



PLAN CLIMAT

3^{ème} TRIMESTRE 2024



LETTRE
D'INFORMATION
DU PLAN CLIMAT
AIR ÉNERGIE
TERRITORIAL

N° 15

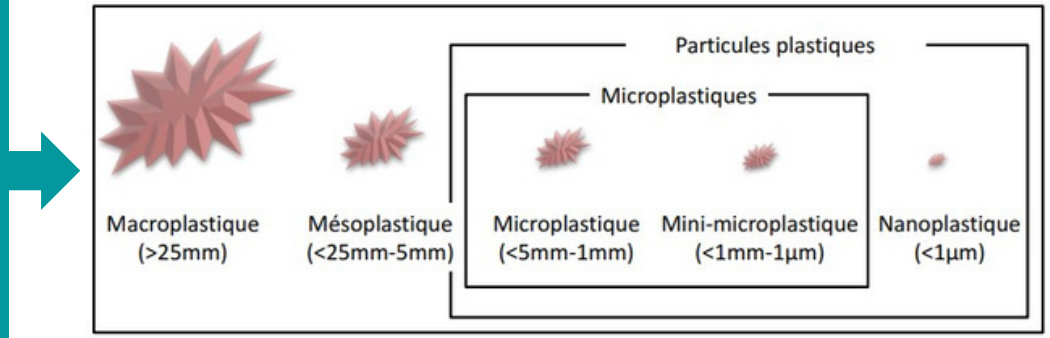
LES PLASTIQUES, PAS SI FANTASTIQUES !

De différentes tailles, jusqu'à être invisibles à l'œil nu, les plastiques sont présents partout dans l'environnement. Leurs effets sur les milieux et organismes vivants sont encore mal identifiés mais les études scientifiques concernant leur nocivité se multiplient.

D'où proviennent-ils ?

Dérivés du pétrole, les différents types de plastiques se fragmentent rapidement en particules de plus en plus petites. Il n'y a aujourd'hui pas de preuve que la dégradation des plastiques se poursuive en-deçà de 1 µm en conditions environnementales.

Déchets plastiques et descente d'échelle, une terminologie possible (adapté de Crawford & Quinn, 2017). Source : OFB, la pollution plastique, de nouvelles connaissances et des pistes pour l'action publique.



On distingue deux types de particules plastiques :

- Celles dites « primaires », produites et utilisées volontairement, notamment comme abrasif industriel ou dans certains cosmétiques : dentifrices, crèmes exfoliantes, maquillages...
- Celles dites « secondaires », issues de la désintégration des produits en plastique, en particulier lorsque ceux-ci se retrouvent dans la nature, volontairement ou involontairement comme les déchets emportés lors d'orages-inondations par exemple. Ils fragmentent sous l'effet des rayons UV du soleil, de l'eau et des micro-organismes. Ce processus s'opère différemment selon les caractéristiques du matériau et les conditions environnementales de température, salinité, frottements et pH notamment. Exemples : érosion des pneus sur le goudron, lavage de vêtements en fibres synthétiques, morceaux de fils de débroussailluse, sachets de thé synthétiques...

Où les retrouve-t-on ?

Cette matière, ne réintégrant aucun des grands cycles biogéochimiques, s'accumule et se retrouve dans l'eau, la terre, l'air et tous les organismes vivants. Les prédateurs sont particulièrement affectés via un phénomène de concentration. Un être humain ingère chaque semaine, entre 0,1 et 5 grammes de plastique, ce qui représente au maximum le poids d'une carte bancaire ! Le grammage varie bien évidemment selon les régions du monde, le régime alimentaire, l'âge, etc.

Quels impacts potentiels ?

La présence généralisée des micro et nanoplastiques dans l'environnement se traduit par une exposition chronique, avec une multiplicité d'effets potentiels sur la physiologie, le métabolisme, le comportement ou la reproduction. Pour les scientifiques engagés dans ces recherches, le premier défi réside notamment dans la très grande variété de composition, de taille et de forme des microplastiques. En conséquence, les études écotoxicologiques se proposent généralement de mesurer en laboratoire les impacts de microplastiques types, sur un organisme donné.

• Sur la santé humaine :

Des effets sur les micro-organismes des intestins ont été démontrés :

- Chez la souris, le plastique provoque une inflammation du système digestif ;
- Chez l'humain, l'exposition au polyéthylène (molécule présente notamment dans les sacs plastiques pour les courses) modifie la composition et l'activité du microbiote où le développement de certaines bactéries potentiellement pathogènes augmente. Une autre étude, dont les résultats restent à confirmer, montre que les nanoplastiques peuvent entrer au niveau cellulaire, engendrant un risque de génotoxicité, c'est-à-dire d'endommager l'ADN.

- **Sur les organismes vivants :**

Les impacts toxiques sont très variables selon les organismes et molécules testées. Si les effets semblent limités chez la moule ou l'huitre, des déficits de croissance significatifs ont été observés chez les coraux ou les poissons, pour lesquels ils s'accompagnent de modifications comportementales et d'une moindre efficacité reproductive.

- **Sur les écosystèmes :**

La grande majorité des travaux actuels aborde les impacts toxiques des microplastiques au niveau de l'individu (de l'échelle infracellulaire à celle de l'organisme) ; très peu d'études portent aujourd'hui sur leurs impacts au niveau des populations ou des communautés.

Les macrodéchets plastiques ont des impacts qui demeurent peu étudiés. On distingue les impacts :

Directs : pièges physiques pour la faune par étranglement-emmêlement et occlusion-étouffement via l'ingestion des débris assimilés à de la nourriture.

Indirects :

1. Transport de pathogènes et de polluants : les plastiques agissent comme une source de pollution diffuse en relarguant dans l'environnement de nombreuses molécules chimiques comme les additifs (phtalates, bisphénols, perfluorés...) ajoutés pour conférer à la matière plus de souplesse, de rigidité, de résistance au feu ou d'autres propriétés. Ils peuvent également, via leur porosité, absorber et relâcher d'autres composés nocifs présents dans l'environnement ainsi que des micro-organismes potentiellement pathogènes. Leurs impacts toxiques se cumulent par « effet cocktail », dont l'étude reste un véritable défi scientifique.
2. Transport d'espèces exotiques : « radeaux plastiques » pouvant servir de support pour la dispersion sur de longues distances d'espèces susceptibles de devenir envahissantes dans le milieu d'arrivée, mettant en danger la biodiversité locale.

Limite du recyclage

En France, le recyclage du plastique reste partiel : il est réalisé à 26,5 %, dont 58 % pour les bouteilles et flacons, et seulement 4 % pour les autres emballages plastiques (source : Citeo, 2019).

En effet, la complexité chimique du plastique, matière se fragmentant rapidement, ne permet en général qu'un réemploi pour la fabrication d'objets de moindre qualité (ex : bouteilles réutilisées en polaires). Le recyclage du plastique n'étant pas infini, on parle alors de « décyclage ». De plus, la présence de nombreuses substances chimiques préoccupantes limite les usages possibles.

Le tri des déchets reste pour autant capital puisque les procédés industriels évoluent et que de nouveaux marchés d'application pour le plastique recyclé se développent. Les consignes ont d'ailleurs changées, tous les emballages vont désormais dans le bac de tri.

La question des « bioplastiques »

D'origine végétale ou animale (ex : amidon de maïs), le plastique dit « biodégradable » peut toujours contribuer au problème des microplastiques puisque le processus de dégradation, testé en filière industrielle, ne réunit pas toujours les bonnes conditions en contexte naturel ou en compostage domestique (température, brassage, etc.). Par conséquent, aucun plastique ne doit être abandonné dans la nature et cette alternative « biodégradable », dont les recherches se poursuivent, doit être considérée avec précaution.

Quelles solutions ?

Pour sortir de l'ère du plastique, l'action est déjà engagée et doit s'amplifier à tous les niveaux : politiques publiques, industriels, particuliers... Voici un panorama présentant quelques solutions :

- **La réduction de l'utilisation du plastique** : le meilleur déchet, c'est le déchet que l'on ne produit pas. Il s'agit du premier pilier de la stratégie nationale dites des 3R « réduction, réemploi et recyclage », qui vise l'arrêt de la commercialisation des emballages plastiques à usage unique en France d'ici 2040. Au quotidien, voici quelques idées :

- Privilégier les produits non suremballés ;
- Investir dans une gourde en inox ;
- Utiliser un sac de course réutilisable ;
- Faire durer en réparant les appareils électroniques et électroménagers ;
- Privilégier les cosmétiques naturels et les produits de nettoyage écologiques certifiés où l'utilisation de plastiques solubles est interdite ;
- Privilégier les textiles naturels comme le coton, la laine, le lin, le chanvre et la soie ;
- Limiter l'utilisation de la voiture pour réduire la pollution due à l'abrasion des pneus en privilégiant les transports en communs et les mobilités douces (marche, vélo...).

- **La collecte manuelle** : ne pas jeter de déchets dans la nature et collecter ceux qui s'y trouvent avant qu'ils ne se fragmentent en participant notamment à des opérations de nettoyage organisées localement, par exemple :

-« J'aime la nature propre » qui se déroule chaque année au mois de mars à l'initiative de la Fédération Départementale des Chasseurs de Haute-Saône. Plus d'infos sur <https://fdchasseurs70.fr> ;

-À Vesoul, lors de la fête de l'environnement en mai et à l'occasion du festival solidaire en novembre ;

-Se renseigner auprès des mairies, des comités des fêtes ou autres associations locales car de nombreux évènements de nettoyage sont organisés.

- **L'interception des microplastiques par les stations d'épuration** : les microplastiques contenus dans les eaux usées domestiques (fibres textiles essentiellement) sont retenus au niveau des stations d'épuration, dans des proportions élevées mais variables (80 % à 95 %) selon les technologies utilisées.
- **L'interception des macroplastiques** : de nombreuses innovations sont en cours d'expérimentation, comme des filets à la sortie des réseaux d'eaux pluviales ou encore des barrages flottants sur fleuves et rivières en cours d'amélioration mais déjà effectifs dans l'agglomération parisienne avec 25 barrages collectant 50 à 100 tonnes de plastiques chaque année.

La pollution plastique est donc une réalité, qui va bien au-delà du constat visuel. Les connaissances issues de la recherche doivent encore se préciser mais les éléments disponibles suffisent cependant à établir l'urgence d'agir. Collectivement et individuellement, il est possible de limiter l'usage du plastique ainsi que réduire sa présence dans l'environnement en ajustant sans attendre les modes de consommation et le rapport aux déchets.



A gauche : Cygne dans le Parc Naturel Régional du Vexin français, 2018. A droite : Microplastique provenant de la colonne d'eau, estuaire de la Seine. Source : OFB, la pollution plastique, de nouvelles connaissances et des pistes pour l'action publique.

Bibliographie (articles et publications) :

[OFB](#) ; [ADEME « Connaître et comprendre l'impact des microplastiques dans les milieux »](#), [« Comment diminuer vos déchets plastiques ? »](#) et [« Le paradoxe du plastique en 10 questions »](#) ; [REPORTERRE](#) ; [INRAE](#) ; [Université de Montpellier](#) ; [ANSES](#).

DU RADON DANS VOTRE MAISON ?

Qu'est-ce que le radon ?

- *Le radon présente peu de risque dans l'air extérieur car il y est très dilué*
- *Il peut cependant s'accumuler dans les espaces clos et mal ventilés des habitations*

Le radon est un gaz radioactif inodore, incolore naturellement présent dans le sol et les roches. Le radon peut s'infiltrer chez vous par : les fissures, les joints, le vide sanitaire ou la cave, les passages de canalisations... Dans les habitations, il peut atteindre des concentrations élevées et présenter, à long terme, un risque pour la santé. En France, le radon est la seconde cause de cancer du poumon après le tabac et avant l'amiante.



Vous avez un projet de rénovation énergétique ?

C'est le moment de mesurer le radon. Selon les résultats, vous pourrez dans le cadre de votre projet, adapter vos travaux pour réduire les concentrations de radon chez vous à un moindre coût en les intégrant à votre projet de rénovation énergétique.

Comment connaître la concentration en radon dans son logement ?

A l'aide de ses partenaires, le Pays Vesoul - Val de Saône a organisé plusieurs campagnes de mesure du radon dans les habitations. Pour plus d'informations sur les résultats de ces actions, le/la chargé(e) de mission santé du Pays est à contacter à l'adresse santeco.pvvs@vesoul.fr. Le réseau de partenaires du Pays est également mobilisable pour toute question sur le radon ou la qualité de l'air intérieur.



Ce boîtier est un dosimètre utilisé pour mesurer le radon dans une habitation. © Maxppp-Lionel Vadam.

Quelles actions effectuer pour diminuer la concentration de radon dans son logement ?

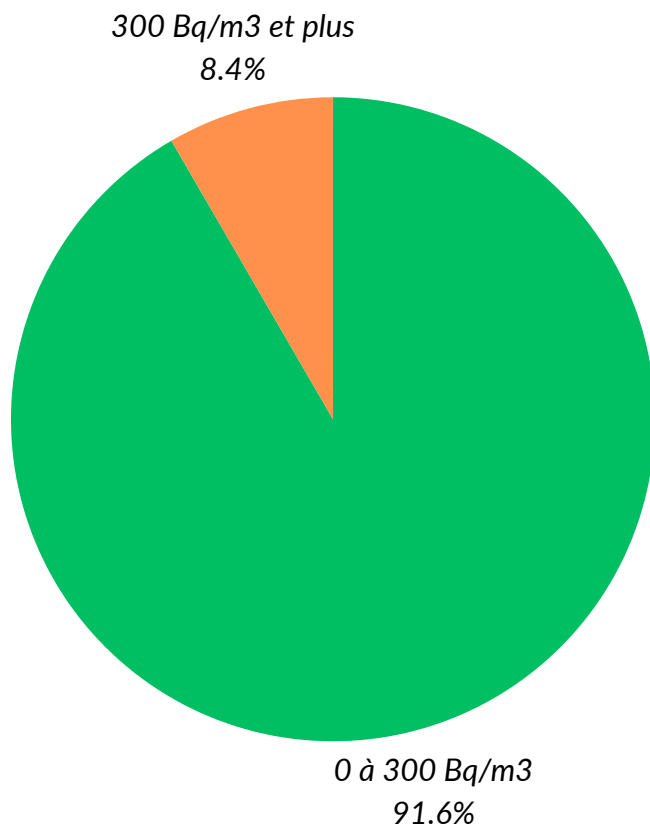
Si une concentration anormale est constatée dans votre logement suite à la campagne de mesure, des actions correctives peuvent être mises en place pour diminuer la concentration de radon dans l'habitation. Cela peut être des habitudes quotidiennes ou des travaux à réaliser. Voici quelques exemples :

- Ouverture plus fréquente des fenêtres ;
- Maintien de lucarnes ou fenêtres ouvertes ;
- Ajout d'une ou plusieurs entrées d'air en façade ;
- Installation ou amélioration d'une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) simple ou double flux ;
- Pose d'un dallage béton ;
- Obturation de fissures et de trous ;
- Etanchement des tours de portes ;
- ...

Résultats des campagnes de mesure du radon du Pays Vesoul - Val de Saône

- 4 campagnes de mesures organisées depuis 2019 ;
- 251 kits analysés ;
- 603 personnes concernées par la mesure d'exposition au radon ;

Répartition des valeurs relevées depuis 2019 :



VALEURS DE REFERENCE :

- Moins de 300 Bq/m³ : Pas d'action corrective
- De 300 à 1 000 Bq/m³ : Actions correctives simples
- Plus de 1 000 Bq/m³ : Actions correctives à mettre en place rapidement

VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS ?

Venez échanger avec les partenaires et les professionnels sur la qualité de l'air intérieure et le radon

Samedi 16 novembre 2024

Rencontre de 10h00 à 12h00 - Entrée libre

Mairie de Vesoul - Salle des conférences

58 rue Paul Morel - 70000 VESOUL

Contact : santeco.pvvs@vesoul.fr

Une action possible grâce aux partenaires suivants :



LETTRE D'INFORMATION
RÉALISÉE AVEC LE SOUTIEN DE :

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



CONTACT

www.pays-vesoulvaldesaone.fr / 03.63.37.91.31