloppe +/- valve à la demande ;
- Formation des professionnels au nouveau matériel ;
- Intégration et formation des nouveaux professionnels recrutés pour l'activité de l'UFAM ;
- Développement du recours aux alternatives : hypnoalgésie (casque de réalité virtuelle), détournement sensoriel etc ;
- Travaux d'installation du dispositif PURAMED ;
- Prévision d'interventions métrologiques via des détecteurs individuels (G200) lors de la phase de redémarrage.

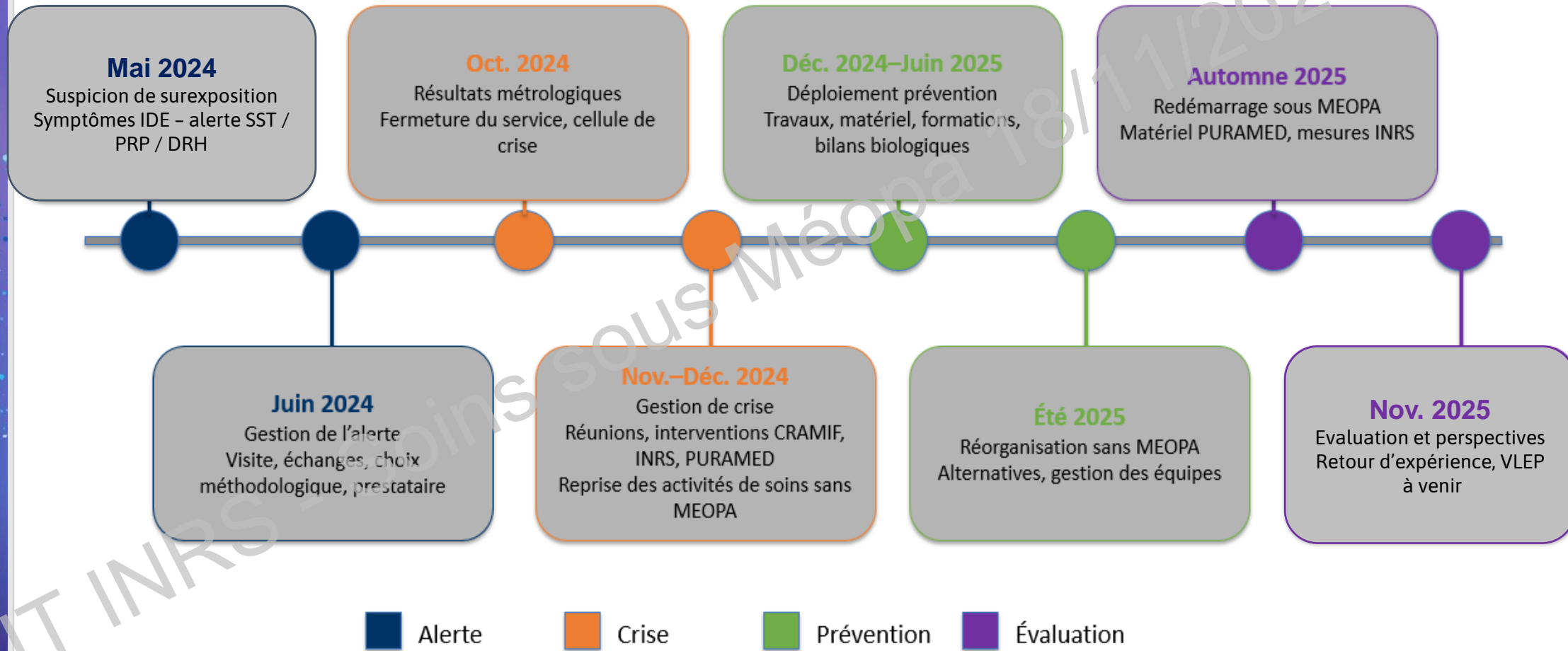
✓ Volet médico-soignant - 3/3 : projet de redémarrage des activités sous MEOPA avec le nouveau dispositif de réduction du risque pour tous les pôles utilisateurs

- Accompagnement du responsable du laboratoire de métrologie des expositions aux polluants organiques de l'INRS ainsi qu'un membre de son équipe pour le redémarrage des activités sous MEOPA, avec les nouveaux dispositifs Puramed : prélèvements et traitement des prélèvements individuels, analyse des résultats, transmission du rapport d'intervention à l'établissement.

La présence d'une partie de l'équipe de l'INRS lors du redémarrage des soins sous MEOPA à l'UFAM ainsi que la réalisation de nouveaux prélèvements ont permis de rassurer les équipes de soins.

Temporalité de la démarche de prévention MEOPA

Une démarche globale



Masque à double enveloppe



@ Puramed

Points de vigilance

- Bouleversement des idées reçues : produit qui, dans l'esprit commun, paraissait sans risque et facilement utilisable ;
- Nécessité de recourir à l'ensemble des acteurs pour une implication à tous les niveaux car pilotage et co-pilotage multiples ;
- Difficulté d'identification des prestataires pour les prélèvements / délais d'intervention à prendre en compte ;
- Coût du matériel ;
- Formation des soignants et des médecins au MEOPA et aux dispositifs de prévention ;
- Communication : à situations exceptionnelles, réactions exceptionnelles.

Conclusions

- Pré-requis au déploiement de la démarche : identification et prise de conscience de l'exposition et du risque potentiel ;
- Déploiement d'une démarche de prévention complexe mais réalisable ;
- Nécessité de poursuivre nos réflexions sur les mesures de prévention pour les intégrer aux pratiques de soins « en routine » et en prévision de l'évolution de la réglementation.

L'enjeu majeur étant d'allier : une offre médico-soignante de qualité et la préservation de la santé des professionnels de nos établissements, le tout dans un contexte contraint.

Nos sincères remerciements vont à :

- la CRAMIF : Mme Hervé et son équipe pour la réponse à notre sollicitation et la mise en lien avec l'INRS ;
- l'INRS :
 - Eddy Langlois, Responsable du laboratoire de métrologie des expositions aux polluants organiques ainsi qu'à son équipe ;
 - l'équipe en charge de l'organisation de cette journée ;
- le Dr Locher, médecin du travail des HPEVM sur cette période, pour ses recommandations et les liens établis avec le service des Pathologies professionnelles de l'Hôpital Fernand Widal à Paris ;
- le service des pathologies professionnelles de l'Hôpital Fernand Widal ;
- l'ensemble des acteurs HPEVM pour leur implication : les équipes médico-soignantes dont le PCME, toutes les directions, la pharmacie, le Spias, le laboratoire...
- Puramed, pour leur réactivité.