

# Prévention infos

Septembre 2014 - n° 37

SÉCURITÉ • SANTÉ • ENVIRONNEMENT

## Sommaire

Éditorial .....	1
<b>Interview</b>	
Yann Auger, chargé de mission ....	1
Traitement et transport des déchets .....	3
Les principaux registres réglementaires .....	4
Formation « Prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP) » ..	6
Défibrillateur Automatisé Externe (DAE) - Utilisation sur les lieux du travail .....	8
<b>Retour d'expérience</b>	
Chute et projection de bromure d'éthidium .....	10
<b>Le coin droit</b>	
État des lieux de la responsabilité des personnes compétentes en radioprotection (PCR) .....	11
Agenda .....	12
Arborescence du code du travail en un clin d'œil avec CODIT .....	12

## Éditorial

Déjà la rentrée...

Prévention infos poursuit la présentation des chargés de mission nationaux en ouvrant ses colonnes à l'IRPS de la délégation régionale Île-de-France Ouest et Nord, par ailleurs chargé de mission pour la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements optiques artificiels, désormais célèbres sous l'acronyme « ROA ».

Deux articles très informatifs complètent ce numéro: un rappel sur le traitement et transport des déchets dangereux (faisant suite aux informations déjà diffusées dans notre numéro 35 de décembre 2013 concernant le transport des matières dangereuses ou « TMD ») et un panorama des principaux registres réglementaires dont les différentes appellations, reconnaissons-le, peuvent générer de la confusion dans nos unités...

La formation à la prévention des risques liés à l'activité physique fait l'objet d'un article de synthèse ce mois-ci...

Merci au Dr. MUNCH de nous éclairer sur les défibrillateurs, à la vue desquels nous sommes désormais habitués, tant sur nos lieux de travail que sur la voie publique, sans nécessairement en connaître le fonctionnement.

Notre retour d'expérience rappelle à notre bon souvenir le BET et met l'accent sur la nécessité d'une bonne organisation au laboratoire.

Enfin, « le coin droit » aborde le dossier des personnes compétentes en radioprotection, notamment sous l'angle de leurs responsabilités, question souvent soulevée par ces derniers.

Ce numéro de rentrée se termine comme toujours par l'agenda et nous propose un coup d'œil à « CODIT », l'outil mis en place par la direction générale du travail pour tout savoir du code du même nom!

Il ne me reste qu'à vous souhaiter bonne rentrée, bonne lecture et à vous solliciter, comme toujours, pour vos contributions à venir!

Y. FENECH, CNPS

## INTERVIEW

Cinq chargés de mission ont été nommés auprès du Président en soutien de la coordination nationale de prévention et de sécurité sur des thématiques spécifiques: application EvRP, nanomatériaux, radioprotection, rayonnements optiques artificiels et risques biologiques.

Ces référents apportent leur expertise auprès des structures de recherche par l'intermédiaire des ingénieurs régionaux de prévention et de sécurité.



### Yann Auger,

Ingénieur régional de prévention et de sécurité  
Délégation Île-de-France Ouest et nord (DR5)

Cet article présente, sous forme de questions-réponses, les activités de Yann Auger, chargé de mission pour la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements optiques artificiels (ROA).

#### Quelle est votre mission?

J'ai été nommé chargé de mission à temps partiel pour la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements optiques artificiels en septembre 2012.

Mes missions s'articulent autour de trois axes: l'expertise, l'analyse de la réglementation et les relations avec les

structures internes et externes.

Ma principale mission est d'apporter une expertise et des compétences dans la prévention de l'exposition des personnels aux ROA:

- en contribuant au plan national à l'élaboration de la politique de prévention et de sécurité dans ce domaine, et en



dépasser les frontières

>>

proposant la mise en œuvre d'actions de formation, la rédaction de procédures, la production de documents à l'usage des unités,

- en apportant au niveau régional une assistance aux délégations sur les questions relatives à ce risque, concernant aussi bien les installations techniques que les protocoles expérimentaux, et en participant aux actions de formation,
- en intervenant directement au sein des unités de recherche, à la demande des délégués régionaux et/ou des IRPS, en appui aux IRPS.

De plus, j'exerce une veille réglementaire dans ce domaine et, lors de la survenue de nouveaux textes applicables dans nos unités de recherche, je préconise les modalités d'application des nouvelles obligations.

Enfin, j'assure la liaison entre le CNRS (en collaboration avec les structures internes existantes sur le sujet) et les organismes extérieurs concernés.

### Pourquoi un chargé de mission ?

D'une part, lors de l'inspection transverse du CNRS en 2011, les inspecteurs santé sécurité du travail du MENESR ont souligné la qualité de la structuration du réseau des préventeurs de l'établissement et l'intérêt de l'existence de chargés de mission sur des domaines de risques spécifiques (risques biologiques, nanomatériaux...). Dans cette continuité, les inspecteurs ont recommandé la mise en place d'un référent national sur la thématique des risques LASER.

D'autre part, l'exploitation des fiches AIE concernant des événements liés à une exposition à ce type de rayonnements a révélé de nombreux scénarios comportant des lacunes dans l'organisation générale de la prévention de ce type de risque.

En parallèle de ces deux constats, une évolution réglementaire importante est apparue en juillet 2010. Le décret n°2010-750 est venu transcrire en droit français la directive européenne de 2006 sur la prévention des risques liés aux ROA. Ce texte a



fortement modifié le code du travail en comblant un vide réglementaire, puisqu'avant sa parution, il n'existait pas en droit français de texte structurant la gestion de ce risque.

### Quelles sont vos actions ?

En lien avec les IRPS des délégations, je mets en place des actions de formation/sensibilisation au risque LASER. Elles peuvent prendre plusieurs formes, selon le public auquel elles s'adressent, allant de la « simple » intervention en formation d'assistants de prévention ou d'accueil de nouveaux entrants, à un format sur une journée spécifique, plus particulièrement pour les utilisateurs.

Cette dernière formule se partage en deux temps, une matinée consacrée aux aspects « théoriques » de la prévention du risque LASER, et l'après-midi dédié à la visite d'installations LASER en groupes restreints, permettant d'illustrer les propos du matin en les confrontant à la réalité d'une salle d'expérimentation. C'est toujours l'occasion d'échanges constructifs avec les participants.

Dans le registre de l'assistance directe des unités, j'ai pu participer à des audits d'installation ou à des analyses d'accidents/incidents impliquant des LASER.

En appui de ces actions de terrain, j'ai proposé aux IRPS et aux laboratoires différents outils permettant la mise en œuvre de la réglementation liée à la prévention du risque LASER. Ces outils sont regroupés dans un « kit » LASER contenant, entre autre, une grille d'auto-audit, un modèle de fiche individuelle

d'exposition (FIEROA) et un support de formation en français et en anglais à déployer dans les unités. Ces outils ont pour la plupart été réalisés par un groupe de travail associant préventeurs, laseristes et médecins de prévention.

### Quels sont vos projets en cours ?

Actuellement, je prépare, avec le soutien de la DSI, la mise en ligne d'une application de calcul « LISA » (Light SAfer) qui permettra à chaque référent sécurité LASER (cf. *Prévention infos* n° 31) ou assistant de prévention de déterminer des grandeurs caractéristiques utiles à la prévention de ce risque tels que la valeur limite d'exposition (VLE), la distance nominale de risque oculaire (DNRO) ou encore les échelons de protection des écrans.

Cet outil devrait être mis à disposition sur le site de la CNPS fin 2014/début 2015.

En parallèle, je prévois la rédaction d'un cahier de prévention sur le risque LASER. Le groupe de travail est constitué et sa première réunion aura lieu à l'automne.

### Et après ?

Je souhaite développer en interne au CNRS des sessions de formation pour les référents sécurité LASER. Ces formations, que je co-animerai avec des laseristes, seront plus complètes et encore mieux adaptées à la réalité de nos unités de recherche que les sessions d'une journée actuellement en cours.

De plus, si ma priorité actuelle est de traiter les risques liés de rayonnements cohérents (LASER) car ils sont très présents au CNRS, ils ne sont cependant pas la seule source de risques « ROA ». Dans un proche avenir, je compte étendre mon action à des risques liés aux rayonnements non cohérents (source UV, table d'ensoleillement...).

### CONTACT: Yann AUGER

☎ +33 1 45 07 56 12

✉ yann.auger@cnrs.fr

# Traitement et transport des déchets

## DÉFINITIONS (Code de l'environnement)

Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon est un déchet.

- Déchet dangereux: tout déchet qui présente une ou plusieurs propriétés de dangers<sup>1</sup>.
- Déchet non dangereux (banal): tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux.
- Déchet inerte: tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine.
- Déchet ménager: tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur est un ménage.
- Déchet d'activités économiques: tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage.
- Biodéchet: tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires.
- Déchet radioactif: substance radioactive pour laquelle aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée (législation particulière).

## CLASSEMENT

Chaque déchet est désigné par son code de nomenclature (code à 6 chiffres), comprenant:

- sa catégorie d'origine (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> chiffres),
- son regroupement intermédiaire (3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> chiffres),
- sa désignation (5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> chiffres).

Méthodologie pour classer un déchet: se référer à l'annexe 2 du guide « Gestion des déchets » du Ministère pour les établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche

(téléchargeable sur le site de la CNPS) et à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

## GESTION DES DÉCHETS DANS LES LABORATOIRES

Tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de la gestion de ces déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers. Pour cette gestion des déchets, des guides sont à la disposition des laboratoires:

- Pour les déchets chimiques (liquides organiques, acides et bases, déchets de produits très toxiques, toxiques, nocifs, dangereux pour l'environnement en quantités dispersées, substances explosibles...): se référer aux fiches du guide du ministère « Gestion des déchets ».
- Pour les déchets biologiques (solides, liquides, piquants/coupants, putrescibles d'origine humaine, animale ou végétale, pathogènes pour l'homme et/ou pour l'environnement): se référer à la fiche 15 du cahier de prévention CNRS « Risques biologiques ».
- Pour les déchets radioactifs: ils doivent être conditionnés conformément aux recommandations du guide « Enlèvement des déchets radioactifs » publié par l'ANDRA. Un tri sélectif des déchets est obligatoire. Les activités de ces déchets doivent être quantifiées et enregistrées. Se référer à l'arrêté du 23 juillet 2008.
- Pour les autres déchets générés, se référer au guide du ministère « Gestion des déchets » et au site de l'ADEME.

## BORDEREUX DE SUIVI DES DÉCHETS DANGEREUX

Les bordereaux de suivi de déchets dangereux sont des formulaires CERFA permettant de contrôler les filières d'élimination des différents déchets. Ils doivent être utilisés systématiquement par les unités de recherche lors de la prise en charge de leurs déchets par un organisme habilité. Ils sont visés par les différents acteurs: producteur, transporteur, collecteur, éliminateur.

Il en existe plusieurs types dont cinq concernent plus particulièrement les unités de recherche:

- Le bordereau de suivi de déchets dangereux (CERFA n° 12571 – Annexe 1 – Annexe 2);
- Le bordereau de suivi des déchets

d'amiante (CERFA n° 11861\*03);

- Le bordereau de suivi d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux avec regroupement (CERFA n° 11352\*03);
- Le bordereau de suivi d'élimination des pièces anatomiques humaines (CERFA n° 11350\*03);

Le bordereau de suivi est la preuve que le déchet a été pris en charge. En cas de refus de prise en charge, l'exploitant de l'installation destinataire doit prévenir sans délai le producteur et lui envoyer le bordereau de suivi mentionnant les motivations de refus.

Toute personne qui émet, reçoit ou complète l'original ou la copie d'un bordereau en conserve une copie pendant trois ans pour les transporteurs, pendant cinq ans dans les autres cas.

## REGISTRE

Un registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement des déchets est imposé par la réglementation et concerne tous les déchets sortants qu'ils soient dangereux ou non, sauf les déchets ménagers. Il retrace les opérations relatives à l'élimination des déchets au fur et à mesure de leur réalisation. Il permet de renforcer la traçabilité et la transparence des obligations de tous les acteurs de la chaîne de traitement des déchets. Il est à conserver pendant au moins cinq ans. Un modèle de registre est téléchargeable sur le site intranet de la CNPS.

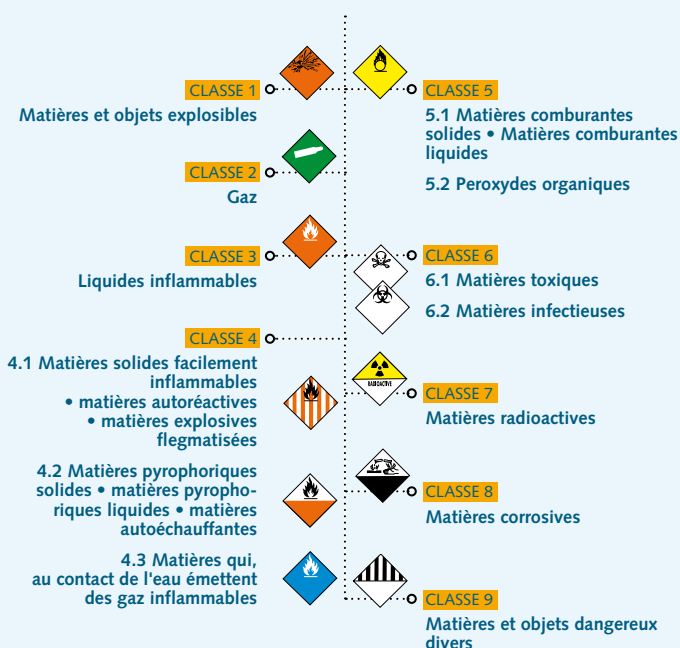
Pour les déchets radioactifs, le contenu de ce registre est précisé dans l'arrêté du 30 octobre 2006.

## TRANSPORT DES DÉCHETS

Le transport de déchets par route est encadré par une réglementation dense et complexe. Deux réglementations se juxtaposent:

- celle relative au transport par route de matières dangereuses: les produits sont classés dans 9 grandes classes (voir ci-après). Se référer à la réglementation ADR.
- Celle réglementation stipule que le chargeur (laboratoire) est responsable des colis qu'il remet, et de leur définition (dénomination ADR, classement, étiquetage), du contrôle des emballages et de la vérification de leur validité.
- celle relative au transport par route des déchets: une déclaration en préfecture doit être effectuée (valable 5 ans) pour le transport de quantités > 500 kg de déchets non dangereux ou > 100 kg de déchets dangereux. Se référer aux articles R. 541-49 à R. 541-54 du code de l'environnement. Les bordereaux de suivi des déchets dangereux doivent être complétés et contrôlés avant chaque transport (notification du nombre de colis/N° UN/emballage). La responsabilité du laboratoire est engagée par ce document.

Natacha VOLTO CNPS



<sup>1</sup> Explosif/comburant/facilement inflammable/inflammable/nocif, toxique/cancérogène/corrosif/infectieux/toxique pour la reproduction/mutagène/substances et préparations qui, au contact de l'eau, de l'air ou d'un acide, dégagent un gaz toxique ou très toxique/sensibilisant/écotoxique/substances et préparations susceptibles, après élimination, de donner naissance, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par exemple un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-avant.

# Les principaux registres réglementaires

De nombreux registres sont imposés par la réglementation, les principaux dans le domaine de la santé, de la sécurité au travail et de l'environnement sont téléchargeables sur le site intranet de la CNPS. Ils sont explicités ci-contre :

## REGISTRE SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

### RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

Instruction n° 122942DAJ du 1<sup>er</sup> décembre 2012 relative à la santé et à la sécurité au travail au CNRS

Décret n° 2011-774 du 28 juin 2011 portant modification du décret n° 82-453 du 28 mai 1982 modifié relatif à l'hygiène et la sécurité du travail ainsi qu'à la prévention médicale dans la fonction publique

Circulaire du 9 août 2011 relative à l'application du décret n° 82-453 du 28 mai 1982 modifié relatif à l'hygiène et la sécurité du travail ainsi qu'à la prévention médicale dans la fonction publique

### DÉFINITION DU REGISTRE

Le directeur de la structure opérationnelle « met en place le registre de santé et de sécurité au travail. »

« Chaque agent a la possibilité d'inscrire sur ce registre toutes les observations et toutes les suggestions qu'il juge opportun de formuler dans le domaine de la prévention des risques professionnels et de l'amélioration des conditions de travail. »

Il permet de signaler :

- les risques observés ou encourus,
- les accidents et les incidents,
- les dysfonctionnements ou non fonctionnements d'une installation ou d'un dispositif de sécurité,
- toute suggestion relative à la prévention des risques professionnels.

Le responsable du service doit apposer son visa en regard de chaque remarque.

Le CHSCT compétent examine son contenu à chacune de ses réunions.

**TENU PAR** l'assistant de prévention

**LOCALISATION :** « facilement accessible durant les horaires de travail », « localisation doit être portée à la connaissance des agents par tous les moyens », « tenu à la disposition de l'ensemble des agents, le cas échéant, des usagers ».

## REGISTRE DE SÉCURITÉ

### RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

Code du travail art. R. 4224-17

### DÉFINITION DU REGISTRE

« Les installations et dispositifs techniques et de sécurité des lieux de travail sont entretenus et vérifiés suivant une périodicité appropriée. Toute défectuosité susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs est éliminée le plus rapidement possible.

La périodicité des contrôles et les interventions sont consignées dans un dossier qui est, le cas échéant, annexé au dossier de maintenance des lieux de travail prévu à l'article R. 4211-3. Ce dossier regroupe notamment la consigne et les documents prévus en matière d'aération, d'assainissement et d'éclairage aux articles R. 4222-21 et R. 4223-11. »

Outre l'obligation qui est faite au chef d'établissement d'aménager les locaux, équipements de travail et installations conformément à la réglementation pour assurer la santé, la salubrité et la sécurité du personnel, le chef d'établissement a l'obligation de maintenir en état ces locaux, équipements de travail et installations.

Les installations concernées sont :

- les ascenseurs et les monte-charges
- les installations électriques
- les sorbonnes et les PSM
- les autoclaves
- ...

Code du travail art. R. 4323-25

« Le résultat des vérifications générales périodiques est consigné sur le ou les registres de sécurité mentionnés à l'article L. 4711-5. »

Code du travail art. R. 4323-26

« Lorsque les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes n'appartenant pas à l'établissement, les rapports établis à la suite de ces vérifications sont annexés au registre de sécurité.

À défaut, les indications précises relatives à la date des vérifications, à la date de remise des rapports correspondants et à leur archivage dans l'établissement sont portées sur le registre de sécurité. »

Code du travail art. R. 4323-27

« Le registre de sécurité et les rapports peuvent être tenus et conservés sur tout support dans les conditions prévues par l'article L. 8113-6. »

**TENU PAR** l'employeur ou, par délégation, la personne en charge des vérifications périodiques réglementaires **LOCALISATION :** dans l'unité



## REGISTRE SPÉCIAL DESTINÉ AU SIGNALEMENT D'UN DANGER GRAVE ET IMMINENT

RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION	DÉFINITION DU REGISTRE
<p>Instruction n° 122942DAJ du 1<sup>er</sup> décembre 2012 relative à la santé et à la sécurité au travail au CNRS</p> <p>Décret n°82-453 du 28 mai 1982 modifié relatif à l'hygiène, la sécurité et la prévention médicale dans la fonction publique</p> <p>Circulaire n° MFPF1122325C du 9 août 2011 concernant l'application des dispositions du décret n°82-453 du 28 mai 1982 modifié relatif à l'hygiène, la sécurité et la prévention médicale dans la fonction publique</p> <p>Code du travail art. D. 4132-2</p>	<p>« Tout agent a le droit de se retirer, après avoir alerté l'autorité dont il dépend, d'une situation de travail dont il estime qu'elle présente un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé. A ce titre, un registre spécial pour le signalement des dangers graves doit être mis à la disposition des agents. »</p> <p>« Tout avis figurant sur le registre doit être daté et signé et comporter l'indication du poste de travail concerné, de la nature du danger et de sa cause, du nom de la ou les personnes exposées, les mesures prises par le chef de service y sont également consignées. »</p> <p>« La notion de danger grave et imminent doit être entendue, par référence à la jurisprudence sociale, comme étant une menace directe pour la vie ou la santé du fonctionnaire ou de l'agent, c'est-à-dire une situation de fait pouvant provoquer un dommage à l'intégrité physique ou à la santé de la personne. »</p> <p>« Le fonctionnaire ou l'agent signale immédiatement à l'autorité administrative (chef de service) ou à son représentant toute situation de travail dont il a un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé, ainsi que toute défectuosité dans les systèmes de protection. »</p> <p>« Le registre spécial est tenu, sous la responsabilité de l'employeur, à la disposition des représentants du personnel au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail. »</p>

**TENU PAR** « chef de service ou d'établissement ou une personne désignée par lui »

**LOCALISATION:** « bureau du chef de service ou d'établissement ou une personne désignée par lui »

## REGISTRE INCENDIE

RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION	DÉFINITION DU REGISTRE
<p>Code du travail art. R. 4227-39</p>	<p>« La consigne de sécurité incendie prévoit des essais et visites périodiques du matériel et des exercices au cours desquels les travailleurs apprennent à reconnaître les caractéristiques du signal sonore d'alarme générale, à se servir des moyens de premier secours et à exécuter les diverses manœuvres nécessaires.</p> <p>Ces exercices et essais périodiques ont lieu au moins tous les six mois. Leur date et les observations auxquelles ils peuvent avoir donné lieu sont consignées sur un registre tenu à la disposition de l'inspection du travail. »</p> <p>Les vérifications périodiques incendie concernent les extincteurs, les détecteurs, le désenfumage, les blocs autonomes d'éclairage de sécurité...</p>

**TENU PAR** la personne en charge de la sécurité incendie **LOCALISATION:** en pratique, au poste de sécurité ou l'accueil

## REGISTRE CHRONOLOGIQUE DE LA PRODUCTION DES DÉCHETS

RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION	DÉFINITION DU REGISTRE
<p>Arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du Code de l'environnement</p> <p>Décret n° 2011-828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets</p>	<p>« Les exploitants des établissements produisant ou expédiant des déchets tiennent à jour un registre chronologique où sont consignés tous les déchets sortants. »</p> <p>Ce registre concerne tous les déchets sortants qu'ils soient dangereux ou non, sauf les déchets ménagers. Il permet de renforcer la traçabilité et la transparence des obligations de tous les acteurs de la chaîne de traitement des déchets.</p> <p>Les déchets concernés sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- déchets chimiques</li> <li>- déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (D3E)</li> <li>- déchets biologiques</li> <li>- ...</li> </ul>

**TENU PAR** la personne en charge de la gestion des déchets **LOCALISATION:** dans l'unité

**Christelle THOUVENOT**

Assistante de l'ingénieur régional de prévention et de sécurité CNRS • Délégation Régionale Île-de-France Est

© +33 1 56 70 76 14 ➡ christelle.thouvenot@cnrs.fr

# Formation prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP)

Les contraintes liées à l'activité physique au travail sont à l'origine de plus d'un tiers d'accidents du travail (AT) et près de 80 % de maladies professionnelles (MP) reconnues.

La formation PRAP, ce n'est pas une formation « gestes et postures » qui aurait changé de nom !

Le mieux placé pour parler de son travail, des dysfonctionnements et des améliorations possibles, c'est l'agent !

La formation-action PRAP est un levier pour faire avancer la prévention à condition qu'elle soit intégrée dans un projet visant à supprimer ou réduire les risques identifiés.

## Historique : de « gestes et postures » vers la PRAP

En 1960, face au constat qu'un accident sur trois est lié à la manutention manuelle, l'INRS met en place une formation « gestes et postures ». Dans les années 1990, l'évolution du travail et de sa réglementation, ainsi que l'absence de résultat probant sur la diminution des AT et des MP ont amené l'INRS à abandonner la mise en œuvre de ces actions de formation. En effet, l'agent ne pouvait mettre en pratique les gestes appris car ils étaient souvent inadaptés à son poste de travail réel. De plus, cette formation visant à développer des réponses comportementales et gestuelles stéréotypées chez l'opérateur était contraire à un principe de prévention majeur : adapter le travail à l'homme.

## La formation PRAP, qu'est ce c'est ?

La formation-action PRAP a pour objectif de diminuer les risques d'AT/MP liés aux activités physiques et de participer à l'amélioration des conditions de travail. Elle permet à l'agent de devenir acteur de sa propre prévention.

À l'issue de cette formation, le stagiaire doit être capable de :

- connaître les risques de son métier afin de repérer les situations dangereuses liées à l'activité

physique dans son travail et/ou d'entraîner des efforts physiques inutiles ou excessifs.

- observer et analyser sa situation de travail, en s'appuyant sur la connaissance du fonctionnement du corps humain et d'identifier les différentes atteintes à la santé encourues.
- participer à la maîtrise du risque lié à l'activité physique :
  - en proposant à son encadrement de proximité toute idée d'améliorations techniques ou organisationnelles en s'appuyant sur les principes généraux de la prévention,
  - en économisant les efforts, par l'organisation et la simplification des manutentions répétitives et par l'utilisation de techniques gestuelles appropriées pour les manutentions occasionnelles.

La formation PRAP permettra au stagiaire d'améliorer la prévention des risques sur son poste de travail et donc au sein de son unité. L'assistant de prévention pourra s'appuyer sur cet acteur PRAP pour la mise à jour du document unique de l'unité.

## La formation-action PRAP : les conditions de la réussite

La prévention des risques liés à l'activité physique est une démarche collective centrée sur l'amélioration des conditions de travail en agissant sur les facteurs organisationnels, techniques et humains. Cette démarche comporte trois phases :

Phase 1 : avant PRAP	Phase 2 : pendant PRAP	Phase 3 : après PRAP
S'accorder au sein de l'unité pour agir ensemble et structurer la démarche	Développer les compétences visant à identifier les leviers d'actions pour supprimer ou réduire les risques	Définir de manière concertée les actions à mettre en place

## Le travail réel au cœur de la formation PRAP

Les compétences acquises par le stagiaire lui permettront d'être acteur de sa prévention et donc de préserver son capital santé. La formation PRAP propose une méthodologie pour appréhender et décrire les activités réelles de travail du stagiaire. Il sera capable de repérer les dangers et d'évaluer les risques auxquels il est confronté puis de définir de manière concertée les leviers d'amélioration de ses conditions de travail.

➔ À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de décrire comment il fait son travail et pourquoi il le fait comme ça.

Le référentiel de l'INRS impose une durée de 14h de formation sinon le stagiaire n'a pas de certification. À cela doit s'ajouter le temps nécessaire à la mise en place du projet, du repérage des situations à risque et à la définition des mesures correctives à mettre en place. Ce projet doit être inclus dans une démarche globale de prévention de l'unité.

## Formation PRAP à la délégation Île-de-France sud (DR4)

### Les avantages :

Au sein de la DR4, nous allons proposer deux formations au second semestre de l'année 2014 :

- Formation PRAP à l'attention des personnels de laverie.

Proposée sous le format d'un jour et demi, la formation mettra l'accent sur des cas pratiques en lien avec l'activité des stagiaires, des mises en situation de port de

charges et se clôturera par la visite d'une laverie.

- Formation travail sur écran  
Ciblée pour le personnel administratif, la formation se déroulera sur une matinée.

La durée et le contenu des formations proposées seront centrés sur les activités physiques réalisées par le public ciblé : c'est

pourquoi ces formations ne seront pas certifiantes (contrairement à celles proposées par l'INRS qui sont plus généralistes).

### Sylvie HÉRON

*Assistante ingénieure prévention et sécurité*

• CNRS Délégation Île-de-France Sud

☎ +33 1 69 82 33 19

✉ sylvie.heron@dr4.cnrs.fr

## MANUTENTION MANUELLE

### R. 4541-2

« Toute opération de transport ou de soutien d'une charge, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, exige l'effort physique d'un ou plusieurs travailleurs. »

### R. 4541-6

« Pour l'évaluation des risques et l'organisation des postes de travail, l'employeur tient compte :

- 1° des caractéristiques de la charge, de l'effort physique requis, des caractéristiques du milieu de travail et des exigences de l'activité,
- 2° des facteurs individuels de risque, définis par arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture. »

### R. 4541-8

« L'employeur fait bénéficier les travailleurs dont l'activité comporte des manutentions manuelles :

- 1° d'une information sur les risques qu'ils encourent lorsque les activités ne sont pas exécutées d'une manière techniquement correcte, en tenant compte des facteurs individuels de risque définis par l'arrêté prévu à l'article R. 4541-6,
- 2° d'une formation adéquate à la sécurité relative à l'exécution de ces opérations. Au cours de cette formation, essentiellement à caractère pratique, les travailleurs sont informés sur les gestes et postures à adopter pour accomplir en sécurité les manutentions manuelles. »



# Défibrillateur Automatisé Externe (DAE) Utilisation sur les lieux du travail

## La réglementation

- **Le décret n° 2007-705 du 4 mai 2007** relatif à l'utilisation des DAE par des personnes non médecins, modifie le code de la santé publique : « toute personne est habilitée à utiliser un défibrillateur automatisé externe ».
- **L'arrêté du 6 novembre 2009** relatif à l'initiation des personnes non médecins à l'utilisation des DAE, précise :
  - une initiation courte et pratique doit permettre l'acquisition de connaissances permettant d'identifier l'arrêt cardio-respiratoire (ACR) et d'augmenter les chances de survie ;
  - elle dure au maximum 1 heure et réunit 10 à 12 personnes ;
  - elle ne donne pas lieu à la délivrance d'un diplôme ou d'une attestation ;
  - elle n'est pas obligatoire ;
  - les connaissances à acquérir :
    - > mécanismes physiopathologiques de l'arrêt cardiaque par un bref rappel,
    - > signes de reconnaissance de l'arrêt cardiaque,
    - > conduite à tenir : alerter/masser/défibriller, avec démonstration pratique.

## La mise en place

Il n'existe pas, à l'heure actuelle, d'obligation réglementaire pour les entreprises à s'équiper d'un DAE. La décision doit être prise après une évaluation des risques faite par le chef d'entreprise, conseillé par le médecin de santé au travail. Il faut ainsi tenir compte des effectifs et des risques spécifiques. Une organisation des secours ainsi que la mise en place d'un protocole de prise en charge de l'arrêt cardiaque en collaboration avec les services de secours (SAMU 15) sont nécessaires.

Le choix des sites d'implantation de DAE doit en particulier considérer les éléments suivants :

- lieu où un arrêt cardio respiratoire (ACR) est susceptible de survenir au moins une fois tous les deux ans,
- site recevant plus de 250 adultes de plus de 50 ans tous les jours,
- lieux avec manque d'accessibilité des secours (temps d'intervention long > 30 min),
- points de passage fréquentés par une population importante,
- lieux « à risque de mort subite » :

équipements électriques sous haute tension, risque chimique...

## Le choix d'un DAE

Il doit être le plus simple possible à utiliser :

- pas de tracé ECG (électrocardiographie) visible,
- un écran de contrôle et/ou une voix synthétique donnant les instructions (usage du DAE et réanimation cardio-respiratoire),
- conforme NF CE.

Deux types existent qui correspondent à cette définition :

- défibrillateur entièrement automatique (DEA) : totalement autonome, le choc est déclenché automatiquement par l'appareil. Risque : oublier de prévenir l'entourage de la nécessité d'éviter tout contact et de s'écarter du lieu d'intervention lors du déchoquage ;
- défibrillateur semi-automatique (DSA) : demande par signal visuel et/ou sonore à l'intervenant d'appuyer sur le bouton pour déclencher le choc. Risque : ne pas oser déclencher le DSA.

### EXEMPLE D'INITIATIVE LOCALE : journée « défibrillation » à la délégation Île-de-France Est (DR3)



En 2013, le service prévention et sécurité de la DR3 a proposé une « journée défibrillation », sous forme d'initiations et d'une conférence, afin de familiariser un grand nombre de personnes aux défibrillateurs.

Les initiations d'une heure ont été réalisées par un formateur d'une société extérieure spécialisée en secourisme. Vingt-et-un participants ont pu apprendre et pratiquer le massage cardiaque sur un

mannequin et utiliser un défibrillateur. Ces initiations ont été complétées par une conférence d'une heure, réalisée par l'assistante de l'IRPS. Son contenu, identique aux initiations, s'adressait aux personnes qui souhaitaient avoir les connaissances sans pratiquer les gestes. Cette journée a nécessité peu de moyens financiers, seul le formateur de la société extérieure a été rémunéré. La documentation a été fournie par la Fédération française de cardiologie.



Attention aux écarts thermiques et limites de fonctionnement si le DAE est positionné à l'extérieur. Une fois un DAE mis en place, une cartographie précise des implantations doit être réalisée et communiquée aux intervenants potentiels.

### Les cas particuliers

- Si la victime est mouillée ou couverte de sueur, il est nécessaire de sécher la poitrine pour améliorer le contact avec les électrodes et prévenir les arcs électriques inter-électrodes.
- Il est important également de raser une poitrine velue avant la mise en place des électrodes pour faciliter le contact.
- Attention aux environnements métalliques (échafaudage...), qui pourraient transmettre le

**ATTENTION :** l'utilisation d'un défibrillateur ne permet pas à elle seule de réanimer une personne. L'appareil complète et facilite les gestes de réanimation cardio-pulmonaire que l'on apprend lors des formations de secourisme. Tout délai d'intervention supérieur à 3 minutes compromet les chances de bonne récupération de la victime. De ce fait, même si le décret du 4 mai 2007 indique que les défibrillateurs externes automatisés peuvent juridiquement être mis en œuvre par « toute personne », il est préférable que les utilisateurs aient reçu une formation pour pouvoir les manipuler efficacement.

choc électrique aux personnes à proximité.

### La signalisation

- Mise en place d'une signalétique spécifique indiquant la disponibilité et la position exacte des DAE. L'arrêté du 16 août 2010 fixe les modalités de signalisation des défibrillateurs automatisés externes dans les lieux publics
- Rappel à proximité du DAE des consignes d'utilisation (aide-mémoire en urgence).

### La maintenance des DAE

- Nécessité d'un contrôle régulier (charge batterie, test de fonctionnement, renouvellement de la batterie et des consommables...), par une personne désignée.
- Organisation de la maintenance :
  - programmes d'autotest et de vérification à distance (intégrés à certains appareils),
  - procédure de visite régulière réalisée par des personnels désignés (vérification de l'absence de dégradation, test de fonctionnement).

Le DAE ne doit pas être utilisé en zone ATEX, aucun n'est actuellement certifié pour cet usage : il faut déplacer la victime hors de cette zone.

#### Simone MUNCH

Médecin coordinatrice adjointe,  
Coordination nationale de la médecine  
de prévention du CNRS

**Arrêté du 16 août 2010 fixant les modalités de signalisation des défibrillateurs cardiaques automatisés externes (DAE) dans les lieux publics**



### Références

[www.samu-de-france.fr/documents/actus/152/425/reco\\_cfrc\\_dae](http://www.samu-de-france.fr/documents/actus/152/425/reco_cfrc_dae) : recommandations du Conseil français de réanimation cardio-pulmonaire (CFRC)  
[www.travailler-mieux.gouv.fr/Defibrillateur-cardiaque.html](http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Defibrillateur-cardiaque.html)

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

## Chute et projection de bromure d'éthidium

L'électrophorèse en gel d'agarose est une méthode utilisée en biochimie et en biologie moléculaire pour séparer l'ADN, l'ARN ou des protéines en fonction de leur poids moléculaire. La méthode de révélation la plus utilisée est celle utilisant le bromure d'éthidium ou BET (agent d'intercalation couramment utilisé comme marqueur d'acide nucléique). Il s'agit d'un produit chimique dangereux classé CMR. Lorsqu'il est exposé à des rayonnements ultraviolets, il devient fluorescent avec une couleur rouge-orangée. Après la migration d'électrophorèse, le gel est alors éclairé sous ultraviolet afin d'observer les bandes d'ADN fluorescentes.

## Circonstances de l'accident

Un personnel prépare un gel d'agarose contenant du bromure d'éthidium dans un local dédié. Après migration, il met le gel dans un récipient ouvert pour le transporter vers le poste de travail de lecture du gel, situé dans un autre local du laboratoire. Arrivé au poste de travail concerné, celui-ci est déjà occupé par une autre personne. Il retourne alors dans la première salle. En passant à côté d'un congélateur - 80°C, il glisse sur une flaque d'eau et tombe sur les genoux. Le gel quitte la boîte et se répand sur le sol. Un des fragments projeté vient au contact de sa bouche. La victime se rend auprès de l'assistant de prévention qui l'aide

à rincer la zone touchée avec de l'eau. La victime s'exécute pendant 5 minutes. Ensuite, l'assistant de prévention vérifie, au moyen d'une lampe UV, la présence de BET. Une tache violette est encore présente surtout sur sa lèvre inférieure. La victime est accompagnée par l'assistant de prévention au service médical présent sur le site. La victime entreprendra un nouveau rinçage des zones touchées à l'eau du robinet jusqu'à l'arrivée des secours.



Salle BET

Lecteur de gel  
(pièce 440)

Boîte de transport utilisée

## Analyse de l'accident

## PRODUIT

Le BET est un produit très toxique et potentiellement mutagène.

## MATÉRIEL

- La boîte de transport du gel n'est pas adaptée. (voir photo)
- Le congélateur, placé dans le couloir, laisse échapper à chaque ouverture des morceaux de glace qui forment une flaque d'eau sur le sol.

## PERSONNEL

- La personne était formée aux risques et portait ses EPI.

## MÉTHODE

- Il n'existe pas de procédure de transport interne des produits dangereux.
- Il n'existe pas de planification de l'utilisation des équipements par le personnel.

## ENVIRONNEMENT

- Le lecteur de gel n'est pas à proximité du lieu de l'électrophorèse.
- Le congélateur est stocké dans le couloir.

## Pascal OLIVIER

Ingénieur régional de prévention et de sécurité

• CNRS Délégation Nord, Pas-de-Calais et Picardie

☎ +33 3 20 12 28 29

➡ pascal.olivier@dr18.cnrs.fr

## MESURES DE PRÉVENTION PRÉCONISÉES

L'analyse a montré que c'était principalement la partie organisationnelle qui était à revoir.

## ORGANISATIONNEL

- Revoir la localisation du lecteur de gel dans la salle « BET ».
- Revoir la localisation du congélateur -80 °C ailleurs que dans un dégagement.
- Planifier à l'avance, quand cela est possible, l'utilisation des équipements pour éviter les allées et venues du personnel.

## TECHNIQUE

- Utiliser des boîtes fermées pour tout transport de produits dangereux au sein du laboratoire.
- Assurer l'entretien du congélateur : décongeler annuellement et nettoyer la grille.
- Mettre un absorbant à la base du congélateur pour empêcher la formation d'une flaque d'eau.

## HUMAIN

- Former à l'utilisation et au transport interne des ACD.

# LE COIN DROIT État des lieux de la responsabilité des personnes compétentes en radioprotection (PCR)

Il peut être difficile pour les agents nommés à des fonctions dans des domaines très pointus d'appréhender la responsabilité attachée à la bonne réalisation des missions dont ils sont les spécialistes et pour lesquelles ils bénéficient souvent, de ce fait et dans les faits, d'une relative indépendance.

Pour tenter d'avoir quelque certitude et apprécier si leurs attributions sont de simples missions ou si elles impliquent une responsabilité pénale spécifique, il faut se référer directement aux textes et, bien sûr, surveiller la lecture appliquée que le juge en fait.

L'article L. 1333-8 du code de la santé publique prévoit que la personne responsable d'une activité nucléaire met en œuvre les mesures de protection et d'information des personnes susceptibles d'être exposées aux rayonnements ionisants rendues nécessaires par la nature et l'importance du risque encouru.

Cette prescription, dont la loi est sans équivoque sur le fait qu'elle incombe à la personne responsable d'une activité nucléaire, autrement dit l'employeur, est mise en œuvre notamment au travers de la désignation d'une PCR.

On compte parmi les missions de la PCR, énumérées aux articles R. 4451-110 et suivants du code du travail, la participation à certaines tâches (ex: participation à la définition et à la mise en œuvre de la formation des travailleurs exposés) mais aussi un certain nombre de compétences exercées en propre (ex: l'évaluation préalable permettant d'identifier la nature et l'ampleur du risque encouru par les travailleurs exposés, la définition des mesures de protection adaptées à mettre en œuvre, la véri-

fication de leur pertinence...).

L'article R. 4451-112 qui énumère ces dernières précise bien qu'elles s'exercent sous la responsabilité de l'employeur.

Ainsi, non seulement les dispositions législatives et réglementaires ne prévoient pas expressément de responsabilité de la PCR, mais elles sont en outre très explicites sur la nature de la mission de la PCR, une mission de conseil, en rappelant systématiquement le rôle de l'employeur.

Les textes relatifs aux infractions pénales susceptibles d'être constituées en cas d'accident lié à la radioactivité sont, d'une part, l'article L. 1337-5 et suivants du code de la santé publique portant sur les infractions spécifiques aux rayonnements ionisants, d'autre part l'article 121-3 du code pénal relatif aux infractions non-intentionnelles (mise en danger de la vie d'autrui, atteinte involontaire à l'intégrité physique et à la vie).

Les dispositions du code de la santé publique doivent, en raison de leur libellé, être comprises comme visant exclusivement la personne responsable de l'activité, et la personne morale.

Celles de l'article 121-3, qui sanctionnent les personnes ayant contribué à créer le dommage ou qui n'ont pas pris les mesures permettant de l'éviter, exigent que ces personnes aient violé, de façon délibérée, une obligation manifeste de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, ou qu'elles aient commis une faute caractérisée exposant autrui à un risque d'une particulière gravité qu'elles ne pouvaient ignorer.

Outre ces conditions relatives à la gravité de la faute, la constitution de ces infractions nécessite que leur auteur dispose de l'autorité, des moyens et des compétences, qui lui

auraient permis de faire cesser la situation infractionnelle. Or il paraît très difficile de pouvoir reconnaître à une PCR l'autorité, qui recouvre le pouvoir disciplinaire et le pouvoir d'organisation du travail, en l'absence notamment d'une délégation de pouvoir.

En revanche, il est toujours possible pour une PCR d'être reconnue pénalement responsable au titre d'une faute qu'elle aurait commise en tant qu'auteur direct, comme pourrait l'être tout agent. Elle aurait sans doute plus de difficultés à s'exonérer en démontrant qu'elle a accompli les diligences normales qu'un agent lambda: compte tenu de son expertise, l'appréciation des diligences normales sera plus élevée.

Il n'existe à ce jour aucune jurisprudence issue des juridictions de dernier ressort, les seules susceptibles de créer un précédent, permettant d'illustrer la responsabilité d'une PCR, dans un sens ou dans l'autre. On observe cependant, dans les autres domaines, une nette tendance à la mise en cause de l'employeur.

En conclusion, il faut retenir que la PCR agit « sous la responsabilité de l'employeur » et non pas « pour le compte de l'employeur »: elle n'est donc pas a priori personnellement responsable au regard du code du travail, l'employeur détenant l'autorité et le pouvoir pour faire appliquer les règles de sécurité et étant, de ce fait, responsable de l'application du code du travail dans son établissement, dont les règles de radioprotection.

**Julie ZELER**

*Responsable du pôle responsabilité pénale et maîtrise des risques*

*Direction des affaires juridiques du CNRS*

➡ [julie.zeler@cnrs-dir.fr](mailto:julie.zeler@cnrs-dir.fr)



# Agenda

## SALON PREVENTICA

NANTES • 7 - 9 octobre 2014

Salon dédié à la maîtrise des risques et à la qualité de vie au travail.

e-mail : [contact@preventica.com](mailto:contact@preventica.com)

Site Web : [www.preventica.com](http://www.preventica.com)

## SALON EXPOPROTECTION

PARIS • 4 - 6 novembre 2014

Ce salon est consacré à la gestion et à la prévention des risques.

Site Web : [www.expoprotection.com](http://www.expoprotection.com)

## SALON MANUTENTION

PARIS • 17 - 20 novembre 2014

Ce salon s'organise autour de l'entrepôt intelligent et de l'intra logistique du futur.

Site Web :

[www.all4pack.fr/salon-manutention](http://www.all4pack.fr/salon-manutention)

## SÉMINAIRE INRS « Les cancers professionnels : nouveaux enjeux pour la prévention »

PARIS • 27 - 28 novembre 2014

L'objectif de ce séminaire est de faire le point sur les dispositifs, les études et les actions récentes menées dans le domaine des cancers professionnels.

e-mail : [cancerspros2014@inrs.fr](mailto:cancerspros2014@inrs.fr)

Site Web :

<http://cancersprosinrs.web-events.net/>

## ANF

### « INITIATION AU SECOURISME EN MILIEU HOSTILE ET ISOLÉ »

Deux sessions de deux jours : 20 - 21 octobre et 3 - 4 novembre

### « ÉVALUATION ET PRÉVENTION DU RISQUE BIOLOGIQUE »

Une session : 17 novembre

### « BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE RISQUES LIÉS AUX NANOMATÉRIAUX »

Deux sessions d'une journée : 24 octobre et 11 décembre

Renseignements et inscription : [formation@iledefrance-est.cnrs.fr](mailto:formation@iledefrance-est.cnrs.fr)

## Arborescence du code du travail en un clin d'œil avec CODIT



Codit est un fichier Excel, édité par la direction générale du travail, qui présente l'arborescence générale du code du travail.

Cod-IT suit la modification des textes législatifs et réglementaires à partir du contenu de Légifrance.

Une recherche d'articles est réalisable par numéro ou par thème.

LIEN POUR LE TÉLÉCHARGER : [http://travail-emploi.gouv.fr/chercher « CODIT »](http://travail-emploi.gouv.fr/chercher/CODIT)

### Recherche par numéro ①

The screenshot shows the CODIT search interface with a search bar at the top and several categories listed below, including 'Partie 1', 'Partie 2', 'Partie 3', 'Partie 4', 'Partie 5', 'Partie 6', and 'Partie 7'. A search bar is also present at the bottom right.

Date de dernière mise à jour  
Cod-it est actualisé chaque trimestre

### Recherche par thème

- Cliquer sur le thème de son choix sur la page d'accueil ①
- Rechercher l'article dans la grille qui apparaît
- Se mettre sur l'article si on veut le lire (présence d'un petit triangle rouge) ②

- Si l'article n'est pas visible entièrement, utiliser le curseur bleu en bas d'écran
- Pour revenir à la page d'accueil, cliquer sur SOMMAIRE (en haut à droite) ③

Exemple : Thème « Risque chimique »

The screenshot shows the search results for 'Risque chimique'. It includes a table with columns for 'Thème principal', 'Article', and 'Sommaire'. The first row is highlighted, and a red triangle is visible next to the article number.

### Copier/coller un article en 3 clics

(Activer les macros à la première utilisation de l'outil)

- Cliquer sur la case de l'article ①
- Cliquer sur le bouton gris « Copier » ②.
- Aller sur le document de votre choix, utiliser le bouton droit de la souris et faire « Coller ».

The screenshot shows the CODIT interface with a table of articles. A red box highlights the 'Copier' button, and a red triangle is visible next to the article number.

### 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-dir.fr](mailto:cnps@cnrs-dir.fr) • <http://www.dgdr.cnrs.fr/SST/CNPS/>  
 • directeur de la publication Yves FENECH  
 • comité de rédaction Marie-Hélène COULIS, Pascal OLIVIER, Christelle THOUVENOT, Natacha VOLTO et Janine WYBIER  
 • conception graphique Coconut graphics • Tél. : 02 99 45 73 39 - Illustrations William Augel • Imprimé sur papier recyclé