

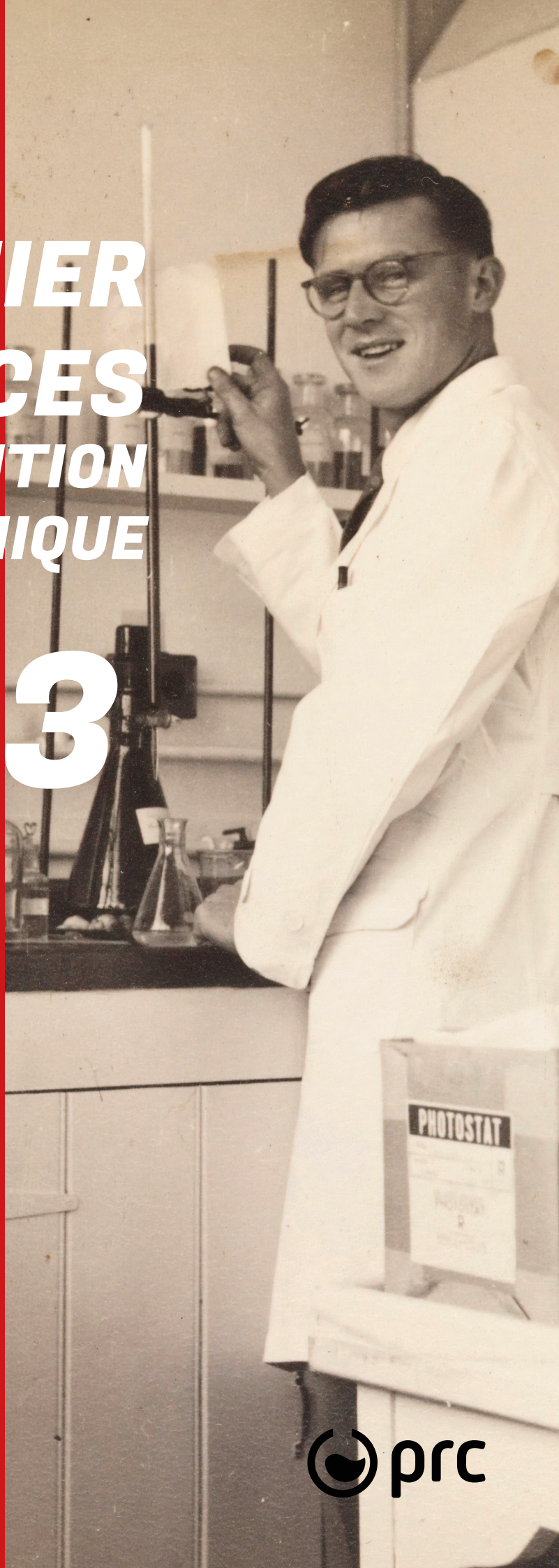
LE CAHIER DE VACANCES DE LA PRÉVENTION DU RISQUE CHIMIQUE

2023

Pour que vous pensiez
à nous – et à votre santé
et sécurité au travail –
même en été, voici votre
cahier de vacances.
On ne ramasse pas les
copies en septembre ;
on vous fait confiance.

cnrs

 **prc**



L'édito d'Alcide Boric & Esther de Glycol



Youpi c'est l'été ! Direction plage, campagne ou vertes montagnes, à nous le farniente et les visites culturelles ! Dans mon petit sac à dos, bien calé entre le pâté et les chips, mes crayons de couleur et mon exemplaire du cahier de vacances.

Comment ça, j'ai plus l'âge ?

Les enfants ont huit semaines pour tout oublier, mais nous, en deux-trois semaines, c'est fait. C'est dur mais il faut l'admettre, on n'est plus aussi performants la vingtaine passée...

Alors...

Pour ceux qui veulent avoir encore tous leur doigts pour les congés de Toussaint.
Pour ceux qui se la racontent avec les pictos orange et noirs abandonnés depuis 2015.

Pour ceux qui ne veulent pas perdre leurs trois années de recherche dans l'incendie du labo.

Pour ceux qui aiment l'odeur du vieux papier un peu moisi, même sur Gallica (c'est plus pratique).

Pour ceux qui gardent tous les vieux produits chimiques, parce que « ça peut servir ».

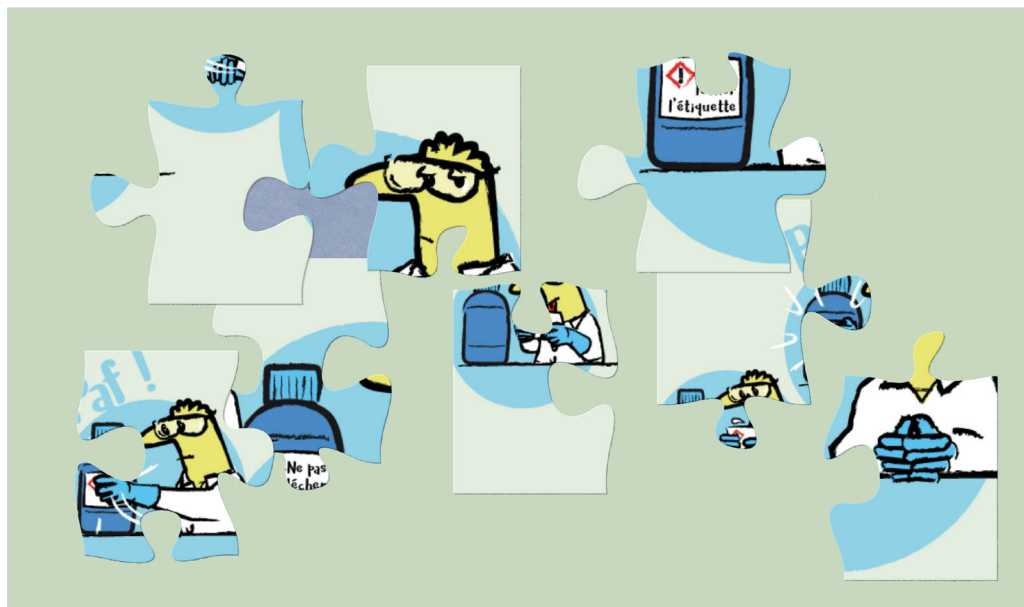
Et surtout pour tous ceux... qui veulent juste s'amuser un peu, comme des enfants !

Nous vous souhaitons de bonnes vacances !

Alcide & Esther

PS : après les jeux, les solutions. Avec des liens vers des pages formidables.

Puzzle



À vos ciseaux !
Reconstituez
l'image pour aider
notre opérateur à
travailler en toute
sécurité...

Vous pouvez aussi
faire ce « puzzle » en
version 12 pièces en
ligne, [en suivant ce
lien](#).



Cherchez l'intrus



Je me conforme aux indications des pictogrammes de protection. Mais... lequel n'a rien à faire ici ?



Cadaure exquis

Alcide a mélangé les mentions de danger, maintenant il est très ennuyé... Aidez-le à les reconstituer.

Peut être mortel sur demande

Peut s'enflammer par inhalation

Fiche de données de sécurité disponible même en l'absence d'air

Peut exploser en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires

Susceptible d'induire des anomalies génétiques sous l'effet de la chaleur



Texte à trous

Le mémo d'Esther a pris des gouttes d'acide et est maintenant tout troué... Saurez-vous reconstituer le texte ? Il y manque les mots suivants : protection / risque / manipule / produits chimiques / me munis / sécurité / lis

La fiche de données de _____ (FDS) est le document utilisé pour communiquer les informations de sécurité des _____. C'est un outil incontournable de gestion du _____. Dans l'ordre, je _____ la FDS, puis je _____ des équipements de _____ adéquats et enfin je _____.

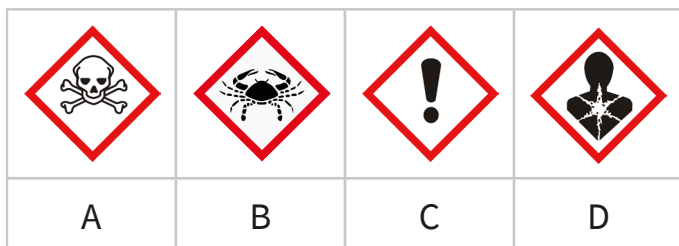
La fiche
de données
de sécurité



L'outil incontournable de la gestion du risque

Le coin du pictogramme

Quel pictogramme utilise-t-on...
pour un produit chimique cancérogène ?



Mais qu'est-ce que ça veut dire ?



- a. Risque de brûlures cryogéniques.
- b. Risque d'instabilité des produits chimiques qui doivent être stockés à basse température.
- c. Rien, ce pictogramme n'existe pas.

Coloriage “atmosphère explosive”



ATEX est l'abréviation d'ATmosphère EXplosive. Une atmosphère explosive peut se former dans un local en fonctionnement ou mal ventilé ou bien se former accidentellement.

Le rébus de la prévention



:

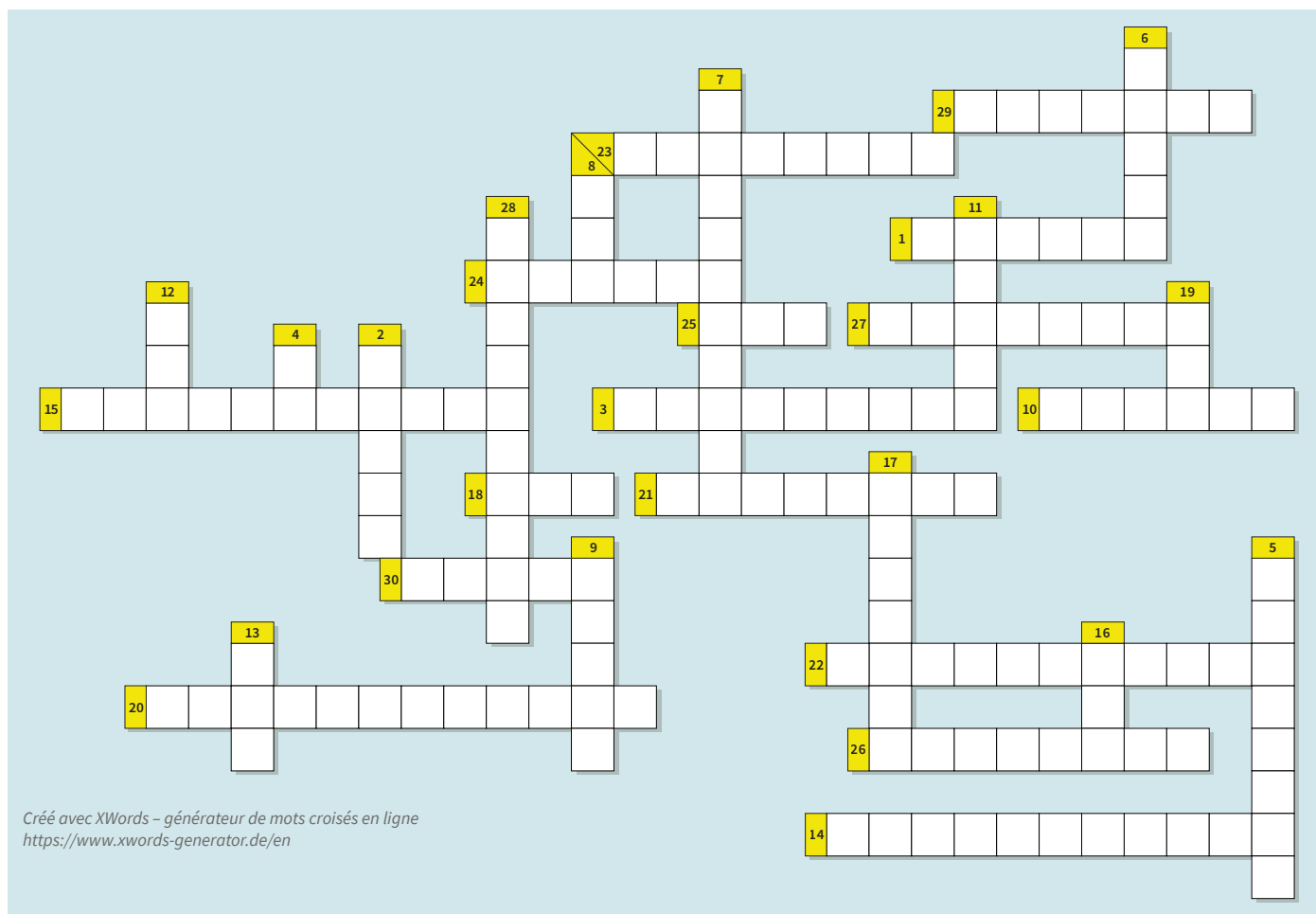


!

Les déchets chimiques sont avant tout des produits chimiques : ils peuvent réagir, parfois violemment, les uns avec les autres ou se dégrader pendant les

stockages prolongés. Suivez bien les règles en place pour les trier dans les containers prévus, et n'hésitez pas à demander au référent déchets en cas de doute !

Les mots croisés du risque chimique



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Quand on peut y passer. | 18 | Transport des marchandises dangereuses. |
| 2 | Individuels et résistants. | 19 | Du monoxyde de dihydrogène à boire (presque) sans modération. |
| 3 | Bien collée elle est indispensable. | 20 | Notre appli pour comprendre les dangers*. |
| 4 | Un métal liquide polluant. | 21 | Combustion incontrôlée. |
| 5 | Binocles. | 22 | De l'air de l'air ! |
| 6 | Cette eau-là est corrosive. | 23 | À ne mettre dans aucune main. |
| 7 | Attention les gouttes ! | 24 | Probabilité que les choses pas drôles arrivent. |
| 8 | Il faut la lire avant de manipuler les produits. | 25 | Cancérogène ou Mutagène ou Toxique pour la reproduction |
| 9 | Aucun déchet dangereux ne doit finir là. | 26 | Université parisienne et... équipement de protection collective. |
| 10 | Elle a des poches mais ce n'est pas pour ça qu'elle est utile. | 27 | Devoir de réserve. |
| 11 | Sa couche est fragile. | 28 | On y pense avant ! |
| 12 | C'est nous ! | 29 | Les organiques sont souvent inflammables. |
| 13 | Parfois inflammables ou toxiques. | 30 | Liquide et froid, alors attention aux brûlures ! |
| 14 | Une pointe du triangle du feu. | | |
| 15 | En rouge et noir. | | |
| 16 | Les mutagènes y font des dommages. | | |
| 17 | On doit les quitter avec précaution. | | |

* Un indice [sur notre site](#) !

Toutes
les solutions
en pages 10
et 11

Un peu d'Histoire



Philibert Patissier (1793-1863) est un médecin français. En 1822, il publie son *Traité des maladies des artisans et de celles qui résultent des diverses professions, d'après Ramazzini*.

Photo : Comité des travaux historiques et scientifiques – École nationale des chartes

Il faut donc chercher des moyens simples, peu coûteux, qui ne gênent en rien le travail des ouvriers et qui soient indépendants de leur volonté. M. d'Arcet a découvert un procédé qui présente toutes ces conditions, et qui détruit l'insalubrité des ateliers où se dégagent des vapeurs nuisibles.

Cet habile chimiste est vérificateur des essais à la Monnaie de Paris ; avant lui, sur sept vérificateurs ses prédécesseurs, trois avaient succombé à des maladies causées par les vapeurs de l'acide nitrique dont on sert pour s'assurer de la pureté de l'argent. Ayant remarqué que l'air extérieur rentrait par le tuyau de la cheminée dans le laboratoire et renvoyait les vapeurs nitriques dans la figure de l'artiste, il pensa qu'il fallait établir un courant d'air ascendant qui pousserait les vapeurs dans la cheminée.

En conséquence, il imagina de construire un fourneau dit d'appel, dont le tuyau s'ouvre à une distance calculée dans la cheminée, et dont la chaleur dilatant l'air de celle-ci, augmente son tirage. En même temps on place à une fenêtre un vasistas ; il s'établit alors dans l'atelier un courant ascensionnel qui entraîne avec rapidité dans la cheminée les vapeurs et les gaz nuisibles.

Extrait du *Traité de P. Patissier, Traité des maladies des artisans, et de celles qui résultent des diverses professions, d'après Ramazzini*. J.P. Baillière Libraire, Paris, 1822).



Mais de quoi Philibert Patissier parle-t-il dans ce texte de 1822 ?

Un peu de calcul

Le défi des gants nitriles

Si Alphonse a 3 fois plus de gants nitriles que Mauricette et que Mauricette a le quart des gants nitriles dont dispose Jean-Edouard, qui en a 8, combien de gants nitriles aura Adélaïde si l'on sait qu'elle a 2 gants nitriles de plus qu'Alphonse ?

Quoi qu'il en soit, que vous vous appeliez Mauricette, Jean-Edouard, Adélaïde ou même Alphonse, portez-les en permanence !



Les mots mêlés du risque chimique

K X D E X P L O S I O N S K
R B L O U S E G N U E P A Z
K P R E V E N T I O N J N M
M W I O N V R L U N E T T E
S M N G I E M C T I B Z É P
U G F L I N O O O T Y I Y R
B A L P M T R R X I W J D O
S N A R M I T R I N I I O T
T T M O M L E O Q C B A V E
A V M D H A L S U E D E W C
N Q A U R T H I E N B C F T
C A B I Y I G F H D X P F I
E P L T G O A M S I I I K O
A P E W K N G A Z E O D J N

BLOUSE
EXPLOSION
GAZ
INFLAMMABLE
MORTEL
PRODUIT
SANTÉ
TOXIQUE
CORROSIF
GANT
INCENDIE
LUNETTE
PRÉVENTION
PROTECTION
SUBSTANCE
VENTILATION



Les sept différences



L'espace de travail n'est pas un lieu de stockage !
Alors même quand vous aurez trouvé les sept différences, n'oubliez pas de faire le ménage, car outre l'encombrement, cette pratique contrevient



aux règles du stockage (classement par catégorie, bacs de rétention...) et peut entraîner la survenue de situations dangereuses ou inattendues !

Les solutions



Puzzle page 3

Vous avez réussi, bravo !
L'existence d'une étiquette peut être mouvementée.

Pourtant, ce qui y figure est crucial pour la sécurité, les informations doivent rester accessibles à tout moment. Pour réétiqueter en sécurité, consultez notre page dédiée : [Réétiqueter ses produits chimiques, quelles obligations ? - PRC - CNRS !](#)

Cadavre exquis page 4

C'est bien dommage qu'un produit ne puisse pas être « mortel sur demande » non ? Et tout bien réfléchi, est-ce qu'un hydroréactif ne pourrait pas exploser en cas d'ingestion ? Allez, on vous donne les solutions, et pour tout connaître des éléments d'étiquetage, [téléchargez notre mémo !](#)

H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
H230 Peut exploser même en l'absence d'air
EUH210 Fiche de données de sécurité disponible sur demande
H242 Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.
H341 Susceptible d'induire des anomalies génétiques par inhalation



Le coin du pictogramme page 5



Quel pictogramme utilise-t-on... pour un produit chimique cancérogène ?
Réponse : d. Mais n'oubliez pas que ce pictogramme signale aussi d'autres dangers.



Mais qu'est-ce que ça veut dire ?
Réponse : c. Rien, ce pictogramme n'existe pas, mais certains produits peuvent occasionner des brûlures cryogéniques (par exemple l'azote liquide).

Une belle et grande affiche, classes et catégories de dangers, pictogrammes et mentions, et le tout [à télécharger librement !](#)

Texte à trous page 5

La fiche de données **de sécurité** (FDS) est le document utilisé pour communiquer les informations de sécurité des **produits chimiques**. C'est un outil incontournable de gestion du **risque**. Dans l'ordre, je **lis** la FDS, puis je **me munis** des équipements de protection adéquats et enfin je **manipule**.

Un petit tour sur notre site ? pour plus d'infos sur la FDS : [La fiche de données de sécurité \(FDS\) - PRC - CNRS](#) et [l'affiche dédiée](#)



Le rébus de la prévention page 6

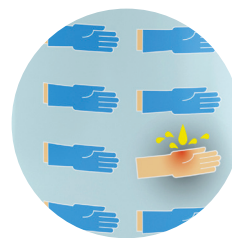
Déchets : attention aux mélanges !
[Dé chais : at an si on homme aile ange !]

Notre [affiche Incompatibilités](#), pour y penser avant que ça secoue !

Les solutions

Les mots croisés du risque chimique page 7

1 • Quand on peut y passer	Mortel
2 • Individuels et résistants	Gants
3 • Bien collée elle est indispensable	Étiquette
4 • Un métal liquide polluant	Hg
5 • Binocles	Lunettes
6 • Cette eau-là est corrosive	Javel
7 • Attention les gouttes !	Projection
8 • Il faut la lire avant de manipuler les produits	FDS
9 • Aucun déchet dangereux ne doit finir là	Evier
10 • Elle a des poches mais ce n'est pas pour ça qu'elle est utile	Blouse
11 • Sa couche est fragile	Ozone
12 • C'est nous !	PRC
13 • Parfois inflammables ou toxiques	Gaz
14 • Une pointe du triangle du feu	Inflammable
15 • En rouge et noir	Pictogramme
16 • Les mutagènes y font des dommages	ADN
17 • On doit les quitter avec précaution	Déchets
18 • Transport des marchandises dangereuses	TMD
19 • Du monoxyde de dihydrogène à boire (presque) sans modération	Eau
20 • Notre appli pour comprendre les dangers	Classifindex
21 • Combustion incontrôlée	Incendie
22 • De l'air de l'air !	Ventilation
23 • À ne mettre dans aucune main	Corrosif
24 • Probabilité que les choses pas drôles arrivent	Risque
25 • Cancérogène ou Mutagène ou Toxique pour la reproduction	CMR
26 • Université parisienne et... équipement de protection collective	Sorbonne
27 • Devoir de réserve	Stockage
28 • On y pense avant !	Prévention
29 • Les organiques sont souvent inflammables	Solvant
30 • Liquide et froid alors attention aux brûlures !	Azote



Un peu de calcul page 8

Mauricette a un quart des gants nitriles de Jean-Edouard donc 2 gants nitriles.

Alphonse a trois fois plus de gants nitriles que Mauricette donc 6. Adélaïde a deux gants nitriles de plus qu'Alphonse donc 8.

Après utilisation, les gants partent avec les déchets dangereux (voire CMR), et pas dans la poubelle de déchets banals !

Un peu d'Histoire page 8

Mais de quoi Philibert Patisier parle-t-il dans ce texte de 1822 ?

Réponse : de la ventilation des lieux de travail ! Le perfectionnement : aspirer l'air dans la cheminée et c'est une sorbonne !

Ramazzini est entré dans la légende comme le « père » de la médecine du travail. [Que dit Ramazzini du risque chimique ?](#)



Les mots mêlés du risque chimique page 9



Les sept différences page 9

Sur l'étagère haute :

- un flacon est couché sur l'image de droite (et ce n'est pas bien) ;
- le niveau du liquide violet diffère dans le tube à essai ;
- l'étiquette du flacon mauve change d'orientation ;
- un flacon manque près de la tête du personnage sur l'image de droite.



Sur la paillasse :

- regardez le poisson rouge dans les yeux...
- la brosse à dents change d'orientation.

Personnage :

- absence de boutons de blouse sur l'image de gauche.



Prévention du risque chimique

Géré par **PRC – CNRS**

Santé

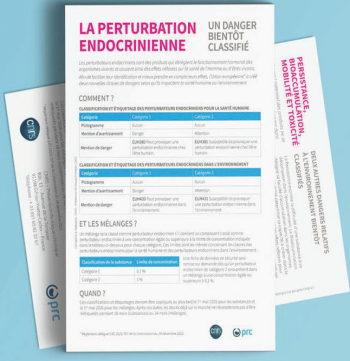
>>

[Scoop sans lien](#) | [Télécharger mon document](#) | [Suggestions](#)



Scoopé par **PRC – CNRS**

Perturbateurs endocriniens et produits chimiques préoccupants : une fiche sur les nouvelles classes de dangers | PRC CNRS



De www.prc.cnrs.fr - 3 mai, 15:53

Téléchargez et diffusez librement la fiche regroupant les informations essentielles et l'étiquetage des nouvelles classes relatives à la perturbation endocrinienne ainsi qu'à la persistance, la bioaccumulation, la mobilité et la toxicité.



Scoopé par **PRC – CNRS**

Les répercussions de la catastrophe de Bhopal se sont répercutées sur plusieurs générations | Chemistry World



De www.chemistryworld.com - Aujourd'hui, 16:58

La catastrophe de Bhopal en 1984, qui a exposé des milliers d'habitants à l'isocyanate de méthyle, a eu des effets intergénérationnels à long terme sur les victimes, selon une nouvelle étude.

Des chercheurs de l'Université de Californie à San Diego notent que plusieurs études ont montré un large éventail d'effets graves à long terme et chroniques sur la santé de centaines de milliers de survivants, notamment des affections respiratoires, neurologiques, musculo-squelettiques et endocriniennes.

» Avis de PRC – CNRS : Article en anglais.

Vous souhaitez en savoir plus ?

Mettez les voiles vers notre site internet : www.prc.cnrs.fr