



Partout où la nature a besoin de nous

SANTÉ - ENVIRONNEMENT

FONDATION



CHANGEONS D'AIR! BONNES PRATIQUES ET BONNES IDÉES CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

AGISSEZ AVEC NOUS. REJOIGNEZ-NOUS SUR FNE.ASSO.FR



FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT

France Nature Environnement est la fédération française des associations de protection de la nature et de l'environnement. C'est la porte-parole d'un mouvement citoyen de 3000 associations, regroupées au sein de 80 organisations adhérentes, présentes sur tout le territoire français, en métropole et outre-mer. Au sein de France Nature Environnement, le réseau Santé-environnement se bat pour la prise en compte de la santé environnementale dans les différentes politiques publiques et anime le débat public autour de cette question transversale.

FONDATION



FONDATION MACIF

Ce document a été réalisé avec le soutien de la Fondation Macif, partenaire de France Nature Environnement depuis 2011. La Fondation Macif développe, soutient et accompagne depuis plus de 20 ans des programmes d'innovation sociale. Cette fondation d'entreprise valorise les solutions innovantes dans les domaines de la santé, de la mobilité, de l'habitat, de la finance solidaire et du lien social.

www.fondation-macif.org

AVANT-PROPOS

DE DENEZ L'HOSTIS

Que l'on vive en ville ou à la campagne, la pollution de l'air n'épargne personne. Elle prend sa source près de chez nous, impacte l'air à l'extérieur comme à l'intérieur de nos habitations, le climat, notre santé et la biodiversité. L'air, ce subtil mélange d'oxygène, d'azote et de gaz rares, constitue pourtant notre milieu de vie principal. Nous en respirons chaque jour 15 000 litres. Nous voulons de l'air pur à notre porte et pas seulement lors des balades en montagne !

Depuis plusieurs années, France Nature Environnement œuvre pour rendre l'air, ce bien commun, plus respirable. Nous développons des campagnes de sensibilisation pour rappeler que chacun peut agir concrètement et changer la donne : laisser la voiture au garage, prendre les transports en commun, consommer local, aérer chez soi, utiliser des produits responsables... Vous retrouverez tous nos conseils dans ce livret.

Au-delà, la réglementation tant européenne que française doit trouver les moyens de s'appliquer efficacement. Or depuis 2000, plus de 30 % des agglomérations de plus de 100 000 habitants dépassent le seuil annuel autorisé pour le dioxyde d'azote. La France risque aujourd'hui de fortes amendes européennes parce qu'elle tarde trop à réagir.

Notre air ne s'améliorera que si la prise de conscience se fait aussi du côté des décideurs politiques et des acteurs économiques. Des premiers, nous attendons la création de zones urbaines à basses émissions, où la voiture individuelle est l'exception. Aux seconds de mettre en œuvre des solutions de transports collectifs entre salariés (plans de déplacement d'entreprises) et de rénover leur outil de production avec les meilleures techniques disponibles. L'enjeu de santé est énorme : il faut nous y atteler sans tarder.



LA POLLUTION DE L'AIR, UN PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE MAJEUR

LA POLLUTION
DE L'AIR EXTÉRIEUR
EST CONSIDÉRÉE
COMME UN CANCÉRIGÈNE
CERTAIN PAR L'OMS




BESOIN DE
12 000
LITRES D'AIR
PAR JOUR
POUR VIVRE



42 000 DÉCÈS PRÉMATURÉS
PAR AN, EN FRANCE, LIÉS À
LA POLLUTION AUX
PARTICULES FINES

30 

MILLIARDS D'EUROS
DE DÉPENSES DE SANTÉ
CHAQUE ANNÉE EN FRANCE

LA FRANCE COMPTE
AUJOUR'HUI
3,5 MILLIONS
D'ASTHMATIQUES



30 % DE LA POPULATION
SOUFFRE D'ALLERGIE
RESPIRATOIRE



TOUS CONCERNÉS !

Chacun d'entre nous est exposé à la pollution atmosphérique. Mais certaines populations y sont particulièrement sensibles : les personnes âgées, les femmes enceintes, les nourrissons, les enfants, dont l'appareil respiratoire est immature. Certaines personnes présentent une sensibilité bronchique accrue, voire une hyper-réactivité bronchique. C'est l'exposition quotidienne qui a les plus grands impacts. A Paris, 93 % des hospitalisations dues aux particules fines dans l'air résultent d'une exposition chronique.

LES AUTOMOBILISTES TRÈS EXPOSÉS

Contrairement aux idées reçues, l'automobiliste au volant est bien plus exposé à la pollution de l'air qu'un cycliste ou un piéton. Dans l'habitacle, les polluants s'accumulent, se concentrent et s'évacuent difficilement, surtout dans les embouteillages. Les filtres à air ne protègent pas des particules fines.

QUELS EFFETS ?

L'exposition à la pollution de l'air provoque ou aggrave certaines maladies : asthme, bronchites aiguës ou chroniques, cancers des voies respiratoires et broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO), maladies cardiovasculaires, entre autres. D'autres études montrent également des liens entre la qualité de l'air et le développement de maladies neuro-dégénératives, comme Alzheimer et Parkinson. Toutes ces pathologies ont un impact sur les dépenses publiques : consultations, soins, médicaments, hospitalisations, arrêts de travail...

L'AIR QUE NOUS RESPIRONS EST POLLUÉ EN PERMANENCE

On a tendance à penser que c'est lors des pics de pollution que la santé est la plus menacée. En réalité, ce sont les niveaux de pollution que nous respirons tous les jours (pollution de fond) qui ont les impacts les plus lourds. Par ailleurs, les études démontrent que plus on habite près d'un grand axe routier, plus les effets sur la santé augmentent.

DES BOMBES À RETARDEMENT POUR L'ENVIRONNEMENT, LA SANTÉ ET LE CLIMAT

- **Le carbone suie (ou Black Carbon)** est émis par les véhicules diesel qui ne sont pas équipés d'un filtre à particules et par l'extraction de pétrole. Selon l'OMS, cette particule fine fait partie des plus dangereuses pour la santé. Et parce que le carbone est noir, il capture le rayonnement solaire ce qui en fait l'un des premiers forceurs du climat, notamment en Arctique où il s'accumule du fait des pollutions mondiales qui y convergent.
- **L'ozone** diminue les capacités respiratoires et aggrave l'asthme.
- **Le dioxyde d'azote (NO₂)** augmente le risque de maladies respiratoires et cardiovasculaires à court et long termes.
- **Le dioxyde de soufre (SO₂)**, outre ses effets négatifs sur la respiration, favorise les irritations oculaires.
- **Le monoxyde de carbone (CO)** se fixe sur l'hémoglobine et provoque des maux de tête, vomissements et vertiges. C'est la première cause de mortalité accidentelle par toxique en France !
- Même une très faible concentration en **particules fines** (PM_{2,5}, PM₁₀) a un impact négatif sur la santé (effet sans seuil). Les pathologies associées sont principalement les maladies cardio-vasculaires et respiratoires et le cancer du poumon.



QUI POLLUE LE PLUS ?

De nombreuses sources de pollutions contribuent de manière différente à la présence de polluants dans l'atmosphère. Elles varient selon les territoires.

En France, globalement, les plus grandes sources de pollution de l'air sont :



le chauffage, pour l'habitat
et le secteur tertiaire :
**48 % DES ÉMISSIONS DE PM_{2,5}
DANS L'ATMOSPHÈRE**

les transports (tous modes) :
54 % DES OXYDES D'AZOTE



les activités industrielles
(industrie, chantiers, énergie et déchets) :
38 % DES ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE SOUFRE

l'activité agricole :
92 % DES ÉMISSIONS D'AMMONIAC



LA POLLUTION DE L'AIR ÉVOLUE AUSSI EN FONCTION DES SAISONS

En hiver, la part du chauffage résidentiel dans les émissions de particules fines à l'extérieur augmente. Elle peut atteindre 25 % pour l'Île-de-France et 75 % en Rhône-Alpes. Certains polluants comme l'ozone se forment surtout **en été** par réactions chimiques entre divers « précurseurs » : le dioxyde d'azote, les composés organiques volatils, l'ammoniac...

UN COCKTAIL DE POLLUANTS

Les polluants de l'air les plus impactants pour la santé et l'environnement sont : les particules fines (PM_{10} et $PM_{2,5}$), le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de soufre (SO_2), le monoxyde de carbone (CO), l'ozone (O_3). Tous ces polluants interagissent dans l'atmosphère et en créent de nouveaux : c'est ce qu'on appelle l'effet cocktail.

DANS L'AIR DU TEMPS

Les polluants évoluent différemment dans l'air selon le temps qu'il fait : l'absence de vent diminue la dispersion, le rayonnement solaire sépare les atomes des oxydes d'azote, le froid fait stagner l'air, des particules secondaires se forment, etc. Le changement climatique peut donc être un facteur aggravant de la pollution de l'air.



LA RÉGLEMENTATION NE NOUS PROTÈGE PAS SUFFISAMMENT

93 % des citoyens européens sont exposés à des seuils de pollution supérieurs aux recommandations de l'OMS. Si ces derniers – en cours d'actualisation – étaient appliqués et respectés en ville pour les $PM_{2,5}$, on gagnerait 6 mois d'espérance de vie à Paris, 22 mois à Bucarest.

L'Institut national de veille sanitaire (InVS) établit qu'à chaque palier de $10 \mu g/m^3$ de particules fines ($PM_{2,5}$) franchi, la mortalité de la population augmente de 0,8 %. La réglementation française autorise un maximum de $20 \mu g/m^3$ de $PM_{2,5}$ en France sur toute l'année, elle ne fait donc que limiter la pollution de l'air !

SURVEILLER ET S'INFORMER



Les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) sont des organismes qui ont reçu du Ministère de l'écologie la mission de surveiller, étudier et informer sur les niveaux de concentration de polluants dans l'air ambiant. Elles font des mesures et des prévisions de qualité de l'air et informent quotidiennement le public, y compris lors des pics de pollution. Beaucoup d'informations officielles sur l'air viennent d'elles et sont facilement accessibles sur Internet.

Ensuite, il faut rester vigilant-e au quotidien car nombreuses sont les sources de pollution de l'air autour de chez soi ! Savez-vous quels sont les rejets aériens de l'usine près de chez vous ? Combien de kilomètres vos fruits et légumes ont-ils parcouru avant d'arriver sur l'étalage du marchand ? Votre employeur peut-il mettre en place un plan de déplacement d'entreprise pour vous aider à moins polluer ? Autant de questions à se poser...



JE CHANGE MES HABITUDES... DE TRANSPORT

Dans certaines villes, 70 % des émissions de particules fines proviennent du trafic routier. 2 Français sur 3 choisissent la voiture pour effectuer leurs déplacements quotidiens, quand 63 % du parc automobile français roulait au diesel en 2013, selon l'ADEME.

Pour un air de qualité, adoptons l'écomobilité !

Être écomobile, c'est choisir en fonction de nos besoins les modes de transport les moins émetteurs de gaz à effet de serre et les moins polluants (marche à pied, vélo, voiture partagée, transports collectifs...). C'est troquer sa voiture contre les transports publics. C'est organiser ses allers-retours avec ses collègues, au lieu d'être seul en voiture. Ou encore, sortir son vélo à chaque fois que c'est possible.

LES VERTUS DU VÉLO ET DE LA MARCHÉ



Parfaite pour les petits trajets, la marche est le mode de déplacement le moins cher, le plus écologique, le plus bénéfique. L'OMS recommande 30 minutes de marche par jour pour l'adulte et une heure de dépense physique pour l'enfant. Choisir la marche pour ses trajets domicile-travail diminue de 40 % les risques de maladies cardiovasculaires, respiratoires et d'accidents, selon l'Ademe. Un conseil tout de même : préférez les rues calmes aux grands axes.

En ville, à l'heure de pointe, le vélo est souvent le mode de transport le plus rapide. Les cyclistes profitent pleinement de leur environnement et la pratique du vélo est très bénéfique pour la santé. Contrairement aux idées reçues, c'est le mode de déplacement routier le plus sûr. Et plus il y a de cyclistes sur les routes, plus les automobilistes font attention.

LE SAVIEZ-VOUS ?

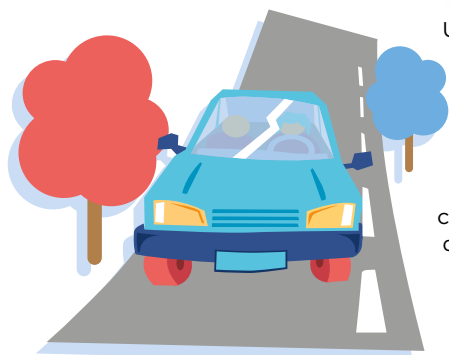
Le SAMU de Nantes envoie parfois sur le site d'une urgence un médecin équipé d'un vélo électrique. Lorsque la circulation est embouteillée en ville, c'est le moyen d'intervention le plus rapide.

LES TRANSPORTS EN COMMUN

Quand c'est possible, il faut savoir laisser la voiture au garage ou à un parking relais. Bus, cars, tramway, métro, tram-train, RER, TER, transports à la demande (notamment depuis les zones de banlieue ou rurales) : les transports collectifs sont adaptés aux trajets plus longs. Ils permettent souvent de mieux se protéger de la pollution de l'air.



ROULER AUTREMENT



Une voiture passe 95 % de son temps en stationnement. Posséder un véhicule coûte cher. Mais des solutions existent pour mieux l'utiliser et le partager.

L'ÉCO-CONDUITE : adopter un comportement de conduite citoyen permet de diminuer sa consommation de carburant (jusqu'à 15 % d'économie), de limiter l'émission de gaz à effets de serre ainsi que de polluants et de réduire le risque d'accident. Réduire sa vitesse de 80 à 70 km/h permet à un véhicule léger d'émettre entre 5 à 10 % de moins de particules et d'oxyde d'azote (NO_x), selon l'Ademe.

Démarrer en trombe au feu rouge émet davantage de polluants qu'un démarrage calme et génère plus de bruit pour le voisinage.

LE COVOITURAGE : économique et convivial, le covoiturage consiste à partager son véhicule avec des personnes qui font le même trajet. De nombreux sites Internet mettent en contact conducteurs et passagers. Des « aires de covoiturage » existent sûrement près de chez vous. Et s'il n'y en a pas, demandez-en aux responsables des collectivités territoriales !

BONNE PRATIQUE

Parfaitement adaptés au milieu urbain et péri-urbain, les vélos électriques permettent de parcourir proprement les mêmes distances qu'un véhicule à moteur thermique. Ils se rechargent simplement sur des prises électriques. L'achat du vélo neuf est très souvent subventionné par les collectivités locales, qui prennent en charge entre 25 et 33 % du prix de vente. Intéressant pour les trajets quotidiens, les gains pour la qualité de l'air sont immédiats. Le vélo à assistance électrique est donc une alternative astucieuse.

DES INITIATIVES DE TRANSPORTS ALTERNATIFS À ENCOURAGER



*En ville comme à la campagne, il est possible de laisser davantage d'espace aux modes de transports alternatifs. **Partout en France, des bonnes idées fleurissent !***

DES QUARTIERS SANS VOITURE TOUS LES DIMANCHES

Des mairies parisiennes ont choisi de fermer certains pans de quartiers à la circulation automobile, tous les dimanches et jours fériés de 9 h à 17 h. L'opération « Paris respire » permet de découvrir la ville autrement, s'aérer et se relaxer.

LES BUS PÉDESTRES POUR L'ÉCOLE

La Mairie de Lyon soutient activement le « Pédibus ». Tour à tour, des parents se transforment en bus scolaire piéton : ils vont chercher les enfants des autres parents pour les emmener et les ramener de l'école. Bénéfices sociaux et environnementaux garantis !

LES BUS CYCLISTES

Les bus cyclistes forment un réseau social du vélo qui met en relation quelqu'un qui se déplace régulièrement à vélo avec quelqu'un qui voudrait le faire. L'objectif : partager la connaissance des itinéraires cyclistes les plus accessibles aux débutants du vélo et les mettre en confiance.



LE TÉLÉTRAVAIL ORGANISÉ

Le Conseil général de l'Ariège a ouvert plusieurs « télécentres » sur son territoire. Les salariés qui ont négocié du télétravail avec leur entreprise peuvent y bénéficier d'un bureau, profiter d'une connexion internet haut débit, d'un serveur sécurisé, éviter l'isolement du travail à domicile tout en restant près de chez soi. Ils limitent leurs trajets et donc leurs émissions de polluants...

L'AUTO-STOP DE PROXIMITÉ

Faire du stop quotidiennement, c'est possible dans le Tarn-et-Garonne grâce à RézoPouce. 160 « arrêts sur le pouce » ont été répartis sur un territoire d'environ 300 000 habitants en Midi-Pyrénées. Une initiative qui constitue un premier pas vers le covoiturage et une bonne alternative à la voiture individuelle y compris en zone rurale.

LA CIRCULATION ALTERNÉE : OUI, MAIS...

Du 7 au 17 mars 2014, près de 30 départements français ont dépassé le seuil maximal de concentration en particules fines. Dans divers départements, des mesures ont été mises en œuvre. A Paris, la circulation alternée des véhicules et la gratuité des transports en commun ont été mises en place. Résultat : les émissions de PM_{10} à proximité du trafic ont baissé de 6 %, de 10 % pour le NO_2 . Cette mesure semble porter ses fruits et il faut la soutenir. Mais elle ne peut pas constituer la seule réponse des pouvoirs publics au problème de la pollution de l'air. Il faut changer nos modes de déplacements et agir sur la pollution de fond.

Pour France Nature Environnement, les meilleures politiques publiques sur la qualité de l'air voient à long terme et incitent les citoyens à ne pas utiliser leur voiture pour leurs déplacements quotidiens.

JE CHANGE MES HABITUDES À LA MAISON ET AU BUREAU



Nous passons plus de 80 % de notre temps à l'intérieur. Chez nous ou au travail, il faut respirer un air de qualité !

Contrairement aux idées reçues, l'air que nous respirons à l'intérieur d'un bâtiment est plus pollué que l'air extérieur. Ainsi, le formaldéhyde ou formol, l'un des principaux composés organiques volatils, se retrouve dans 100 % des logements, mais pas systématiquement à l'extérieur. Les espaces fermés favorisent la stagnation de l'air et l'accumulation des polluants. Cheminées à foyer ouvert, humidité et moisissures, produits d'entretien, tabac, allergènes sont autant de sources de pollution de l'air intérieur mal connues du grand public.

LE CHAUFFAGE AU BOIS ? PAS N'IMPORTE COMMENT...

Le chauffage au bois est clairement une solution pour lutter contre le changement climatique et promouvoir les énergies renouvelables. Cependant, il y a quelques règles à respecter pour se chauffer sans polluer. D'abord, choisir un bois sec dont l'essence est adaptée au chauffage. Ensuite, éviter les cheminées à foyer ouvert, qui chauffent mal. Une solution : installer un insert ou un poêle à bois labellisé. On voit toujours le feu qui crépite et on a chaud plus vite !

L'ADEME propose d'aider financièrement les particuliers qui se chauffent au bois pour diminuer leurs émissions de particules fines. Elle a mis en place le label « Flamme verte 5 étoiles »¹ qui permet d'identifier les équipements efficaces. Elle soutient aussi les particuliers qui souhaitent réaliser des travaux d'isolation thermique, pour faire encore plus d'économies².



1 – En savoir plus : www.flammeverte.org/aides-disponibles/les-aides-financieres.html
2 – En savoir plus : www.ademe.fr/qualite-lair-chauffage-bois

ATTENTION AUX PRODUITS D'ENTRETIEN ET DE BRICOLAGE

Tout le monde connaît ces odeurs puissantes et persistantes des produits de bricolage, d'entretien et des parfums d'intérieur. Mélangés, ces produits peuvent provoquer des émanations de composés organiques volatils (COV) et affecter les voies respiratoires : vous pouvez utiliser un masque basique pour certains travaux, notamment le travail du bois.



N' ABUSEZ PAS

- **DES BOUGIES OU DE L'ENCENS** : leur combustion dégage du monoxyde de carbone, très toxique.
- **DES INSECTICIDES EN BOMBE** : toxiques, préférez des moustiquaires aux fenêtres !

Depuis le 1^{er} septembre 2013, l'étiquette « émissions dans l'air intérieur » est obligatoire sur tous les produits de construction et de décoration (cloisons, moquettes, peintures, vernis, colles, ...). Leur niveau d'émissions dans l'air intérieur est noté de A+ (très faibles émissions), à C (fortes émissions). Cet étiquetage prend en compte 11 polluants volatils.

De manière générale, préférez les produits portant un écolabel : ils garantissent que leurs ingrédients respectent l'environnement au maximum. Les produits odorants ou parfumés dégagent tous des COV. Méfiez-vous de « l'odeur de propre » et aérez bien après utilisation.

AÉREZ !

BONNE PRATIQUE

Pour un air de qualité, faites-le circuler ! Il est recommandé d'aérer au moins une fois par jour chaque pièce de son logement ou son bureau. En général, 10 minutes fenêtres ouvertes suffisent. Les logements construits après 1969 comportent en plus obligatoirement une VMC (ventilation mécanique contrôlée) qui répond à cet objectif. Pour qu'elle soit efficace, pensez à l'entretenir et ne bouchez surtout pas les prises d'air. En été, aérez de préférence le matin : c'est le moment de la journée où le soleil n'a pas encore augmenté la fabrication de polluants secondaires tels que l'ozone.

QUE FAIRE PENDANT UN PIC DE POLLUTION ?



EVITER DE PRENDRE SA VOITURE

Privilégiez les transports en commun ou partagez votre voiture avec d'autres personnes. Vous pouvez aussi opter pour le télétravail (travail à domicile), ce qui vous évite d'utiliser les transports.

EVITER LES EFFORTS INTENSES

Lorsque nous pratiquons une activité sportive soutenue, nos poumons sont plus actifs ce qui nous amène à absorber plus de polluants. Alors, pour une fois, préférez un bon bouquin à la course à pied !

AÉRER COMME D'HABITUDE

Rappelez-vous : pour ce qui est des particules fines, l'air intérieur est souvent plus pollué que l'air extérieur. Pas question d'éviter d'aérer lors d'un pic de pollution !

SUIVRE LES CONSEILS DES AUTORITÉS ET DES ASSOCIATIONS

Lors des pics de pollution, les autorités alertent les citoyens par le biais des médias. Les premiers à devoir régir sont les populations à risques : personnes âgées, femmes enceintes, enfants, personnes souffrant de maladies respiratoires...

Pour être informé, vous pouvez vous abonner auprès de votre association agréée de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) pour recevoir une alerte en cas de pic de pollution prévu ou avéré.

Il est intéressant de savoir quel polluant est concerné : particules fines, ozone, dioxyde d'azote, ou autre. Pour cela, rendez-vous sur le site Internet de votre AASQA régionale ! Prendre les mesures conseillées à la radio, quand il y en a. Passer le message à ses voisins et les alerter sur les effets sanitaires de la pollution de l'air, ça aide aussi !

GLOSSAIRE

EFFET COCKTAIL

Expression qui désigne les effets cumulés sur l'air et l'organisme de tous les gaz se mélangeant dans l'air ambiant, formant de nouvelles molécules différentes de celles qui ont été émises au départ.

EFFET SANS SEUIL

Caractère de ce qui est nocif dès la première molécule inhalée, sans quantité minimale.

EXPOSITIONS CHRONIQUES

Expositions continues dans le temps. Contraire des expositions temporaires.

POLLUANT SECONDAIRE

Certains polluants atmosphériques se forment par interaction avec d'autres polluants dans l'air ambiant. C'est le cas de l'ozone qui n'est pas émis directement dans l'atmosphère mais qui naît de la rencontre entre plusieurs polluants précurseurs.

FORCEUR DU CLIMAT

Caractère d'un polluant qui en plus d'affecter la qualité de l'air a également un effet sur le changement climatique. La plupart du temps, ces polluants empêchent le rayonnement solaire de traverser l'air normalement (particules fines, black carbon...).

POLLUTION DE FOND

Pollution atmosphérique en permanence dans l'air, donc en dehors des pics de pollution. Elle provoque une exposition chronique, particulièrement dangereuse pour la santé humaine.

Première préoccupation environnementale des Français, la qualité de l'air est cruciale pour notre bien-être et notre santé. Que l'on habite en ville ou en milieu rural, chaque pic de pollution agit comme une piqûre de rappel : notre environnement nous expose quotidiennement à des concentrations importantes de polluants dans l'air au détriment de notre santé.

France Nature Environnement se bat chaque jour pour que notre droit à un environnement sain devienne une réalité. Pour vous donner les moyens d'agir et réduire la pollution de l'air, nous avons réuni dans ce livret, réalisé grâce au soutien de la Fondation Macif, des informations qui vous permettront de passer à l'action dans votre quotidien.

Retrouvez plus d'informations sur la qualité de l'air sur rendezmoimonair.fne.asso.fr



FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT

RÉSEAU SANTÉ-ENVIRONNEMENT : 81-83, boulevard de Port-Royal 75 013 Paris -

Tél. 01 44 08 02 50 // Siège administratif : 3, rue de la Lionne 45 000 Orléans - Tél.

02 38 62 44 48

Rédaction : France Nature Environnement (José Cambou, Adrien Brunetti, Bénédicte de Badereau) //

Conception graphique : les-delo.com // Juin 2015 - Imprimerie Nory - 75012 Paris

Ce document a été imprimé sur du papier recyclé avec des encres à base végétale, par une imprimerie labellisée Imprim'Vert.