



MA RÉGION **SANS**  
**PERTURBATEURS**  
**ENDOCRINIENS**

JE PEUX AGIR  
AU QUOTIDIEN,  
C'EST SIMPLE !



**COLLECTIVITÉS :**  
PERTURBATEURS ENDOCRINIENS,  
COMMENT AGIR AU QUOTIDIEN ?



# PERTURBATEURS ENDOCRINIENS, POURQUOI AGIR ?

Les perturbateurs endocriniens peuvent être définis comme des substances naturelles ou artificielles se trouvant en très faible quantité dans notre environnement et pouvant perturber le système hormonal, aussi appelé système endocrinien.

Celui-ci joue un rôle important dans la communication entre différents organes. Son rôle est crucial à certaines périodes de la vie comme lors de la grossesse avec le bon développement de l'enfant ou pendant la puberté avec l'apparition des caractères sexuels secondaires. **Un dérèglement du système hormonal par les perturbateurs endocriniens lors de ces périodes peut avoir des effets néfastes à moyen ou long terme** sur l'individu ou sa progéniture (cancers, malformations, puberté précoce, infertilité...).

## → Les substances

Les perturbateurs endocriniens sont présents dans un grand nombre de substances comme les produits pharmaceutiques, les produits cosmétiques, les produits d'entretien, les plastiques et certains matériaux (peintures...), les pesticides et les métaux lourds.

**Ces substances sont fortement suspectées d'avoir une action perturbatrice endocrinienne.** Elles représentent donc un risque potentiel pour les habitants de la région Centre-Val de Loire.

## 39

→ **C'est le nombre de substances prioritaires** (bisphénol A, parabènes, plomb, mercure...) qui ont été identifiées et listées en région Centre-Val de Loire comme étant les principaux perturbateurs endocriniens. Cette identification a été possible grâce à des relevés d'indicateurs qui permettent d'évaluer l'état de l'environnement.



# L'ALIMENTATION (RESTAURATION COLLECTIVE...)

**L'alimentation est généralement la première source d'exposition.** En effet, les aliments peuvent contenir des perturbateurs endocriniens pour plusieurs raisons : certains en sont naturellement composés (c'est le cas du soja par exemple), tandis que d'autres y sont soumis lors de la chaîne de production (utilisation de pesticides, additifs alimentaires, contact avec contenants et emballages en plastique...).

## → Métaux :

> **5 métaux majeurs** ont été identifiés spécifiquement en région Centre-Val de Loire : cadmium, mercure, arsenic, plomb, manganèse.

> **L'alimentation** est un vecteur important de contamination, notamment avec les produits de la mer et certaines denrées (blé, riz, lentilles...) qui ont tendance à accumuler ces substances.

## → Substances diverses :

> **9 types de substances** ont été identifiées par extrapolation : bisphénols, phtalates, perfluorés, polybromés, PCB, HAP, dioxines, alkylphénols et le toluène.

> **L'alimentation** peut être un vecteur entre autres *via* l'utilisation de contenant alimentaire en plastique, métal ou surface antiadhésive.

## COMMENT AGIR ?

- ✓ Favoriser le **bio local**.
- ✓ Être vigilant sur le **matériel utilisé en cuisine**.
- ✓ **Supprimer le plastique dans les cantines, la restauration collective et le portage des repas**, notamment le conditionnement plastique des repas qui sont chauffés.
- ✓ Communiquer sur ces actions pour **impliquer les habitants dans la démarche**.



# L'AIR (CRÈCHES, ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES, LIEUX PUBLICS...)

La pollution de l'air est aujourd'hui relativement bien connue concernant les rejets atmosphériques automobiles et industriels. Ces données sont à prendre en compte dans les risques d'exposition. Il faut également agir sur les **risques liés à l'air intérieur des bâtiments, qui sont très dépendants de la conception, de l'entretien et des pratiques d'occupation.**

## → Maîtriser la Qualité de l'Air Intérieur :

La Qualité de l'Air Intérieur (QAI) constitue un domaine important sur lequel travailler pour plusieurs raisons :

- > **les voies respiratoires** constituent une voie d'exposition importante,
- > la réglementation constitue un **levier d'action important**,
- > **les mesures préventives** sont généralement simples à appliquer.

## COMMENT AGIR ?

La priorité est de réduire les sources de pollution, notamment d'éviter d'utiliser des produits contenant des Composés Organiques Volatils (COV).

Aujourd'hui les étiquetages et labels permettent de faire plus facilement un choix : **équipements, entretien, matériaux.** Les sprays et aérosols laissent ces substances en suspension dans l'air, ce qui favorise le risque d'exposition par voie respiratoire : ils sont donc à proscrire. Par ailleurs, la chaleur favorisant leur présence dans l'air, il convient de limiter la température des pièces.

En parallèle, il est nécessaire de mettre en œuvre un renouvellement de l'air adapté à l'usage des locaux :

- ✓ **La ventilation (généralement VMC simple flux) permet d'évacuer les polluants** émis en continu dans les locaux, par les matériaux, le mobilier ou les équipements.
- ✓ **L'aération (ouverture des fenêtres) est nécessaire pour compenser l'accumulation des polluants liée à l'occupation.** En cas de VMC double-flux, c'est l'augmentation du débit de ventilation qui va jouer ce rôle.

## → Dans les Crèches :

Les nourrissons et jeunes enfants font partie **des publics prioritaires** vis-à-vis des effets potentiels des perturbateurs endocriniens sur la santé. En ce sens, les crèches doivent faire l'objet d'une attention toute particulière. Il convient de mettre en place une démarche de suppression des perturbateurs endocriniens, en s'appuyant sur des documents de référence tel que le guide *RecoCrèches*\*. Tous les aspects de la prévention des risques d'exposition sont abordés, du nettoyage aux cosmétiques en passant par le mobilier et les matériaux de construction.

\* ARS Nouvelle-Aquitaine.

## COMMENT AGIR ?

- ✓ La 1<sup>ère</sup> étape passe généralement par **l'inventaire des pratiques considérées à risque** : composition et dosage des produits utilisés, fréquence et méthode d'utilisation.
- ✓ Ensuite les pistes d'améliorations peuvent être mises en évidence et **les pratiques alternatives déployées auprès des personnels concernés**.

### → Dans les établissements scolaires :

Les enfants et les adolescents sont exposés quotidiennement à des perturbateurs endocriniens présents dans **l'air intérieur, les fournitures scolaires ou l'alimentation**. Comme dans les crèches, une approche globale est nécessaire afin d'éliminer la présence de certaines substances.

Le Décret de 2015 sur la surveillance de la Qualité de l'Air Intérieur dans les Établissements Recevant du Public (écoles primaires, collèges et lycées en particulier) constitue une opportunité pour réaliser un diagnostic des pratiques et supprimer les produits concernés.

## COMMENT AGIR ?

- ✓ **Identifier les sources de pollutions intérieures et extérieures.**
- ✓ **Vérifier le renouvellement de l'air** dans les différentes pièces : salles de classes, activités...
- ✓ **Maîtriser la température des locaux** : la chaleur favorise l'émission de composés organiques volatils (COV).
- ✓ **Changer les pratiques concernant le nettoyage et la désinfection** : produits utilisés, dosages, méthode.
- ✓ **Réaliser des mesures de polluants** : dans l'idéal, un plan de gestion et de prévention des risques doit être mis en place.





## L'EAU

La pollution a tendance à s'accumuler d'amont en aval des cours d'eau (notamment de la Loire). Selon les territoires, il est donc **nécessaire d'être vigilant sur les effluents ainsi que sur le captage d'eau** (potabilisation ou irrigation).

### → Les produits pharmaceutiques :

- > **6 types de substances identifiées** spécifiquement en région Centre-Val de Loire : hormones stéroïdiennes, psychotropes, anti-inflammatoires non stéroïdiens, parabènes, agents de contraste et la molécule carbamazépine.
- > La voie de contamination est principalement **l'ingestion**.
- > Ces substances sont difficiles à éliminer dans les stations de **traitement des eaux usées**.

### → Les produits cosmétiques :

- > **6 substances identifiées** par extrapolation : parabènes, triclosan, BHA, résorcinol, benzophenone 1 et 3 et ethylhexyl methoxycinnamate.
- > L'exposition se fait majoritairement **par la peau**.
- > L'exposition secondaire est possible **via l'alimentation**.

### → Les pesticides :

- > **4 pesticides** ont des effets de perturbateurs endocriniens avérés (Lindane, Perméthrine, DDT et Simazine).
- > **La rémanence et la pollution** diffuse de l'environnement engendrent de multiples expositions.
- > **L'alimentation est un vecteur de contamination** important pour ces substances (contamination des cultures traitées, pollution de l'eau de boisson).

### Réglementation espaces verts et jardins

*Les ministères de l'agriculture et de la transition écologique ont publié deux listes de produits phytopharmaceutiques et biocides susceptibles de contenir des perturbateurs endocriniens.*

*La loi « Labbé », adoptée en 2014 et modifiée à deux reprises, est venue limiter l'utilisation de pesticides (Article L253-7 du Code rural et de la pêche maritime).*

### COMMENT AGIR ?

- ✓ **Améliorer les performances** des stations d'épuration des eaux usées (STEP).
- ✓ **Surveiller la présence de ces substances** dans les grandes agglomérations (rejets environnementaux et eau de boisson).
- ✓ Favoriser les activités non émettrices et **limiter le développement des activités polluantes**.

# LES ACHATS, LA FORMATION

## → Achats responsables :

Il apparaît indispensable d'intégrer systématiquement des critères de santé environnementale relatifs aux substances perturbateurs endocriniens dans les cahiers des charges des marchés publics :

- > **Fournitures** : marché produits de consommation (produits d'entretien, hygiène...), marché construction, aménagement urbain.
- > **Prestations de service** : imposer des critères aux prestataires de nettoyage, restauration, etc.

La création d'un réseau d'achats publics peut faciliter l'engagement des acheteurs dans cette démarche (voir le site La Clause Verte : [laclauseverte.fr](http://laclauseverte.fr)).

Par ailleurs, l'incitation des acteurs locaux (entreprises, établissements de santé, etc.) à mettre en œuvre des achats responsables (directs ou *via* des plateformes) peut passer par une intégration dans leur démarche responsabilité sociétale des entreprises.

## → Formations :

L'action dans ce domaine complexe passe par une bonne compréhension des enjeux et des leviers. La formation est donc incontournable pour un décideur public souhaitant élaborer une stratégie locale.

Certaines associations dispensent des formations adaptées dans ce domaine. Cela s'intègre aussi parfois dans les formations d'urbanisme favorable à la santé. Les centres de formation pour les élus et techniciens peuvent également être sollicités.

Les questions que vous devez maîtriser pour apporter une réponse adaptée sont les suivantes :

- > **Où trouve-t-on des substances ayant un effet "perturbateur endocrinien" ?**
- > **Qui y est exposé et comment ?**
- > **Quels sont les leviers réglementaires et financiers ?**
- > **Comment valoriser cette démarche ?**



# COLLECTIVITÉS, UN RÔLE À JOUER

En tant que collectivité (commune, communauté de communes, agglomération, métropole, département...), vous souhaitez vous engager dans la lutte contre les perturbateurs endocriniens ?

**Tout comme la Région Centre-Val de Loire, vous pouvez vous engager en faveur de la santé environnementale et tout particulièrement dans la lutte contre les perturbateurs endocriniens.**

**Le Réseau Environnement Santé vous propose de signer la charte Territoires et Villes sans perturbateurs endocriniens.**

Cette charte vise à :

- > **réduire l'utilisation** des produits phytosanitaires et biocides qui contiennent des perturbateurs endocriniens afin de tendre vers leur élimination,
- > **réduire l'exposition** aux perturbateurs endocriniens dans l'alimentation en développant la consommation d'aliments biologiques et l'usage de matériels pour cuisiner et chauffer ne comportant pas de perturbateurs endocriniens,
- > **favoriser l'information** des femmes enceintes, des futurs parents et parents, des jeunes, des consommateurs ainsi que des professionnels et des collectivités à l'enjeu des perturbateurs endocriniens,
- > **déployer une politique d'achats** éliminant progressivement les PE dans les achats publics ainsi que dans les politiques publiques,
- > **informer les citoyens** sur l'avancement des engagements.

La Région souhaite renforcer son action avec et dans tous les territoires. Pour être efficace, elle doit être partagée, collective, déployée par les différents acteurs : institutionnels, privés, associatifs, publics...

La Région Centre-Val de Loire incite ainsi les collectivités et autres acteurs du territoire régional à signer cette charte.

## COMMENT S'INFORMER ?

- > Retrouvez sur le site internet de la Région Centre-Val de Loire :  
[www.centre-valde Loire.fr](http://www.centre-valde Loire.fr) - rubrique Comprendre / Perturbateurs endocriniens
- > Différents documents :
  - Le rapport et la synthèse de l'étude.
  - Le plan d'actions.
  - ...



Consultez également le site du RES :  
[www.reseau-environnement-sante.fr](http://www.reseau-environnement-sante.fr)

