



RESPIREZ UN AIR PUR

Therapy Air®

zepter®  
INTERNATIONAL  
LIVE BETTER • LIVE LONGER

# L'AIR POLLUÉ QUE NOUS RESPIRONS NOUS REND MALADE



Un air propre et sain, reste essentiel à une vie saine. Inhaler **un air pollué a des effets néfastes sur la santé** (cancers, irritations respiratoires, problèmes du système nerveux, malformations congénitales, obésité).

Selon l'OMS, plus de **7 millions** de décès par an sont dus à une pollution **de l'air aussi bien intérieure qu'extérieure** [1], représentant ainsi le plus grand risque pour la santé environnementale au monde.



Les particules **(PM) 2.5, NO<sub>2</sub> et O<sub>3</sub>** sont reconnues comme ayant un impact important sur la santé humaine.

# POURQUOI L'AIR POLLUÉ EST-IL MORTEL?

Chaque jour, nous inhalons en moyenne **23 000** fois, soit plus de **11 000** L d'air par jour et **8** L par minute. Imaginez un instant les conséquences de l'inhalation d'un air pollué! Dans le monde, neuf personnes sur dix respirent un air de mauvaise qualité et plus de **98%** des populations habitant dans les grandes villes, respirent quotidiennement un air pollué.

L'air intérieur et extérieur que nous respirons contient **des particules de poussière, du plomb, de l'arsenic, du mercure, du benzène, des dioxines, du cadmium** pour n'en citer que quelques-uns. Une exposition trop importante à des composés nocifs sont responsables du développement de maladies mentales et physiques.

De nombreuses études établissent un lien direct entre la taille des particules et leur potentiel à **causer des problèmes de santé irréversibles**. Les petites particules, de moins de **2,5 micromètres** de diamètre, sont les plus alvéoles et vaisseaux sanguins terme, propageant ainsi **des toxines** nocives dans tous les organes du corps.

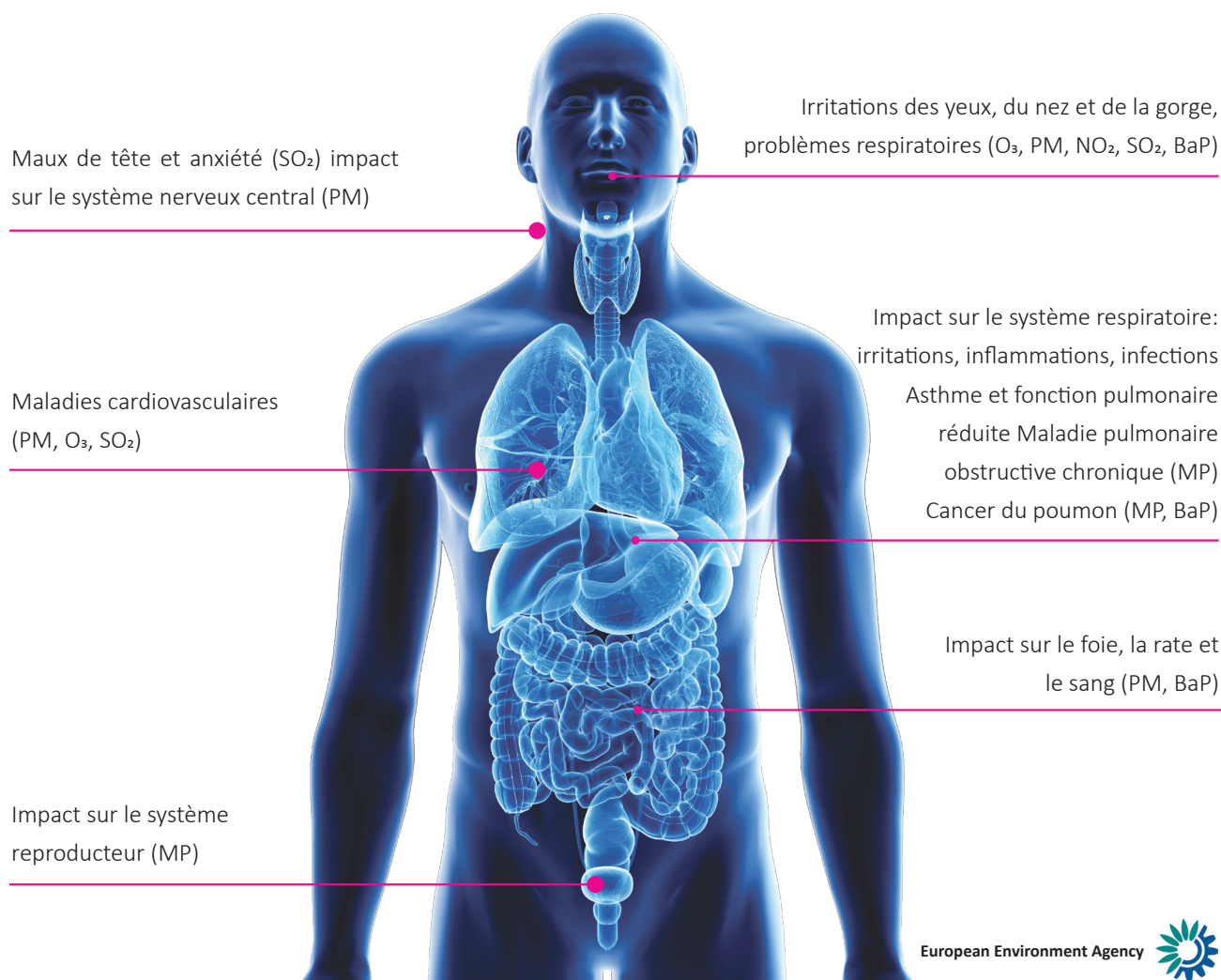
## LES SOURCES DE CES POLLUANTS DE L'AIR INTÉRIEUR SONT NOMBREUSES ET COMPRENNENT:

- Les appareils à combustible
- La fumée de tabac
- Les matériaux de construction et d'ameublement divers (panneaux d'isolation détériorés contenant de l'amiante, revêtements de sol, tapis nouvellement installés, armoires ou meubles composé de bois pressé)
- Produits ménager et soins personnels
- Systèmes de chauffage et de refroidissement centraux et dispositifs d'humidification tels que les assainisseurs d'air
- L'air pollué de l'extérieur
- Contaminants biologiques (bactéries, moisissures, allergènes, virus, pollen, etc.)
- Bougies parfumées



# LES IMPACTS DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LA SANTÉ

La pollution de l'air peut avoir de graves conséquences sur la santé humaine. Les enfants et les personnes âgées sont particulièrement vulnérables.



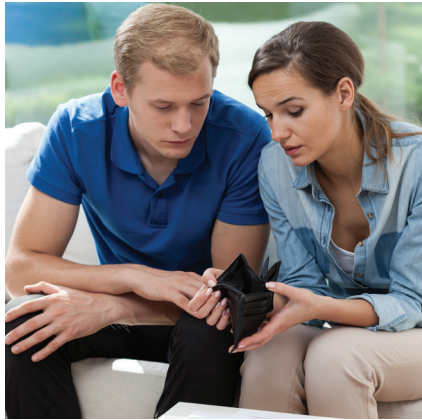
**Les PM sont des particules** en suspension dans l'air. Le sel de mer, le carbone, la poussière et les particules condensées de certains produits chimiques peuvent être classés comme polluants **PM**.

**Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** est formé principalement par des processus de combustion tels que ceux dans les moteurs de voitures et les centrales électriques.

**L'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>)** est formé par des réactions chimiques (déclenchées par la lumière du soleil) impliquant des polluants émis dans l'air, y compris ceux des transports, de l'extraction du gaz naturel, des décharges et des produits chimiques ménagers

**Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)** est émis lorsque des combustibles contenant du soufre sont brûlés pour le chauffage, la production d'électricité et le transport. Les volcans émettent également du SO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

**Le benzo(a)purène (BaP)** provient de la combustion incomplète de carburants. Les sources principales comprennent la combustion du bois et des déchets, la production de coke et d'acier et les moteurs de véhicules.



## 220 - 300€

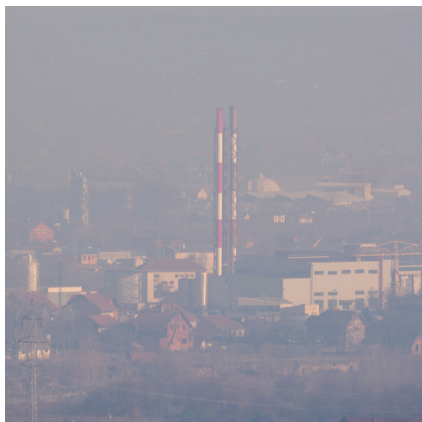
Cout par habitant pour  
l'exploitation des 10 000  
installations les plus polluantes  
d'Europe en 2009



**97%** des Européens  
sont exposés à des  
concentrations d'O<sup>2</sup> supérieures  
aux recommandations de  
l'Organisation Mondiale de la  
Santé.



**63%** des Européens  
déclarent avoir réduit leur  
utilisation de la voiture au  
cours des deux dernières  
années afin d'améliorer la  
qualité de l'air.



Sources: EEA, WHO, Eurobarometer

Cette exposition généralisée a des conséquences immédiates qui peuvent s'avérer **fatale après de nombreuses années**.

Après une surexposition prolongée, on observe séquelles telles que: **maladies respiratoires, cardiovasculaires et cardiaque**, une diminution **de la fonction pulmonaire**, développement de **cancers du poumon [2]**, **bronchite chronique se traduisant par une mort prématurée**.

Pour plus d'informations sur les effets d'air pollué sur notre santé, veuillez lire les pages 12, 13, 14.



## QUELLE EST LA SOLUTION?

# Le Therapy Air® iOn

- **Élu meilleur purificateur d'air du marché** (Experten Testen 2016, 2019, 2020, 2021), certifié efficace contre les virus transmis par "gouttelettes" dont le **SARS-CoV-2 (Gui-Lab 2020)** le Therapy Air® iOn est la solution idéale pour protéger votre santé.

- **Système de purification en 6 étapes:**

### Equipé d'un système de filtration à 5 niveaux:

- Filtre antistatique
- Filtre antibactérien
- Filtre médical HEPA (H13)
- Filtre Anti allergène
- Filtre au charbon actif

### Un générateur d'ions négatifs:

**1.236.000** ions/cm<sup>3</sup>

**Superficie traitée:**  
ACPH – nombre de changements d'air **par heure**

**26** m<sup>2</sup> (ACPH 5 x)

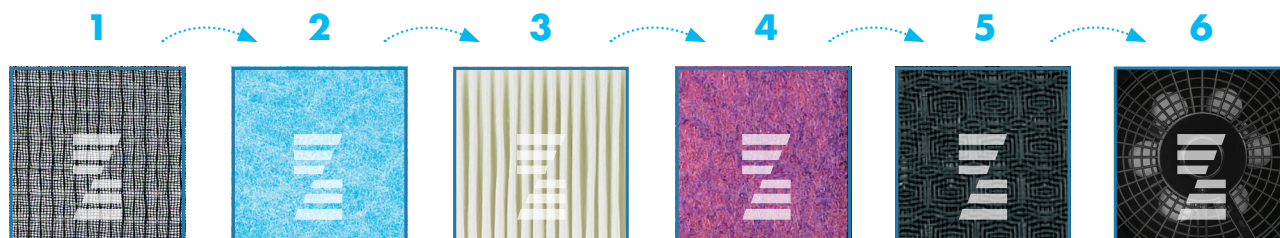
**130** m<sup>2</sup> (ACPH 1 x)

**Débit d'air:**

**6.05** m<sup>3</sup>/min



## 6 PHASES, 5 FILTRES - UNE BARRIÈRE UNIQUE



**1. LE FILTRE ANTISTATIQUE:** Élimine les grosses particules: **poussière, moisissure, poils, pellicules.**

**2. LE FILTRE ANTIBACTÉRIEN:** Élimine les petites particules restantes: **poussière, bactéries** ( $\geq 1$  micron), **pollen.**

**3. FILTRE MÉDICAL HEPA (H13):** Composé de matériaux **anti-bactérien organique de type Thiabendazole et de substances anti-moisissure**, il élimine **les bacilles, les spores de moisissure et les germes**, empêchant ainsi le risque d'infection. Il élimine également **les plus infimes particules de poussière et de fumée de tabac.**

**4. LE FILTRE ANTI-ALLERGÉNIQUE:** Ce mélange **d'argent, d'apatite (minéral) et d'agents antibactériens** est particulièrement efficace contre **les bactéries Legionella**

(particulièrement **dangereuses pour les nouveaux nés**) **les allergènes, les virus de la grippe et les bactéries.** Le filtre contient également un **extrait de feuilles de ginkgo balboa** dont les propriétés favorisent la lutte contre **l'asthme, les maladies pulmonaires et les problèmes de circulation.**

**5. LE FILTRE AU CHARBON ACTIF:** Élimine les odeurs désagréables de nourriture et de cigarette, les gaz toxiques tels: **COV, toluène, benzène, xylène, styrène, formaldéhyde, l'ammoniac, l'acétaldéhyde, l'acide acétique** et d'autres odeurs grâce à ses caractéristiques d'absorption élevées.

**6. UN GÉNÉRATEUR D'IONS NÉGATIFS:** **produit plus de 1.236.000 ions négatifs par cm<sup>3</sup> pour** profiter d'un air réellement frais.

# LE THERAPY AIR® ION – CERTIFIÉ POUR RÉDUIRE LA COVID – 19.

## APPRENDRE À BIEN RESPIRER POUR RESTER EN BONNE SANTÉ

Le Therapy Air® iOn a obtenu la prestigieuse marque de certification allemande GUI-lab. Cinq filtres puissants et hautement performants éliminent les plus petites particules dans l'air telles que les poussières fines, les bactéries,

les moisissures et les virus, en particulier celles qui sont transmises via ce que l'on appelle l'infection par gouttelettes comme le SARS-CoV-2.





## INHALEZ DES IONS NÉGATIFS

**Les ions négatifs** favorisent le bien-être et la clarté mentale en supprimant les effets débilissants **de l'air pollué** excessif, les ions positifs contaminés sont souvent décrits comme des **antidépresseurs naturels**.

Ils réduisent considérablement **les virus** et **les bactéries** en suspension dans l'air dans les lieux cloisonnés (maison, bureaux, centres sportifs, jardins d'enfants, etc.) et améliorer la santé.

Ils améliorent la fonction des **cils** dans nos voies respiratoires qui protègent nos poumons contre **l'irritation et l'inflammation**, réduisant considérablement le risque de développement **de maladies respiratoires (rhume, grippe, asthme)**. Parce que les **ions négatifs** sont absorbés directement dans la circulation sanguine, ils aident à lutter contre les radicaux libres nocifs de notre corps.

Des chercheurs de l'Université de Californie ont démontré que les **ions négatifs** normalisent les niveaux de sérotonine dans le cerveau, améliorant ainsi les perspectives et l'humeur des individus, et garantissant **un meilleur sommeil, une meilleure concentration et des capacités cognitives optimales**.

**Le Therapy Air Ion** génère environ **1.236.000 jona/cm<sup>3</sup>** c'est-à-dire le double de la quantité **d'ions négatifs** contenus dans l'air des environnements les plus sains tels qu'autour d'une cascade massive (les chutes **du Niagara** génèrent plus de 100 000 ions négatifs par cm<sup>3</sup>).

M. Pierce J. Howard PhD du Center for Applied Cognitive Sciences déclare que:  
*„Les ions négatifs augmentent le flux d'oxygène vers le cerveau ; résultant en une plus grande vigilance, une diminution de la somnolence et plus d'énergie mentale.”*



# UNE PROTECTION OPTIMALE, GRACE AU 6 NIVEAUX DE FILTRATION **PRENEZ SOIN DE VOUS ET SENTEZ VOUS MIEUX**

Therapy Air®



L'amélioration de la qualité de l'air intérieur renforce le système immunitaire et donc la productivité sur le lieu de travail [31]. **Therapy Air® iOn** assure une oxygénation optimale du corps et du cerveau améliorant ainsi, la vigilance, la concentration et l'immunité contre les maladies.

**Les agents pathogènes, les polluants, les moisissures et les allergènes** présents dans l'air intérieur sont éliminés par le **Therapy Air® iOn**. En réduisant les risques de grippe et de rhume, on réduit la quantité de médicaments/traitements nécessaires.

Le système de filtration protège non seulement **de la pollution extérieure et des allergènes** mais également de la pollution intérieure causé par **les composés chimiques, les produits de nettoyage qui sont nocifs pour la santé**. Contrôler les polluants de l'air intérieur des maisons, bureaux, écoles, hôpitaux, centres de fitness et de bien-être ou dans toutes les lieux dans lesquels l'air **est pollué** est essentiel pour la **prévenir le développement de maladies et garantir** une meilleure santé globale.



## FONCTIONNALITÉS SUPPLÉMENTAIRES



- **Design ultra fin**

Fixation murale possible

- **Mode automatique**

Ce mode est conçu pour une circulation optimale de l'air intérieur et l'élimination rapide des polluants.

- **Mode nuit**

Pour une atmosphère silencieuse et agréable

- **Conçu pour la sécurité de l'utilisateur**

Toutes les opérations s'arrêtent automatiquement si le capot avant est ouvert. L'entrée/sortie d'air est conçue pour assurer votre sécurité et prévenir les accidents.

- **Lumière d'ambiance**

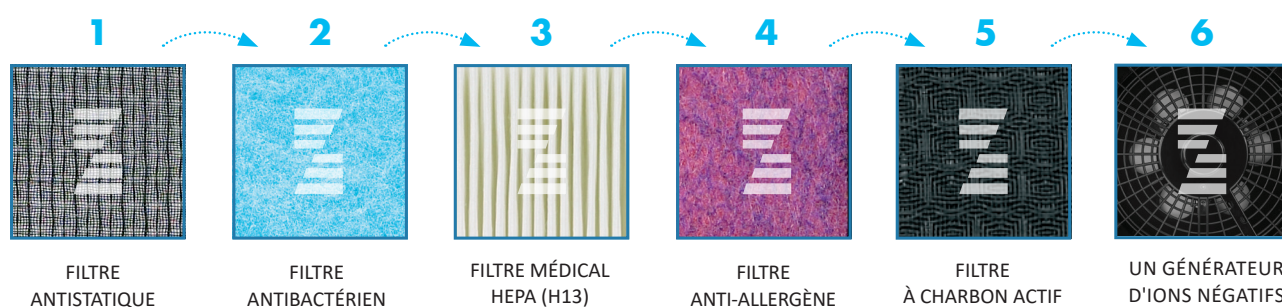
Vous pouvez sélectionner une couleur à l'avant de l'unité pour l'éclairage d'ambiance.

- **Mode enfant**

La vitesse de circulation de l'air est réduite pour éviter que les enfants n'aient froid.

## DÉTAILS TECHNIQUES

NOM DU PRODUIT	Therapy Air iOn
CODE D'ARTICLE	PWC-570, PWC-570B
PRODUCTEUR	Home Art and Sales Service, Sihlegsstrasse 23, 8832 Wollerau, Switzerland
PAYS D'ORIGINE	Corée du Sud
TENSION	220- 240 V, 50 Hz
PUISSANCE	47 W
NIVEAU SONORE (TEST DE BUKE)	max 60 dBA
IONS NÉÉGATIFS GÉNÉRÉS	1.236.000 ions par cm <sup>3</sup>
DÉBIT D'AIR	6.05 m <sup>3</sup> /min 363.3 m <sup>3</sup> /h
TAUX DE PURIFICATION DE L'AIR (FUMÉE)	4,36 m <sup>3</sup> /min
TAUX DE PURIFICATION DE L'AIR (POUSSIÈRE)	4,74 m <sup>3</sup> /min
TAUX DE PURIFICATION DE L'AIR (POLLEN)	5,04 m <sup>3</sup> /min
SURFACE TRAITÉE	26 m <sup>2</sup> (ACPH - nombre de changements d'air par heure 5x) 130 m <sup>2</sup> (ACPH - nombre de changements d'air par heure 1x)
PRODUCTION D'OZONE	<0.002%
EFFICACITÉ D'ÉLIMINATION DES GAZ	99.97%
EFFICACITÉ D'ÉLIMINATION DES ODEURS	85%
DIMENSIONS	51 x 18,1 x 51 cm
POIDS	8,8 kg
GARANTIE	5 ans



# LES RISQUES DE LA POLLUTION SUR LA SANTÉ

## LES EFFETS SUR LE SYSTÈME RESPIRATOIRE

Une revue systématique - à savoir la preuve la plus irréfutable dans l'univers de la recherche établie un lien direct entre l'exposition aux **PM2,5**, la pollution de l'air liée au trafic, le monoxyde de carbone, le pollen et le développement de l'asthme pédiatrique [3, 4]. L'exposition au **NO<sub>2</sub>**, **SO<sub>2</sub>** et aux **PM2,5** [5, 6, 7, 4] active

les **marqueurs inflammatoires** [8] et augmente le stress oxydatif au sein des cellules entre entraînant une **mort cellulaire par apoptose, autophagie et nécrose** [9, 10]. L'exposition aux PM peut également causer **des dommages irréversibles à l'ADN et créer une instabilité génomique** augmentant les risques de développement de cancers.



Une exposition prénatale au **NO<sub>2</sub>**, au **SO<sub>2</sub>** augmente les risques de développement de **respiration sifflante et d'asthme pendant l'enfance** [13, 14, 15, 16]. De plus, les nourrissons, dont les mères vivaient à proximité d'une route principale au moment de l'accouchement, peuvent être plus à risque de développer **des infections pulmonaires au début de la vie** [17] et peuvent prédisposer l'enfant à une santé **cardio-métabolique défavorable** [18].

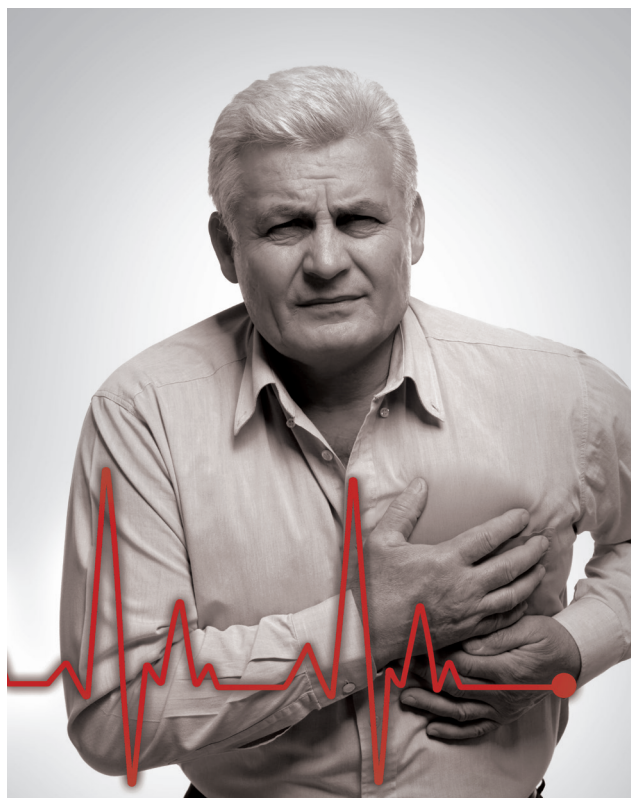
Malheureusement, l'exposition à la pollution de l'air est également liée à **l'hypoxie intra-utérine** pendant la grossesse, qui impacte négativement le développement **des organes et des processus embryonnaires** [18, 19], et est associée à des **anomalies congénitales, affectant en particulier le cœur** [20, 21]. De même, Son et al (2017) ont expliqué preuves à l'appui - étude sur près de **500.000** enfants nés aux États-Unis - que l'exposition à vie aux **PM2,5** augmente le risque de mortalité due aux troubles respiratoires et au **syndrome de mort subite du nourrisson** [22].

## LES EFFETS SUR LE SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE

Les recherches démontrent que l'exposition à la pollution atmosphérique **augmente le stress oxydatif, l'inflammation systémique et le déséquilibre du système nerveux, ce qui provoque un dysfonctionnement endothélial et une vasoconstriction** [23, 24]. Soutenus par des preuves scientifique [25, 26, 27, 28, 29, 6, 24] **ces facteurs** contribuent au déclenchement de paramètres cardiaques spécifique, augmentant ainsi **les risques**:

- D'infarctus du myocarde
- D'arythmies cardiaques
- De fibrillation atriale
- De sensibilité à l'ischémie
- De dysfonctionnement vasculaire
- D'hypertension artérielle
- D'athérosclérose
- De lésion de perfusion

Les **PM<sub>2,5</sub>** sont associés à l'augmentation de **11% de la mortalité cardiovasculaire** [31].



L'exposition environnementale à la pollution atmosphérique augmente **la pression artérielle**, ce qui favorise le développement **d'une hypertension** [32] et l'augmentation d'un risque **d'artériosclérose**, comme le montre la calcification **aortique et coronaire prématurée** [33, 31]. Les augmentations à court terme de la pollution atmosphérique sont également associées à un risque **d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral et d'insuffisance cardiaque aiguë, en raison d'une augmentation de la formation de thrombus, des facteurs de coagulation et de l'activation des plaquettes** [34, 35, 36, 37, 38]. Même lorsque les concentrations de polluants sont inférieures aux normes européennes le risque est accentué.



Les PM augmentent le risque **de maladies cardiovasculaire** [21, 39, 40], en particulier chez **les personnes âgées, les patients diabétiques et les femmes enceintes.**

## LES EFFETS SUR LE POIDS, LE MÉTABOLISME ET LE DIABÈTE

Une exposition à des niveaux élevés de pollution **PM2,5** pendant la **grossesse**, en particulier au cours du **8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> mois** entraîne le développement de pathologies néfastes pour le nourrisson [41], elle est également responsable de **l'obésité** infantile [42].



La leptine est une hormone produite par le tissu adipeux qui est ainsi reçue par le cerveau. La leptine est proportionnelle à la quantité de graisse corporelle stockée, elle renseigne ainsi l'état calorique du corps. Par conséquent, les distorsions de la voie de signalisation **de la leptine sont associées à l'obésité et**

**au diabète** [44]. Des études montrent que les niveaux de leptine chez les nourrissons dont les mères vivaient près d'une route principale pendant la grossesse sont plus importants de **70%** par rapport aux mères vivant plus loin des routes [43].



L'exposition aux **PM2,5** augmente le risque de **diabète** de **10 à 27%** [46]. Ils agissent par l'intermédiaire des voies biologiques favorisant le dysfonctionnement **endothélial et mitochondrial, le stress oxydatif, la dérégulation du**

**tissu adipeux viscéral, la résistance hépatique à l'insuline, l'augmentation du taux d'hémoglobine et de la pression artérielle** ainsi que l'altérations du système nerveux.

L'obésité est considérée comme une **maladie inflammatoire**, les personnes en surpoids sont sensibles à la pollution atmosphérique car ils présentent une augmentation des **marqueurs inflammatoire augmentant** la sensibilité aux PM2.5.

Les personnes en surpoids, sont particulièrement sensibles à l'altération **de la fonction pulmonaire induite par l'O3** et sont plus exposées aux effets **cardiopulmonaires** de la pollution atmosphérique [47].

## LES EFFETS SUR LA FONCTION COGNITIVE

La pollution atmosphérique et l'exposition aux particules néfastes sont associées au développement de **neuroinflammation**, à l'augmentation du stress oxydatif, au dysfonctionnement de la **microglie** et aux **modifications** de la **barrière hématoencéphalique**. Ces **dysfonctionnement** peuvent affecter différentes voies du système nerveux et entraîner l'affaiblissement des fonctions cognitives, le développement **des maladies de la substance blanche, des accidents vasculaires cérébraux**

**et des maladies de l'artère carotide** [48].

La pollution atmosphérique est également associée aux syndromes de **l'exacerbations** de neuropathologies, telles que les maladies **d'Alzheimer** et de **Parkinson** [48, 49]. L'exposition à la pollution de l'air intérieurs provenant d'appareils à combustion fossile entraîne de faibles performances cognitives en termes **de fluidité verbale, d'apprentissage, de rétention et d'orientation** chez les **adultes de plus de 50 ans** [49].



L'exposition à la pollution atmosphérique durant la grossesse et les périodes prénatales, peut entraîner des **inflammations dans le cerveau** ce qui interrompt le développement de la **microglie du fœtus**, augmentant ainsi les risques de **troubles neurologiques** [50].

Des études récentes démontrent qu'une forte exposition aux pesticides et aux PM durant la grossesse est également associée au développement de troubles du spectre **autistique** chez les enfants [51, 52, 53].

En raison des variations des composants des **PM2,5**, il est impossible d'attribuer les effets néfastes de la pollution atmosphérique sur la santé à un seul composé. Toutefois, une étude portant sur les effets des particules **PM2,5** démontre que chez plus de **7.000** enfants en Allemagne, aux Pays-Bas, en Italie et en Espagne une forte exposition aux fer présent dans l'air ambiant pollué est associée à la réduction de la motricité chez les enfants de moins de **9** ans.

# LES RÉFÉRENCES

1. WHO. (2012) Burden of disease from Ambient Air Pollution for 2012. Accessed 13/11/2017. [http://www.who.int/phe/health\\_topics/outdoorair/databases/AAP\\_BoD\\_results\\_March2014.pdf?ua=1](http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_BoD_results_March2014.pdf?ua=1). (OMS (2012) Un taux de mortalité élevé dû à la pollution de l'air ambiant en 2012)
2. Akhtar N, Bansal JG. Risk factors of Lung Cancer in nonsmoker. *Curr Probl Cancer*. 2017 Sep-Oct; 41(5):328-339. doi 10.1016/j.currproblcancer.2017.07.002. Epub 2017 Jul 27. Review. (Facteurs de risques du cancer du poumon chez les non-fumeurs.)
3. Orellano P, Quaranta N, Reynoso J, Balbi B, Vasquez J. Effect of outdoor air pollution on asthma exacerbations in children and adults: Systematic review and multilevel meta-analysis. *PLoS One*. 2017 Mar 20; 12(3):e0174050. (Aggravation de l'asthme dû à la pollution de l'air extérieur chez les enfants et les adultes: Revue systématique et méta-analyse multi-niveaux.)
4. Pollock J, Shi L, Gimbel RW. Outdoor Environment and Pediatric Asthma: An Update on the Evidence from North America. *Can Respir J*. 2017;2017:8921917. (L'environnement extérieur et l'asthme pédiatrique.)
5. Gaffin JM, Hauptman M, Petty CR, Sheehan WJ, Lai PS, Wolfson JM, Gold DR, Coull BA, Koutrakis P, Phipatanakul W. Nitrogen dioxide exposure in school classrooms of inner-city children with asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2017 Oct 5. pii: S0091-6749(17)31570-1. (Des enfants asthmatiques du centre-ville exposés au dioxyde d'azote dans les salles de classe.)
6. Kowalska M, Kocot K. Short-term exposure to ambient fine particulate matter (PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub>) and the risk of heart rhythm abnormalities and stroke. *Postepy Hig Med Dosw (Online)*. 2016 Sep 28;70(0):1017-1025. Review. (Exposition à court terme aux particules fines ambiantes (PM<sub>2.5</sub> et PM<sub>10</sub>) et risque d'anomalies du rythme cardiaque et d'accidents vasculaires cérébraux.)
7. Mentz G, Robins TG, Batterman S, Naidoo RN. Acute respiratory symptoms associated with short term fluctuations in ambient pollutants among schoolchildren in Durban, South Africa. *Environ Pollut*. 2017 Nov 2; 233:529-539. (Les écoliers de Durban, en Afrique du Sud présentent des symptômes respiratoires aigus associés aux fluctuations à court terme des polluants ambiants.)
8. Bilbo SD, Block CL, Bolton JL, Hanamsagar R, Tran PK. Beyond infection- Maternal immune activation by environmental factors, microglial development, and relevance for autism spectrum disorders. *Exp Neurol*. 2017 Jul 8. pii: S0014-4886(17)30176-0. (Au-delà de l'infection – D'autres troubles apparaissent comme l'activation immunitaire maternelle par les facteurs environnementaux, le développements microgliale et pertinence pour les troubles du spectre autistique.)
9. Nhung NTT, Amini H, Schindler C, Kutlar Joss M, Dien TM, Probst-Hensch N, Perez L, Künzli N. Short-term association between ambient air pollution and pneumonia in children: A systematic review and meta-analysis of time-series and case-crossover studies. *Environ Pollut*. 2017 Nov;230:1000-1008. (Association à court terme entre la pollution de l'air ambiant et la pneumonie chez les enfants : Une méta-analyse des séries chronologiques et des études de cas.)
10. Romani A, Cervellati C, Muresan XM, Belmonte G, Pecorelli A, Cervellati F, Benedusi M, Evelson P, Valacchi G. Keratinocyte oxidative damage mechanisms related to airborne particle matter exposure. *Mech Ageing Dev*. 2017 Nov 8. pii: S0047-6374(17)30083-0. doi: 10.1016/j.mad.2017.11.007. [Epub ahead of print] (Les dommages oxydatifs des kératocytes liés à l'exposition des particules de l'air.)
11. Peixoto MS, de Oliveira Galvão MF, Batistuzzo de Medeiros SR. Cell death pathways of particulate matter toxicity. *Chemosphere*. 2017 Dec;188:32-48. (Le mécanisme de mort cellulaire des matières particulaires toxiques.)
12. Santibáñez-Andrade M, Quezada-Maldonado EM, Osornio-Vargas Á, Sánchez-Pérez Y, García-Cuellar CM. Air pollution and genomic instability: The role of particulate matter in lung carcinogenesis. *Environ Pollut*. 2017 Oct; 229:412-422. (La pollution atmosphérique et l'instabilité génomique: Le rôle des particules dans la carcinogénèse pulmonaire.)
13. Farrow A, Taylor H, Northstone K, Golding J. Symptoms of mothers and infants related to total volatile organic compounds in household products. *Arch Environ Health*. 2003. 58(10):633-41. (Les symptômes des mères et des nourrissons causés par les composés organiques volatils dans les produits ménagers.)
14. Gauderman WJ, Avol E, Gilliland F, Vora H, Thomas D, Berhane K, McConnell R, Kuenzli N, Lurmann F, Rappaport E, Margolis H, Bates D, Peters J. The effect of air pollution on lung development from 10 to 18 years of age. *N Engl J Med*. 2004 Sep 9;351(11):1057-67. (L'effet de la pollution atmosphérique sur le développement des poumons chez les enfants âgés de 10 à 18 ans.)
15. Hehua Z, Qing C, Shanyan G, Qijun W, Yuhong Z. The impact of prenatal exposure to air pollution on childhood wheezing and asthma: A systematic review. *Environ Res*. 2017 Nov;159:519-530. (L'impact de l'exposition prénatale à la pollution atmosphérique sur la respiration et l'asthme chez l'enfant : Une méta-analyse.)
16. Rosas-Salazar C, Hartert TV. Prenatal exposures and the development of childhood wheezing illnesses. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2017 Apr;17(2):110-115. (Développement des maladies respiratoires chez l'enfant.)
17. Rice MB, Rifas-Shiman SL, Oken E, Gillman MW, Ljungman PL, Litonjua AA, Schwartz J, Coull BA, Zanobetti A, Koutrakis P, Melly SJ, Mittleman MA, Gold DR. Exposure to traffic and early life respiratory infection: A cohort study. *Pediatr Pulmonol*. 27 Mars 2014. (L'exposition au trafic urbain et l'infection respiratoire précoce.)
18. Farrow A, Taylor H, Northstone K, Golding J. Symptoms of mothers and infants related to total volatile organic compounds in household products. *Arch Environ Health*. 2003. 58(10):633-41. (Les symptômes des mères et des nourrissons causés par les composés organiques volatils dans les produits ménagers.)
19. Meng X, Zhang Y, Yang KQ, Yang YK, Zhou XL. Potential Harmful Effects of PM<sub>2.5</sub> on Occurrence and Progression of Acute Coronary Syndrome: Epidemiology, Mechanisms, and Prevention Measures. *Int J Environ Res Public Health*. 2016 Jul 25;13(8). (Les effets nocifs des PM<sub>2.5</sub> sur l'apparition et la progression du syndrome coronarien : Épidémiologie, mécanismes et mesures de prévention.)
20. Agay-Shay K, Friger M, Linn S, Peled A, Amitai Y, Peretz C. Air pollution and congenital heart defects. *Environ Res*. 2013 Jul; 124:28-34. doi: 10.1016/j.envres.2013.03.005. Epub 2013 Apr 25. PubMed PMID: 23623715. (La pollution atmosphérique est la cause des malformations cardiaques.)
21. Davvand P, Rankin J, Rushton S, Pless-Mulloli T. Association between maternal exposure to ambient air pollution and congenital heart disease: A register-based spatiotemporal analysis. *Am J Epidemiol*. 2011 Jan 15;173(2):171-82. (L'association de l'exposition maternelle à la pollution de l'air et les cardiopathies congénitales : Des analyses basées sur des registres spatiotemporelle.)
22. Son JY, Lee HJ, Koutrakis P, Bell ML. Pregnancy and Lifetime Exposure to Fine Particulate Matter and Infant Mortality in Massachusetts, 2001-2007. *Am J Epidemiol*. 2017 Nov 7:1-9. (La mortalité infantile dans le Massachusetts en 2001 – 2007, liée à l'exposition aux particules fines pendant la grossesse.)
23. Korten I, Ramsey K, Latzin P. Air pollution during pregnancy and lung development in the child. *Paediatr Respir Rev*. 2017 Jan;21:38-46. (La pollution atmosphérique pendant la grossesse et le développement pulmonaire de l'enfant.)
24. Sanidas E, Papadopoulos DP, Grassos H, Velliou M, Tsioufis K, Barbetseas J, Papademetriou V. Air pollution and arterial hypertension. A new risk factor is in the air. *J Am Soc Hypertens*. 2017 Nov;11(11):709-715. (Pollution atmosphérique et hypertension artérielle. Un nouveau facteur de risque est dans l'air.)
25. Bai Y, Sun Q. Fine particulate matter air pollution and atherosclerosis: Mechanistic insights. *Biochim Biophys Acta*. 2016 Dec;1860(12):2863-8. (Les particules fines de la pollution atmosphérique causent l'athérosclérose: Aperçu des mécanismes.)
26. Cai Y, Zhang B, Ke W, Feng B, Lin H, Xiao J, Zeng W, Li X, Tao J, Yang Z, Ma W, Liu T. Associations of Short-Term and Long-Term Exposure to Ambient Air Pollutants With Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Hypertension*. 2016 Jul;68(1):62-70. (L'hypertension liée à l'exposition à courts et longs termes aux polluants de l'air: Examen systématique et méta-analyse.)



27. Cui Y, Sun Q, Liu Z. Ambient particulate matter exposure and cardiovascular diseases: a focus on progenitor and stem cells. *J Cell Mol Med.* 2016 May;20(5):782-93. (Exposition aux particules et maladies cardiovasculaires: un regard sur les cellules pro génitrices.)
28. Du Y, Xu X, Chu M, Guo Y, Wang J. Air particulate matter and cardiovascular disease: the epidemiological, biomedical and clinical evidence. *J Thorac Dis.* 2016 Jan;8(1):E8-E19. (Les maladies cardiovasculaires liée aux particules de l'air: les preuves épidémiologiques, biomédicales et cliniques.)
29. Kelly FJ, Fussell JC. Role of oxidative stress in cardiovascular disease outcomes following exposure to ambient air pollution. *Free Radic Biol Med.* 2017 Sep;110:345-367. (Le rôle du stress oxydatif dans l'évolution des maladies cardiovasculaires après l'exposition à la pollution atmosphérique.)
30. Shao Q, Liu T, Korantzopoulos P, Zhang Z, Zhao J, Li G. Association between air pollution and development of atrial fibrillation: A meta-analysis of observational studies. *Heart Lung.* 2016 Nov- Dec;45(6):557-562. (L'association de la pollution atmosphérique et du développement de la fibrillation auriculaire: Une méta-analyse d'études observationnelles.)
31. Newby DE, Mannucci PM, Tell GS, Baccarelli AA, Brook RD, Donaldson K, Forastiere F, Franchini M, Franco OH, Graham I, Hoek G, Hoffmann B, Hoylaerts MF, Künzli N, Mills N, Pekkanen J, Peters A, Piepoli MF, Rajagopalan S, Storey RF; ESC Working Group on Thrombosis, European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation.; ESC Heart Failure Association. Expert position paper on air pollution and cardiovascular disease. *Eur Heart J.* 2015 Jan 7; 36(2):83-93b. (L'association européennes travail pour la prévention et la réadaptation cardiovasculaire. L'association de l'ESC travaille sur l'insuffisance cardiaque. Un document d'expert sur la pollution atmosphérique et les maladies cardiovasculaire.)
32. Brook RD. The Environment and Blood Pressure. *Cardiol Clin.* 2017 May;35(2):213-221. (L'environnement et la pression artérielle.)
33. Cosselman KE, Navas-Acien A, Kaufman JD. Environmental factors in cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol.* 2015 Nov; 12(11):627-42. (Les facteurs environnementaux liés aux maladies cardiovasculaires.)
34. Bourdrel T, Bind MA, Béjot Y, Morel O, Argacha JF. Cardiovascular effects of air pollution. *Arch Cardiovasc Dis.* 2017 Nov; 110(11):634-642. (Les effets cardiovasculaires causés par la pollution atmosphérique.)
35. Franchini M, Mengoli C, Cruciani M, Bonfanti C, Mannucci PM. Association between particulate air pollution and venous thromboembolism: A systematic literature review. *Eur J Intern Med.* 2016 Jan;27:10-3. (L'association de la pollution atmosphérique et de la thromboembolie veineuse.)
36. Franchini M, Mannucci PM. Air pollution and cardiovascular disease. *Thromb Res.* 2012 Mar;129(3):230-4. (La pollution atmosphérique et les maladies cardiovasculaires.)
37. Franchini M, Mannucci PM. Thrombogenicity and cardiovascular effects of ambient air pollution. *Blood.* 2011 Sep 1; 118(9):2405-12. (Thrombogénicité et effets cardiovasculaires est causé par la pollution atmosphérique.)
38. Franklin BA, Brook R, Arden Pope C 3rd. Air pollution and cardiovascular disease. *Curr Probl Cardiol.* 2015 May; 40(5):207-38. (La pollution atmosphérique et les maladies cardiovasculaire.)
39. Giorgini P, Rubenfire M, Bard RL, Jackson EA, Ferri C, Brook RD. Air Pollution and Exercise: A REVIEW OF THE CARDIVASCULAR IMPLICATIONS FOR HEALTH CARE PROFESSIONALS. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2016 Mar Apr; 36(2):84-95. (La pollution atmosphérique et l'activité physique : UNE REVUE DES IMPLICATIONS CARDIOVASCULAIRES DES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ.)
40. Giorgini P, Di Giosia P, Grassi D, Rubenfire M, Brook RD, Ferri C. Air Pollution Exposure and Blood Pressure: An Updated Review of the Literature. *Curr Pharm Des.* 2016;22(1):28-51. Review. (L'exposition à la pollution atmosphérique lié à la pression artérielle : Une mise à jour d'une méta-analyse.)
41. Wu H, Jiang B, Geng X, Zhu P, Liu Z, Cui L, Yang L. Exposure to fine particulate matter during pregnancy and risk of term low birth weight in Jinan, China, 2014-2016. *Int J Hyg Environ Health.* 2017 Oct 28. pii: S1438-4639(17)30399-1. (L'exposition aux particules fines durant la grossesse et le risque de maigreur chez l'enfant à Jinan, en Chine, 2014-2016.)
42. Fioravanti S, Cesaroni G, Badaloni C, Michelozzi P, Forastiere F, Porta D. Traffic-related air pollution and childhood obesity in an Italian birth cohort. *Environ Res.* 2017 Oct 24;160:479-486. (L'obésité infantile à la naissance liée à la pollution atmosphérique en Italie.)
43. Alderete TL, Song AY, Bastain T, Habre R, Toledo-Corral CM, Salam MT, Lurmann F, Gilliland FD, Breton CV. Prenatal traffic-related air pollution exposures, cord blood adipokines and infant weight. *Pediatr Obes.* 2017 Nov 3. doi: 10.1111/jipo.12248. [Epub ahead of print]. (L'exposition prénatale à la pollution atmosphérique liée au trafic urbain, causant des maladies du sang, du cordon ombilical et impactant le poids du nourrisson.)
44. Ramos-Lobo AM, Donato J Jr. The role of leptin in health and disease. *Temperature (Austin).* 2017 May 26; 4(3):258-291. (L'importance de la leptine sur notre santé.)
45. Thiering E, Heinrich J. Epidemiology of air pollution and diabetes. *Trends Endocrinol Metab.* 2015 Jul; 26(7):384-94. (L'épidémiologie de la pollution atmosphérique et du diabète.)
46. Esposito K, Petrizzo M, Maiorino MI, Bellastella G, Giugliano D. Particulate matter pollutants and risk of type 2 diabetes: a time for concern? *Endocrine.* 2016 Jan;51(1):32-7. doi: 10.1007/s12020-015-0638-2. Epub (Faut-il s'inquiéter des polluants particuliers causant le risque de diabète de type 2)
47. 2015 May 30. Review. Ni L, Chuang CC, Zuo L. Fine particulate matter in acute exacerbation of COPD. *Front Physiol.* 2015 Oct23; 6:294. (Les particules fines causant la BPCO.)
48. Babadjouni RM, Hodis DM, Radwanski R, Durazo R, Patel A, Liu Q, Mack WJ. Clinical effects of air pollution on the central nervous system; a review. *J Clin Neurosci.* 2017 Sep;43:16-24. (Les effets cliniques de la pollution de l'air sur le système nerveux central ; une méta-analyse.)
49. Bos I, De Boever P, Int Panis L, Meeusen R. Physical activity, air pollution and the brain. *Sports Med.* 2014 ; 44(11):1505-18. (L'activité physique, la pollution atmosphérique et le cerveau).
50. Hanamsagar R, Bilbo SD. Environment matters: microglia function and dysfunction in a changing world. *Curr Opin Neurobiol.* 017 Oct 30;47:146-155. (L'environnement est important : le dysfonctionnement de la microglie dans un monde de mutation).
51. Bilbo SD, Block CL, Bolton JL, Hanamsagar R, Tran PK. Beyond infection- Maternal immune activation by environmental factors, microglial development, and relevance for autism spectrum disorders. *Exp Neurol.* 2017 Jul 8. pii: S0014-4886(17)30176-0. (L'activation immunitaire maternelle par les facteurs environnementaux. Le développement microglial et l'impact sur les troubles du spectre autistique.)
52. Ornoy A, Weinstein-Fudim L, Ergaz Z. Genetic Syndromes, Maternal Diseases and Antenatal Factors Associated with Autism Spectrum Disorders (ASD). *Front Neurosci.* 2016 Jul 6;10:316. (Les syndromes génétiques, les maladies maternelles et les facteurs prénataux associés aux troubles du spectre autistique (TSA)).
53. Ornoy A, Weinstein-Fudim L, Ergaz Z. Prenatal factors associated with autism spectrum disorder (ASD). *Reprod Toxicol.* 2015 Aug 15;56:155-69. (Facteurs prénataux associés aux troubles du spectre autistique (TSA)).
54. Lubczy ska MJ, Sunyer J, Tiemeier H, Porta D, Kasper-Sonnenberg M, Jaddoe VWV, Basagaña X, Dalmau-Bueno A, Forastiere F, Wittsiepe J, Hoffmann B, Nieuwenhuijsen M, Hoek G, de Hoogh K, Brunekreef B, Guxens M. Exposure to elemental composition of outdoor PM2.5 at birth and cognitive and psychomotor function in childhood in four European birth cohorts. *Environ Int.* 2017 Dec;109:170-180. (L'exposition à la composition des PM2.5 extérieure dans 4 cohorte européenne de naissance causant des fonctions cognitives et psychomotrices).
55. Fisk WJ, Black D, Brunner G. Benefits and costs of improved IEQ in U.S. offices. *Indoor Air.* 2011 Oct; 21(5):357-67. (Les avantages et les coûts de l'amélioration de la Qualité de l'Environnement Intérieur (QEI) dans les bureaux américains).

Therapy Air®



PWC-570



INPIREZ PROFONDEMENT UN AIR PURIFIÉ  
ENRICHÉ EN IONS NÉGATIFS.  
**SENTEZ VOUS MIEUX - VIVEZ MIEUX**



PWC-570B



© Copyright 2018 - Zepter International - Code: PMD-ME134-18-FRA



[www.zepter.fr](http://www.zepter.fr)

