



# Guide pratique de la **prévention** des déchets dangereux



# sommaire

	PRÉSENTATION .....	5
FICHE N° 1.	LES LOGOS ENVIRONNEMENTAUX.....	7
FICHE N° 2.	L' ENTRETIEN DES LOCAUX.....	9
FICHE N° 3.	L' ENTRETIEN DES ESPACES VERTS.....	10
FICHE N° 4.	LES PILES ET DEEE.....	11
FICHE N° 5.	LES DÉCHETS DE L' ENSEIGNEMENT.....	13
FICHE N° 6.	LES DÉCHETS DES ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES....	14



# présentation

Chaque année les lycées produisent des déchets comme toutes structures ayant une activité. Ces déchets sont de deux types :

- Les déchets ménagers assimilés (papier, cartons, restes alimentaires,...), sont collectés par la collectivité locale dont dépend le lycée (smictom, communautés de communes,...).
- Les déchets dangereux (acides, bases, solvants, ordinateurs, produits d'entretiens, piles, néons,...) sont collectés via la filière TRI&CO mise en place par la Région Alsace (en 2012, 43.9 Tonnes ont été collectées).

Un déchet dangereux qu'est-ce que c'est ?

Le déchet dangereux est un déchet généré suite à l'utilisation d'un produit toxique ou qui contient des éléments dangereux. Il est dangereux car il a un ou des impacts sur la santé et l'environnement. Il s'agit par exemple d'un emballage de produit phytosanitaire ou d'entretien, d'un solvant, d'un néon, d'une pile, ... En général, il est issu d'un produit qui dispose d'un pictogramme de danger.

Les déchets représentent une charge de plus en plus lourde pour les établissements scolaires. Il est possible d'agir en mettant en place des actions de prévention et de gestion.

La prévention des déchets permet de diminuer leur production ; elle est source d'économies financières, de ressources naturelles, d'énergie, etc. Au quotidien cela se traduit par :

- L'impression en recto-verso
- Les autocollants STOP-PUB sur les boîtes aux lettres
- L'utilisation de piles rechargeables
- Acheter et utiliser des produits ayant un logo environnemental

Pour les déchets dangereux la prévention ne se résume pas à réduire les quantités de déchets produites mais à réduire également la dangerosité des produits qui sont destinés à devenir des déchets.











Trier, collecter, et traiter sont des actions de gestion des déchets.



# fiche 1

## Les logos environnementaux

Tous les produits que nous achetons ont un ou plusieurs impacts sur l'environnement. Cependant tous les produits n'ont pas les mêmes impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie. Afin de choisir des produits les plus respectueux de l'environnement possible, des logos environnementaux ont été créés.

L O G O S	ENTRETIEN ET NETTOYAGE			MULTIMEDIA ET AUDIOVISUEL					PEINTURES, COLLES ET VERNIS			
	Produits d'entretien	Produits pour lave-vaisselle	Produits spécifiques (automobiles, bâtiments,...)	Ordinateurs	Ecrans d'ordinateurs	Imprimantes	Photocopieurs, scanners, fax	Equipements audiovisuels (télévision, vidéoprojecteur, lecteur DVD,...)	Peinture, Vernis, lasures	Enduits	Colorants pour peinture	Colles
	X	X		X	X			X	X			
			X						X	X	X	
	X	X										
	X	X										
		X										
						X	X		X	X		
				X	X			X				
				X	X			X				



#### ECOLABEL EUROPEEN

- Limitation des substances dangereuses et de la quantité d'emballage
- Produit facilement recyclable et réparable, rétro éclairage sans mercure
- Limitation de métaux lourds et des émissions de dioxyde de titane
- Faible teneur en solvant



#### ANGE BLEU

- Limitation de certaines substances dangereuses, produit facilement recyclable et réparable
- Limitation de la teneur en composés organiques volatils



#### NATURE & PROGRES

- Utilisation de matières végétales issues de l'agriculture biologiques
- Limitation des substances dangereuses et de la quantité de l'emballage biologique



#### ECOCERT « ECODETERGENT »

- Interdiction de matières premières végétales ou animales menacées ou protégées
- Limitation des substances dangereuses et de la quantité de l'emballage



#### SUSTAINABLES CLEANING

- Limitation des effets toxiques pour les écosystèmes aquatiques
- Limitation de la quantité de l'emballage



#### NF ENVIRONNEMENT

- Limitation des substances dangereuses et de la quantité d'emballage
- Système de récupération et de réemploi des cartouches d'impression



#### ECOLABEL NORDIQUE

- Limitation de certaines substances dangereuses
- Produit facilement recyclable et réutilisable



# fiche 2

## L'entretien des locaux

Quels sont les produits dangereux ?

Il s'agit des produits utilisés pour :

- L'entretien des locaux
- La peinture
- La maintenance

Où les trouve-t-on dans le lycée ?

- Locaux de stockage spécifique
- Ateliers de maintenance
- Locaux de restauration
- Chariots d'entretien des locaux
- Equipements de nettoyage de type autolaveuse, monobrosse,...



Que faire pour limiter leur utilisation ?

- Négocier la reprise fournisseur de vos emballages (bidons de produits d'entretien,...)
- Acheter en fonction de vos besoins réels
- Respecter les doses prescrites
- Utiliser un textile en microfibre
- Utiliser des machines ne nécessitant pas ou peu de produits universels (Kärcher, Ecolab,... fournissent ces appareils)
- Utiliser des peintures sans solvant
- Utiliser les fonds de pots de peinture en sous-couche

Comment agir ? Utiliser des produits d'entretien avec un logo environnemental

Etapes	Actions
Quoi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacer les produits d'entretien dangereux par des produits avec un logo environnemental</li><li>• Sensibiliser les agents TOS à l'utilisation de ces produits</li></ul>
Pourquoi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Améliorer les conditions de travail du personnel (exposition moindre aux produits dangereux)</li></ul>

# fiche 3

## L'entretien des espaces verts

Quels sont les produits dangereux ?

Ce sont les produits phytosanitaires :

- Herbicide
- Fongicide,...

Où les trouve-t-on dans le lycée ?

Obligatoirement, dans le local prévu à cet effet :

- aéré ou ventilé
- fermé à clé
- avec des rétentions et une réserve de matières absorbantes : vermiculite, litières pour chat...
- maintenu hors gel et au sec, les flammes nues et appareils radiants étant interdits
- avec un éclairage suffisant permettant la lecture des étiquettes, avec une installation électrique aux normes



Selon les filières d'enseignement il est possible que ces produits se trouvent dans des locaux accessibles aux élèves (lycées agricoles).

Que faire pour limiter leur utilisation ?

- Négocier la reprise de vos emballages par le fournisseur
- Acheter en fonction de vos besoins réels
- Respecter les doses prescrites
- Balayer régulièrement les zones goudronnées ou pavées (évitte la formation de terre et donc les possibilités pour les herbes de proliférer)
- Utiliser un désherbeur thermique ou toute autre technologie permettant de ne pas utiliser de produits dangereux
- Désherber manuellement

Comment agir ? Utiliser des produits d'entretien avec un logo environnemental

# fiche 4

## Les piles et DEEE

Zoom sur les piles et accumulateurs :

Il existe différents types de piles :

- « piles » ou « piles jetables » pour désigner les piles à usage unique (piles alcalines ou salines)
- « piles rechargeables » pour désigner les accumulateurs qui ont une forme identique à celle des piles. Ces accumulateurs sont susceptibles de remplacer les piles
- « batteries » pour désigner les accumulateurs de plus grande capacité et qui ont un format spécifique (téléphones, ordinateurs, caméscope, voiture,...)

Où les trouve-t-on dans le lycée ?

Les piles et accumulateurs sont présents partout :

- laboratoires,
- ateliers,
- locaux techniques et d'entretien,
- bureaux,...



Que faire pour limiter leur utilisation ?

- Utiliser des produits sans piles (calculatrice solaire) ou qui peuvent être branchés sur le secteur
- Utiliser de préférence les accumulateurs
- Enlever les piles des appareils non utilisés pendant une longue période (vacances solaires par exemple)
- Respecter les préconisations d'utilisation des fournisseurs (changer toutes les piles de l'appareil en même temps, pour les piles rechargeables : les charger au maximum et les enlever du chargeur dès qu'elles sont chargées, ne pas recharger une pile non rechargeable,...)

Comment agir ? Réduire l'utilisation des piles

Etapas	Actions
Quoi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacer les piles jetables par des piles rechargeables</li><li>• Remplacer les télécommandes par des télécommandes solaires</li></ul>

## Zoom sur les DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques)

Les DEEE regroupent plusieurs catégories d'appareils qu'un établissement scolaire possède :

- Les écrans : télévisions, ordinateurs
- Les petits appareils électroménagers et périphériques informatiques : cafetières, aspirateurs, téléphones, imprimantes,...
- Les gros électroménagers hors froid : photocopieuses, appareils de lavages, appareils de cuisson,...
- Les gros électroménagers froids : réfrigérateurs, congélateurs, dimatiseurs,...
- Les lampes et néons appartiennent à cette famille de déchets, cependant ils sont collectés à part

Où les trouve-t-on dans le lycée ?

Zones du lycée	Types de DEEE
Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinateurs</li> <li>• Imprimantes/photocopieuses</li> <li>• Téléphones/fax</li> <li>• Cafetières/bouilloires</li> <li>• Néons,...</li> </ul>
Salles des professeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinateurs</li> <li>• Imprimantes/photocopieuses</li> <li>• Cafetières/bouilloires</li> <li>• Néons,...</li> </ul>
CDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinateurs</li> <li>• Imprimantes/photocopieuses</li> <li>• Néons,...</li> </ul>
Salles de classe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinateurs/télévision</li> <li>• Néons</li> <li>• Tableaux numériques</li> <li>• Camescope/lecteur de DVD...</li> </ul>
Salles de TP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinateurs/ télévisions</li> <li>• Oscilloscopes/voltmètres/ampèremètres</li> <li>• pH-mètres,...</li> </ul>
Les cuisines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigérateurs/Congélateurs</li> <li>• Fours/matériels de cuissons</li> <li>• Lave-vaisselle,...</li> </ul>
Caves et zones de stockage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipements anciens : ordinateurs/imprimantes/réfrigérateurs,...</li> <li>• Equipements obsolètes des ateliers et laboratoires : microscopes/autoclaves/appareils de mesures,...</li> </ul>

# fiche 5

## Les déchets de l'enseignement

Quels sont les produits dangereux ?

Ce sont tous les produits utilisés dans les enseignements scientifiques, technologiques et professionnels :

- Produits chimiques (acides, bases,...)
- Peintures
- Encres
- Huiles,...

Où les trouve-t-on dans le lycée ?

Zones du lycée	Types de déchets
Les salles de TP	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solvants</li><li>• Halogènes,</li><li>• Sels métalliques...</li></ul>
Les ateliers	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aérosols</li><li>• Chiffons souillés</li><li>• Colles</li></ul>

Que faire pour limiter leur utilisation ?

- Réduire les quantités de produits utilisés
- Remplacer les produits dangereux par d'autres produits moins ou pas dangereux

Dans les deux fiches suivantes vous trouverez des informations et des actions à mettre en place en fonction du type de produits dangereux utilisés.

Solutions de collecte

- Tous ces déchets doivent être triés à la source et stockés dans les contenants prévus à cet effet (fournis par le prestataire ou emballage d'origine). Ils seront collectés par la filière TRI&CO solution de collecte des déchets dangereux proposée par la Région Alsace.

# fiche 6

## Les déchets des enseignements scientifiques

Les nouveaux programmes réduisent les quantités de produits utilisés. La chimie reste la matière principalement concernée, mais les autres enseignements scientifiques sont toujours impliqués.

Que faire pour réduire la production de déchets dangereux ?

- Utiliser des produits non dangereux ou moins dangereux (exemple : faire une extraction liquide-liquide utilisant du sirop de menthe avec de l'acétone, le colorant bleu du sirop passera dans l'acétone)
- Réduire les quantités de produits dangereux en utilisant une verrerie de taille inférieure (exemple : pour un dosage acido-basique avec un indicateur coloré, adapter le TP pour que la chute de burette puisse se faire avec une burette de 25 mL)
- Penser à réutiliser certains produits plusieurs fois (exemple : pour les chromatographies, le solvant peut servir plusieurs fois)

Exemples de TP à réaliser en classe de seconde

### La synthèse de l'acide salicylique

Avant	Après
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dans un ballon, introduire 2.0 mL de salicylate de méthyle. Y ajouter en deux fois 20 mL de la solution d'hydroxyde de sodium à 6 mol/ L. Introduire quelques grain de pierre ponce.</li><li>• Equiper le ballon d'un réfrigérant. Placer le ballon dans un chauffe-ballon posé sur un support élévateur.</li><li>• Porter le contenu du ballon à ébullition douce pendant 15 minutes. Observer le réfrigérant à eau.</li><li>• Retirer le chauffe ballon et laisser refroidir le ballon à l'air pendant quelques minutes. Plonger le ballon</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dans un ballon, introduire 2.0 mL de salicylate de méthyle. Y ajouter en deux fois 20 mL de la solution d'hydroxyde de sodium à 6 mol/ L. Introduire quelques grain de pierre ponce.</li><li>• Equiper le ballon d'un réfrigérant. Placer le ballon dans un chauffe-ballon posé sur un support élévateur.</li><li>• Porter le contenu du ballon à ébullition douce pendant 15 minutes. Observer le réfrigérant à eau.</li><li>• Retirer le chauffe ballon et laisser refroidir le ballon à l'air pendant quelques minutes. Plonger le ballon</li></ul>

## Extraction d'un acide gras présent dans la noix muscade

### Avant

- Dans un ballon de 100 mL, introduire environ 15 g de noix muscade en poudre et 20 mL de dichlorométhane.
- Porter le mélange à reflux pendant 10 minutes
- Filtrer la solution encore chaude dans un erlenmeyer.
- Évaporer le solvant à l'aide d'une trompe à vide.
- On obtient une huile. Pour obtenir le solide, ajouter 10 mL d'acétone au produit obtenu et laisser refroidir dans un bain eau-glace.
- Filtrer.

### Après

- Peser 5. g de poudre de noix muscade dans une coupelle souple, et les introduire à l'aide de l'entonnoir dans un ballon.
- Prélever 50 mL d'éther diéthylique à l'aide de l'éprouvette graduée. Rincer la coupelle avec, et introduire la totalité du volume prélevé dans un ballon.
- Chauffer à reflux pendant 30 minutes, en respectant les consignes suivantes :
  - \* Mettre le thermostat du chauffe-ballon au minimum et l'éteindre dès ébullition. Le rallumer dès que l'ébullition s'arrête, et ainsi de suite.
  - \* Vérifier que les vapeurs d'éther se condensent dans la partie basse du réfrigérant.
- A la fin du chauffage à reflux, baisser l'élévateur en laissant le ballon branché au réfrigérant jusqu'au refroidissement du liquide.
- Filtrer la solution chaude à la paille de l'enseignant, sur la fiole à vide (non branchée) à l'aide d'un entonnoir muni d'un papier filtre.
- Rincer le ballon et le filtre avec 10 mL d'éther.
- Retirer l'entonnoir et boucher la fiole à vide. Évaporer le solvant (l'éther) en plaçant la fiole à vide dans un bain marie.
- Quand l'éther est suffisamment évaporé, il reste dans la fiole à vide la trimyristine liquide, de couleur jaune à cause des impuretés.
- Récupérer le contenu de la fiole à vide dans un erlenmeyer. Y ajouter 10 mL d'acétone. Adapter un réfrigérant à aide sur l'erlenmeyer et, tout en agitant, chauffer au bain marie, jusqu'à l'obtention d'un liquide limpide. Si tel n'est pas le cas, ajouter encore 5 mL d'acétone et chauffer à nouveau.
- Récupérer le liquide dans un bécher, laisser refroidir à l'air libre, puis dans un bain de glace. Des cristaux

# fiche 7

## Les déchets des filières professionnelles

Que faire pour réduire la production de déchets dangereux ?

- Bannir les solvants organiques chlorés
- Acheter des détergents biodégradables plutôt que des solvants
- Utiliser des produits peu volatils
- Utiliser des produits avec un logo environnemental ou non dangereux
- Utiliser des chiffons lavables/ réutilisables.(action détaillée par la suite)
- Utiliser des technologies permettant de limiter l'utilisation de produits dangereux :
  - \* Utiliser les fontaines à solvant pour nettoyer du matériel (pinceaux, pièces automobiles,...). Ce système permet une circulation en circuit fermé du solvant et une récupération des résidus sans être raccordé au réseau d'assainissement. Des modèles existent avec l'eau comme solvant : la fontaine est alors raccordée au réseau d'assainissement. Les résidus sont collectés à part souvent par la société qui fournit la fontaine
  - \* Dans les cabines de peinture, utiliser des pistolets de peinture permettant une meilleure dépose de peinture
  - \* Utiliser l'eau sous pression plutôt que des solvants pour nettoyer des pièces
- Réutiliser les restes :
  - \* Un reste de pot de peinture peut servir en sous-couche
  - \* Après décantation d'un produit contenant un solvant, le solvant peut servir à nettoyer du matériel



Des solutions se mettent en place chez les artisans :

- \* Contacter l'Union des Groupements Artisanaux (UGA) : Monsieur Scherrer, 03 89 23 65 65
- \* CNIDEP: [http://www.cnidep.com/validations\\_techniques02.html](http://www.cnidep.com/validations_techniques02.html)

Comment agir ? Utiliser des chiffons réutilisables

Etapes	Actions
Quoi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mettre en place l'utilisation de chiffons lavables, réutilisables</li></ul>
Pourquoi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réduire la quantité de chiffons souillés jetés</li></ul>



# fiche 8

## Les déchets des filières médicales et biologiques et de l'infirmierie



Qu'est ce qu'un Déchet d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) ?

Ce sont les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire.

Certains présentent un risque infectieux : ils contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait, ou dont on a de bonnes raisons de croire, qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils peuvent entraîner des maladies chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants.

Même en l'absence de risque infectieux sont considérés comme des DASRI les déchets qui relèvent de l'une des catégories suivantes :

- Matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique ;
- Produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption ;
- Déchets anatomiques humains, correspondant à des fragments humains non aisément identifiables.

Il existe 3 catégories de DASRI :

- Les perforants : tous matériels ou matériaux piquants, coupants ou tranchants qu'ils aient été en contact ou non avec un produit biologique.
- Les mous : produits sanguins, déchets anatomiques, compresses, pansements, gants, corps de seringues.
- Les liquides : liquides biologiques (sang,...)



Où peut-on les trouver ?

Lieux dans l'établissement

Types de DASRI rencontrés

L'infirmierie

- Les perforants : matériels consommables

Pourquoi organiser une collecte spécifique des DASRI ?

Ces déchets engendrent un risque sanitaire, de ce fait ils présentent une certaine dangerosité pour l'Homme comme pour l'Environnement.

Mélangés avec les ordures ménagères ou intégrés dans la collecte sélective, ces déchets présentent un risque pour tous les opérateurs du circuit de collecte et de tri (risque de coupures ou piqûres,...).

Ainsi, ils nécessitent des conditions d'élimination spécifiques afin de garantir leur désinfection ou incinération dans les meilleures conditions possibles.

La collecte des DASRI est coûteuse, et même si elle respecte la réglementation, a toujours un impact sur l'Environnement (transport, incinération). Il faut donc éviter de mélanger les DAS non contaminés avec les DASRI.

Que faire pour limiter leur production ?

Un « sur-tri » est généralement pratiqué c'est-à-dire que les déchets d'activité de soins non contaminés sont jetés dans les conteneurs DASRI.

Comment agir ? Ne pas sur-trier les DASRI dans les salles de laboratoires

Etapes	Actions
Quoi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ne pas sur-trier les DASRI</li></ul>
Pourquoi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réduire la production de DASRI</li><li>• Réduire les impacts sur l'environnement</li></ul>
Pilotes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enseignants de biologie, biotechnologie, ...</li><li>• Elèves produisant les DASRI</li></ul>
Quand	<ul style="list-style-type: none"><li>• En début d'année scolaire</li><li>• Dès que l'enseignant l'estime nécessaire (hausse anormale du volume produit)</li></ul>
Comment	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensibiliser les élèves en début d'année (explications enjeux DASRI et filières d'élimination)</li><li>• Définir précisément les déchets relevant des DASRI (scalpel, boîte de pétri,...)</li><li>• Informer les élèves au moyen d'affichages au niveau des bacs collecteurs</li><li>• Sensibiliser à nouveau en cours d'année si besoin.</li></ul>
Partenaires	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le prestataire du marché de collecte proposé par la Région (actuellement ZEICOL)</li></ul>

Comment agir ? Ne pas sur-trier dans les infirmeries

La prévention des DASRI est plus difficilement applicable dans ce lieu.

Pour trouver des solutions de collecte : <http://www.dechets-entreprises-alsace.com>

→ Recherche par type de déchets

→ Choisir déchets dangereux

Sélectionner déchets activité de soins



# fiche 9

## Adresses et liens utiles

### Académie de Strasbourg :

- Stéphanie Hamm, conseillère prévention : [œ.conseiller-prevention@ac-strasbourg.fr](mailto:œ.conseiller-prevention@ac-strasbourg.fr)
- Isabelle Huhardeaux, inspectrice santé et sécurité au travail : [isabelle.huhardeaux1@ac-strasbourg.fr](mailto:isabelle.huhardeaux1@ac-strasbourg.fr)
- Le site intranet de l'académie

### Région Alsace :

#### Direction des Ressources Humaines :

- Céline Kieffer, responsable hygiène, sécurité et prévention: 03 88 58 37 54 ou [celine.kieffer@region-alsace.eu](mailto:celine.kieffer@region-alsace.eu)

#### Direction des Lycées :

- Yves Fritsch, Conseiller Technique Entretien : 03 88 15 66 50 ou [yves.fritsch@region-alsace.eu](mailto:yves.fritsch@region-alsace.eu)
- Le site Ulyce : [ulyce.region-alsace.eu](http://ulyce.region-alsace.eu)

### Pour les DEEE, solutions de collecte:

- Recylum : [www.recylum.com](http://www.recylum.com) : ampoule basse consommation et Néon
- Sorelec : [www.sorelec.fr](http://www.sorelec.fr) : piles et accumulateurs
- Corepile : [www.corepile.fr](http://www.corepile.fr) : piles et accumulateurs
- Ecologic : [www.ecologic-france.com](http://www.ecologic-france.com) : solutions de collecte au plus près de l'établissement
- Ecosystèmes : [www.eco-systemes.fr](http://www.eco-systemes.fr) : solutions de collecte au plus près de l'établissement
- ENVE : [www.envie.org/](http://www.envie.org/)
  - \* ENVE Strasbourg : 03 88 10 04 30
  - \* ENVE Illzach : 03 89 50 25 84
- Humanis : <http://www.humanis.org/> : matériels informatique
- Emmaüs :
  - \* Haguenau : 03 88 53 80 33
  - \* Mundolsheim : 03 88 18 15 61
  - \* Scherwiller : 03 88 82 05 24
  - \* Cernay : 03 89 75 45 35

### Pour les produits phytosanitaires :

- [www.fredon-alsace.fr](http://www.fredon-alsace.fr) ou 03-88-82-18-07 : sensibilisation (gratuite) ou accompagnement (payant)

### Pour les matières scientifiques toutes filières confondues :



