

Perturbateurs endocriniens au travail : Ça bouge dans la réglementation !

Webinaire du 26 mars 2024 – 45 mn + 15 mn de questions-réponses

Webinaire du réseau Présanse Paca-Corse



Ce webinaire vous est proposé par le réseau Présanse Paca-Corse, qui regroupe 16 services de prévention et de santé au travail interentreprises de Paca et Corse, œuvrant pour 137 000 entreprises et plus d'1 million de salariés du secteur privé.

Retrouvez leurs coordonnées sur www.presanse-pacacorse.org (rubrique « Le Réseau »).

Le contenu de ce webinaire a été réalisé par les services de prévention et de santé au travail :

AISMT13, AIST 84, Expertis et AMETRA06

Les intervenants

- **Virginie Prades**

- Technicienne en prévention (Expertis)

- **Dr Valérie Spinelli**

- Médecin du travail (AISMT 13)

- **Nathalie Ramousse**

- Ingénieure en prévention des risques professionnels (AISMT 13)

- **Gilles Maccanti**

- Toxicologue (AIST 84)

- **Cosmin Patrascu**

- Ingénieur/chimiste (AMETRA06)

- **Patricia Mouysset**

- Responsable filière technique (AIST 84)

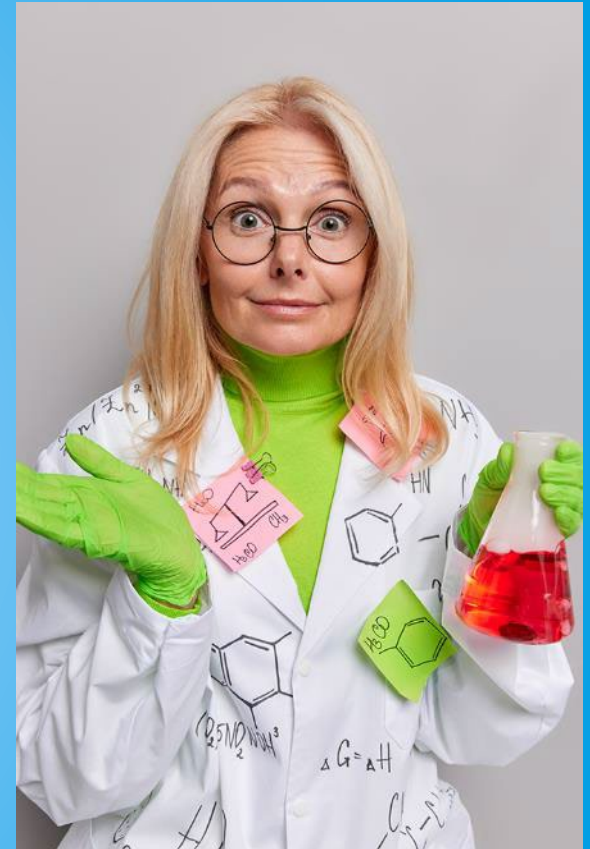
Votre Service de Prévention et de Santé au Travail Interentreprises (SPSTI)

- La loi n°2021-1018 du 2 août 2021 visant notamment à RENFORCER LA PRÉVENTION AU SEIN DES ENTREPRISES, fait évoluer les missions des SPSTI
- Les dispositions de cette loi portent sur 2 axes :
 - Renforcer la prévention des risques professionnels au sein des entreprises (DUERP, actions de prévention...)
 - Améliorer le suivi médical des salariés dans le but de tracer les expositions des salariés aux risques professionnels (passeport prévention, suivi post exposition avant départ en retraite)
- Du point de vue technique, comment votre SPSTI peut vous aider ?
 - Décrypter vos FDS mises à jour (moins de 3 ans) : Identifier la présence de PE
 - Vous accompagner dans l'évaluation et la prévention du Risque Chimique (dont les CMR) et la mise en place de la réglementation

Au programme

1. Les perturbateurs endocriniens (PE)
2. La réglementation
3. L'identification des perturbateurs endocriniens
4. La prévention
5. Le suivi médical
6. Votre SPSTI à vos côtés

1. Les perturbateurs endocriniens (PE)



Crédit illustration : wayhomestudio/Freepik

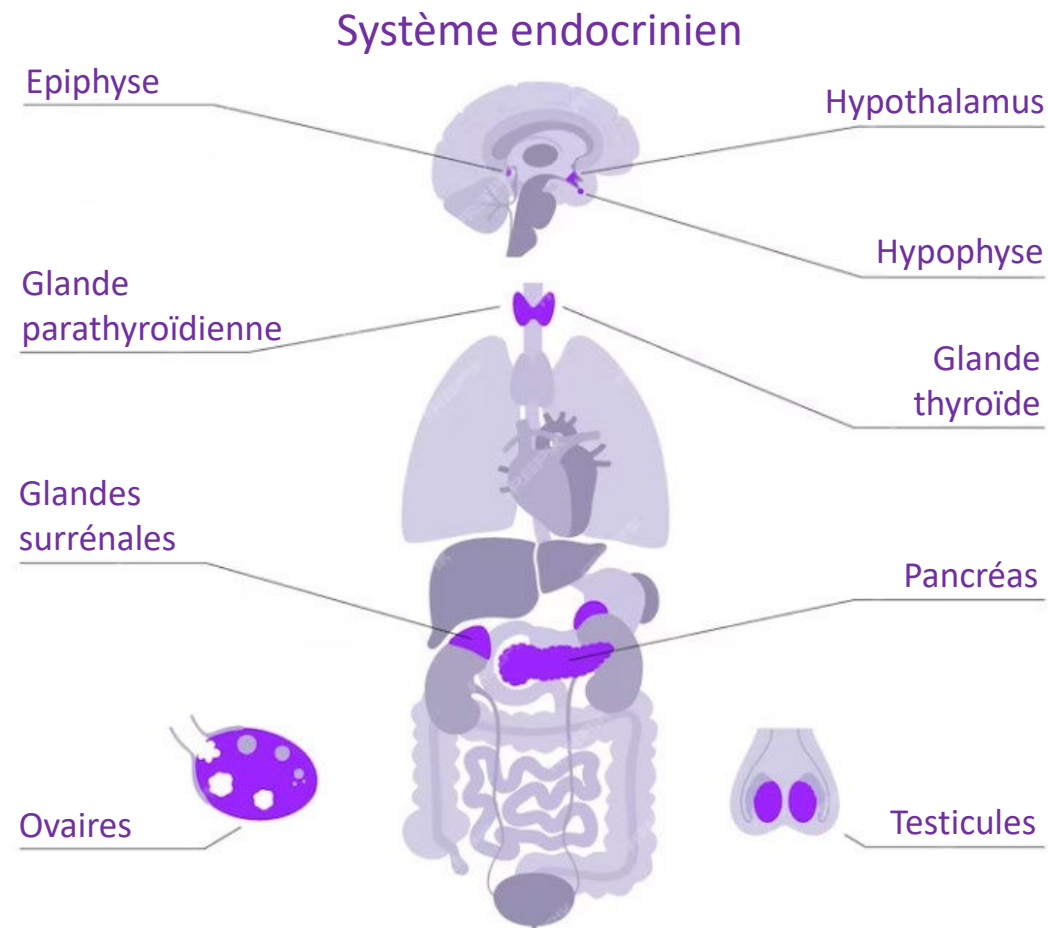
Les perturbateurs endocriniens (PE), de quoi parle-t-on ?

- Substances chimiques ou mélanges
- D'origine naturelle ou artificielle
- Agissant sur le fonctionnement du système endocrinien et capable de provoquer des effets nocifs sur la santé
- Les dangers peuvent concerner les individus directement exposés ou leur descendance (jusqu'à 3 générations)



Les perturbateurs endocriniens (PE), de quoi parle t-on ?

- Le système endocrinien est constitué de glandes (thyroïde, pancréas...) qui fabriquent les hormones (œstrogènes, testostérone, insuline...)

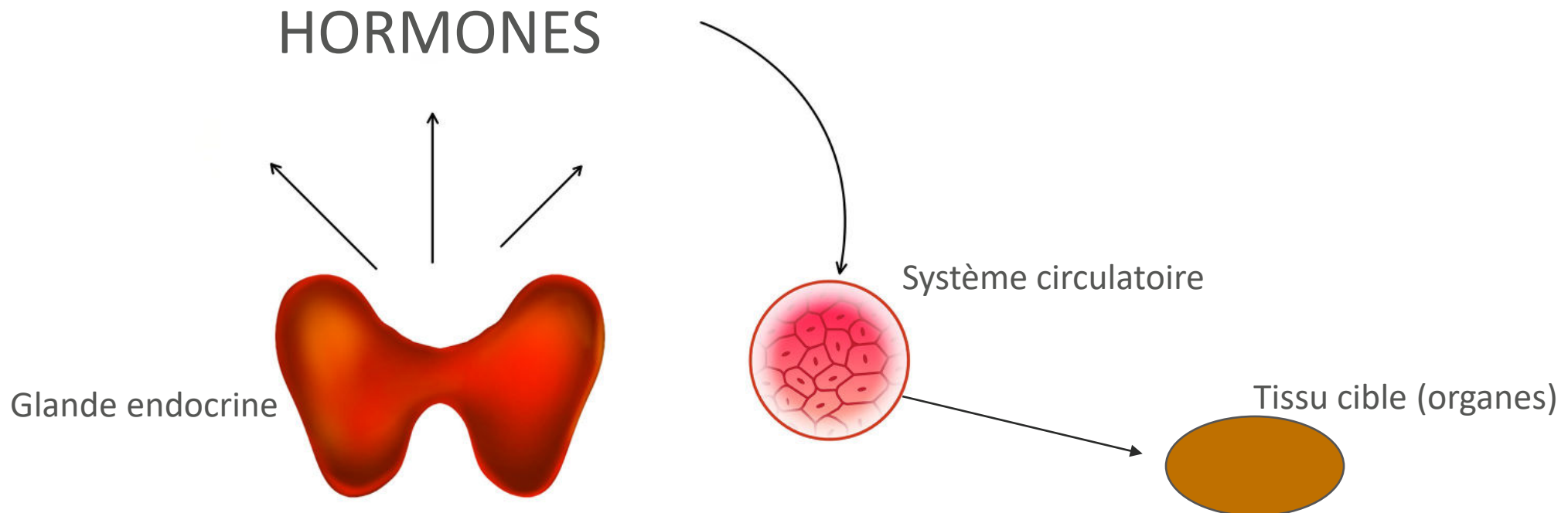


Crédit illustration : Freepik

Comment agissent les PE ?

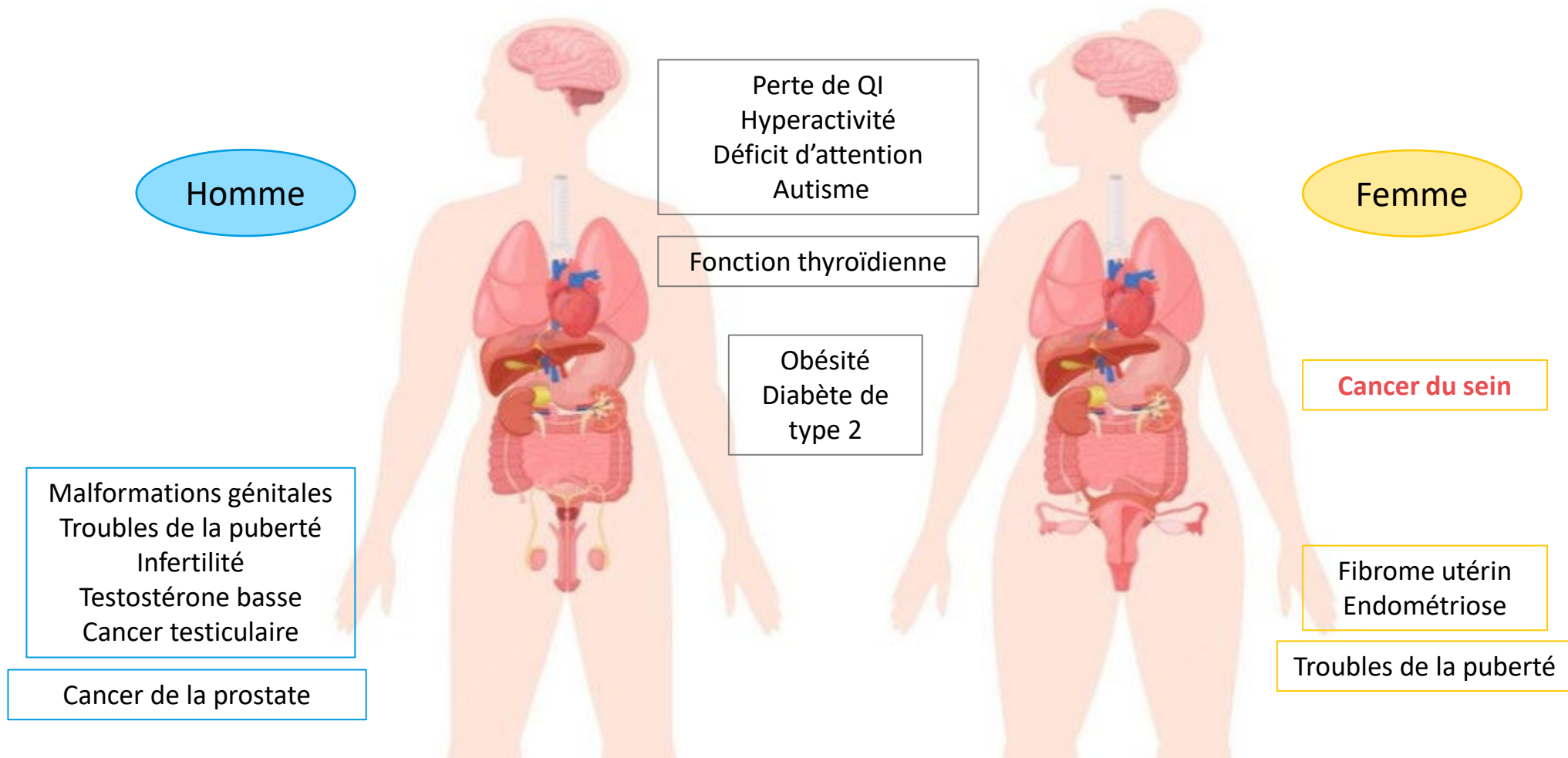
Quel est leur mécanisme d'action ?

- Les hormones sont secrétées par les glandes endocrines puis libérées notamment dans le sang où elles circulent et portent des messages aux organes. C'est là qu'agissent les perturbateurs endocriniens en brouillant les messages envoyés par les hormones à nos organes ce qui altère leur fonctionnement



Quels sont les effets des PE ?

- Les PE sont soupçonnés de participer à une multitude d'affections



Où retrouve-t-on les PE ?

- L'exposition aux PE concerne de nombreuses activités professionnelles :
 - Agroalimentaire : agents conservateurs, parfums...
 - Cosmétique : agents anti-UV, parfums...
 - Commerce : additifs révélateurs (tickets de caisse)...
 - Plasturgie/caoutchouc : plastifiants, retardateurs de flamme...
 - Nettoyage industriel : détergents
 - Traitement des déchets : retardateurs de flamme
 - Chimie (peinture, encre, vernis...)
 - Pharmacie et santé (biocides, excipients...)
 - Textile et ameublement : retardateurs de flamme
 - Matériaux de construction (dalles, enduis, peintures...)
 - Entretien d'espaces verts : produits phytosanitaires

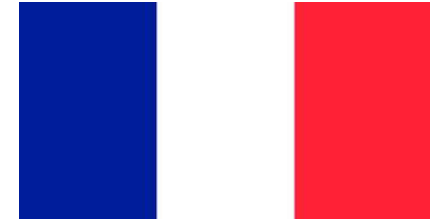


2. La réglementation



Crédit illustration : rawpixel.com/Freepik

PE et réglementation française



- Pas de texte spécifique sur les PE dans le Code du travail :



- Principes généraux de prévention : articles L. 4121-1 et suivants
 - Règles particulières liées aux ACD définis comme CMR : articles R. 4412-59 à R. 4412-93 du Code du travail .
-
- Dispositions spécifiques pour les femmes enceintes et allaitantes :
 - Interdiction d'exposition aux PE classés toxiques pour la reproduction de catégorie 1A, 1B ou classé H362 au sens du règlement CLP (article D. 4152-10 du Code du travail).
-
- Réglementation en pleine évolution (niveau international, européen, national)

PE et réglementation européenne



- Le règlement (CE) n° 1907/2006 du 18 décembre 2006 : permet l'Enregistrement, Évaluation et Autorisation des substances Chimiques (R.E.A.C.H.)

- Système d'autorisation et de restriction particulier pour les substances « extrêmement préoccupantes » : SVHC (CMR cat. 1 et 2)

- Critères pour identifier les SVHC PE :
 - Répondre à la définition PE
 - Effet adverse sur organisme intègre
 - Mode d'action PE (mimétique, bloquant, perturbant)
 - Lien de causalité entre les 2

 - Montrer un niveau de préoccupation équivalent aux effets CMR

Actualités 2023 / règlement CLP (1/2)

- Objectif : faciliter l'identification des PE
- Nouveaux critères de classification, d'étiquetage et d'emballage des produits chimiques
- Nouvelles classes de danger :
 - ED HH de catégorie 1 et de catégorie 2 (perturbateur endocrinien pour la santé humaine)
 - ED ENV de catégorie 1 et de catégorie 2 (perturbateur endocrinien dans l'environnement)
 - PBT (persistant, bioaccumulable et toxique), vPvB (très persistant et très bioaccumulable)
 - PMT (persistant, mobile, toxique), vPvM (très persistant, très mobile)
- Les substances et les mélanges doivent être étiquetés conformément à ces nouvelles règles au plus tard respectivement le 1^{er} mai 2025 et le 1^{er} mai 2026.

Actualités 2023 / Code de la santé publique (2/2)

- Arrêté du 28 septembre 2023 :
 - Fixe la liste des substances* présentant des propriétés de perturbation endocrinienne mentionnées aux I et II de l'article L. 5232-5 du Code de la santé publique et les catégories de produits présentant un risque d'exposition particulier mentionnées au II de l'article L. 5232-5 du Code de la santé publique

**Substances avérées et présumées PE uniquement = catégorie I et II*

Pourquoi aller au-delà de la réglementation ?

- Evaluation du risque chimique :

Préserver la santé et pérenniser l'activité

- PE sont partout, touchent l'ensemble de la population
 - Ex : cosmétiques, jouets, meubles, eau potable et alimentation, lessive, peinture, ...
- Cadre réglementaire complexe, en retard, en constante évolution
- Prévention primaire : Principes de précaution (action avant l'apparition de maladie)

Cas de l'Octocrylène

- Filtre solaire anti-UV présent dans de nombreux cosmétiques dont les crèmes solaires
- Dégradation génère du benzophénone : liste PE (ANSES*) + C 1B + nocif pour environnement
- Procédure de retrait engagée par l'ANSES le 26 mai 2023
- Il existe des crèmes solaires sans octocrylène



*ANSES : Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation de l'Environnement et du Travail

3 . L'identification des Perturbateurs Endocriniens (PE)



Crédit illustration : Olivier Le Moal/AdobeStock

Identification des PE

Approche SIMPLE

Etiquette



FDS

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SECTION 1 IDENTIFICATION

PRODUIT
Nom du produit: (voir la notice 18 pour les synonymes) KÉROBÈNE
Description du produit: Hydrocarbures et additifs
Numéro SDS: 2050
Code de produit: 10100
Employé prévu: Carburant

IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ
Prestataire: PETROLIUM INTERNATIONAL, Sector Avid
P.O. Box 2401, Skopje 10
Cédex: 1000100000
Niveau de référence de l'UE: 1 000 210 0000
Téléphone principal - Roumanie: 1 000 210 0000
Bureaux développés sur le produit: 1 000 210 0000
Personne à contacter chez le fournisseur: 1 000 210 0000

SECTION 2 IDENTIFICATION DES DANGERS

Cette notice est considérée dangereuse en vertu des directives réglementaires.
Ce produit a été révisé en vertu des critères de danger du Règlement sur les produits chimiques (ESACD) 2015/2017 et la FDS contient tous les renseignements requis par le Règlement sur les produits chimiques (ESACD) 2015/2017.

CLASSIFICATION
Liquides inflammables — catégorie 3
Inflam. solides — catégorie 3
Toxicité pour certains organismes aquatiques — espèces les plus sensibles (syndrome narcotique central) — catégorie 2
Danger pour l'atmosphère — catégorie 1

ETIQUETTE
Pictogrammes:

- Les connaissances sur les PE sont en cours de consolidation
- Dizaines de listes
 - Officielles
 - Institutionnelles
 - ...

- H380 Perturbateurs endocriniens avérés ou présumés pour la santé humaine
- H381 Perturbateurs endocriniens suspectés pour la santé humaine
- H430 Perturbateurs endocriniens avérés ou présumés pour l'environnement
- H431 Perturbateurs endocriniens suspectés pour l'environnement

Classification CLP – 1^{er} mai 2025 (Tolérance 18 mois/24 mois pour les mélanges)

Identification des PE

Approche APPROFONDIE

FDS

Nom de produit: KEROBENE
Code de produit: 04.001.2018
Page 1 de 11

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SECTION 1 IDENTIFICATION

PRODUIT
Nom du produit: (Voir le numéro 19 pour les synonymes) KEROBENE
Description du produit: Hydrocarbures et additifs
Numéro SDS: 4559
Code de produit: 04.001.2018
Employé prévu: Carburant

IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ
Fournisseur: PETROLIENS FÉDÉRAUX, Secteur Avia
P.O. Box 2480, Québec
Cité de Québec G1M 2C2 Canada
Numéro de téléphone de 24h: 1.800.363.6643
Téléphone d'urgence - Transport: 1.800.363.6643
Services techniques de la product: 1.800.363.6643
Personne à contacter chez le fournisseur: 1.800.667.5578

SECTION 2 IDENTIFICATION DES DANGERS

Cette fiche de données de sécurité est soumise aux règlements suivants:
Ce produit a été révisé en vertu des critères de danger du Règlement sur les produits chimiques (RSAC) 2015-2017 et la FDS continue sous les renseignements fournis par le Règlement sur les produits chimiques (RSAC) 2015-2017.

CLASSIFICATION
Liquides inflammables - catégorie 2
Inflammable - catégorie 2
Toxicité pour certains organismes aquatiques - espèces les plus sensibles (poissons, invertébrés) - catégorie 3
Dangereux pour l'environnement - catégorie 1

ÉTIQUETTE
Pictogramme:


Section 3. Nr. CAS

- Ed List section I ou III

<https://edlists.org/>

- ANSES list

<https://www.anses.fr/fr/system/files/REACH2019SA0179Anx-1.pdf>

- DEDuCT

<https://cb.imsc.res.in/deduct/>

Votre SPSTI peut vous aider dans cette identification

- FDS à jour
- Identification des PE
- Interprétation du niveau des connaissances

Liste non exhaustive des secteurs/substances PE

PRINCIPALES ACTIVITÉS CONCERNÉES	CATÉGORIES DE PRODUITS	EXEMPLES DE PERTURBATEURS ENDOCRINIENS
Cosmétique	Agents anti-UV, parfums...	2-Ethyl-hexyl-4-méthoxycinnamate, méthylsalicylate...
Plasturgie et caoutchouc	Plastifiants, monomères, retardateurs de flamme...	Bisphénol A, résorcinol, phtalate de diéthyle (DEP), naphthalène...
Energie	Additifs pour l'essence	Méthyl tert-butyl éther (MTBE), éthyl tert-butyl éther (ETBE)...
Textile et ameublement	Retardateurs de flamme	Chloroalcanes paraffinés, composés perfluorés...
Chimie (peintures, encres, vernis, etc.)	Solvants, biocides, agents fixateurs...	Méthyl p-Hydroxybenzoate, acide borique, perchloroéthylène, octaméthylcyclotétrasiloxane...
Bâtiments et travaux publics (dalles, enduits, peintures, etc.)	Retardateurs de flamme, solvants...	Phtalate de butyle et de benzyle (BBP), polybromodiphényléthers (PBDE)...
Commerce	Additifs révélateurs (tickets de caisse)	Bisphénol A, bisphénol S...
Entretien espaces verts	Produits phytosanitaires (fongicides, herbicides)	Deltaméthrine, terbutryn...
Nettoyage industriel	Détergents	Nonylphenol...
Traitement des déchets	Retardateurs de flamme	Polychlorobiphényles (PCB), polybromodiphényléthers (PBDE)...

Où retrouve-t-on les PE en PACA Corse ?

Sur 1 966 substances enregistrées en 2023 (base de données communes SPSTI) :

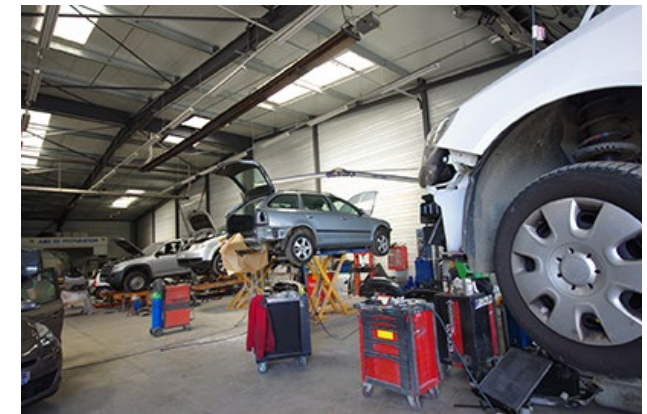
- 10 substances reconnues PE selon l'UE (soit 21 produits)
- 40 substances en cours d'évaluation selon l'UE (soit 85 produits)

Quels secteurs ?

- Automobile
- R&D
- Ingénierie et études techniques
- Secteur pharmaceutique
- Fabrication de peintures, encres, vernis, mastics
- Nautique
- Manutention portuaire

Quels types de produits ?

- ✗ Colle
- ✗ Peinture
- ✗ Additif alimentaire
- ✗ Résine et cire
- ✗ Huile et lubrifiant
- ✗ Réactifs



Crédits illustrations : DC Studio/Freepik, Fotolia

Source : base de données issues de la mutualisation des FDS entre SPSTI avec le logiciel QUARKS selon la classification de l'ECHA
(European Chemicals Agency, Agence Européenne des Produits chimiques)

Identification - SPSTI

- Facile pour les substances classées reprotoxiques. Facile pour les secteurs clairement identifiés (chimie, plasturgie).
- Complexe pour les substances sans classement officiel ou les secteurs comme l'ameublement, le textile, la coiffure.

- Etude de la FDS.
- Vos SPST possèdent des préventeurs expérimentés et dotés de moyens documentaires permettant cette identification (accès banques de données, outil d'analyse comme Quarks ou Toxilist...)

1. Le résorcinol dans les produits de coiffure est un PE (sans que l'information soit claire sur l'étiquette ou la FDS).

2. Le MTBE présent dans les produits d'entretien automobile est un PE (sans que l'information soit claire sur l'étiquette ou la FDS).



Crédit illustration : Freepik



Identification - SPSTI

- Encore plus difficile pour les produits de réaction ou de dégradation. Également pour les produits sans FDS (majorité des cosmétiques).



Crédit illustration : Freepik

1. Connaissance de vos processus
2. Connaissance de vos produits
3. Aide de votre SPSTI



Crédit illustration : gustavofrazaa/AdobeStock

4. La prévention

Prévention PE

Même stratégie que pour la prévention du risque chimique

■ Suppression ou Substitution

■ Limiter l'exposition

- Circuit fermé
- Séparation salariés/produits
- Encoffrement et captage

- Il n'existe pas de seuil connu
- Baissez l'exposition au niveau le plus bas techniquement possible

■ Former et informer

- Risques
- Femmes enceintes et allaitantes
- Femmes et hommes en âge de procréer



Crédit illustration : Freepik

La suppression/substitution : se poser les bonnes questions ! – Accompagnement SPSTI

- Quelle utilisation spécifique du produit ?
 - Action spécifique du produit ?
 - Degré d'efficacité souhaitable ?
- Que peut-on envisager ?
 - Substitution ou suppression du produit ?
 - Modification du procédé de travail ?
- Elaboration d'un cahier des charges
 - Tableau des besoins
 - Tableau comparatif de chaque option
 - Essais ou techniques des confrères ?
- Mise en place d'un essai
 - A petite échelle & grandeur réelle
 - Participation de tous (achats, sécurité, utilisateurs, médical...)
- *Utilisation d'une crème de coloration contenant du **résorcinol***
 - *Obtention d'un blond platine*
 - *Coloration sous 30 minutes*
- *Cahier des charges - Substitution*
 - *Nuance désirée*
 - *Gamme de prix*
 - *Simplicité d'utilisation*
- *Choix et essais*
 - *Fournisseur propose « Bio-blonde N°7 »*
 - *Essai concluant*

Si la suppression n'est techniquement pas possible... Limiter l'exposition

- SPSTI – aide à la conception des locaux
 - Mavinplant <https://www.inrs.fr/actualites/nouvelle-version-mavimplant.html>
- SPSTI – aide au choix des outils/processus
 - Expertise par secteur d'activité
- SPSTI – aide au choix des mesures de prévention
 - Solutions éprouvées (captage, encoffrement...)
 - Exemple de fournisseurs
- SPSTI – Évalue l'efficacité des choix de prévention
 - Mesures d'exposition (si techniquement disponible)
 - Évaluation aéraulique (fumigène, mesures de débit...)

Également la **CARSAT SE** peut vous accompagner dans cette démarche

En complément - SPSTI

- Former et informer les salariés aux dangers des PE sur leur santé et comment s'en prémunir
- Proposer des sessions de sensibilisation spécifiques :
 - Secteur d'activité
 - Produits utilisés



5. Le suivi médical



Crédit illustration : Andrey Popov/AdobeStock

Suivi de l'état de santé des salariés

- **Perturbateur endocrinien = Risque émergent**
 - Données scientifiques non consolidées et en pleine évolution
 - Réglementation en évolution constante
 - Pas de consensus médical
- **Tout le système endocrinien est concerné**
 - La régulation hormonale est omniprésente dans le corps humain
 - Un produit chimique qui passe dans le sang atteint l'ensemble du corps
 - Passe les barrières biologiques (placenta)
- **Effets sur la santé**
 - Différés
 - Non spécifiques
 - Lien de causalité complexe
 - Effet cumulatif potentiel
 - Effet transgénérationnel

Suivi de l'état de santé des salariés

■ Périodicité des visites

- Pas de Suivi Individuel Renforcé (SIR) réglementaire pour les PE (sauf CMR 1A ou 1B)

■ Suivi médical

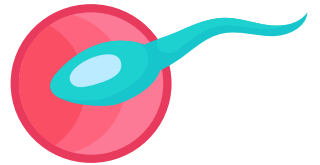
- Pas de signe clinique ou de pathologie spécifique
- Pas de marqueurs biologiques

■ Biométrie

- Possible pour certains PE (phtalates, bisphénols)
 - DEHP est un phtalate, une substance qui permet d'augmenter la flexibilité des plastiques
 - IBE MEHP urinaire < 6,2 µg/L (9,6 µg/g de créatinine)
 - 4 nonyl-phénol fabrication de résines époxydiques, plastiques, tensioactifs...
 - Absence d'IBE

Suivi de l'état de santé des salariés

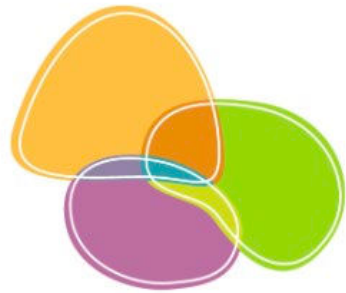
- Seul moyen de prévention efficace = prévention primaire
 - Pas d'exposition
 - Information des salariés
 - Lien avec les gynécologues / Centre de PMA
- Population cible de salariés
 - Femmes enceintes et allaitantes
 - Tous les salariés en âge de procréer (femmes et hommes)
 - Apprentis



HORMONE DAY 2024



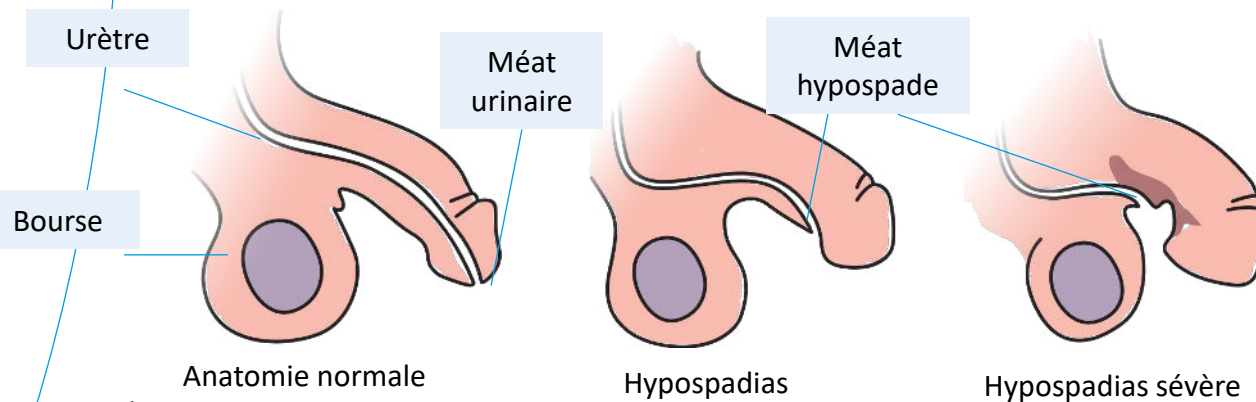
Le site de l'Endocrinologie, Diabétologie et des Maladies Métaboliques



European Hormone Day
Because Hormones Matter
24 April 2024



Exemple de malformation = HYPOSPADIAS



Crédits illustrations : senivpetro /Freepik, zombiu26/AdobeStock

Traçabilité des expositions

- Le dossier médical du/de la salarié(e)
 - Alimenté par les données d'exposition fournies par l'équipe technique ou par tout autre rapport d'organisme de contrôle agréé et commandité par l'entreprise
- Fiche d'entreprise
 - Repérage risque chimique
- DUERP
 - Evaluation du risque chimique

6. Votre SPSTI à vos côtés



Crédit illustration : storyset/Freepik

Votre SPSTI peut vous accompagner :

- Identifier des PE au sein de votre entreprise en cas de doute
- Informer et conseiller sur l'évolution des connaissances et de la réglementation
- Evaluer le risque chimique (réalisation de la FE et accompagnement au DUERP)
- Conseiller et accompagner dans la prévention et la protection des salariés potentiellement exposés
- Suivre l'état de santé des salariés et prescription d'examens complémentaires si besoin
- Organiser des sessions de sensibilisations et d'informations
- Mettre à jour le dossier médical du salarié

Retrouvez replay et support sur notre site web !

- www.presanse-pacacorse.org
- Rubrique « Ressources », filtre « Type de document/Webinaire »

The screenshot displays the website's navigation menu with 'Ressources' highlighted in a red box. Below the menu, the 'Ressources' page is shown with 11 search results. On the right side, the search filters are visible, with the 'Type de document' filter also highlighted in a red box. The filter shows 'Webinaire - Replay et support PDF' with a count of 11.

Navigation Menu: Accueil, Présanse Paca-Corse, Santé au travail, **Ressources**, Le réseau, Actualités, Agenda, Espace Emploi, Quiz prévention

Page Content: Accueil > Ressources
Ressources
11 résultats

Search Filters: Filtres de recherche, Nouvelle recherche, Recherche libre, Public (Employeurs: 3, Employeurs et salariés: 8), **Type de document** (Webinaire - Replay et support PDF: 11), Date de publication

Search Results:

- Replay webinaire "Covid-19 : la vaccination, un outil de prévention efficace" (Webinaire - Replay et support PDF, 31/1/2022)
- Replay webinaire "Comment réussir le maintien en emploi de vos salariés ?" (Webinaire - Replay et support PDF, 13/1/2022)
- Replay webinaire "Radon, un risque invisible : vous êtes peut-être concerné !" (Webinaire - Replay et support PDF)
- Replay webinaire "Comment faire face aux changements du monde du travail ?" (Webinaire - Replay et support PDF, 18/10/2021)
- Replay webinaire "Après la crise, revenir au bureau : les risques à anticiper et les solutions" (Webinaire - Replay et support PDF, 18/10/2021)
- Replay webinaire "Gestion Covid-19 en entreprise" (Webinaire - Replay et support PDF, 18/10/2021)
- Replay webinaire "Chef d'entreprise, pensez à votre santé !" (Webinaire - Replay et support PDF, 18/10/2021)
- Replay webinaire "Prévenir les risques psychosociaux pour une meilleure qualité de vie au travail" (Webinaire - Replay et support PDF)
- Replay webinaire "Addictions : Informer, Sensibiliser, Prévenir et Aider" (Webinaire - Replay et support PDF)
- Le risque routier professionnel (Webinaire - Replay et support PDF, 20/5/2021)

Posez vos questions !

15 minutes de questions/réponses

Retrouvez-nous sur     

présanse

PRÉVENTION ET SANTÉ AU TRAVAIL

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR-CORSE

www.presanse-pacacorse.org

Merci de votre attention !