

Les nouveaux polluants du quotidien : des risques invisibles pour les poumons

Les “nouveaux polluants du quotidien” désignent un ensemble de substances chimiques et de particules invisibles présentes dans notre environnement domestique, professionnel ou urbain, qui représentent des risques souvent sous-estimés pour la santé respiratoire. Ces toxiques ne se limitent plus aux polluants industriels ou au tabac, mais incluent désormais de nombreux composés issus de nos modes de vie modernes.

ÉDITO

“Ce que je sais, ce que je crois, ce que j’espère.”

Il est rare, dans une vie de médecin-chercheur, de mesurer à quel point la science peut changer le destin d’un individu. Et pourtant, c’est ce qui se passe chaque jour au cœur des équipes que la Fondation soutient.

Depuis plus de trente ans, j’ai vu évoluer nos connaissances sur les maladies pulmonaires. J’ai vu naître l’immunothérapie du cancer, progresser l’imagerie, s’affiner notre compréhension des facteurs de risque.

Mais je vois aussi que la menace se transforme. Elle devient diffuse. Silencieuse. Et souvent invisible.

Les polluants du quotidien, thème de cette Lettre de la Fondation du Souffle, illustrent parfaitement cette mutation. Ce ne sont plus seulement les grandes fumées industrielles qu’il faut craindre, mais des expositions répétées, banales en apparence, mais destructrices dans leurs effets combinés. Nous appelons cela l’exposome.

Je crois profondément que la science doit rester lisible, partagée, mise à la portée de tous. C’est ce que nous nous efforçons de faire dans ces pages.

Je crois aussi que la lutte contre les maladies respiratoires est un combat collectif. Elle ne se gagne ni seul, ni en silence. Chaque euro donné, chaque minute consacrée, chaque témoignage partagé compte.

Et je sais que, grâce à vous, ce combat avance. J’y puise, chaque jour, ma motivation.

En tant que président de la Fondation du Souffle, mais aussi en tant que médecin et homme de science, je vous redis ma conviction :

Notre souffle mérite de mobiliser toutes nos forces.

Pr Bruno Crestani
Président de la Fondation du Souffle
Pneumologue, chercheur, professeur d’université





Une menace invisible pour nos poumons

Dans les pays industrialisés, nous passons 90 % du temps à l'intérieur des locaux. Cet environnement intérieur est rempli de polluants particuliers, agents biologiques et substances chimiques, formant un cocktail complexe capable de compromettre notre santé respiratoire.

Des sources multiples alimentent cette pollution



Les matériaux de construction (revêtements et isolants par exemple) et les meubles neufs émettent des composés organiques volatils (COV) durant des mois, voire des années.



Les activités humaines : le tabagisme, l'utilisation de sprays ménagers et de bricolage (peintures, colles) ainsi que les parfums d'intérieur, les bougies et l'encens entraînent l'évaporation de COV et l'émission de particules fines.



Les systèmes de chauffage et les climatiseurs mal entretenus émettent des particules fines, des COV, et peuvent favoriser le développement de moisissures et de bactéries.

Les composés organiques volatils (COV) forment une vaste famille de substances chimiques, qui ont la particularité de s'évaporer facilement à température et pression ambiantes. Ils diffusent rapidement dans l'air, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments, et sont ensuite inhalés.

Les particules fines et les COV peuvent pénétrer profondément dans les voies aériennes, provoquant une inflammation des muqueuses, une altération de la fonction pulmonaire et une augmentation de la sensibilité aux infections. Les agents biologiques, telles que les moisissures, peuvent déclencher ou aggraver des pathologies allergiques (asthme, rhinite) et des infections respiratoires. À long terme, **l'exposition répétée à ces substances est associée à un risque accru de maladies chroniques** comme la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et à des exacerbations d'asthme. Les enfants, les personnes âgées et les malades respiratoires sont particulièrement vulnérables.

Quelques mesures élémentaires pour limiter ces polluants :

- › **Proscrire totalement le tabac** au domicile et respecter les réglementations dans les lieux publics ;
- › **Privilégier un aménagement limitant les dépôts de poussières**, choisir des matériaux et des meubles - neufs ou de seconde main - peu émetteurs de polluants. Repérer les labels environnementaux (Ecolabel Européen, NF environnement, etc.), préférer le bois massif ou certifié ;
- › **Aérer quotidiennement** et combattre l'humidité pour limiter la concentration de polluants et d'allergènes. La pollution de l'air intérieur est, en moyenne, **5 à 8 fois plus importante que celle de l'air extérieur**.
- › **Limiter l'utilisation de parfums d'intérieur**, de bougies, d'encens et de produits d'entretien ;
- › **Faire contrôler régulièrement sa ventilation mécanique** (les conduits et bouches d'aération), ses appareils de chauffage et climatiseurs.

Les sprays ménagers : un danger qui n'est plus à démontrer !

L'utilisation régulière de certains produits ménagers représente un risque pour la santé respiratoire. Ils accélèrent le déclin de la fonction pulmonaire, favorisent l'apparition de l'asthme et des allergies, et aggravent les maladies respiratoires existantes. Pensez à aérer lors de leur utilisation.

› Ce que révèle la science

Une étude internationale⁽¹⁾ menée sur 3503 personnes montre que l'utilisation fréquente de sprays ménagers est associée à une augmentation du risque d'asthme chez l'adulte, avec un risque qui augmente avec la fréquence d'utilisation. Les produits ménagers non pulvérisés ne présentent pas ce risque.

Par ailleurs une étude européenne⁽²⁾ menée sur plus de 6 200 personnes sur 20 ans a démontré que **l'utilisation hebdomadaire de produits ménagers, surtout en spray, est associée à une perte accélérée de la capacité respiratoire chez les femmes** comparable à celle observée chez des fumeurs consommant un paquet de cigarettes par jour.

Dans les deux cas, **le risque est particulièrement élevé chez les femmes qui font le ménage à domicile ou de façon professionnelle.**

Chiffres clés

- › **Déclin pulmonaire** lié au ménage hebdomadaire surtout avec des produits sous forme de spray : équivalent à 1 paquet de cigarettes/jour pendant 20 ans.
- › **Risque d'asthme** : +50 % chez les utilisatrices régulières de sprays ménagers.
- › **34 % des Français** n'aèrent pas pendant le ménage (Enquête "Regards sur le Souffle" 2024).

› Pourquoi ces produits sont-ils nocifs ?

Les produits ménagers, notamment les sprays, l'eau de javel ou les désinfectants parfumés, libèrent des composés organiques volatils (COV), des irritants et parfois des substances allergisantes. **Ils provoquent une irritation directe des muqueuses respiratoires, une inflammation chronique des voies aériennes, et favorisent l'altération des tissus pulmonaires à long terme.**

Comment se protéger ?

- › Limiter l'usage des sprays et produits chimiques puissants. Toujours préférer les savons aux détergents. Le nettoyage est la règle, la désinfection l'exception.
- › Privilégier les produits naturels (vinaigre blanc, bicarbonate de soude), tout en restant prudent.
- › Aérer systématiquement pendant et après le ménage.



› Labels écologiques : utiles pour la planète, prudence pour les poumons

Les labels écologiques garantissent un impact réduit des produits sur l'environnement, en limitant certains ingrédients polluants ou en favorisant la biodégradabilité. Cependant, cela ne veut pas dire que ces produits sont sans risque pour la santé respiratoire. En effet, **même les produits labellisés peuvent contenir des substances irritantes ou allergisantes**, et leur composition reste très variée.

Sources : 1. Zock et al. The use of household cleaning sprays and asthma - an international longitudinal study. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2007. 2. Svanes Ø et al. Cleaning at Home and at Work in Relation to Lung Function Decline and Airway Obstruction. Am J Respir Crit Care Med. 2018.



Attention aux bougies parfumées et à l'encens !

Saviez-vous que les bougies parfumées et l'encens, si agréables pour créer une ambiance chaleureuse, peuvent nuire à notre santé respiratoire ?

› Ce que révèle une étude de l'ADEME publiée en 2017

L'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) s'est penchée sur la qualité de l'air intérieur lors de la combustion de bougies parfumées et d'encens vendus en France. **Les résultats des analyses sont préoccupants, mettant en évidence la libération de nombreux polluants, parfois à des niveaux inquiétants pour la santé.** Parmi ces sources de pollution, l'encens se distingue particulièrement.

› L'encens, un polluant puissant

Quand on brûle de l'encens, on libère dans l'air des substances toxiques comme le benzène, le formaldéhyde ou encore des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), connues pour irriter nos voies respiratoires et augmenter le risque de cancers. Ces polluants atteignent des niveaux très élevés dans l'air, bien plus que ceux émis par les bougies.

› Les bougies parfumées aussi... mais différemment

Elles émettent moins de polluants chimiques, mais leurs particules sont plus fines et pénètrent plus profondément dans nos poumons. Elles rejettent aussi plus d'oxydes d'azote (NOx), qui peuvent irriter les voies respiratoires.

› Pourquoi est-ce important pour la santé respiratoire ?

L'inhalation de ces substances provoque d'abord une irritation des muqueuses respiratoires, se traduisant par de la toux, une gêne respiratoire voire une exacerbation de l'asthme chez les personnes sensibles. Les particules fines, particulièrement celles issues des bougies, pénètrent profondément dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires, où elles peuvent déclencher une inflammation locale et aggraver des maladies respiratoires chroniques. À plus long terme, **l'exposition répétée, notamment au benzène et au formaldéhyde classés cancérigènes, augmente le risque de développer certains cancers.** Enfin, la pollution générée persiste dans l'air intérieur après la combustion, prolongeant ainsi l'exposition et les risques pour la santé des occupants. Les personnes fragiles – enfants, femmes enceintes, personnes âgées ou souffrant de maladies respiratoires chroniques – sont particulièrement exposées.

Malgré ces risques, 68 % des utilisateurs de bougies et 58 % des utilisateurs d'encens pensent que ces produits ont un impact positif ou neutre sur la qualité de l'air intérieur ! (Rapport ADEME 2017)

Nos conseils pour bien profiter sans risque



Limiter l'usage en évitant d'allumer des bougies ou de l'encens tous les jours.



Ne pas brûler plusieurs produits en même temps.



Ne pas respirer directement la fumée.



Bien aérer la pièce pendant au moins 10 minutes après utilisation.

Source : ADEME 2017. Exposition aux polluants émis par les bougies et les encens dans les environnements intérieurs : Émissions et risques sanitaires associés.

Solliciter un conseiller en environnement intérieur : un allié contre les polluants du quotidien !

Afin d'identifier des sources de polluants dans un logement et mettre en place des mesures de prévention et d'éviction, un médecin peut prescrire l'intervention d'un **Conseiller Médical en Environnement Intérieur (CMEI)** ou d'un **Conseiller Habitat Santé (CHS)**.

Les professions de CMEI et CHS sont toutes deux encadrées par des diplômes universitaires spécifiques, mais distincts.

- › Le CMEI possède un Diplôme Inter-Universitaire de "Santé respiratoire et habitat", après une formation approfondie sur la qualité de l'air intérieur et ses impacts sur la santé. **Il intervient dans des situations où un lien entre santé respiratoire et le logement est suspecté**, avec un objectif de soutien au diagnostic médical et à la prise en charge du patient.
- › Le CHS possède un Diplôme Inter-Universitaire dédié à la "Santé environnementale en milieu intérieur", qui lui permet d'acquérir des compétences spécifiques de santé publique sur l'ensemble des facteurs de risque liés à l'habitat. **Il a un champ d'action plus large, axé sur la prévention** et l'amélioration globale de la santé dans l'habitat.

Ces deux formations garantissent un haut niveau d'expertise pour la prévention des risques liés aux nouveaux toxiques du quotidien.

Les interventions à domicile sont réalisées majoritairement dans le cadre de la prise en charge d'une pathologie respiratoire/allergique et uniquement sur prescription médicale.

Elles visent à :

- › **Établir un audit du logement** ;
- › **Réaliser des mesures environnementales** (acariens, moisissures, composés chimiques...) pour évaluer le risque sanitaire ;
- › **Informers le patient** des mesures adaptées ou **orienter le patient** vers les spécialistes qui peuvent prendre le relai le cas échéant.

L'action des Conseillers Médicaux en Environnement Intérieur et des Conseillers Habitat Santé, encore trop méconnue, représente un levier majeur pour mieux comprendre et maîtriser son environnement intérieur et pour lutter contre les risques invisibles !

Echange avec le Pr. Denis Charpin
Pneumologue et président
de l'Association pour la Prévention
de la Pollution Atmosphérique (APPA)

Quelques données

- › **L'asthme sévère est la première pathologie à l'origine de la demande d'intervention à domicile.**
- › **Les polluants identifiés lors des visites à domicile** dépendent beaucoup de la localisation géographique de la visite et du type de logement visité.
- › **Le facteur de risque n°1 est l'humidité.** En effet, un excès d'humidité va favoriser la prolifération de moisissures et d'acariens et peut même faciliter le relargage de composés organiques volatils par les meubles.
- › En 2024, **plus de 600 enquêtes environnementales ont été réalisées** par les conseillers de l'APPA pour près de 750 demandes médicales prescrites sur les territoires couverts.



Pour aller plus loin

Un outil innovant et accessible : La mission "Pollution et Climat" de la Société Française de Pneumologie de Langue Française (SPLF)

La série "Mission Climat et Pollution" est un dispositif de sensibilisation et d'information unique composé de capsules vidéo pédagogiques courtes ("5 minutes d'air pur") permettant de mieux comprendre et prévenir l'impact de la pollution de l'air sur la santé respiratoire.

Ces contenus abordent de façon accessible et scientifique des **thèmes essentiels** tels que :

- **Les polluants réglementés** en France et dans le monde ;
- **L'impact de la pollution et du changement climatique** sur les maladies respiratoires ;
- **Les effets de la pollution intérieure** ;
- **Les solutions** pour améliorer la qualité de l'air et réduire l'exposition individuelle et collective.

Ces ressources, validées par des experts, sont destinées au grand public, aux patients, aux professionnels de santé et aux décideurs, pour mieux comprendre les enjeux et agir concrètement.



Rendez-vous sur
[https://splf.fr/
mission-climat-et-pollution](https://splf.fr/mission-climat-et-pollution)



Vos dons en action : La Fondation du Souffle soutient la recherche sur les nouveaux polluants du quotidien !

Titre du projet : Étude de l'association entre l'exposome⁽¹⁾ de la vie professionnelle et la pneumopathie d'hypersensibilité et d'autres maladies pulmonaires interstitielles dans la cohorte EPHOR mega

Les pneumopathies interstitielles diffuses (PID) sont des maladies rares des poumons qui rendent la respiration difficile en altérant le tissu pulmonaire. Parmi elles, **la pneumopathie d'hypersensibilité (PHS) est causée par l'inhalation de substances présentes dans l'environnement ou au travail**, comme des poussières, des moisissures ou des produits chimiques. Dans 60 % des cas, et malgré des enquêtes approfondies, on ne retrouve pas précisément la cause de la maladie, probablement parce que certains agents restent inconnus ou que ces maladies résultent de l'effet combiné de plusieurs expositions à faibles doses.

(1) Exposome : cumul des expositions environnementales au cours de la vie, dès la période pré-natale.

(2) <https://www.ephor-project.eu/>



Dr. Lucile Sesé

Financement d'une année de mobilité à l'université de Aarhus au Danemark dans le cadre de l'appel à projets « Formation par la recherche »

Le projet EPHOR⁽²⁾ s'intéresse à l'"exposome", c'est-à-dire à l'ensemble des expositions (professionnelles et non professionnelles) qu'une personne subit tout au long de sa vie. L'objectif est de comprendre si certaines expositions, seules ou en combinaison, favorisent l'apparition des PID, et en particulier de la PHS. Pour cela, de grands registres médicaux de plusieurs pays nordiques (Danemark, Norvège, Suède) vont être analysés afin d'identifier de nouveaux agents responsables ou des "cocktails" d'expositions à risque.

Ce projet devrait permettre de mieux prévenir ces maladies en repérant les situations à risque et en améliorant la connaissance des causes, souvent invisibles, des maladies pulmonaires rares.

Les actus de la Fondation du Souffle

Respir'athlon et Urban Trail

sont de retour !

Comme chaque année, la Fondation du Souffle organise un week-end festif, sportif et solidaire, autour d'une bonne santé respiratoire pour tous.

Un très beau programme vous attend :

› Samedi 20 septembre à la Fondation du Souffle

- Venez assister à une **conférence sur les innovations dans la santé respiratoire**. Nous vous accueillerons au siège de la Fondation du Souffle pour écouter et échanger avec des experts du sujet.
- **Retrouvez-nous devant les grilles du jardin du Luxembourg** pour vous informer, échanger avec des professionnels de santé et des associations de patients, mesurer votre souffle et pratiquer de l'activité physique en toute sécurité avec nos coachs bénévoles.
- Pour ceux qui participent à l'Urban Trail le dimanche, **vous pourrez également retirer vos dossards et t-shirts**.

› Dimanche 21 septembre à la Butte Montmartre

- Toujours **3 épreuves pour rendre l'événement accessible au plus grand nombre** : course de 7 km, marche de 7 km et marche découverte de 3,5 km
- **Les inscriptions sont toujours ouvertes**, rendez-vous sur lesouffle.org

Tout au long du mois de septembre participez à l'Urban Trail de la Fondation du Souffle partout en France grâce à la version connectée. Retrouvez sur notre site tous les détails !

Dernière minute !



Une tombola au profit de la Fondation du Souffle sera lancée ce même week-end !

De nombreux lots à gagner !

Retour sur...



Les Journées du Souffle avec le Rotary Bretagne-Mayenne

Le samedi 24 mai dernier, des actions de prévention ont eu lieu de manière simultanée dans 8 villes : Brest, Rennes, Redon, Laval, Lorient, Saint-Malo, Lannion et Quimper.

Cette action a permis de :

- › Réunir plus de 3000 participants
- › Réaliser des mesures du Souffle à plus de 1500 personnes
- › Réunir plus de 200 bénévoles rotariens et professionnels de santé
- › Collecter près de 8000 € au profit de la Fondation du Souffle

Une journée réussie qui sera reconduite en 2026 pour le plus grand bonheur de tous !



La page des donateurs

La Fondation du Souffle
vous donne la parole !



Vous avez reçu il y a quelques mois un questionnaire où nous vous avons donné la parole. Encore un grand merci à tous ceux et toutes celles qui ont pris le temps de nous répondre, vos messages, vos remarques sont capitales pour que la Fondation du Souffle soit toujours plus présente à vos côtés. **Voici une synthèse de vos réponses et commentaires.**

Vous avez connu la Fondation du Souffle



35%
par courrier



21%
par téléphone



7%
par internet

mais aussi par votre **médecin**, par un **proche** ou en effectuant une **recherche sur internet**.

40%

d'entre vous ont recherché de l'information sur notre **site internet lesouffle.org**

10% **seulement**

d'entre vous ont déjà **contacté** le service donateurs

68%

ont été **satisfaits** de l'accueil, certains ont souligné un accueil **bienveillant et très professionnel**

Parmi les missions de la Fondation du Souffle



estiment que la Recherche en santé respiratoire est une mission prioritaire



est l'information/prévention du Grand Public



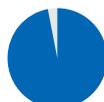
68% soutiennent la Fondation surtout parce que vous ou un proche êtes concernés par une maladie respiratoire

Parmi les répondants



23%

lisent de façon complète et attentive les Lettres de la Fondation du Souffle, support d'information que vous appréciez particulièrement.



97%

sont **satisfaits du nombre d'informations** reçues au cours de l'année.



25%

sont intéressés par le soutien régulier par **prélèvement automatique** pour simplifier leur don et nous soutenir dans la durée.



87%

savent que la Fondation du Souffle est **habilitée à recevoir des legs, donations et assurances-vie**.

N'hésitez pas à demander notre brochure sur les libéralités à notre responsable Bienfaiteurs Marie-Caroline Tisserand mc.tisserand@lesouffle.org / 01 46 34 58 40.

Vous êtes une majorité à vouloir continuer à nous aider et nous vous en remercions. C'est grâce à vous, que nous pouvons faire avancer la Recherche en santé respiratoire et mener des actions de prévention auprès du Grand Public.

Vos messages de soutien nous vont droit au cœur et, pour cela, nous vous remercions :

"Tout mon soutien pour vous aider à servir cette cause."

Mme Jeanne N.

"Beaucoup d'admiration pour ce que vous faites !"

Mme Marie-Joséphine B.

"Dans la lettre de la Fondation du Souffle vos articles sont très bien expliqués"

Mr Jacques H.

"Bravo pour vos recherches indispensables pour les générations futures"

Mr Christophe B.