

# Réduire l'exposition aux perturbateurs endocriniens et autres substances\* préoccupantes pour la santé et l'environnement : quels leviers pour les villes et les intercommunalités ?

## Point Villes-Santé

février 2023

### LES SUBSTANCES PRÉOCCUPANTES, PRÉSENTES DANS NOTRE CADRE DE VIE.



De nombreuses molécules chimiques sont utilisées comme additifs lors de la fabrication d'objets et d'autres éléments de notre environnement quotidien, dans l'objectif d'améliorer leurs propriétés (plastifiants dans les jouets, les sols souples, les câbles, etc.), pour leur design (pigments ou parfum dans les produits de nettoyage, etc.) pour assurer la sécurité dans la chaîne de production et de transport (retardateurs de flammes dans les tissus, les meubles etc.)<sup>01</sup>, pour leur facilité d'usage (recours aux plastiques tel que le PVC pour remplacer le bois), pour conserver (conservateurs dans les aliments), pour désinfecter (biocides), etc. Cependant, certaines de ces substances ont des effets secondaires néfastes sur la santé et l'environnement.

Or, nous sommes exposés à ces molécules par le contact avec la peau (vêtements, cosmétiques, jouets, etc.), en les respirant (présence dans l'air intérieur de substances émises par le mobilier, les revêtements, les produits ménagers, etc.) ou en les ingérant (transfert depuis des contenants et emballages alimentaires, aliments, objets mis à la bouche par les enfants, etc.). En fonction de l'exposition (voie, quantité, fréquence, durée, âge de la vie, etc.),

certaines de ces molécules peuvent avoir des effets locaux et immédiats bien visibles (brûlures, vertiges), d'autres auront des effets à plus long terme, invisibles immédiatement. C'est parce que les effets sont graves (allergies, cancers, atteintes à la reproduction, perturbations endocriniennes, etc.)<sup>02</sup> ou parce qu'elles persistent longtemps dans l'environnement, qu'on les qualifie d'extrêmement préoccupantes (SVHC)<sup>03</sup>. Outre les effets sur la santé humaine, ces substances peuvent avoir des effets néfastes sur la qualité des milieux (air, eaux, sols), ainsi que sur la santé des animaux et des végétaux.

Si nombre d'entre elles sont déjà réglementées aujourd'hui (restrictions d'usage, interdictions), cela ne suffit pas : toute la population est exposée à ces substances. Les enfants sont tout particulièrement exposés (plus que les adultes), alors qu'ils sont particulièrement vulnérables, à partir de la conception et jusqu'à la fin de la puberté, notamment lors des *1 000 premiers jours*, car leurs systèmes d'élimination sont immatures. Ainsi, il est tout particulièrement important de réduire l'exposition des femmes enceintes, des enfants et des adolescents, à toutes ces molécules chimiques.

\* On entend par 'substance', une molécule chimique d'origine naturelle ou synthétique.

01 Ineris, 'SVHC : substances extrêmement préoccupantes'

02 Santé publique France, 'Les substances chimiques du quotidien'

03 Ineris, *op. cit.*



**Un perturbateur endocrinien (PE)** est 'une substance exogène ou un mélange qui altère la(les) fonction(s) du système endocrinien et par voie de conséquence cause un effet délétère sur la santé d'un individu, sa descendance ou des sous populations'<sup>01</sup>. En perturbant les fonctions endocrines (les fonctions reproductrices, thyroïdiennes, surrénaliennes ; le métabolisme ; le neuro-développement etc.), les PE peuvent contribuer à l'apparition de pathologies chroniques ou développementales : baisse de la fertilité, malformations congénitales, certains cancers ou encore certaines maladies métaboliques (diabète, obésité, etc)<sup>02</sup>. En France, l'ANSES catégorise les substances chimiques en 3 catégories selon la probabilité qu'elles soient des PE (PE avéré, présumé ou suspecté), dans la perspective d'adopter des règles d'encadrement différenciées selon les usages et les personnes exposées<sup>03</sup>. À noter que pour les PE, l'effet sur la santé n'est pas forcément proportionnel à la dose à laquelle la personne est exposée. Comme les autres substances préoccupantes, les PE sont présents dans notre environnement quotidien.

01 OMS (2002), International program on Chemical Safety

02 Santé publique France (2019), '[Que sait-on des effets des perturbateurs endocriniens sur la santé ?](#)'

03 ANSES (2021), '[Accélérer l'évaluation des perturbateurs endocriniens](#)'

**S'appuyer sur des experts impartiaux.** De nombreuses incertitudes demeurent quant aux conséquences des expositions environnementales sur la santé : réalité des expositions, *effet cocktail* de l'exposition à de multiples substances, temporalité des expositions et des effets etc. La recherche scientifique cherche à améliorer la caractérisation de l'exposome (ensemble des expositions environnementales (dont les modes de vie) à partir de la période pré-natale<sup>01</sup>), et ses effets sur la santé. Dans ce contexte, les politiques publiques doivent faire avec ces connaissances scientifiques mouvantes, le rapprochement des acteurs de terrain avec des experts et des scientifiques impartiaux est ainsi important.

01 Wild, C. P. (2005), '[Complementing the Genome with an 'Exposome'](#)'

## LE CONTEXTE NATIONAL ET EUROPÉEN.



Des réglementations européennes et nationales limitent l'utilisation de certaines substances, favorisent la substitution par d'autres, moins préoccupantes, et imposent l'obligation d'informer le consommateur dans certains cas. Néanmoins, étant donné la complexité du sujet (manque de recul pour connaître les effets de certaines molécules, incertitudes scientifiques par exemple sur l'*effet cocktail* de l'exposition à diverses molécules, poids des lobbies etc.), certaines substances problématiques sont encore présentes dans les objets du quotidien. D'autres, interdites, demeurent présentes dans nos logements ou nos environnements soit parce qu'ils sont persistants (les PCB par exemple) ou parce que leur présence résulte d'usages précédant leur interdiction (matériaux de construction du logement par exemple).

En France, divers plans visent à réduire l'exposition de la population aux substances préoccupantes :

[Le Plan national santé-environnement 4](#) (PNSE 4) vise à réduire les expositions environnementales, informer les citoyens quant aux bons gestes, démultiplier les actions des collectivités territoriales et développer la recherche et les **Plans régionaux santé-environnement** (PRSE) qui permettent de définir les objectifs en santé-environnement à l'échelle régionale et de mener des actions.

[La Stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens 2](#) (SNPE 2) visait à informer le grand public, former les professionnels, adapter la réglementation, favoriser la substitution et améliorer la connaissance sur les PE.



### Mise sur le marché de substances préoccupantes et information du consommateur : le cadre réglementaire européen et français.

La mise sur le marché de substances préoccupantes est encadrée par le **règlement européen REACH** ('enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques'), qui impose l'évaluation des risques des substances chimiques en amont, interdit l'utilisation de certaines substances et vise à favoriser 'la substitution par d'autres substances dont les propriétés ne sont pas préoccupantes, lorsque cela est possible techniquement et viable économiquement'<sup>01</sup>. **Les pesticides** (biocides, produits phytopharmaceutiques) sont encadrés par des réglementations européennes spécifiques qui imposent une évaluation des substances actives et des produits avant l'obtention d'une autorisation de mise sur le marché. D'autres réglementations existent aussi par catégories d'objets (cosmétiques, détergents, jouets, etc.) et des restrictions peuvent viser quelques usages de certaines substances (l'interdiction du bisphénol A dans les biberons en Europe ou les tickets de caisse en France par exemple).

L'information apportée au consommateur est elle aussi réglementée. Le **règlement européen CLP**<sup>02</sup> impose aux fabricants et aux importateurs de procéder à la classification, l'étiquetage et l'emballage adéquats des produits chimiques les plus dangereux avant leur mise sur le marché (pictogrammes, mentions d'avertissement etc.). En France, suite à **la Loi Grenelle I**, un pictogramme informant le consommateur du niveau d'émission de douze polluants volatils (composés organiques volatils tel que le formaldéhyde par exemple) est obligatoire pour les produits de construction (peinture, revêtements, colles, etc.). L'étiquetage du mobilier, prévu dans la loi, n'a en revanche pas été mis en œuvre.



Exemple de pictogramme CLP



Pictogramme informant sur le niveau d'émission de COV pour les produits de construction

Au-delà de ces obligations, certains labels peuvent guider les consommateurs dans le choix d'utiliser des produits contenant moins d'ingrédients toxiques, tel que le label Ecocert® sur les produits ménagers ou Cosmebio® pour les cosmétiques. Ils ne sont cependant pas obligatoires.

<sup>01</sup> Ineris, 'SVHC : substances extrêmement préoccupantes'

<sup>02</sup> Règlement (CE) n°1272/2008 du Parlement européen relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances chimiques et des mélanges.

## LES VILLES ET LES INTERCOMMUNALITÉS AGISSENT POUR RÉDUIRE L'EXPOSITION À CES SUBSTANCES.

Malgré ce cadre réglementaire, des campagnes de mesures constatent que des molécules préoccupantes, y compris certaines dont l'usage a été interdit, sont toujours présentes dans nos environnements de vie. Ainsi, la réduction de l'exposition des personnes à ces substances omniprésentes demeure un enjeu de santé publique, face auquel les villes et les intercommunalités peuvent jouer un rôle.

**Elles peuvent tout d'abord agir dans les bâtiments dont elles sont gestionnaires, en particulier les crèches, les centres de loisirs et les écoles dont les cantines scolaires accueillent des populations particulièrement vulnérables aux effets de ces substances préoccupantes sur la santé.**

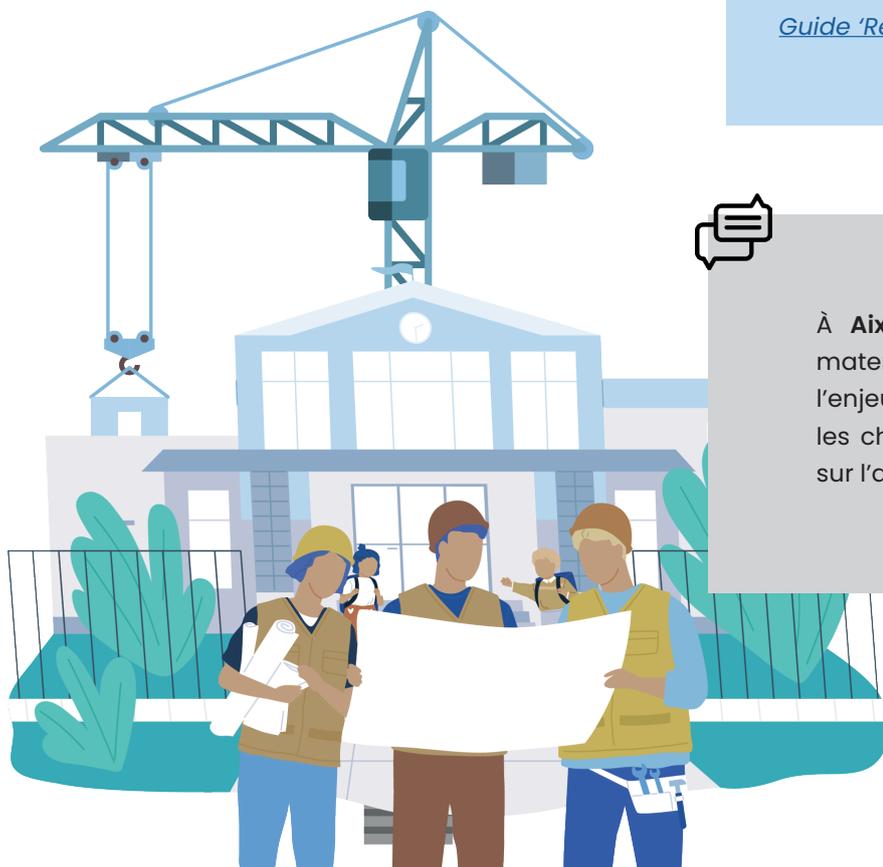
Dans les paragraphes suivants sont présentés les principaux axes d'amélioration au sein de ces établissements, qui peuvent néanmoins être étendus à d'autres lieux gérés par la collectivité.

## CONSTRUCTION OU RÉNOVATION DE L'ÉQUIPEMENT.

Le maître d'ouvrage peut faire des choix favorables à une bonne qualité de l'air intérieur dès la **construction** de l'équipement en limitant les transferts de polluants éventuellement présents dans l'environnement extérieur, ainsi qu'en évitant les émissions de polluants au sein du bâtiment.

- ✓ Choix du site par rapport à d'éventuelles pollutions de l'air (trafic routier, etc.) et du sol (radon, passé industriel) et limitation du transfert des polluants de l'air et du sol vers le bâtiment, via des techniques de construction adaptées.
- ✓ Choix de matériaux de construction et de décoration limitant les émissions de polluants dans l'air intérieur (revêtement de sol, faux-plafond, peintures, etc).
- ✓ Renouvellement de l'air intérieur suffisant via le système de ventilation et via les ouvrants (aération).

**Ressource** > ALICSE, ODE, EKOLONDOI et ARS Nouvelle-Aquitaine (2021), [Guide 'RecoCrèches 2 : Bâtir et rénover'](#)



À **Aix-les-Bains**, la rénovation de l'école maternelle du centre, en 2014, a intégré l'enjeu de la qualité de l'air intérieur, tant sur les choix des matériaux et du mobilier que sur l'aération et la ventilation.

## AÉRATION ET VENTILATION : ASSURER UN BON RENOUELEMENT DE L'AIR INTÉRIEUR POUR DIMINUER LA CONCENTRATION EN POLLUANTS.

Certaines substances préoccupantes sont des composés organiques volatils (COV) (formaldéhyde par exemple) ou semi-volatils (COSV) (phtalates ou retardateurs de flamme par exemple). Elles peuvent donc être présentes dans l'air intérieur d'un bâtiment et s'accumuler, tout comme le CO<sub>2</sub>. La **ventilation** et l'**aération** sont donc des leviers importants pour limiter l'exposition des personnes aux substances problématiques, en complément de la réduction des sources de polluants. De plus, en cas d'épidémie, un bon renouvellement de l'air intérieur permet de limiter la concentration d'agents infectieux aéroportés, tels que le SARS-COV-2, limitant en conséquence les contaminations<sup>04</sup>.

Plus généralement, et au-delà des effets des substances préoccupantes sur la santé, une mauvaise qualité de l'air intérieur est liée à une baisse des performances en milieu scolaire et professionnel<sup>05</sup>.

- ✓ Assurer le bon fonctionnement du système de ventilation et des ouvrants.
- ✓ Intégrer l'aération (par l'ouverture des fenêtres) dans les gestes quotidiens des usagers.
- ✓ Respecter la réglementation nationale en matière de surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains ERP, dont les crèches, les écoles et les centres de loisirs (dispositifs de diagnostic, de surveillance bâtiminaire et mesures de polluants, menant à l'élaboration d'un plan d'actions).

**Ressource** > *Ministères chargés de l'Environnement et de la Santé et Cerema (à paraître 2023), Guide visant à accompagner la mise en oeuvre de la surveillance réglementaire de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public.*



Comme de nombreuses villes, **Rennes, La Rochelle** ou encore **Caen** sensibilisent les usagers des écoles aux enjeux de la qualité de l'air intérieur et de l'importance de l'aération. Pour cela, les villes recourent notamment à des capteurs de CO<sub>2</sub>, qu'elles acquièrent ou qu'elles empruntent à une Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA).



04 HCSP (2022), 'Avis relatif à la mesure du dioxyde de carbone dans l'air intérieur des ERP'

05 Dor, Mandin et Kirchner (2010) cité par Santé publique France (2010), 'La qualité de l'air intérieur, une thématique en dynamique'

## PRODUITS ET PRATIQUES DE NETTOYAGE, COSMÉTIQUES ET PRODUITS D'HYGIÈNE.

Les **produits ménagers** sont de potentielles sources de polluants des environnements intérieurs et peuvent avoir des conséquences sur la santé des professionnels qui les manipulent ainsi que sur celle des personnes qui fréquentent les locaux (réaction cutanées, irritations des voies respiratoires, asthme, etc.).

- ✓ Respecter les conditions d'utilisation (dosage, protections, etc.) et de stockage des produits.
- ✓ Limiter les biocides (javel, etc.), privilégier les produits non parfumés et ne pas recourir aux parfums d'intérieur (désodorisants, masqueurs d'odeur par exemple).
- ✓ Réduire le nombre de références et s'appuyer sur des labels tel que l'écolabel européen.
- ✓ Substituer des produits potentiellement préoccupants pour des produits plus simples : désinfection au vinaigre ménager, nettoyage et désinfection à la vapeur, essuyage à la lingette microfibre, etc.



Les **cosmétiques et produits d'hygiène** sont également un point de vigilance dans les crèches :

- ✓ Pour les produits cosmétiques, limiter le nombre de références, s'appuyer sur des labels tel que Cosmebio® et ne pas recourir aux produits parfumés.
- ✓ Pour les couches, choisir des références sans parfum et s'appuyer sur les recommandations de l'ANSES.

**Ressources** > Association 3AR et ALICSE, avec le soutien de l'ARS Nouvelle-Aquitaine (2019), ['Guide pratique pour l'intégration des enjeux de santé environnementale dans les marchés publics des établissements accueillant de jeunes enfants'](#)

Association EKOLONDOI et ALICSE, avec le soutien de l'ARS Nouvelle-Aquitaine (2023), ['Guide RecoCrèches 3 dédié à l'entretien et l'hygiène des établissements accueillant de jeunes enfants. Manuel de transition vers moins de risque chimique, même en période épidémique'](#)



À **Roubaix**, dès 2017, un nouveau protocole de nettoyage des crèches a été mis en place : les produits sont fabriqués par les agents d'entretien à partir de vinaigre blanc, de bicarbonate de soude et de savon noir. La lessive est également fabriquée à base de savon de Marseille. Outre les bénéfices pour la santé, pour l'environnement et les gains économiques, ce choix a aussi simplifié les gestes des agents d'entretien, qui de plus, sont ravis d'utiliser ces produits et dont certains rapportent que leurs problèmes d'asthme et/ou de peau ont disparu. La Ville s'est par ailleurs appuyée sur des critères santé-environnement et des labels (FSC® et Oeko-tex®) pour ses achats de couches et pour le marché d'achat de linge.



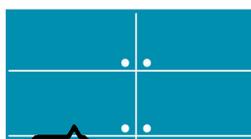
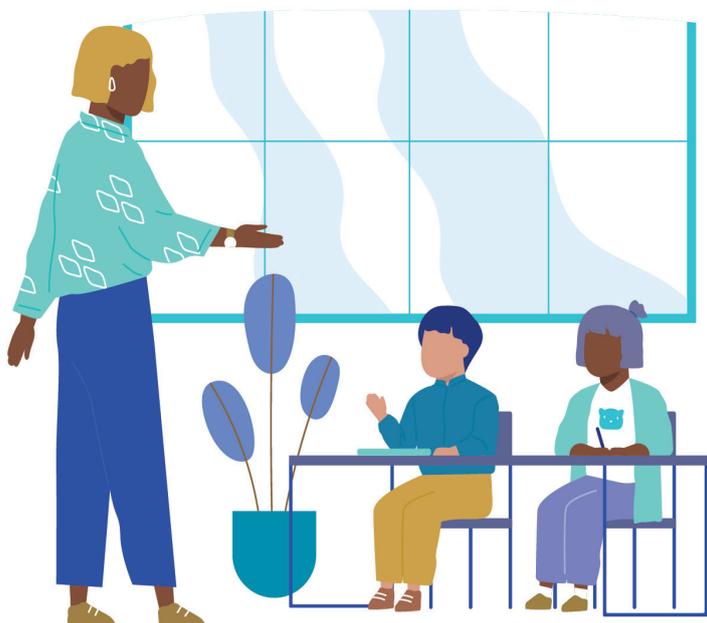
## MOBILIER ET LINGE.

Le **meuble** peut être une source d'émission de nombreux polluants : retardateurs de flamme, formaldéhydes, etc. Contrairement aux matériaux de construction, il n'y a pas d'étiquetage du mobilier informant des polluants de l'air intérieur.

- ✓ Limiter les plastiques, privilégier les matériaux bruts (bois brut plutôt qu'aggloméré), ainsi que les matériaux inertes (métal de type inox).
- ✓ Si présence de plastiques ou de matériaux agglomérés : aérer le mobilier en l'assemblant à l'extérieur et si possible en l'y laissant plusieurs jours.

Les **draps** utilisés dans les crèches et les dortoirs des écoles sont en contact direct avec la peau des enfants et sont donc également un point de vigilance :

- ✓ Privilégier les tissus d'origine naturelle (coton par exemple) et avec une moindre teinture.
- ✓ S'appuyer sur des labels tel que Oeko-tex®.
- ✓ Laver avant le premier usage.
- ✓ Laver à 60°C avec une lessive écolabellisée, sans adoucissant, ni biocides.



À **Limoges**, le marché mobilier a intégré des clauses environnementales et de santé. Chacun des services utilisateurs ainsi que le service 'conditions de vie au travail' de la DRH ont été impliqués en amont.

## JOUETS ET FOURNITURES SCOLAIRES.

Les **jeux** sont couverts par une directive européenne (2009/48/CE), qui interdit certaines substances, certains phtalates par exemple. Néanmoins, d'autres molécules potentiellement préoccupantes peuvent s'y trouver et certaines précautions sont à observer :

- ✓ S'assurer de la présence du marquage 'CE', attestant la conformité du produit aux normes européennes.
- ✓ Respecter les classes d'âge.
- ✓ Privilégier des jeux simples stimulant l'imagination des enfants et limiter leur nombre.
- ✓ Laver et aérer les nouveaux jouets avant utilisation.



Les **fournitures scolaires et de travaux manuels** peuvent émettre des polluants dans l'air intérieur, qui sont ensuite inhalés. Ils sont aussi en contact direct avec la peau et peuvent être ingérés, particulièrement par les enfants les plus jeunes.

- ✓ Respecter la classe d'âge à laquelle s'adresse le produit (les peintures par exemple).
- ✓ Éviter les produits parfumés (parmi les feutres, colles, pâtes à modeler, gommes, etc.).
- ✓ S'appuyer sur des labels comme 'NF Environnement®' pour les crayons, stylos, feutres et gommes ; ou 'Nordic Swann®', 'Ecolabel Européen®' ou 'Blaue Engel®' pour les papiers.



**Ressources** > Ademe (2019), [Choisir des fournitures scolaires sans risque pour la santé](#)  
Ademe et CSTB (2021), [Rapport et synthèse du projet TROUSS'AIR](#)  
Ademe (2021), [Fournitures scolaires : comment équiper ses enfants sans risque ? \(à destination des parents\)](#)



À **Grenoble**, le projet TROUSS'AIR, mené avec le CSTB et Medieco, et avec le soutien de l'Ademe, a permis de proposer aux enseignants un catalogue de fournitures scolaires moins émissives. Il a mené à l'élaboration de clauses sanitaires intégrées dans le cahier des charges du marché des fournitures scolaires de la Ville. La sélection de produits moins émissifs a de plus permis une baisse du coût d'achat des fournitures.

## ALIMENTS ET CONTENANTS ALIMENTAIRES.

Certaines substances potentiellement préoccupantes sont présentes dans des **produits alimentaires**, pour par exemple en faciliter la conservation ou rendre la texture ou la couleur plus attirante. Les recommandations nationales en matière d'alimentation saine<sup>06</sup> intègrent cet enjeu (réduire les produits ultra-transformés, augmenter le fait-maison, aller vers les produits bio, etc.). Plus généralement, les actions soutenant l'agriculture biologique, via un Projet alimentaire de territoire (PAT) par exemple, concourent à un environnement plus sain. Aussi, les pesticides, dont certains sont des perturbateurs endocriniens, peuvent se retrouver dans l'air, l'eau ou le sol suite à leur épandage sur les terres agricoles<sup>07</sup>.



06 Santé publique France (2019), ['Recommandations pour les adultes'](#) et (2020), ['Pas à pas, votre enfant mange comme un grand'](#)

07 Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et CGDD (2022), ['Perturbateurs endocriniens : dans notre quotidien, mais aussi dans les milieux naturels'](#)

Les **contenants alimentaires**, notamment en plastique, sont aussi des sources d'exposition à des substances préoccupantes à certains phtalates par exemple, qui peuvent *in fine* se retrouver dans les aliments et être ingérés.



- ✓ Limiter les aliments ultra-transformés, augmenter la part d'aliments locaux, de saison et issus de l'agriculture biologique, en respect des recommandations nationales en matière d'alimentation saine.
- ✓ Supprimer la vaisselle en plastique au bénéfice de matériaux inertes (verre, inox, etc.). La loi EGalim fixe la suppression des contenants alimentaires de cuisson, de réchauffage et de service en plastique dans la restauration scolaire à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025 (2028 pour les collectivités de moins de 2 000 habitants).
- ✓ Supprimer les ustensiles de cuisine en plastique dans la mesure du possible.
- ✓ Ne pas chauffer, ni réchauffer des aliments dans des contenants en plastique.
- ✓ Limiter les emballages, en particulier en plastique.



Dans les crèches collectives de la Ville de **Paris**, les repas sont préparés sur place, à partir de denrées brutes, en très grande partie issues de l'agriculture biologique, et de nombreux additifs sont interdits. Des filières bio et locales, notamment avec la coopérative d'Île-de-France, ont été développées. Par ailleurs, une grande part est accordée aux produits frais de saison. La Ville souhaite passer autant que possible au vrac (fromages blancs, yaourts, fromages, etc.), supprimer tous les emballages plastiques ou non réutilisables et passer à une alimentation 100% bio ou durable d'ici 2025.

**Ressource** > Réseau français Villes-Santé (2023), Ouvrage '[Alimentation saine et activité physique : Les Villes et Intercommunalités actrices en promotion de la santé](#)'



À **Angers**, une cuisine centrale 'zéro plastique' a banni les barquettes en plastique au profit de bacs en inox, sûrs sur le plan de l'hygiène alimentaire et ergonomiques pour le conditionnement et le transport des repas. 80% des repas sont cuisinés sur place avec 52% de produits locaux et 35% de produits biologiques. La cuisine fournit des repas à 13 500 enfants de l'agglomération.





### Stratégie achats responsables.

Les achats sont un levier majeur pour réduire l'exposition aux substances préoccupantes au sein des bâtiments de la collectivité. Cette dernière peut construire une **stratégie achats responsables** sur les plans du respect de l'environnement, de la santé et des droits humains qui repose sur :

- ◊ Une veille sur la capacité des fournisseurs à produire des alternatives.
- ◊ Une veille technique, en s'adossant à des experts en santé-environnement.
- ◊ Un recours aux clauses d'interdiction de certaines molécules et/ou aux plans de progrès.
- ◊ Un appui sur des labels environnementaux.
- ◊ Un appui sur un travail intersectoriel entre le service achat, le service porteur du marché, les usagers des produits, le service santé-environnement ou une expertise externe, ainsi qu'éventuellement la direction des ressources humaines en ce qui concerne la santé des agents et leurs conditions de travail.

### LIMITATION DES PESTICIDES.

L'usage des **pesticides** (herbicides, insecticides, fongicides) est désormais interdit dans les espaces verts publics ou privés, la voirie, les cimetières, les campings, etc. Les équipements sportifs seront concernés à partir de 2025. La collectivité peut aussi choisir d'agir de manière volontariste en limitant le recours aux pesticides et biocides dans la lutte contre les nuisibles lorsque d'autres solutions existent, dans les environnements intérieurs et extérieurs. Finalement, elle peut aussi soutenir l'agriculture biologique sur son territoire.



À **Marseille**, la Ville promeut et recourt à la lutte mécanique (sans insecticides) contre les punaises de lit, notamment grâce à la détection canine et au nettoyage à la vapeur dont l'efficacité est démontrée.



La Ville de **Brest** a choisi de financer des aliments de qualité exclusivement biologiques dans le cadre de son soutien au dispositif Petit-Déjeuner porté par l'Éducation Nationale pour garantir l'accès de tous les élèves à un petit-déjeuner équilibré.





### Une démarche globale d'évolution impliquant les professionnels et usagers.

De nombreuses collectivités, telles que **Val de Garonne Agglomération**, **Limoges**, **Nantes** et **Poitiers** ont engagé des démarches transversales dans leurs crèches afin de faire évoluer les **pratiques professionnelles** quant aux contenants alimentaires et méthodes de chauffe, produits d'entretiens, cosmétiques et produits d'hygiène, aération, jouets et fournitures créatives etc. Les professionnels ont été accompagnés par une ingénierie pour identifier les produits problématiques dans la crèche et trouver des solutions qui leur conviennent. À **Poitiers**, l'accompagnement a également été plus poussé et personnalisé pour les crèches familiales, ainsi qu'envers les assistantes maternelles exerçant à domicile.

**Ressource** > Agence Anne Lafourcade en mission pour Les Alternatives de Lilly, avec le soutien de l'ARS Nouvelle-Aquitaine (2017), '[Guide de recommandations pour l'accueil d'enfants dans un environnement sain](#)'



### Santé des agents.

Certains agents sont particulièrement confrontés à des molécules préoccupantes : le personnel d'entretien, les agents de désinfection-dératisation-désinsectisation ou les agents des déchetteries par exemple. Les règles de **santé et de sécurité au travail** sont primordiales (respect du port des équipements de protection individuelle (EPI), des précautions de stockage et d'utilisation des substances dangereuses telles que le carburant ou les produits ménagers), ainsi que le respect des filières d'élimination des déchets. Au-delà de ces règles, les actions volontaristes mentionnées dans cette synthèse pour réduire l'exposition à ces molécules sont bénéfiques pour la santé de ces travailleurs.



À **Paris**, les critères santé-environnement d'achat du mobilier des crèches et écoles ont été étendus et adaptés aux autres équipements et aux bureaux de la collectivité, par exemple l'interdiction du PVC. Ceux du linge ont été déclinés pour les choix d'achat concernant les vêtements de travail en coton, désormais majoritairement en coton bio et équitable (avec moindre teinture) ou en tissu recyclé toujours en exigeant le label Oeko-tex. Les apprentissages sur l'alimentation dans les crèches ont inspiré le travail sur les plateaux repas des agents (suppression des barquettes, verres et bouteilles en plastique).

## COMMUNICATION, SENSIBILISATION ET ACCOMPAGNEMENT DES HABITANTS.

Les villes et intercommunalités mettent en place des démarches volontaires d'information des habitants et d'accompagnement à l'adoption des gestes favorables à la santé. Dans ce cas, il est important de délivrer une information constructive, non anxiogène et intégrée aux autres enjeux de santé publique, en matière d'alimentation saine par exemple.

**Ressource** > Site d'information à destination du grand public '[1 000 premiers jours](#)' et [son application](#) du ministère de la Santé et des Solidarités et Santé publique France



À **Bordeaux**, des gourdes en inox sont distribuées à chaque écolier. Enfants, parents et personnels des écoles sont ainsi sensibilisés à l'enjeu des substances préoccupantes pour la santé, tels que les perturbateurs endocriniens, mais aussi à la limitation des déchets plastiques et à l'importance de l'hydratation.



**Strasbourg** expérimente la création d'une *ordonnance verte* pour les femmes enceintes. Inauguré en novembre 2022, ce dispositif prescrit par des professionnels de santé (médecin généraliste, médecin gynécologue et sage femme) permet aux femmes enceintes Strasbourgeoises d'être sensibilisées à la question des perturbateurs endocriniens et d'accéder gratuitement, chaque semaine, à des paniers de légumes bios et locaux. Au cours de sa 1<sup>ère</sup> année d'expérimentation, 800 femmes enceintes pourront bénéficier de l'ordonnance verte. Cette action fait suite à une première expérience d'ateliers de sensibilisation aux perturbateurs endocriniens à destination d'une centaine de Strasbourgeoises en 2019/2020.

VOUS ATTENDEZ UN ENFANT ?  
**ORDONNANCE VERTE**

1. deux séances de sensibilisation aux perturbateurs endocriniens
2. paniers de légumes bio locaux offerts chaque semaine pendant votre grossesse

Infos et inscriptions :  
[strasbourg.eu/ordonnance-verte](https://strasbourg.eu/ordonnance-verte)

eVille de Strasbourg



À **Marseille**, [un guide pratique](#) informe les habitants sur les gestes simples pour limiter son exposition à domicile.

## POINTS CLEFS

- ✓ **Portage politique fort, formalisé** par exemple, par la signature de la charte 'Villes et territoires sans perturbateurs endocriniens'<sup>01</sup>.
- ✓ **S'appuyer sur une ingénierie** (interne ou externe) **en santé-environnement** et sur des sources d'informations scientifiques fiables pour éclairer les choix.
- ✓ **S'appuyer sur des dynamiques intersectorielles** : hygiène et santé, préservation de l'environnement, achats responsables, petite enfance, éducation, alimentation, eau et assainissement etc.
- ✓ **S'appuyer sur les marchés publics.**
- ✓ **Intégrer les messages avec les autres enjeux de santé publique et environnementaux** (alimentation saine et durable, limitation des déchets, etc.), et ne pas émettre de messages contradictoires, ni être dans une approche anxiogène ou culpabilisante.
- ✓ **Impliquer les usagers** pour faire évoluer les pratiques professionnelles et les comportements individuels.
- ✓ **Allier la systématisation de mesures et le lancement d'expérimentations.**

### Pour aller plus loin >

- Réseau français Villes-Santé, [www.ville-sante.com](http://www.ville-sante.com)
- Santé publique France, '[Exposition à des substances chimiques](#)'
- CNFPT (2021), '[Capitalisation des webinaires et séminaires du CNFPT sur les perturbateurs endocriniens](#)'
- Pour d'autres exemples d'actions de collectivités (CEREMA), '[Territoire engagé pour mon environnement, ma santé](#)'



Le Réseau français Villes-Santé remercie ses membres pour leurs contributions, ainsi que Nathalie Bonvallot (EHESP) pour sa relecture. Merci également à la Direction Générale de la Santé (DGS) et à Santé publique France (SpF) pour leurs soutiens au Réseau français Villes-Santé.

<sup>01</sup> Réseau Environnement Santé, '[Charte Villes et territoires sans perturbateurs endocriniens](#)'

**RESTEZ INFORMÉ !**

Scannez ce QR code et recevez notre newsletter mensuelle !  
Et rendez-vous sur [villes-sante.com](http://villes-sante.com)



**Réseau français Villes-Santé**  
EHESP, bâtiment Max Weber  
2, rue Henri Le Guilloux  
35033 RENNES Cedex 9

[secretariat@villes-sante.com](mailto:secretariat@villes-sante.com)  
06 67 59 72 86

**[villes-sante.com](http://villes-sante.com)**