

Prévention infos

Décembre 2019 - n° 50

SÉCURITÉ • SANTÉ • ENVIRONNEMENT

Sommaire

Éditorial	1
Interview	
Aurélien Cadet	1
80 ans du CNRS	
Symposium de médecine de prévention	4
Quelles résolutions pour 2020 ? Programme national	6
Parution du nouveau cahier de prévention sur les risques liés aux lasers	8
Retour d'expérience	
Incident lors de la réception d'un colis de marchandises dangereuses	10
Agenda	12
Actualités réglementaires	12
Brèves de pailleasse	12

Éditorial

Où l'on reparle de transport de marchandises dangereuses...

Ce numéro de Prévention infos fait en effet la part belle à cette importante thématique en offrant une large tribune à Aurélien Cadet, responsable du pôle des conseillers à la sécurité pour le transport des marchandises dangereuses à l'UPS 2966 (ULISSE), lui-même étant conseiller national (CNSTMD) pour le CNRS. Il nous rappelle le rôle des conseillers, celui de l'unité ULISSE et nous alerte sur les enjeux liés à ces questions. Enjeux parfaitement illustrés par notre désormais traditionnel « retour d'expérience », rapportant un incident lors de la réception d'un colis contenant des produits chimiques dangereux.

Par ailleurs, en cette année anniversaire du CNRS, la coordination nationale de médecine de prévention (CNMP) profite de l'occasion pour nous rappeler le rôle essentiel de la médecine de prévention dans

notre organisme, en nous proposant un rapide historique de son existence et un tour d'horizon des sujets actuellement étudiés et débattus à l'occasion du symposium qu'elle a organisé en octobre dernier.

C'est aussi avec enthousiasme que nous avons le plaisir de vous annoncer dans ce bulletin la sortie de notre tout nouveau cahier de prévention qui porte sur la prévention des risques lasers. Si vous êtes concernés, n'hésitez pas à le consulter.

De plus, quelle meilleure occasion que ce numéro de fin d'année pour vous présenter le programme national, validé lors du CCHSCT du 6 novembre !

Et en cette fin d'année, toute l'équipe de Prévention infos vous souhaite de joyeuses fêtes ! Bonne lecture !

Y. FENECH, CNPS

INTERVIEW



Aurélien Cadet,
Responsable
du pôle de
conseillers à la
sécurité pour le
transport des
marchandises
dangereuses à
l'UPS 2966

Conseiller national à la sécurité pour le transport des marchandises dangereuses au CNRS

➔ tmd@cnrs.fr

<https://ulisse.cnrs.fr>

Heureux qui, grâce à ULISSE, fait de beaux voyages...

Une question sur le transport de marchandises dangereuses ?
Au CNRS, une équipe de spécialistes vous conseille !

Le CNRS s'est doté d'une équipe de conseillers à la sécurité pour le transport des marchandises dangereuses au sein de l'unité propre de service ULISSE. Quatre spécialistes du domaine sont prêts à répondre aux questions des laboratoires du CNRS.

Prévention Infos est allé à la rencontre du responsable de cette équipe pour en savoir plus sur son organisation et ses missions.



>>>

cnrs



Depuis 80 ans, nos connaissances
bâtissent de nouveaux mondes

PRÉVENTION INFOS : Bonjour Aurélien, pouvez-vous nous dire quel est le rôle d'un conseiller à la sécurité pour le transport des marchandises dangereuses (CSTMD)?

AURÉLIEN C. : Au CNRS, les CSTMD ont pour mission de conseiller les laboratoires de recherche sur toutes les questions relatives au transport de marchandises dangereuses. Derrière le terme « transport », il faut entendre toutes les étapes d'une expédition à savoir l'emballage, l'étiquetage, l'enlèvement et le transport proprement dit, sans oublier la réception du colis.

PRÉVENTION INFOS : Quels conseils donneriez-vous à un agent qui souhaite expédier un produit dangereux ?

AURÉLIEN C. : Tout d'abord, l'expéditeur doit impérativement s'assurer que le produit qu'il souhaite expédier est considéré comme dangereux pour le transport ! Il faut savoir qu'en fonction de la dangerosité du produit et de sa classification, les modalités d'expédition diffèrent... La réglementation en la matière est très complexe ! Qui plus est, cette réglementation varie selon le mode de transport utilisé : par la route (ADR^I), par les airs (IATA^{II}) ou par la mer (IMDG^{III})...

ATTENTION, un produit chimique peut parfois être réglementairement interdit pour un mode de transport mais pas pour un autre. Dans ce cas, cette information peut être mentionnée dans la rubrique 14 de la FDS. Par exemple, le brome est interdit au transport aérien mais autorisé par la route.

Prenons le cas le plus simple, celui d'un produit chimique commercialisé. L'expéditeur doit se référer à la fiche de données de sécurité (FDS) correspondante. Un produit est classé dangereux pour le transport dès lors qu'à la rubrique 14 de sa FDS, un numéro ONU^{IV} (ou UN) est indiqué. Il trouvera également dans cette rubrique le groupe d'emballage. Et c'est à partir de ces deux informations que l'expéditeur, avec l'aide du CSTMD ou d'une personne formée en interne au laboratoire, peut savoir comment emballer et étiqueter convenablement le colis et quels sont les documents nécessaires à son transport.

Dans les laboratoires, bien d'autres marchandises sont expédiées ! Pour celles ne disposant pas de FDS, citons par exemple les produits chimiques de synthèse, les matières biologiques, les équipements sous pression... le CSTMD est alors l'interlocuteur compétent pour accompagner l'expéditeur tout au long de la démarche.

PRÉVENTION INFOS : Vous dirigez l'équipe des CSTMD au sein d'ULISSE. Pouvez-vous nous présenter l'organisation de votre service ?

AURÉLIEN C. : Avant tout, il faut savoir qu'ULISSE offre un service en transport et logistique pour tous les laboratoires du CNRS, et ce, que la marchandise soit dangereuse ou non, et quel que soit le type de transport : quotidien, exceptionnel, vers le laboratoire voisin ou à l'autre bout du monde...

Mon équipe de 4 CSTMD constitue un des services de l'UPS ULISSE. Notre mission est d'orienter l'expéditeur vers la meilleure solution technique (emballage, mode de transport) et lui indiquer l'étiquetage à respecter. Charge ensuite à lui de bien déclarer le contenu et de suivre nos recommandations. Il n'est pas nécessaire de payer une adhésion à ULISSE pour bénéficier de nos conseils.

Si l'expéditeur le souhaite, il peut aussi faire appel aux services d'ULISSE pour la réalisation proprement dite de toutes les étapes du transport. Depuis août 2019, le coût de ces opérations est éligible aux financements ANR !

De plus, faire appel à ULISSE garantit aux laboratoires non seulement une conformité réglementaire, mais leur permet aussi de bénéficier :

- d'une expertise douanière qui prévient les blocages et permet certaines exonérations ;
- des marchés publics de transport, d'emballage et d'assurance, les dispensant ainsi d'une mise en concurrence et leur garantissant une maîtrise des coûts et une qualité de service ;



De gauche à droite : Xavier Marquis, Aurélien Cadet, Marc Bernier, Aurélie Henrard

- de notre expérience des formalités administratives, économisant bien des tracas.

C'est pour sécuriser et simplifier les opérations de transports de marchandises dangereuses indispensables aux activités de recherche que le CNRS s'est doté d'une telle organisation.

PRÉVENTION INFOS : Pouvez-vous nous rappeler quelles sont les responsabilités et obligations pour les laboratoires qui expédient des marchandises dangereuses ?

AURÉLIEN C. : Les textes sont très clairs : en tant qu'expéditeur, le laboratoire est responsable du respect des prescriptions réglementaires afférentes au colis qu'il remet au transporteur. L'emballage et l'étiquetage du colis doivent tenir compte du produit et/ou de la quantité de marchandises dangereuses. Pour ces deux opérations, si l'expéditeur fait appel à un prestataire, il en garde cependant la responsabilité. Et si parfois ces opérations sont sous-traitées, l'expéditeur reste responsable. Au regard de cette responsabilité et de la complexité réglementaire, nous incitons

À noter, que certains transporteurs, notamment dans le transport aérien, refusent de prendre en charge les colis de marchandises dangereuses des laboratoires ne disposant pas de personnes formées spécifiquement à ce type d'envoi (réglementation IATA). Face à une réglementation de plus en plus exigeante, il est aujourd'hui compliqué de se passer d'un professionnel qualifié dans ce domaine. C'est la raison pour laquelle nous conseillons, pour toute expédition de marchandises dangereuses, d'utiliser les services d'ULISSE.



Pictogrammes de danger « Transport »

fortement les laboratoires expédiant régulièrement des marchandises dangereuses à former et désigner au moins un « référent TMD », voire deux, afin d'assurer une continuité de service. Après une formation de 3 jours, assurée par notre équipe de CSTMD, ces référents auront pour mission d'assister leurs collègues et de les sensibiliser aux bonnes pratiques.

PRÉVENTION INFOS : Aurélien, vous avez aussi la particularité d'être le conseiller national à la sécurité des transports de marchandises dangereuses (CNSTMD) du CNRS. En quoi consiste cette mission ?

AURÉLIEN C. : Le rôle du CNSTMD est de conseiller la direction du CNRS à l'échelle nationale sur les actions de prévention à mener en matière de transport de marchandises dangereuses. La principale difficulté du CNRS dans ce domaine est la grande diversité des marchandises transportées, associée au fait que tous les types de transport sont utilisés. L'enjeu est donc d'identifier les axes d'amélioration prioritaires tels que la formation, la rédaction de guides et de procédures mais aussi d'apporter des solutions pratiques aux laboratoires afin qu'ils soient en conformité du point de vue de la réglementation transport.

C'est la raison pour laquelle nous avons mis en place avec mon équipe de CSTMD, depuis deux ans, une action nationale de formation (ANF) traitant de l'expédition de marchandises dangereuses. Cette ANF, déployée dans les délégations régionales, d'une durée de trois jours, a permis, à ce jour, de former environ 600 personnes et ce n'est pas fini puisque de nouvelles sessions seront programmées en 2020. Par ailleurs, les informations recueillies sur le terrain auprès des laboratoires nous ont amenés à proposer pour 2020 une nouvelle action de formation, d'une demi-journée, destinée aux personnels en charge de la réception des colis de marchandises (dangereuses ou non). L'objectif ici est de les sensibiliser à la rédaction de réserves ou encore au comportement à adopter face aux pratiques des livreurs.

Enfin, nous avons lancé récemment une enquête auprès de l'ensemble des laboratoires du CNRS pour identifier plus précisément ceux qui sont concernés par le transport de marchandises dangereuses et les problématiques auxquelles ils sont confrontés. Les résultats de cette enquête nous permettront d'affiner notre connaissance de ces laboratoires et ainsi de mieux cibler nos futures actions.

**RAPPEL
LES INTERDICTIONS**

- L'envoi par la Poste de marchandises dangereuses est strictement prohibé.
- D'une manière générale, le transport d'une marchandise dangereuse est interdit dans tous les moyens de transport en commun (métro, bus, train, ferry...).
- Le transport d'une marchandise dangereuse dans un véhicule personnel, administratif ou à la location est soumis à des règles très strictes (formation, signalisation, équipements...).

¹ ADR : European Agreement concerning the international carriage of Dangerous goods by Road

² IATA : International Air Transport Association

³ IMDG : International Maritime Dangerous Goods code

⁴ Numéro ONU (ou UN) : Identification internationale attribuée aux matières dangereuses

80 ans du CNRS : symposium de médecine de prévention

Le CNRS a 80 ans! La Coordination Nationale de la Médecine Prévention (CNMP) est en revanche une création récente. Le 80^e anniversaire du CNRS est l'occasion de faire un retour sur l'historique de la CNMP.

Les premières rencontres des médecins de prévention assurant le suivi médical des agents du CNRS ont eu lieu dans les années 1980, à l'initiative du Dr Madeleine Karli de la délégation Alsace. Ce n'est qu'au milieu des années 1990 que la CNMP est créée; le Dr Madeleine Karli en prend la direction et multiplie les allers-retours entre Strasbourg et Paris. Plusieurs médecins coordonnateurs se succéderont à la tête de la

CNMP: le Dr Monique Veyron, le Dr Catherine Rossi-Maitenaz, le Dr Simone Munch puis le Dr Arnaud Vasseur. Depuis décembre 2012, la CNMP fait partie, avec la CNPSI, du Pôle Santé et Sécurité au Travail (PSST) du CNRS.

Le rôle de la CNMP est de participer à la politique de prévention du CNRS dans le domaine de la santé et sécurité au travail. Elle anime et coordonne les activités

des quelque 170 personnels des services de médecine de prévention des délégations (médecins de prévention, infirmier.e.s et secrétaires) qui assurent le suivi médical d'environ 32 000 agents du CNRS dont 60 % bénéficient d'une surveillance médicale particulière (SMP). Hormis les risques liés au travail sur écran, les trois principaux risques professionnels du CNRS sont les solvants, les agents CMR^{II} et le risque biologique.

Pourquoi un symposium ?

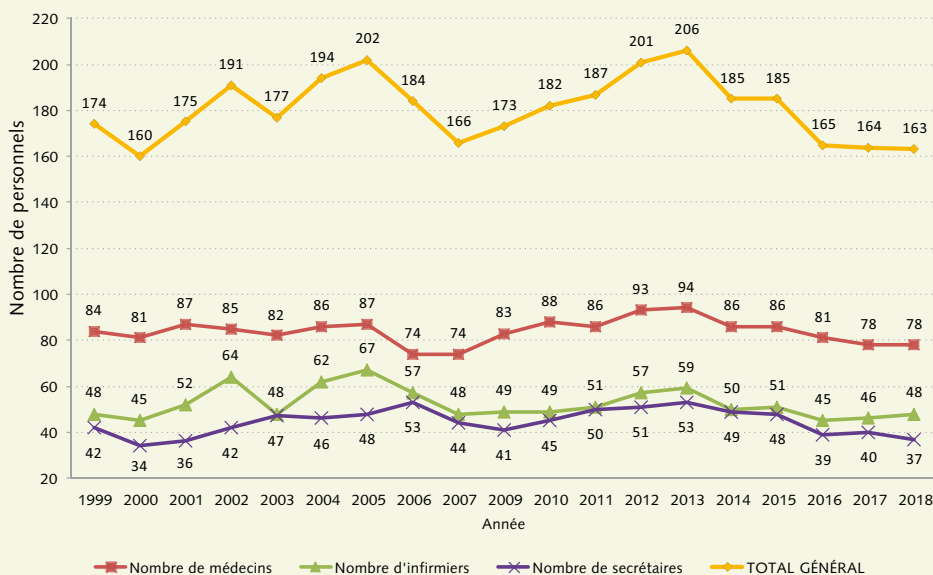
Du fait de la diversité des risques professionnels liés aux activités de recherche du CNRS, les personnels des services de médecine de prévention ont développé des réflexions et des savoirs spécifiques. La CNMP a décidé d'organiser un symposium pour rencontrer des professionnels de santé confrontés à des situations et sujets similaires. Le but était d'échanger et de réfléchir à des thèmes communs afin d'optimiser les collaborations régulières. Ce symposium s'est tenu le vendredi 18 octobre 2019 sur le campus de Villejuif.

Quelques-uns des thèmes traités au symposium

• Co-exposition à des substances chimiques

Afin d'étudier les co-expositions à des risques chimiques, un travail d'évaluation des risques potentiels d'une multi-exposition professionnelle à des substances chimiques dans un laboratoire de synthèse organique grâce

Évolution du nombre de personnels de santé en charge du suivi médical des agents du CNRS (issu du rapport national d'activité 2018 de médecine de prévention)



163
PERSONNELS
DE SANTÉ

78 médecins de prévention
48 infirmier.e.s
37 secrétaires

3
PRINCIPAUX
RISQUES

- les solvants
- les agents CMR^{II}
- le risque biologique

32 000
AGENTS SUIVIS

± 19 200 AGENTS (65%)
bénéficiant d'une surveillance
médicale particulière

au logiciel MiXie France a été présenté. Certaines substances chimiques sont soumises à des Valeurs Limites d'Exposition (VLE) indicatives ou contraignantes. MiXie dispose d'une base de plus de 140 substances chimiques, et recense et analyse leurs effets toxiques individuels et simultanés sur un même tissu ou organe, même lorsque la VLE de chaque substance prise individuellement n'est pas dépassée. Les résultats présentés sont rassurants et montrent l'intérêt de ce type d'analyse qui pourrait être généralisé à d'autres laboratoires.

• Les TMS^{III} au CNRS

Certaines tâches en laboratoire de recherche peuvent provoquer des TMS. Un travail pluridisciplinaire associant professionnels de santé (médecins et infirmier.e.s), ingénieurs de prévention, responsables RH et représentants du personnel en CCHSCT a mis en évidence, au CNRS, trois postes particulièrement à risque: le pipetage, les activités en laverie et en animalerie. Les préconisations de ce groupe de travail sont résumées sous la forme d'une [plaquette téléchargeable](#) sur le site intranet du CNRS.

• La gestion des risques en mission hors métropole

De nombreux agents partent chaque année en mission à l'étranger, parfois dans des zones à risque sanitaire. Le CNRS a pris des dispositions pour prévenir les risques inhérents à ces missions. La CNMP contribue à la gestion des catastrophes ou crises sanitaires, participe aux relations avec l'assistance rapatriement, rédige et actualise les guides « [Santé, missions et affectations internationales](#) » et « [Le travail en haute altitude](#) », accessibles sur le site internet de la CNMP, des notes... Des médecins de prévention



participent à la formation nationale « Secourir en milieu hostile et/ou isolé hors métropole ». Il a été rappelé que chaque agent CNRS partant en mission à l'étranger doit respecter les consignes en vigueur au CNRS pour bénéficier de la protection de l'établissement.

• Imprimantes 3D et nanoparticules

L'usage des imprimantes 3D se développe, recourant à différentes techniques d'impression. Des prélèvements d'air réalisés dans des laboratoires ont mis en évidence la production de nanoparticules non intentionnelle. Ainsi, une imprimante 3D par extrusion de fil en fusion à 320 °C d'un support en polymère hydrosoluble et d'un fil thermoplastique en ABS^{IV} libère des nanoparticules carbonées. Dans l'état actuel des connaissances, il est préconisé d'isoler ces imprimantes 3D (locaux dédiés, aspiration...).

• Toxicité de l'acétate d'uranyle

L'acétate d'uranyle est un contrastant négatif largement utilisé pour l'analyse d'échantillons

biologiques en microscopie électronique. Il améliore la visibilité des protéines, lipides, membranes cellulaires, acides nucléiques... Toutefois, sa toxicité rénale et osseuse est bien connue. Il a été démontré que le risque radiologique de cette substance contenant 61 % d'uranium est négligeable par rapport au risque chimique. Il a été rappelé que son utilisation et son stockage nécessitent le strict respect des mesures de protection adaptées aux risques chimiques et radiologiques.

Ce ne sont là que quelques-uns des sujets traités au cours de ce symposium de médecine de prévention qui fut riche en échanges avec l'ensemble des participants.

CNMP

Coordination nationale de médecine de prévention

➡ cnmp@cnrs.fr

^I CNPS : Coordination Nationale de Prévention et Sécurité

^{II} CMR : Cancérogènes, Mutagènes, toxiques pour la Reproduction

^{III} TMS : Troubles Musculo-Squelettiques

^{IV} ABS : Acrylonitrile, Butadiène, Styène

Quelles résolutions pour 2020 ?

Le programme national 2020 de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail vient d'être mis en ligne!

Ce programme est issu d'une concertation entre la CNPS^I, la CNMP^{II}, le SDS^{III} et l'OMES^{IV} de la DRH^V ainsi que le SPI^{VI} de la DSFIM^{VII}. Il s'inscrit dans la continuité du programme 2019. Retrouvez-le dans son intégralité sur **l'intranet du CNRS**.

Il se décline en 18 objectifs :

DONNER UNE NOUVELLE IMPULSION À L'OBJECTIF PRIORITAIRE DE L'ÉTABLISSEMENT

1

Systématiser la mise à jour des documents uniques d'évaluation des risques professionnels (DUERP)

Malgré un taux de réalisation remarquable, une stagnation du taux des DUERP à jour (70 % dans les unités hébergées par le CNRS) est constatée.

Une nouvelle impulsion est nécessaire, une mutualisation des pratiques régionales va être menée afin de rédiger des recommandations et procédures à même de rapprocher le nombre de DUERP à jour du nombre total de DUERP.

POURSUIVRE LES ACTIONS PLURIANNUELLES

2

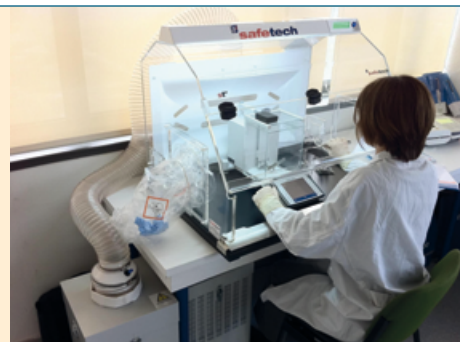
Poursuivre la mise en place du plan d'actions de prévention des risques psychosociaux (RPS)

- Formation à l'attention des encadrants sur la prévention des RPS et la qualité de vie au travail (QVT).
- Formation des membres du CCHSCT et des CRHSCT à la prévention des RPS.
- Lancement du diagnostic des risques psychosociaux pour les personnels chercheurs.
- Mise en œuvre de la 4^e édition de l'appel à projets QVT.
- Organisation du 2^e séminaire des membres des cellules médico socio-professionnelles.
- Poursuite de l'accompagnement RH des organisations et des collectifs.

3

Réaliser la seconde tranche de l'opération « postes de pesée sécurisés »

Cette seconde tranche complétera la première initiée en 2018 et sera dotée d'un budget estimé à 40 k€.



© Horre ST1-900 safetech/neumann

4

Diffuser et étendre les recommandations en matière de prévention et de sécurité

- L'édition des cahiers de prévention se poursuit en 2020, notamment avec la parution du guide « risque chimique ».
- Dans le cadre de l'opération nationale de mesurage du diméthylformamide (DMF), une campagne de diffusion de recommandations sera organisée.



5

Mener à bien le partenariat avec l'INRS sur les risques liés à l'utilisation des imprimantes 3D

Le recensement des situations de travail relatives à la fabrication additive, réalisé dans les unités de recherche, permet de mieux connaître les conditions de mise en œuvre de ces technologies ainsi que les risques associés.

Participation du chargé de mission national « Nanomatériaux » à la rédaction et à la diffusion de recommandations.

STABILISER ET RENFORCER LES OUTILS EXISTANTS

6


Refondre l'application AIE (Accident - Incident - Événement)

Ce logiciel nécessite une refonte afin qu'il soit plus facilement utilisable par les unités pour leur propre compte. Par ailleurs, il devra permettre une meilleure exploitation statistique au niveau national.

7

Poursuivre la conception du guide de pilotage de la sécurité (GPS)

Ce guide, à l'attention des directeurs d'unité, visera à leur proposer un outil de management de la sécurité, leur facilitant ainsi l'accomplissement des 10 missions énumérées dans le cahier « Missions des directeurs d'unité » disponible sur l'intranet du CNRS.

8	<p>Finaliser la modernisation de l'application NEO</p> <p>La modernisation entamée en 2019 sera finalisée en 2020, en apportant notamment une meilleure facilité d'usage et une plus grande interactivité au service d'un concept pédagogique plus attractif.</p>
CRÉER DE NOUVEAUX OUTILS	
9	<p>Rédiger une note interne et un manuel de sécurité sur les activités hyperbares</p> <p>Après la rédaction de la note transitoire de mars 2016, une version stabilisée sera réalisée, suite à la parution des textes réglementaires attendus. Un manuel de sécurité hyperbare sera également rédigé.</p>
10	<p>Rédiger une note interne sur les missions souterraines</p> <p>À l'initiative du réseau métier « milieux souterrains et karst » (MSK), une note de cadrage sur les questions de sécurité et de prévention en milieu souterrain sera rédigée.</p>
FAIRE ÉVOLUER L'OFFRE DE FORMATION	
11	<p>Faire évoluer les contenus des actions nationales de formation (ANF)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANF « secourir en milieu hostile et/ou isolé hors métropole » : elle sera enrichie par des mises en situation en espace naturel. • ANF « référents sécurité LASER » : elle sera étoffée par de nouveaux exercices pratiques.
	
INFRASTRUCTURE ET IMMOBILIER	
12	<p>Poursuivre les actions immobilières ayant un impact sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le cadre du plan pluriannuel d'investissement immobilier (PP2i), des projets concernant des travaux de mise en sécurité/sûreté, d'accessibilité ou de désamiantage sont programmés. Le coût estimé de ces projets est de 4 M€. • Crédits annuels pour l'entretien programmé estimé à un coût de 2,3 M€ pour 2020.
ACTIONS RELATIVES À LA MÉDECINE DE PRÉVENTION	
13	<p>Participer aux préconisations du chantier « Notre-Dame de Paris »</p> <p>Élaboration de préconisations pour les interventions des agents CNRS sur le chantier de reconstruction de la cathédrale Notre-Dame de Paris (EPI, biométrie, suivi médical...) notamment sur le risque lié au plomb.</p>
14	<p>Exploitation des données CNRS de l'enquête SUMER^{viii} 2016-2017</p> <p>L'analyse des données propres au CNRS sera réalisée grâce à une coopération entre la CNMPⁱⁱ et l'OMES^{iv} (DRH^v).</p>
15	<p>Formations spécifiques pour les personnels de santé</p> <p>Les services de médecine de prévention suivront des formations afin de se perfectionner sur les risques radioactifs et les rayonnements optiques artificiels...</p>
16	<p>Renforcer les services de médecine de prévention</p> <p>Renforcement des effectifs et amélioration de l'organisation de ces services.</p>
17	<p>Information</p> <p>Campagne de sensibilisation sur des risques particuliers, poursuite de la réflexion sur la traçabilité des risques professionnels, réalisation d'un site internet sur le risque biologique destiné aux médecins de prévention.</p>
18	<p>Représentation</p> <p>Le CNRS sera présent et proposera des communications au 36^e congrès de santé au travail à Strasbourg.</p>

ⁱ CNPS : Coordination Nationale de Prévention et de Sécurité

ⁱⁱ CNMP : Coordination Nationale de Médecine de Prévention

ⁱⁱⁱ SDS : Service du Développement Social

^{iv} OMES : Orientation des Métiers et de l'Emploi Scientifique

^v DRH : Direction des Ressources Humaines

^{vi} SPI : Service de la Politique Immobilière

^{vii} DSFIM : Direction de la Stratégie Financière, de l'Immobilier et de la Modernisation

^{viii} SUMER : SURveillance Médicale des Expositions aux Risques professionnels

CNPS

Coordination nationale de prévention
et de sécurité

➔ cnps@cnrs.fr

LES CAHIERS DE PRÉVENTION

Le nouveau guide CNRS « Risques liés aux lasers » vient de paraître !



Vous réalisez des expériences nécessitant l'utilisation d'un faisceau laser? Ce guide est pour vous!



Ce cahier de prévention vient enrichir la collection des guides édités par la coordination nationale de prévention et de sécurité (CNPS) du CNRS. Il s'adresse aux laboratoires de recherche, son objectif étant de leur faciliter la compréhension et la mise en œuvre des textes réglementaires et des normes en vigueur en matière de sécurité laser.

Après une rapide synthèse du cadre réglementaire, ce cahier revient sur les définitions fondamentales relatives à l'émission d'un laser, pour ensuite guider le lecteur dans les méandres de la prévention des risques liés aux lasers. Y sont détaillés :

- les grandeurs intéressantes en matière de sécurité (classe d'un laser, VLE^I/EMP^{II}, DNRO^{III}/ZNRO^{IV}),

- les obligations de marquage des équipements,
- les risques liés au faisceau (notamment oculaire et cutané),
- les moyens de prévention organisationnels, techniques et humains à mettre en œuvre. Toute la lumière est notamment faite sur le rôle et les missions du référent sécurité laser (RSL), acteur local indispensable à la démarche de prévention des risques liés aux lasers,
- les risques associés à l'utilisation des lasers comme les risques électrique, chimique ou encore liés aux gaz utilisés ou au bruit des équipements.

S'y ajoutent des fiches pratiques dont certaines présentent des modèles de document (par exemple

une notice de salle et une notice de poste) et d'autres permettent d'approfondir des sujets précis tels que le calcul des échelons de lunettes ou encore l'utilisation des lasers en extérieur.

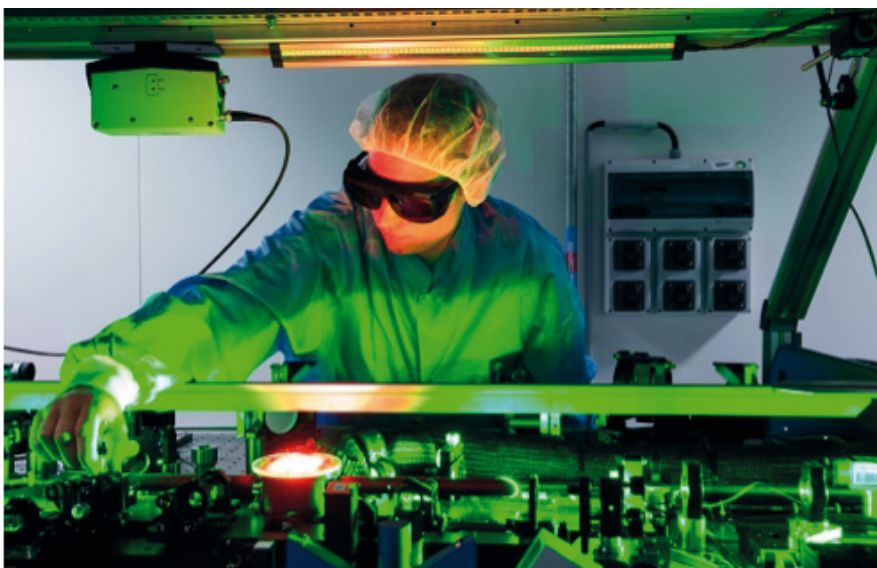
La démarche de prévention décrite dans ce guide est résumée graphiquement dans la fiche 1, reprise ci-contre. Ce logigramme renvoie à un ensemble de modèles et outils à la fois présentés dans les fiches du cahier de prévention mais également regroupés dans un kit conçu par le CNRS, appelé « kit ROA ». Ce kit est accessible aux assistants de prévention (AP) et RSL via les services de prévention et sécurité des délégations régionales.

Ce guide a été réalisé par un groupe de travail composé de laseristes confirmés, d'ingénieurs en prévention des risques professionnels, les chargés de mission nationaux successifs pour la prévention des risques liés aux rayonnements optiques artificiels ainsi que d'un médecin de prévention et d'un représentant du personnel au CCHSCT.

Céline Bataillon

*Ingénieure de prévention et de sécurité
Coordination nationale de prévention et de sécurité*

➔ Celine.bataillon@cnrs.fr



© Jérémie BARANDE/Permission to use granted by Newport Corporation

^I VLE : Valeur Limite d'Exposition

^{II} EMP : Exposition Maximale Permises

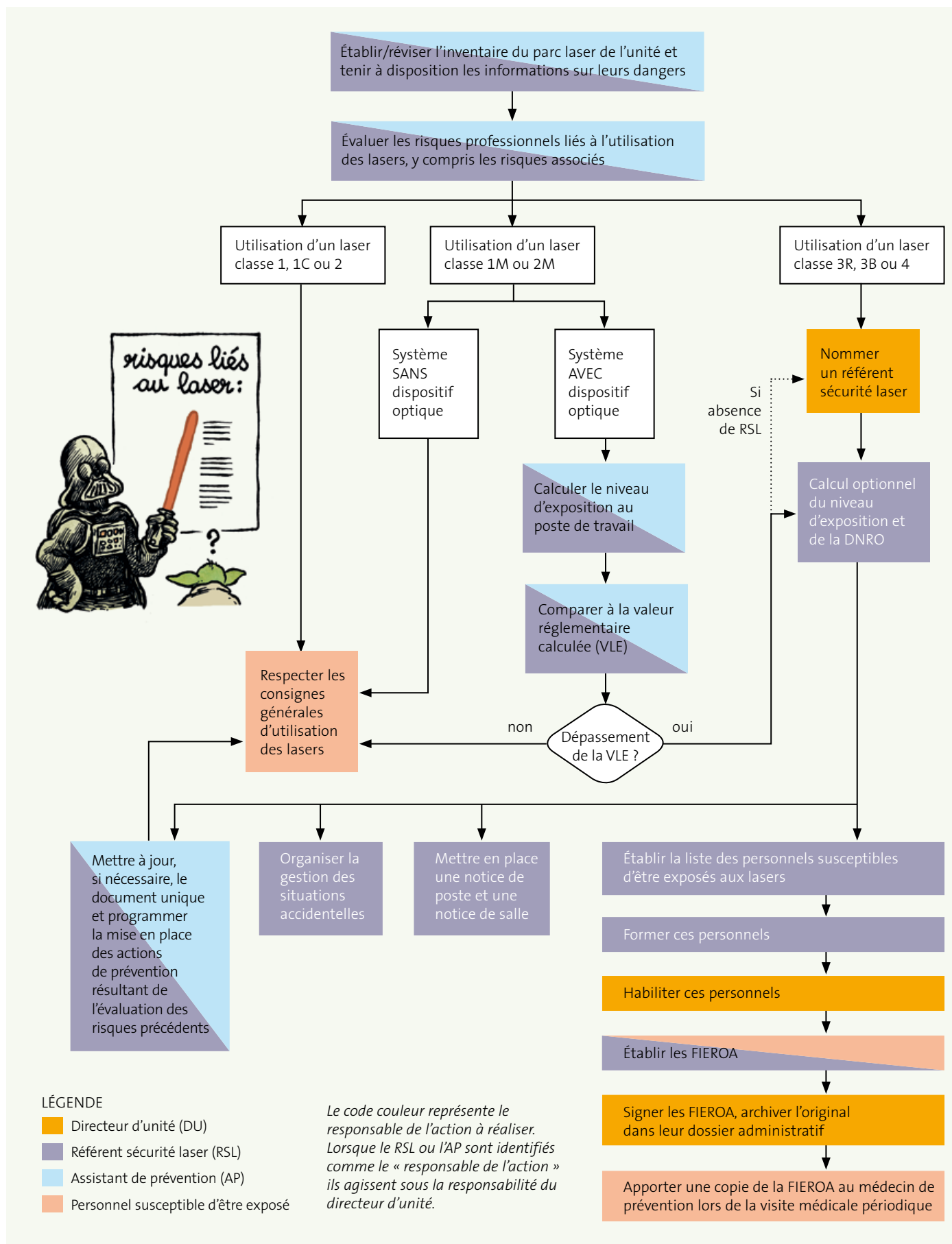
^{III} DNRO : Distance Nominale de Risque Oculaire

^{IV} ZNRO : Zone Nominale de Risque oculaire

**TÉLÉCHARGEZ CE GUIDE
sur le site web de la CNPS**

[http://www.dgdr.cnrs.fr/SST/
CNPS/guides/laser.htm](http://www.dgdr.cnrs.fr/SST/CNPS/guides/laser.htm)

Les étapes de la démarche de prévention des risques liés aux lasers



RETOUR D'EXPÉRIENCE

Incident lors de la réception d'un colis de marchandises dangereuses

Un laboratoire CNRS hébergé sur un site universitaire travaille en partenariat avec une start-up qui lui envoie régulièrement des échantillons de 500 ml et 1 000 ml de bains acides pour analyse. Mais un jour de juillet 2018, un colis d'échantillons arrive endommagé...

Contexte

L'université accueillant ce laboratoire gère de façon centralisée la réception des colis de l'UFR concernée. En effet, un service d'accueil est en charge de la réception de l'ensemble des colis et chaque laboratoire rattaché à l'UFR a désigné en interne un agent référent comme point de contact. Lors de la réception d'un colis, l'agent d'accueil en place prévient le laboratoire destinataire via son agent référent qu'un colis est à sa disposition.

Les agents d'accueil de l'université n'ont pas suivi de sensibilisation au risque chimique, ni au transport de marchandises dangereuses.

Rappel des faits

Début juillet 2018, un colis présentant des traces d'humidité est livré à l'accueil de l'UFR à l'attention du laboratoire. L'agent d'accueil, suivant la procédure mise en place, contacte l'agent référent qui est absent ce jour-là. Le colis est alors mis de côté en attendant que le laboratoire vienne le récupérer.

Deux jours plus tard, l'assistante de prévention (AP) du laboratoire vient déposer un colis à expédier à l'accueil de l'UFR. À cette occasion, l'agent d'accueil lui indique qu'un colis pour son unité est en attente de récupération.

Le carton ne porte aucune indication sur son contenu (ni pictogramme, ni indication écrite) et présente des traces de liquide ayant cristallisé.

- 1 Colis endommagé présentant des traces de liquide cristallisé
- 2 Contenu du colis endommagé



1

L'AP ouvre le colis au niveau de l'accueil de l'UFR. Le colis contient 2 flacons de 1 litre, emballés individuellement dans du papier bulle, le tout calé à l'aide de chips en polystyrène. Pour toute information, seule la formule chimique NH_4F est inscrite sur le bouchon des flacons, indiquant la présence de fluorures. Un des flacons n'est pas étanche, occasionnant la fuite de son contenu dans le carton. Le laboratoire contacte le fournisseur (la start-up) pour connaître la nature exacte du produit. La start-up confirme alors que les 2 flacons contiennent bien du NH_4F .

Analyse de l'accident

En l'absence de l'agent référent, le colis déjà endommagé à réception a été stocké sans précaution particulière durant 48 heures. Pendant ce temps, le produit qui s'est répandu dans le carton a cristallisé faisant craindre la présence d'un produit chimique dangereux en raison de la nature des produits envoyés habituellement par la start-up.

Malgré l'absence d'étiquetage et la présence de traces de cristaux, l'ouverture de ce colis a eu lieu sur place, au niveau de l'accueil, ne permettant pas ainsi de se protéger

des éventuelles émanations toxiques par l'utilisation d'une sorbonne, par exemple.

Le NH_4F est un produit chimique dangereux présentant un risque oculaire grave et une toxicité par contact cutané et par inhalation (cf. encadré ci-contre). À noter qu'en l'absence d'étiquetage sur le flaconnage, l'AP ne pouvait pas identifier ces risques. Toutefois, l'AP portait des équipements de protection individuelle (blouse, gants et lunettes de protection) et les produits, une fois sortis de leur emballage, ont été placés dans un bac de rétention.

De plus, malgré la présence de deux litres de liquide, ni l'emballage contenant le produit, ni le carton d'emballage n'étaient adaptés au transport de marchandises dangereuses.

Globalement, le manque de connaissance de la réglementation a conduit l'expéditeur au non-respect des règles d'étiquetage et de transport.

Aurélie Henrard

Conseillère à la sécurité pour le transport des marchandises dangereuses du CNRS - UPS 2966 - Ulisse

➡ Aurelie.henrard@ulisse.cnrs.fr

NH_4F

Fluorure d'ammonium

N° CAS: 12125-01-8

Mention d'avertissement:

Danger

Mention de danger:

- H301 + H311 + H331

Toxique par ingestion, par contact cutané et par inhalation

- H318: provoque des lésions oculaires graves



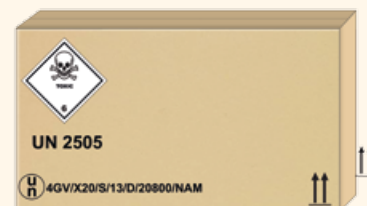
Informations pour le transport

Numéro ONU: UN2505

Classe de transport:

6.1 Matière toxique

Exemple de carton adapté et correctement étiqueté pour du NH_4F (UN2505) pour un transport par route contenant 5 kg de NH_4F



MESURES DE PRÉVENTION PRÉCONISÉES

➔ Rappeler à l'expéditeur (ici la start-up) sa responsabilité en matière de transport de marchandises dangereuses ainsi que les étapes à respecter pour la préparation d'un colis. Ce rappel peut prendre la forme d'un document envoyé à chaque partenaire lors de l'envoi d'un devis de prestation ou lors de la signature de la convention de partenariat.

➔ Revoir la procédure de réception des colis:

- Mettre en place une procédure spécifique en cas de réception de colis de marchandises dangereuses.
- Mettre en place une procédure spécifique en cas de réception d'un colis endommagé (contacter

rapidement l'agent référent, entreposer le colis dans un endroit ventilé, en cas d'absence d'information sur le contenu du colis, l'ouvrir sous sorbonne, et porter à minima une blouse, des gants et des lunettes de sécurité).

- En l'absence de l'agent référent, mettre en place, au sein des laboratoires, une liste de personnes à contacter en cascade afin d'assurer une prise en charge rapide des colis, notamment en cas de colis endommagé.
- ➔ Former les personnels d'accueil à cette procédure ainsi qu'au transport des marchandises dangereuses, voire les sensibiliser aux risques chimiques, biologiques et radioactifs.

Agenda



WEBINAIRE FUMÉES DE SOUDAGE

WEB • 21 janvier 2020

L'INRS propose au travers de ce séminaire en ligne un point complet sur les risques pour la santé et sur les mesures de prévention à mettre en œuvre pour protéger les salariés.

Pour s'inscrire au webinaire :
<http://www.inrs.fr/footer/agenda/webinaire-fumees-soudage.html>



JOURNÉE TECHNIQUE - RAYONNEMENTS ÉLECTROMAGNÉTIQUES ET OPTIQUES ARTIFICIELS

PARIS • 10 mars 2020

La société française de radioprotection propose d'aborder la thématique de l'exposition des travailleurs aux rayonnements électromagnétiques et optiques artificiels et l'application de la réglementation au quotidien.

Pour en savoir plus : <https://www.sfrp.asso.fr/manifestations/manifestations/exposition-des-travailleurs-aux-rayonnements-electromagnetiques-et-optiques-artificiels-appliquer-la-reglementation-au-quotidien.html,9,38,0,0,3246>



DOUAI • Du 26 au 28 mai 2020

Ce congrès/salon présente des équipements et solutions en matière de santé et sécurité au travail.

Pour en savoir plus : <https://www.preventica.com/congres-salons-preventica.php>

Actualités réglementaires

RISQUE CHIMIQUE

Ça bouge du côté des VLEP...

L'arrêté du 14 mai 2019 introduit une nouvelle valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) concernant la fraction inhalable du cadmium et de ses composés inorganiques. Cette VLEP indicative est de 0,004 mg/m³ sur 8 heures. Jusqu'alors, le cadmium faisait simplement l'objet d'une valeur moyenne d'exposition sur 8 heures (VME) de 0,05 mg/m³.

L'arrêté du 27 septembre 2019 qui entrera en vigueur le 1^{er} juillet 2020 fixe 21 VLEP indicatives (l'acide acétique, l'acroléine, le béryllium...).

Deux directives qui entreront en vigueur en 2021 (**directive 2019/983** et **directive 2019/1831**) introduisent d'autres VLEP, notamment pour le formaldéhyde, l'aniline, le cumène, l'acide arsénique et ses sels... et le cadmium verra sa VLEP s'abaisser à 0,001 mg/m³ à partir du 11 juillet 2027.

DÉFIBRILLATEURS AUTOMATIQUES EXTERNES

L'arrêté du 29 octobre 2019 précise leurs modalités de signalisation dans les lieux publics et les établissements recevant du public (ERP).

Brèves de paille

RAPPORT NATIONAL D'ACTIVITÉ

Le rapport national d'activité 2018 de prévention et de sécurité du CNRS a été élaboré par la coordination nationale de prévention et de sécurité (CNPS). Il reflète l'ensemble des actions régionales pilotées par les services de prévention et de sécurité des 18 délégations régionales ainsi que les actions nationales pilotées par la CNPS. Retrouvez-le sur l'intranet du CNRS.



RISQUE CHIMIQUE

Suite à la parution de la 12^e ATP (adaptation au progrès technique), l'unité de prévention du risque chimique du CNRS (UPS 831) a mis à jour deux documents :

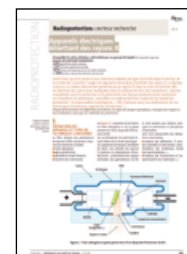
- le répertoire des éléments d'étiquetage du règlement CLP,
- le mémo des éléments d'étiquetage du règlement CLP.

Cette évolution introduit la classe de danger des explosibles désensibilisés, comprenant 4 catégories, ainsi que la catégorie des gaz pyrophoriques dans la classe des gaz inflammables.

Pour plus d'information : <http://www.prc.cnrs.fr/spip.php?article9>.

RISQUE RADIOACTIF

Une fiche pratique « Radioprotection : secteur recherche - Appareils électriques émettant des rayons X » a été éditée par l'INRS. Elle a été réalisée par un groupe de travail composé d'experts provenant d'organismes de recherche dont le CNRS. Ce document précise les prescriptions réglementaires à respecter, entre autres, les éléments de l'évaluation des risques, la démarche concernant la délimitation des zones réglementées, la réalisation de l'évaluation individuelle de l'exposition aux postes de travail.



ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

L'INRS a publié en août 2019 une nouvelle édition de la brochure INRS ED 98 sur les appareils de protection respiratoire. Cette fiche pratique de sécurité présente de manière synthétique et illustrée les différents types d'appareils ainsi que leur choix vis-à-vis des situations de travail.

Prévention infos • Coordination nationale de prévention et de sécurité

1, place Aristide-Briand 92195 Meudon Cedex • Tél. : 01 45 07 54 88 • Mèl : cnps@cnrs.fr • <http://www.dgdr.cnrs.fr/SST/CNPS/>

• directeur de la publication Yves Fenech

• comité de rédaction Céline Bataillon, Marie-Pierre Bris, Andréa Cattani, Benoît Choteau, Marie-Hélène Coulis, Marjorie Hellier et Janine Wybier

• conception graphique Coconut graphics • Tél. : 02 99 45 73 39 - Illustration William Augel • Imprimé sur papier recyclé