

# Les plantes dépolluantes

Purifier l'air de la maison  
ou du bureau  
avec des plantes



# Les plantes dépolluantes

Ariane Boixière et Geneviève Chaudet

**rustica** éditions

**planète** jardin 

# Sommaire

<b>Avant-propos</b>	7
<b>Les recherches sur la qualité de l'air intérieur</b>	8
<b>Les polluants de l'air intérieur dans l'habitat</b>	12
Les sources de pollution	14
Les composés organiques volatils	16
Les autres polluants de l'air intérieur	19
Les effets de la pollution de l'air intérieur sur la santé	23
Les gestes élémentaires contre la pollution de l'habitat	25
La pollution produite par les plantes malades	29
<b>Une aide à la lutte contre la pollution de l'air intérieur : la bioépuration</b>	32
Quelques notions de physiologie des plantes	34
Qu'est-ce que la bioépuration ?	36
Optimiser la bonne santé des plantes	39
<b>La dépollution par les plantes pièce par pièce</b>	44
La cuisine et ses sources de pollution	46
Les plantes dépolluantes de la cuisine	48
La salle de séjour et ses sources de pollution	51
Les plantes dépolluantes de la salle de séjour	55
Le bureau et ses sources de pollution	60
Les plantes dépolluantes du bureau	62
La chambre de bébé et ses sources de pollution	65
Les plantes dépolluantes de la chambre de bébé	68
La chambre d'adulte et ses sources de pollution	70
Les plantes dépolluantes de la chambre d'adulte	72
La salle d'eau et ses sources de pollution	74
Les plantes dépolluantes de la salle d'eau	76
L'atelier et ses sources de pollution	78
Les plantes dépolluantes de l'atelier	80

## Portraits : les plantes dépolluantes de A à Z ..... 82

Aglaonema .....	84	Kentia .....	103
Anthurium .....	85	Lierre .....	104
Arbre pieuvre .....	86	Maranta .....	105
Aréca .....	87	Palmier bambou .....	106
Azalée de l'Inde .....	88	Palmier nain .....	107
Bégonia .....	89	Phalaenopsis .....	108
Cactus colonnaire .....	90	Philodendron arborescent .....	109
Chrysanthème .....	91	Philodendron grimpant .....	110
Croton .....	92	Philodendron rouge .....	111
Cyclamen de Perse .....	93	Phoenix roebelenii .....	112
Dracaena 'Janet Craig' .....	94	Pin de Norfolk .....	113
Dracaena fragrant .....	95	Plante araignée .....	114
Dracaena marginé .....	96	Poinsettia .....	115
Dracaena 'Warneckii' .....	97	Pothos .....	116
Ficus elastica .....	98	Rhapis .....	117
Figuier à feuilles de sabre .....	99	Sansevière .....	118
Figuier pleureur .....	100	Spathiphyllum .....	119
Fougère de Boston .....	101	Syngonium .....	120
Gerbera .....	102	Vigne d'appartement .....	121

## Tableau récapitulatif des capacités des plantes à absorber les polluants de l'air intérieur ..... 122

## Bibliographie ..... 124

## Carnet d'adresses Internet ..... 124

## Index ..... 125



# Avant-propos

**U**n air plus sain dans votre maison grâce aux plantes ? Cela vous paraît peut-être surréaliste, mais accueillir ces invitées qui ne vous veulent que du bien va pourtant contribuer à améliorer notablement la qualité de l'air intérieur de votre maison.

Car, si nous sommes attentifs à la composition de l'eau que nous buvons et si nous nous préoccupons de notre équilibre alimentaire, de la provenance des aliments qui nous nourrissent chaque jour, en revanche, la qualité de l'air que nous respirons reste une notion encore méconnue ; et plus encore les effets nocifs que la pollution de l'air peut induire sur notre santé.

Il ne faut pas oublier que les quelque 12 mètres cubes d'air que nous respirons par jour proviennent d'espaces clos dans lesquels nous passons jusqu'à 80 % de notre temps. Et, bonne nouvelle, si la qualité de l'air extérieur est difficile à maîtriser, nous pouvons au moins contrôler celle de l'air intérieur et nous attaquer davantage aux origines d'un air pollué.

Bien entendu, cela signifie que, pour agir sur cette pollution quotidienne et invisible, il faut avant tout intervenir sur les sources de pollution et les réduire en suivant les recommandations des professionnels de la santé et du bâtiment.

Bien plus qu'un réquisitoire, cet ouvrage se veut un mode d'emploi à l'usage de tous ceux pour qui bien vivre, c'est aussi « respirer sain ». Quel que soit notre niveau de connaissance sur les plantes d'intérieur, il a pour objectif de vous éclairer sur une solution à la portée de tous pour remédier partiellement à la pollution de l'air intérieur.

Chaque geste effectué pour entretenir et maintenir en bonne santé nos amies les plantes est une façon agréable de préserver notre santé et celle de nos proches.

# Les recherches

## sur la qualité de l'air intérieur

Aujourd'hui, tout le monde ou presque connaît le protocole de Kyoto, établi en 1997, portant sur la pollution de l'air extérieur ainsi que sur ses conséquences les plus immédiates : la réduction de la couche d'ozone et le réchauffement du climat de la planète. Cette prise de conscience, qui a été très lente, est le fruit d'un cheminement initié par de nombreux scientifiques dans le monde entier.

La notion de qualité de l'air est apparue pour la première fois en 1974. Elle concernait non pas l'air extérieur mais l'air intérieur. La qualité de l'air intérieur a été alors l'objet d'études scientifiques approfondies menées par les Américains, et tout d'abord par un jeune étudiant spécialisé en sciences de l'environnement, Bill Wolverton, qui fut embauché par la National Aeronautics and Space Administration (NASA) pour étudier la qualité de l'air dans les engins spatiaux habités. Il créa ainsi un habitat écologique fermé qui reproduisait à petite échelle les conditions de vie des astronautes dans l'espace.

Pourquoi écologique ? Parce que en introduisant une plante, donc un être vivant naturel, dans cet espace, il a tenté de rapprocher ce dernier de l'environnement naturel des humains, la terre. Cet habitat écologique était un espace clos, une boîte hermétiquement fermée dans laquelle de l'air était injecté au moyen d'un tuyau et où se trouvait une plante installée dans un pot. On a introduit dans cette boîte de l'air pollué et mesuré sur vingt-quatre heures les variations en quantité de chaque polluant

absorbé par la plante. Bill Wolverton a ensuite élargi ses études à l'air ambiant des bureaux et des habitations.

### Le premier biofiltre

Bill Wolverton fut le premier, en 1989, à tester dans sa propre maison un système de biofiltre amélioré associant une plante (un pothos) en pot à du charbon actif et à des micro-organismes contenus dans le substrat. Il installa sous le pot un petit ventilateur chargé de créer un mouvement d'air descendant afin que les polluants soient absorbés et décomposés par les micro-organismes des racines.

Il a mesuré l'absorption de plusieurs composés chimiques par une multitude de plantes d'intérieur choisies parmi les plus courantes. Celles-ci étaient enfermées dans des chambres hermétiques remplies d'air propre, puis il injectait des polluants à des concentrations proches de celles relevées dans les habitations. Il constata alors que certaines plantes étaient plus efficaces que d'autres pour absorber certains polluants.

#### Biofiltre de Wolverton :







C'est l'ensemble de la plante (feuilles et racines) qui agit sur les polluants.

## Un retentissement international

Les travaux de Bill Wolverton vont inspirer bien des scientifiques à travers le monde. En 1991, des chercheurs canadiens se lancent dans des recherches sur l'air intérieur pilotées par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, en testant l'efficacité des plantes dans un logement situé dans la banlieue de Montréal, la maison Novtec.

En 1992, la directrice générale de Plants for Clean Air Council (association américaine promouvant le droit pour tous à un air pur), Jan Roy, se fait la porte-parole de Bill Wolverton et donne une conférence aux Pays-Bas sur le thème de l'épuration de l'air par les plantes, lors des Floriades de cette année-là.

## Une diffusion en Europe

Ensuite tout va très vite, notamment en Europe, où des chercheurs se montrent eux aussi intéressés par ces travaux. L'Allemagne et la Suisse se lancent dans les recherches sur l'absorption des polluants de l'air par les

plantes. En France, le gouvernement envisage en 1993 la création de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur.

- Le Syndicat national des paysagistes d'intérieur (SNPI) ne tarde pas à comprendre l'intérêt de ces avancées scientifiques et, dès novembre 1994, souhaite faire valider les recherches du docteur Wolverton par les scientifiques français pour pouvoir communiquer sur le sujet et en tirer des applications concrètes. Il prend alors contact, en février 1995, avec le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour engager une collaboration d'études. Le laboratoire de physiologie végétale du centre d'études nucléaires de Cadarache réalise en effet des travaux de recherches sur les émissions de gaz par les plantes cultivées en espace clos ainsi que l'étude des capacités de résistance et d'adaptation des végétaux à de nouvelles conditions climatiques.

- Puis, en avril 1995, le SNPI décide de s'adresser au Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), qui s'est associé au laboratoire Pollem pour traquer les gaz polluants émis par les matériaux de construction.

À la suite de ces deux prises de contact, le SNPI remet à ces deux interlocuteurs un projet de recherches intitulé « L'assainissement de l'air à l'intérieur des locaux par l'utilisation des plantes vertes », appelé également « Biodépollution des atmosphères confinées » (projet BAC). Mais les recherches s'arrêtent !

- En 1996, l'Office hollandais des fleurs, fort d'une étude néerlandaise montrant la corrélation directe entre la réduction du taux d'absentéisme des salariés d'entreprises et la présence de plantes vertes dans leur

environnement immédiat, crée Plants for People. Il s'agit d'une agence de communication internationale destinée à assurer la promotion des bienfaits des plantes tropicales sur les lieux de travail.

- En 2000, un groupe d'hommes et de femmes passionnés par leur métier (paysagistes d'intérieur, architectes, conseillers environnementaux, horticulteurs, fleuristes...) décide de fonder, dans les Pays de la Loire, une association visant à relayer les travaux du Plants for Clean Air Council et approfondir les démarches du Syndicat national des paysagistes d'intérieur (SNPI). Cette association, nommée Plant'Air pur, diffuse les travaux du scientifique américain et fait la promotion des bienfaits apportés par les plantes d'intérieur.

## Création de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur

Parallèlement, le 10 juillet 2001, le gouvernement lance la création – envisagée dès 1993 ! – de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur. Composé de spécialistes en santé publique et de professionnels du bâtiment, cet organisme a pour missions d'effectuer des campagnes de prélèvement d'échantillons d'air dans des logements puis d'analyser ceux-ci pour recueillir des données scientifiques fiables et représentatives.

Il est financé par les ministères en charge du Logement, de la Santé, de l'Environnement ainsi que par l'Agence pour le développement de l'environnement et la maîtrise de l'énergie (ADEME) et est coordonné par le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) dans le cadre d'un programme national de recherches sur la santé dans les bâtiments.

## Le programme Phytair

Toujours en 2001, la faculté de pharmacie de Lille, dans une démarche entreprise avec le conseil régional Nord - Pas-de-Calais, souhaite rencontrer l'association Plant'Air pur et le CSTB de Nantes pour réfléchir ensemble à la mise en place d'un programme de recherches. Cette démarche résulte d'une volonté de la région Nord - Pas-de-Calais de trouver des solutions qui répondent à une pollution préoccupante au niveau local. C'est ainsi que naît le programme Phytair, en décembre 2001.

Les recherches sont réparties entre deux pôles régionaux : à Lille, elles portent sur la bio-indication (qui étudie les modifications de l'environnement en observant les plantes), tandis que le CSTB traite plutôt de la bioépuration. Le projet est signé en septembre 2002 entre la région Nord - Pas-de-Calais, le laboratoire de la faculté de pharmacie de Lille, le CSTB de Nantes et Plant'Air pur.

## Les acquis des recherches françaises

Début 2007, le programme de recherche Phytair a été mené à son terme. L'évaluation des capacités d'épuration s'est effectuée au CSTB de Nantes alors que le devenir des polluants au sein des végétaux correspondait au domaine de recherche de la faculté de pharmacie de Lille. Le programme de recherche Phytair portait sur trois plantes (*Chlorophytum*, *Dracaena marginata* et *Scindapsus aureus*) et sur trois polluants (toluène, monoxyde de carbone et formaldéhyde).

Il s'agissait dans ces recherches d'établir une méthodologie permettant l'évaluation des procédés d'élimination des composés organiques volatils (COV) de l'air intérieur.



À Nantes, le CSTB a testé plusieurs configurations : plantes avec ou sans feuilles, plantes en cultures hors sol (sans terre ni micro-organismes), feuilles seules, sol seul. Les différentes expériences ont montré que c'est le système le plus complet qui est le plus efficace. Il s'agit bien là d'une synergie entre la plante et les micro-organismes du sol.

À Lille, l'équipe de chercheurs de la faculté de pharmacie chargés des travaux sur la bio-indication a voulu savoir ce qui se passait au sein de la plante et plus particulièrement dans les feuilles.

### Comment les plantes agissent-elles contre les polluants ?

Damien Cuny et Marie-Amélie Rzepka nous ont livré le fruit de leurs recherches. Selon eux, les polluants pénètrent dans une plante par deux voies principales. La première est la voie racinaire, après la mise en solution du composé dans l'eau du sol. La seconde voie concerne l'entrée des polluants par les feuilles.

Les deux chercheurs insistent sur la difficulté à comparer les études menées actuellement (et par le passé) à travers le monde du fait de l'hétérogénéité des paramètres environnementaux dans lesquels elles sont réalisées. Ils ont ainsi mis en évidence que les simples variations d'humidité dans l'enceinte en verre au sein de laquelle avaient lieu leurs expérimentations influencent significativement sur les concentrations d'un des polluants étudiés, le formaldéhyde.

De nouvelles recherches permettraient de déterminer quels sont les micro-organismes, associés aux variétés de plantes et aux supports de cultures, impliqués dans le processus d'élimination des COV.

## Toute la plante participe

Les chercheurs pensent aujourd'hui que c'est l'ensemble de la plante en terre (avec ses feuilles et ses racines, ainsi que les micro-organismes présents dans le substrat) qui est efficace sur les polluants. Mais les données manquent sur une expérimentation à long terme de l'exposition des plantes à des doses répétées et faibles aux polluants de l'air.

### Une efficacité prouvée

L'ensemble des recherches menées depuis les années 1980 nous permet donc maintenant d'affirmer l'efficacité des plantes à purifier l'air intérieur. Ces travaux de laboratoire nécessitent néanmoins un « dimensionnement » grandeur nature pour étudier l'impact du rôle des plantes dans les habitations et les bureaux.

Cependant, en aucun cas les plantes ne doivent venir se substituer aux mesures à prendre pour limiter la pollution de l'air intérieur. Elles doivent accompagner des gestes simples préventifs et curatifs et permettre ainsi d'agréments nos lieux de vie tout en ayant un rôle bénéfique.

Tandis qu'au Japon, en 2006, on installe dans les hôpitaux des jardins écologiques destinés à améliorer le cadre de vie des malades, au Canada et en France, des chercheurs et des techniciens réfléchissent au développement de jardins filtrants ou de murs végétaux dépolluants dont les plantes associées à des systèmes de ventilation permettraient à nos immeubles de combattre le « syndrome des bâtiments malsains ».





# Les polluants

Les États-Unis et le Canada se sont penchés les premiers sur la relation entre l'environnement au travail et la santé des travailleurs.

Cette question a fait l'objet d'études cliniques motivées par le constat que, dans des bureaux, à un même étage, des groupes de personnes se plaignaient de maux de tête ou d'états nauséeux. Ces symptômes disparaissaient lorsque les personnes s'éloignaient de leur lieu de travail.

On suspecta d'abord les systèmes centralisés de chauffage, de conditionnement d'air et de ventilation. Les troubles constatés chez ces travailleurs pouvaient en effet être dus à une mauvaise circulation de l'air n'assurant pas une évacuation des polluants et un renouvellement d'air suffisants. En outre, les appareils ne bénéficiaient pas d'une maintenance sanitaire ni technique et n'étaient donc pas inspectés ni nettoyés régulièrement.

# de l'air intérieur dans l'habitat

Mais, pour autant, cela ne justifiait pas la présence dans l'air de quantités importantes de particules nocives pour la santé. Des chercheurs et des médecins ont alors mis en évidence que l'exposition prolongée à certains matériaux était susceptible de provoquer des troubles de la santé du fait de la présence de polluants émis, entre autres, dans l'air des bâtiments incriminés par ces matériaux.



# Les sources

## de pollution

En France, depuis les années 1990, le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) mène des recherches sur certains matériaux dont l'utilisation a des effets nocifs sur la santé. Cet organisme a été également partie prenante du projet de recherches Phytair en collaboration avec l'association Plant'Air pur, aux côtés de la faculté de pharmacie de Lille.

Actuellement, on sait que certains composants chimiques présents dans les matériaux (contreplaqués, vernis, résine, tapis, colle, etc.) utilisés dans le domaine du bâtiment et de la construction émettent des polluants dans l'air. Il s'agit de molécules chimiques qui se mélangent à l'air, parfois en s'accrochant aux poussières contenues dans l'atmosphère. Elles sont présentes à l'état de vapeur ou de gaz.

### Matériaux et environnement

Pour connaître les entreprises d'ameublement et de décoration bénéficiant de la certification haute qualité environnementale (HQE), consultez le site Internet du Centre technique du bâtiment (CTBA, voir carnet d'adresses). Par ailleurs, plusieurs fabricants se sont spécialisés dans la commercialisation de matériaux écologiques inoffensifs pour la santé humaine (voir carnet d'adresses).

Enfin, sur le site [www.inies.fr](http://www.inies.fr), vous trouverez les produits dotés de la certification AFNOR (Agence française de normalisation), qui garantit la protection de l'environnement et respecte des normes sanitaires strictes.

Le CSTB propose depuis 2003 une certification qui atteste l'absence d'impact sur la santé des matériaux utilisés et garantit des émissions radioactives minimales ainsi que de faibles émissions de composés organiques volatils (COV).

### Les produits incriminés

Le polychlorure de vinyle (PVC), les peintures, les colles, les vernis et les produits de traitement du bois, notamment les biocides (insecticides), les solvants et les produits d'entretien ménager et de bricolage sont parmi les sources de polluants que l'on cite le plus souvent. Sans oublier les appareils de chauffage et de cuisson fonctionnant au gaz.

### Un classement des polluants

L'Observatoire de la qualité de l'air intérieur, qui collecte les données disponibles en France sur la pollution de l'habitat, a identifié et répertorié les polluants en cinq groupes, des « hautement prioritaires » aux « inclassables » en passant par les « non prioritaires ». Ce classement fait partie des actions entreprises par le gouvernement dans le cadre du programme « plan natio-



nal santé environnement 2004-2008 » pour améliorer la santé des Français en lien avec la qualité de leur environnement, et ce dans une perspective de développement durable. Il établit une hiérarchie entre les polluants que l'on trouve fréquemment dans les logements et les répartit en groupes en fonction de leur impact sanitaire néfaste à court et long terme.

- Dans le groupe A, celui des « **hautement prioritaires** », correspondant aux produits dont la dangerosité est préoccupante, on trouve des aldéhydes (l'acétaldéhyde), le benzène, le radon, les phtalates ou plastifiants (comme le DEHP, présent dans le PVC) mais aussi un composé organique volatil, le formaldéhyde, et le dichlorvos, un pesticide organophosphoré.

- Dans le groupe B, parmi les douze substances dites « **très prioritaires** », nous citerons les allergènes de chien, de chat et d'acariens, le dioxyde d'azote, le toluène, le trichloréthylène, le tétrachloréthylène, l'aldrine, la dieldrine, le plomb, le monoxyde de carbone.

- Enfin, dans les cinquante et une substances dites « **prioritaires** », nous ne retiendrons que les champs électromagnétiques à très basses fréquences, des composés organiques volatils, des éthers de glycol, des endotoxines (composés chimiques apparaissant à la paroi des bactéries et présentant un pouvoir inflammatoire) et des fibres minérales artificielles utilisées notamment pour l'isolation.

Nous avons choisi d'aborder ici en priorité les polluants émis par les produits de traitement, de bricolage et les matériaux, car c'est sur eux que les plantes dépolluantes ont une action purifiante avérée.

## Les individus aussi...

N'oublions pas que les individus eux-mêmes sont source de pollution par leurs activités. Ainsi, la sueur, les odeurs corporelles, les micro-organismes (mais aussi les pellicules, les peaux mortes), la fumée de cigarette, les allergènes véhiculés par les poils des animaux domestiques, les activités de bricolage constituent autant de polluants de l'air intérieur... et autant de raisons pour aérer souvent son habitat et permettre à l'air de circuler et de se renouveler grâce notamment à la ventilation mécanique contrôlée (VMC). Cette aération est importante même en ville, malgré la pollution de l'air extérieur par les gaz d'échappement des véhicules, les industries...



Les activités humaines sont elles-mêmes sources de pollution.

# organiques volatils

Parmi les aérocontaminants (ou polluants de l'air), il importe de présenter plus en détail la classe des composés organiques volatils (COV). Invisibles mais très présents dans les maisons modernes, ils représentent une classe de polluants très variée et importante en quantité car on la retrouve dans de nombreuses pièces de la maison sous diverses formes.

Le terme « organique » signifie « qui contient du carbone ». Ces COV rassemblent des hydrocarbures et autres espèces chimiques (alcools, aldéhydes, solvants halogénés, etc.).

On dénombre dans nos habitats contemporains un certain nombre de COV dont le développement coïncide, paradoxalement, avec le souci de mieux (ou de trop) s'isoler qui a prévalu dans les constructions des années 1970 à 1990, en relation avec la flambée du prix du pétrole.

Les COV sont entre autres liés à l'utilisation de parois intermédiaires dites d'isolation. Celles-ci ont favorisé l'émergence de nouveaux matériaux (contreplaqué, etc.), certes très efficaces dans l'isolation thermique ou phonique, mais aux effets secondaires mal contrôlés ou inconnus. Le défaut majeur de ces matériaux est qu'en isolant les bâtiments, ils ne permettent pas un renouvellement de l'air intérieur suffisant et favorisent donc la concentration dans la maison des gaz polluants. Ces derniers sont constitués de particules chimiques dangereuses qui se mêlent à l'air de nos maisons.

## Les différents types de COV

Parmi les composés organiques volatils, on trouve les hydrocarbures aromatiques (benzène, xylène, toluène, etc.), les hydrocarbures aliphatiques (hexane, octane...), les hydrocarbures halogénés (trichloréthylène), les alcanes et cycloalcanes, les alcènes et terpènes (alpha et bêta-pinène), les alcools (propanol, butanol), les éthers de glycol et les glycols et, enfin, les cétones, acides organiques, esters et furannes.

Voici ceux que l'on retrouve le plus couramment dans toutes les pièces de la maison.

Tous les produits qui dégagent une odeur émettent des COV. Cependant, tous les COV ne sont pas odorants.

## Les solvants

Ces produits, par définition très volatils, sont utilisés pour liquéfier une émulsion. Celle-ci peut être une peinture, un vernis, une colle, une résine, etc. Une fois l'émulsion appliquée, le solvant s'évapore dans l'air et les autres composants se fixent et durcissent. La plupart du temps, si le solvant est réutilisé sur le produit sec, celui-ci se dissout de nouveau. Il est donc par-





À chaque fois appliqués, les peintures et vernis libèrent des substances chimiques volatiles qui contribuent à polluer l'air intérieur de nos maisons.

faitement normal que ces solvants se trouvent dans l'air. Les produits les contenant sont très nombreux, à commencer par les produits pétroliers : essence, white-spirit. Il existe aussi des produits naturels : essence de térébenthine et alcools. Les solvants les plus connus sont le toluène, le xylène et le trichloréthylène.

## Le benzène

Le benzène apparaît dans la composition de nombreux produits : peintures, encres, matières plastiques ou détergents, carburants, fumée de cigarette, mais aussi produits de bricolage, d'ameublement et de décoration. Le Centre international de recherches contre le cancer (CIRC) l'a reconnu comme cancérigène certain pour l'homme. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère qu'il n'y a pas de seuil d'exposition à ce composé volatil au-dessous duquel il n'y ait pas de risque avéré de cancer.

Selon la réglementation française, la commercialisation de solvants contenant plus de 0,1 % en poids de benzène est interdite.

## Le toluène

Très présent dans l'industrie, le toluène se retrouve dans les mêmes produits que ceux

contenant les éthers de glycol : peintures, vernis, encres, colles, moquettes, tapis et vapeurs d'essence.

L'OMS a fixé en 1996 un seuil limite de concentration de toluène dans l'air de  $0,26 \text{ mg/m}^3$  (pour une exposition continue d'une semaine à cette substance) au-delà duquel les risques cancérigènes sont élevés.

## Le styrène

On trouve particulièrement du styrène dans les matières plastiques, les matériaux isolants, le carburant et la fumée de cigarette.

La concentration dans l'air de ce polluant doit, selon l'OMS, être inférieure à  $0,26 \text{ mg/m}^3$  (pour une exposition continue d'une semaine à ce produit).

## Le xylène et le trichloréthylène

Ces composants organiques volatils sont présents dans certains solvants (verniss, colles) et peintures. On trouve aussi du xylène dans plusieurs insecticides et du trichloréthylène dans des dégraissants pour métaux, des mousses et des tissus d'ameublement.

Les produits  
volontairement  
relâchés

dans l'air

Il en existe deux types : les produits pesticides ou biocides pour lutter contre des insectes indésirables et les tuer, et les produits aromatiques pour désodoriser et camoufler les « mauvaises odeurs ». On les trouve dans les aérosols d'ambiance, les cosmétiques et dans les produits de traitement du bois, tel le pentachlorophénol (fongicide).

## Les émanations **postséchage**

Il s'agit d'émanations de produits qui s'évaporent dans l'atmosphère après le traitement du bois ou l'application de colle, tels le formaldéhyde, les éthers de glycol et le styrène.



Une fois vitrifiés, les parquets peuvent émettre du formaldéhyde.

### Le tétrachloréthylène

C'est un composant des produits utilisés pour le nettoyage à sec. Mais le tétrachloréthylène entre aussi dans la composition de tapis et de moquettes.

L'OMS a également fixé en 1996 un seuil limite de concentration dans l'air de ce polluant, qui est de 0,25 mg/m<sup>3</sup> pour une exposition continue d'une journée. Au-delà, les effets cancérigènes sont là aussi très élevés.

### Les éthers de glycol

Ces éthers sont dissimulés essentiellement dans les produits dits « à l'eau », en remplacement des solvants organiques. Ils entrent dans la composition des laques, peintures, vernis, savons et cosmétiques, produits de traitement du bois, herbicides et fongicides, ainsi que dans la composition du calfatage siliconé.

Des arrêtés datant des 22 et 27 janvier 1998 interdisent cependant l'utilisation de ces éthers dans la fabrication des cosmétiques, des médicaments et des produits d'hygiène. Par ailleurs, le Conseil supérieur d'hygiène

publique de France a demandé dans un avis du 7 novembre 2002 que certains éthers de glycol soient interdits dans les produits de consommation dont l'usage occasionne des expositions importantes.

On trouve ces polluants notamment dans les colles en phase aqueuse, les peintures en phase solvant et les produits à base de solvant oxygéné.

### Le formaldéhyde

On trouve le formaldéhyde dans les panneaux de bois aggloméré, les mousses d'isolation urée-formol, la colle à moquette, les résines, la laine de verre et celle de roche, certaines peintures, certaines moquettes et certains textiles. Les vitrificateurs et les cosmétiques émettent du formaldéhyde. Mais c'est aussi un composant de la fumée de cigarette, des papiers peints et des gaz de combustion de la chaudière. Il est reconnu depuis peu comme appartenant à la famille des COV.

Selon l'OMS, la concentration intérieure du formaldéhyde doit être inférieure à 0,1 mg/m<sup>3</sup> pour une exposition de 30 minutes pour une personne sans problème de santé de type affection respiratoire.

Pour éviter son apparition dans l'air, n'utilisez pas de peinture contenant des solvants. Préférez les peintures alkydes en émulsion, dites « sans solvants ». Ventilez souvent et longtemps les pièces fraîchement peintes.

Depuis l'arrêté du 23 mai 2003, le marquage CE qui informe du niveau d'émission en formaldéhyde est effectif pour les panneaux de bois. Les panneaux faiblement émissifs en formaldéhyde sont dotés du marquage E1. Le site du Centre technique du bâtiment (CTBA) propose une liste des fournisseurs de ces panneaux.



# Les autres polluants

## de l'air intérieur

Plus difficiles à détecter car ils sont invisibles ou inodores, peu connus et peu médiatisés jusqu'à présent, les autres polluants de l'air intérieur n'en sont pas moins dangereux. Apprenez à les connaître pour réduire, voire neutraliser, les risques qu'ils peuvent vous faire encourir.

### Le monoxyde de carbone (CO)

Le monoxyde de carbone est un gaz très dangereux car mortel. La tête lourde, une vision floue, des nausées, des palpitations et une difficulté à se mouvoir sont les seuls symptômes qui permettent de déceler sa présence car il est inodore et invisible. Il résulte de la combustion incomplète de matières carbonées.

Il peut être émis par les appareils à gaz, à charbon, à pétrole, à essence, à gasoil ou à bois : cuisinière, chauffe-eau, système de chauffage à gasoil, mais aussi par une cheminée, la fumée de cigarette ou encore les gaz d'échappement d'une voiture dont on fait fonctionner le moteur dans un local fermé, tel un garage.

Il existe des appareils mesureurs qui contrôlent les émissions de ce gaz. Renseignez-vous auprès de professionnels pour les faire installer.

### Comment neutraliser l'apparition du monoxyde de carbone ?

Assurez-vous que vos appareils à combustion sont en bon état. Faites appel à un professionnel qualifié pour l'entretien (au moins une fois par an).

Faites ramoner votre cheminée deux fois par an, à la fin de l'été et au printemps. Un contrôle annuel des appareils de chauffage et des conduits de cheminée est rendu obligatoire par votre assurance habitation.

Maintenez une ventilation régulière et efficace de votre logement (avec notamment la ventilation mécanique contrôlée - VMC) si vous possédez un de ces appareils.

### Les phtalates

Ce sont des plastifiants très utilisés jusqu'à récemment dans la composition du polychlorure de vinyle (PVC). Le diéthylhexylphtalate (DEHP), suspecté d'être un puissant perturbateur endocrinien, est le plus dangereux, particulièrement pour les testicules. Le di-isononylphtalate (DINP) est quant à lui

### Notre meilleur ennemi

Chaque cigarette fumée émet 50 milligrammes de monoxyde de carbone et contient, une fois allumée, plus de quatre mille composants chimiques dont au moins une cinquantaine sont reconnus comme cancérogènes.

# Danger !

## **Substances considérées comme dangereuses par le CIRC \***

**Substances cancérigènes :** l'amiante (interdite d'utilisation depuis le 26 juillet 1999 ; cancer du poumon) ; le radon (cancer du poumon) ; le benzène (leucémie) ; le trichloréthylène (cancer du rein) ; le DDT (interdit à la vente en 1972).

**Substances suspectées d'être cancérigènes :** le pentachlorophénol (PCP) et son sel (foetotoxiques, classés comme cancérigènes possibles ou 2B par le CIRC) ; le formaldéhyde (cancer du rhinopharynx, des fosses nasales et des sinus de la face) ; le lindane (interdit d'utilisation pour usage agricole en 1998 et classé comme cancérigène possible ou 2B par le CIRC, toxique neurologique).

\* CIRC : Centre international de recherches contre le cancer

considéré comme dangereux pour les reins et le foie. On retrouve ces deux substances dans bien des jouets, mais aussi dans certains revêtements de sol. Tout comme le diisodécylphthalate (DIDP), elles présentent un danger car elles s'accumulent dans les tissus humains gras.

Les risques présentés par ces trois phtalates, ainsi que ceux de deux autres produits, le dibutylphthalate (DBP) et le butylbenzylphthalate (BBP), sont en cours d'évaluation.

La Commission européenne interdit depuis le 10 novembre 1999 l'utilisation de ces cinq phtalates dans les jouets et articles de puériculture en PVC souple destinés à être portés à la bouche par des enfants de moins de 3 ans.

## **Les biocides et autres pesticides**

Toxiques à des doses variables, les biocides, qui sont des pesticides à usage non agricole, concernent de nombreuses utilisations intérieures et extérieures (bombes insecticides, produits antimoustiques et

antifourmis). La classe de toxicité établie par l'OMS (Ia : extrêmement dangereux ; Ib : hautement dangereux ; II : modérément dangereux ; III : légèrement dangereux) doit être précisée sur l'emballage du produit, ainsi que l'usage de ce dernier et les doses à respecter.

Une directive européenne adoptée en 1998 porte également sur les biocides. Elle s'applique aux désinfectants, aux produits de protection du bois et aux antiparasitaires. Et elle prévoyait un examen de tous les produits possédant des biocides dans leurs substances actives et se trouvant déjà sur le marché. Un produit biocide considéré comme toxique (notamment pour la reproduction) ou très toxique, cancérigène ou mutagène, n'est pas autorisé à la commercialisation pour le grand public. Seules certaines catégories professionnelles ont le droit de manipuler, sous contrôle et sous certaines conditions, ces produits dangereux.

## **Les moisissures**

Des champignons microscopiques sont capables de coloniser des supports de nature variée (tels que bois, cellulose, papier, tissus, produits alimentaires, etc.), pour peu qu'ils y trouvent une humidité suffisante (souvent très élevée) et des éléments nutritifs. Ils peuvent libérer dans l'air des spores en grandes quantités et des substances odorantes qui sont parfois toxiques (on parle de mycotoxines ou de composés organiques volatils).

Leurs actions sur l'organisme humain vont d'allergies respiratoires et d'irritations des muqueuses à des manifestations plus graves comme l'infection pulmonaire ou la pneumopathie d'hypersensibilité, en fonction des doses inhalées.



Ventiler les pièces, détecter les fuites d'eau et contrôler l'humidité relative de la maison, au moyen notamment de la ventilation mécanique contrôlée, sont autant de mesures préventives qui vous protégeront contre leurs méfaits.

## Les fibres minérales artificielles

Il s'agit des fibres entrant dans la constitution des laines isolantes, parmi lesquelles la laine de verre et celle de roche sont les plus connues et les plus couramment employées.

À l'heure actuelle, les fibres céramiques réfractaires, utilisées pour leur propriété d'isolation thermique au-dessus de 1 200 °C, sont jugées les plus dangereuses. Elles sont employées pour les joints d'étanchéité des fours, la protection contre l'incendie, l'isolation d'appareils électroménagers, l'isolation des portes de chaudière domestique et l'isolation des cheminées.

- Le risque lié à l'utilisation des fibres céramiques réfractaires vient du fait que, lors de la manipulation, des fibres minérales très fines peuvent être libérées dans l'air et pénétrer plus ou moins profondément dans les poumons. Les particules les plus fines sont les plus dangereuses : en dessous de 2 microns, elles atteignent facilement nos poumons et peuvent provoquer des lésions graves. Irritantes pour les yeux, la peau, elles sont décrites comme cancérigènes chez l'être humain (groupe 2B selon le Centre international de recherches contre le cancer).

- Les autres fibres minérales artificielles, présentes dans les combles, les greniers, les toitures, les doubles cloisons murales et les faux plafonds, mais aussi sous certaines dalles de carrelage, sont beaucoup moins dangereuses que les précédentes et ne

comportent pas de risque tant qu'elles ne sont pas mises en contact direct avec l'air (lors de travaux de perforation, par exemple). De nouveaux isolants tels que la laine de mouton ou les plumes de canard ont depuis peu été mis sur le marché.



Le choix des fibres naturelles, moins polluantes, s'élargit de plus en plus.

## Le radon

Il s'agit d'un polluant de l'air contre lequel les plantes ne peuvent lutter mais qu'il nous semble néanmoins intéressant de signaler. Le radon est un gaz radioactif contenu dans le sol. Les émissions de ce gaz sont plus sensibles dans certains départements (trente et un au total) que dans d'autres.

Une membrane d'étanchéité efficace entre les fondations et le sol du bâtiment permet d'éviter ou de diminuer fortement son infiltration. Des joints d'étanchéité autour des canalisations traversant le dallage et à la jonction des dalles et des murs doivent être mis en place.



## Les ondes électromagnétiques

Elles concernent les rayonnements situés dans un spectre compris entre 10 kHz et 300 GHz. Elles comprennent les radiofréquences (10 kHz à 300 MHz), émises par les téléviseurs, les écrans vidéo, les radios, le chauffage par induction ; et les hyperfréquences ou micro-ondes (ou ondes radar) de 300 MHz à 300 GHz, émises par les radars, les téléphones mobiles, les fours à micro-ondes et à nouveau les téléviseurs.

Ces ondes sont incriminées dans l'observation de certains dérèglements endocriniens (hormonaux), immunitaires et neurologiques et troubles vasculaires.

### Les champs électromagnétiques 50-60 Hz

Il ne s'agit pas de polluants de l'air à proprement parler, mais ils traversent celui-ci et, comme tels, il nous semble important de vous en parler.

Les appareils domestiques et de bricolage électriques génèrent des champs électromagnétiques quand ils fonctionnent et seulement des champs électriques s'ils sont branchés sur le réseau mais ne fonctionnent pas. Les appareils électriques contenant un moteur, un transformateur, un alternateur, un ventilateur ou utilisant l'induction sont des sources importantes de champ magnétique.

Les effets sur la santé de l'exposition à ces champs sont variables. Ils dépendent de l'intensité et de la durée d'exposition. Ils vont de la fatigue et des maux de tête aux troubles cardio-vasculaires ou neurologiques. Mais des expositions répétées et prolongées sont suspectées d'être responsables de troubles de la reproduction et même, chez certains enfants, de leucémies.



Veillez au bon entretien de votre four à micro-ondes (joint d'étanchéité, nettoyage) afin de limiter l'émission de substances polluantes.

# Les effets de la pollution de l'air intérieur sur la santé

Il importe de préciser dès à présent que le risque lié à l'exposition à un ou à plusieurs polluants varie selon les individus. Les enfants, les personnes âgées, les individus dont le système immunitaire est fragilisé ou affaibli, ceux qui sont allergiques (asthmatiques) sont plus vulnérables que les autres.

Mais, surtout, le degré de dangerosité de ces polluants dépend directement de la fréquence ou de la durée de l'exposition, d'une part, et de la nocivité intrinsèque du polluant, d'autre part.

## Les pathologies associées à la pollution de l'air intérieur

Il existe plusieurs groupes de pathologies associées à la pollution de l'air intérieur.

### Le syndrome des bâtiments malsains

Une de ces pathologies les plus connues est le syndrome des bâtiments malades, ou Sick Buildings Syndrome (SBS) en anglais, apparu dans les années 1970 et qui regroupe une symptomatologie complexe, atypique et liée à l'occupation de locaux contaminés par des polluants. Elle se traduit par plusieurs types d'affections, et les facteurs associés à ces dernières sont multiples : ambiants (chimiques, biologiques, climatiques, environnementaux) mais aussi personnels (état de santé des individus), sociaux et organisationnels (nuisances sonores ou promiscuité dans les bureaux, par exemple). À court terme, les symptômes ne sont pas révélateurs d'une menace grave pour la santé physiologique des personnes affectées.

### Les maladies liées aux bâtiments

Le groupe d'affections dites « maladies liées au bâtiment » (Building Relative Illness) s'applique à des maladies spécifiques, individuelles, cliniques, clairement identifiables et liées au temps passé dans le bâtiment malade. Parmi celles-ci, on citera les maladies d'origine microbiologique telles que la légionellose, d'une part, l'hypersensibilité allergique (les rhinites, sinusites et asthmes allergiques), d'autre part, et enfin la fièvre des humidificateurs (maux de tête, léthargie, fièvre, respiration courte).

### Les troubles dus aux composés organiques volatils

Le mode principal de contamination aux composés organiques volatils est la voie

## Des fibres nuisibles

Selon le Groupe scientifique de surveillance des atmosphères de travail, les matériaux plus particulièrement classés à risques pour l'isolation des locaux sont, par ordre décroissant, l'amiante, les fibres céramiques réfractaires, les laines de roche, les laines de verre et de laitier (sous-produit métallurgique).



Si la France (et l'Europe) est encore à la traîne sur la prise de mesures gouvernementales pour enrayer ces maladies liées à l'environnement et sur le classement des substances cancérogènes, certains pays comme l'Allemagne ont pris les devants et ont vu émerger de nouveaux métiers tels que des médecins en maladies environnementales. C'est le cas du Land du Bade-Wurtemberg, qui compte deux cents médecins dans cette spécialisation.

respiratoire. Si on connaît bien les symptômes d'une intoxication aiguë et ses conséquences sur la santé, ce n'est en revanche pas le cas concernant les risques liés à une exposition prolongée à ces produits toxiques à de faibles concentrations.

Les symptômes bénins provoqués par une exposition aux composés organiques volatils se traduisent par une irritation de la peau, des yeux, du nez et de la gorge. Parfois, on constate aussi des états de malaise, d'inconfort pouvant aller jusqu'à un état de fatigue chronique ou de somnolence, des allergies respiratoires comme l'asthme, souvent associées à l'inhalation de composés organiques volatils, entre autres de formaldéhyde.

Parmi les maladies graves, des troubles des reins, de l'appareil digestif, du foie et du cœur ont pu se produire lors d'intoxications aiguës ou d'expositions prolongées et répétées aux composés organiques volatils.

Les médecins du travail rapportent que certains cancers affectant les voies respiratoires supérieures (nez, gorge) ont été diagnostiqués après une exposition répétée à certains COV et notamment, encore une fois, au formaldéhyde. Le benzène et le chlorure de vinyle monomère sont suspectés d'être responsables de nombreuses leucémies en France.

## Les troubles de la reproduction

- Les solvants et en particulier certains éthers de glycol sont suspectés d'être à l'origine de diminution de la fertilité, d'avortements spontanés ou de malformations mais, rassurez-vous, les plus toxiques sont désormais interdits dans les produits à usage domestique.
- Le pentachlorophénol et son sel, utilisés dans le traitement du bois, sont dangereux pour la santé humaine. Ils sont notamment fœtotoxiques (c'est-à-dire toxiques ou mortels pour le fœtus) et sont un cancérogène possible de l'homme.
- Actuellement en cours d'évaluation des risques sur la santé humaine, les phtalates font partie des composants du polychlorure de vinyle ou PVC. Certains sont suspectés d'attaquer le foie, d'altérer le fonctionnement des testicules et des reins, d'autres, d'être des perturbateurs endocriniens.
- Évitez de vous exposer dans une pièce fraîchement repeinte ou de manipuler, si vous êtes enceinte, des produits de traitement du bois ou des métaux (antimoississures, imperméabilisants) fortement odorants. Évidemment, n'y exposez pas non plus un bébé ni un enfant.



Une femme enceinte ne doit pas s'exposer aux produits polluants.

# Les **gestes** élémentaires contre la pollution de l'habitat

Pour ne pas accroître la pollution de l'air dans votre habitat, utilisez tous les produits de bricolage et de nettoyage de manière raisonnée. Manipulez-les à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé. Lisez bien les notices d'utilisation et la composition marquée sur l'emballage.

Portez un masque et des gants pour éviter d'inhaler les polluants dangereux ou de contaminer votre organisme. Attendez si possible plusieurs jours avant d'habiter une pièce contenant des meubles traités avec des solvants ou des produits contenant des pesticides.

Si vous faites rénover une pièce et si elle a subi des travaux tels que peinture, carrelage et pose de papier peint avec de la colle, attendez deux mois avant de vivre à nouveau dans cette pièce. Suivez la même recommandation si vous emménagez dans une maison neuve. Aérez fréquemment pendant les semaines suivant les travaux.

## Aérer

Faciliter la circulation de l'air et ventiler sont les maîtres mots. Qui n'a pas entendu son médecin préconiser d'aérer toutes les pièces de vie (chambres, salon, cuisine, salle de bains) chaque jour ? En fait, ouvrir grand les fenêtres d'une pièce de 20 à 30 mètres cubes pendant cinq minutes suffit à renouveler l'air ambiant.

- Les pièces qui ne sont pas dotées d'**ouvertures sur l'extérieur** sont plus exposées à la pollution que les autres. Dans les habitations modernes, on privilégie la ventilation transversale (c'est-à-dire par des ouvertures des deux côtés de l'habitation).

- Il ne faut jamais boucher les **conduits d'aération** de vos pièces. Eux seuls vous assurent une bonne circulation de l'air et donc une bonne évacuation des polluants de l'air de votre maison.

- Veillez également à nettoyer régulièrement les **bouches d'aération** pour qu'elles ne soient pas obstruées par la poussière et les vapeurs grasses. Faire installer une

## Quel **impact** sur l'environnement ?

Le programme national santé-environnement mené par le gouvernement prévoit que, d'ici 2010, 50 % des produits de construction vendus sur le marché français porteront des indications quant à leur impact sur l'environnement.

Ainsi, depuis 2003, le Centre scientifique et technique du bâtiment propose une évaluation environnementale et sanitaire selon la norme NF P 01 010. Celle-ci mentionne obligatoirement des données quantifiées sur les ressources naturelles consommées et récupérées (eau, énergie, hors énergie), sur les émissions dans l'environnement (eau, air, sol), sur la production de déchets, mais également sur des critères de santé et de confort hygrométrique, acoustique, olfactif et visuel. L'évaluation sanitaire prévoit que le produit ait de faibles émissions de composés organiques volatils (classe C), un faible niveau de radioactivité (classe R), qu'il soit inerte vis-à-vis de la croissance fongique (classe F) et/ou bactérienne (classe B).



## Un geste essentiel

Aérer permet d'éviter deux graves nuisances : la concentration de polluants dans la maison et l'accumulation d'humidité.

ventilation mécanique contrôlée (VMC) pour permettre à l'air de bien se renouveler est indispensable et obligatoire dans toutes les maisons construites après 2000.

- Votre assurance habitation vous oblige à **faire vérifier et nettoyer vos appareils de chauffage à gaz**, votre chaudière et à faire ramoner votre cheminée au moins une fois par an. En cas d'accident, vous risquez de ne pas être remboursé par votre assureur si vous ne pouvez pas prouver que ces contrôles ont bien été effectués.

- Par ailleurs, dans tout système de ventilation, la **prise d'air neuf** qui assure le renouvellement d'air doit être éloignée d'au moins 8 mètres de toute source de pollution (gaz d'échappement, etc.).

### Réglementation

L'arrêté du 24 mars 1982 fixe le renouvellement de l'air à 0,5 volume/heure dans les pièces principales. L'aération des logements doit ainsi dorénavant pouvoir être générale et permanente :

- au moins pendant la période où la température extérieure oblige à maintenir les fenêtres fermées. La circulation doit pouvoir se faire principalement par entrée d'air dans les pièces principales et par sortie d'air dans les pièces de service ;



Pensez à aérer régulièrement toutes les pièces de la maison.



- en toute saison dans les bâtiments soumis à un isolement renforcé. La ventilation naturelle et la ventilation mécanique sont autorisées. Dans le cadre de cette dernière, des normes de débit d'air maximal sont fixées par la loi et dépendent du nombre de pièces principales.

## Lutter contre l'humidité

- Un **vide sanitaire** vous garantit à coup de peu près sûr l'absence d'humidité dans votre maison et vous protège contre l'accumulation de radon, un gaz radioactif d'origine naturelle responsable de cancers du poumon.

- Il faut savoir que l'humidité favorise **l'émission de certains COV** (composés organiques volatils), en particulier l'émission de formaldéhyde. Mais on a aussi constaté qu'elle provoquait l'hydrolyse des phthalates, des plastifiants contenus dans les revêtements de sols en PVC (s'ils sont posés sur une chape humide), le dégagement d'ammoniac à partir de caséine, la formation d'acides nitriques par interaction entre la vapeur d'eau et les dioxydes d'azote produits par la cuisson au gaz.

- Le contrôle de l'humidité est un moyen efficace pour limiter le développement de **moisissures**. La VMC permet ce contrôle. Un taux d'humidité relative compris entre 40 et 50 % offre un confort respiratoire idéal et ne permet pas le développement de moisissures toxiques.

## Utiliser les produits d'entretien avec modération

- Certaines habitudes quotidiennes sont à remettre en question. Et il est nécessaire de **lire attentivement la composition** des produits d'entretien ménager et de bricolage



Surveillez l'efficacité de la VMC (ventilation mécanique contrôlée) dans la salle de bains.

que nous sommes appelés à utiliser à l'intérieur d'une maison avant de les acheter ou de s'en servir.

- En effet, lors d'enquêtes réalisées auprès de volontaires dans le nord de la France, les membres de l'Association pour la prévention de la pollution atmosphérique (APPA) ont prélevé des échantillons de poussières et capturé des émissions de gaz alarmantes chez des particuliers. Après discussion avec l'un de ces volontaires, il s'est révélé que la personne faisait traiter les poutres de sa maison tous les ans et que la quantité élevée de pesticides capturée dans l'air de la maison provenait du produit utilisé par les techniciens chargés de traiter ces poutres. Autrement dit, **les doses utilisées** étaient trop fortes et la fréquence des traitements, trop rapprochée.

## Ne pas abuser des dépoussiérants

- Des niveaux de pollution alarmants en COV ont été relevés par les mêmes enquêteurs chez une dame dont l'intérieur rutilait de propreté. Cette personne a déclaré fièrement qu'elle entretenait ses meubles tous



Passez souvent l'aspirateur pour éliminer la poussière chargée de polluants.

les jours en les dépoussiérant au moyen d'une bombe aérosol. Le technicien ainsi alerté a lu sur la composition du produit le nom du polluant responsable de la contamination de l'air prélevé sur place. Un geste qu'elle a dû remettre en cause en troquant son flacon contre un chiffon à poussière.

Ces types d'aérosols, comme de nombreux désodorisants, génèrent beaucoup de **composés organiques volatils** ; nous vous conseillons d'en limiter le plus possible l'emploi, voire de les proscrire.

## Faire bon usage des appareils de chauffage

- Plus grave encore, la mauvaise utilisation des poêles à pétrole, combinée à un mauvais renouvellement de l'air, est responsable de nombreuses intoxications. Étudiez attentivement la **notice d'emploi** d'un tel appareil. Car l'endroit où vous allez le placer et surtout la durée d'utilisation dans la journée ne sont pas sans incidence sur votre santé. Certains poêles sont prévus pour ne fonctionner que une à deux heures par jour. Au-delà de cette durée, vous vous exposez à des intoxications sévères !

- Une autre erreur néfaste à votre santé consiste à vous servir du **bois de récupération** pour le faire brûler dans votre cheminée ou votre poêle. Vous risquez fort de provoquer l'émission de polluants dangereux provenant des produits de traitement du bois. Ces polluants sont à l'origine d'intoxications graves.

## Mettre sous clef produits de bricolage et d'entretien

- **Ne stockez pas dans la maison** des produits de bricolage et de traitement dangereux tels que l'ammoniaque, la térébenthine, le white-spirit, le trichloréthylène, les résines, etc. Évitez surtout de les laisser à la portée des enfants.

- Pour cela, mettez-les sous clef dans un **endroit sec, aéré** et doté d'une température stable et peu élevée. Il faut que ce soit un local hors gel pour éviter que la formule du produit ne soit déstabilisée.

## Utiliser un bon aspirateur

- Si vous devez changer d'aspirateur, n'hésitez pas à investir dans un appareil pourvu d'un filtre à haute efficacité pour les particules aériennes (HEPA) de manière à éviter de remettre en suspension dans l'air les allergènes et les particules polluantes.

Préférez l'aspiration au balayage, qui n'élimine pas toutes les particules de l'air ni les acariens. Passez souvent l'aspirateur car les molécules des polluants les plus lourdes se mêlent à la poussière.

- Évitez le plus possible comme revêtement de sols les moquettes, qui sont des nids à poussières et donc à acariens. Et, surtout, ne collez pas vos moquettes (beaucoup de colles contiennent en effet des solvants qui sont toxiques) !



# La pollution produite par les **plantes** malades

Nous sommes parfois très attachés à nos plantes d'intérieur, soit parce qu'elles nous rappellent un moment ou une époque de notre vie, soit parce qu'à force de leur parler chaque jour, elles deviennent des compagnes. Mais il est parfois nécessaire de s'en séparer !

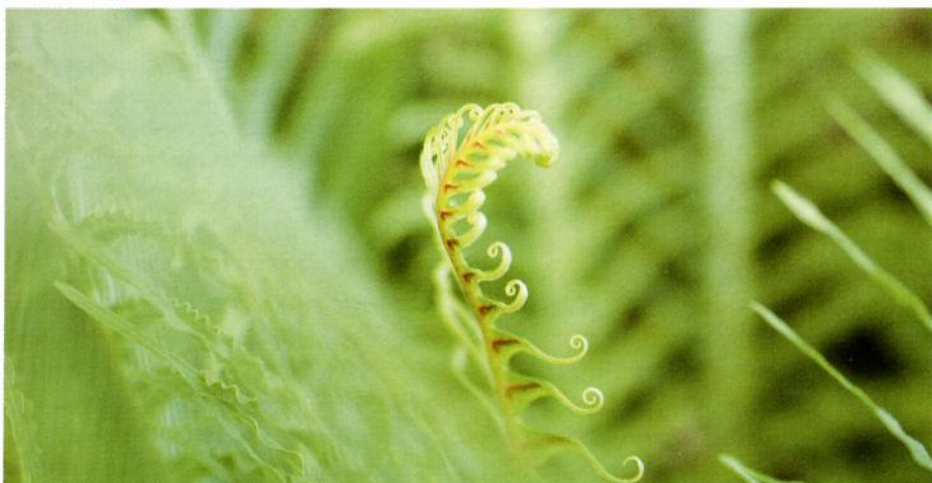
## Les plantes et le gaz carbonique

L'idée selon laquelle il ne faut pas mettre dans une chambre de plantes car celles-ci prendraient l'oxygène nécessaire à la respiration humaine est une idée préconçue qui a la vie dure. Il s'agit d'un risque purement imaginaire !

Certes, une plante respire comme un être humain, le jour et la nuit, mais une quantité infime d'air, surtout lorsqu'il s'agit de quelques petites plantes disposées dans la pièce. Bien sûr, s'entourer d'une jungle dans

une pièce complètement hermétique serait peut-être préjudiciable, mais n'oublions pas que, durant la journée, grâce à la photosynthèse, la plante transforme le gaz carbonique en oxygène et utilise les éléments carbonés comme nourriture.

Alors, si vous n'avez pas le réflexe d'ouvrir le matin pendant cinq minutes votre fenêtre pour aérer votre chambre, mais que les volets restent ouverts afin que la lumière puisse entrer, la plante absorbera le gaz carbonique qu'elle a elle-même rejeté la nuit, ainsi que le vôtre.



Quand une plante absorbe la lumière du jour, la chlorophylle présente à l'intérieur des feuilles diffuse une éclatante lumière verte.

Ce procédé consiste à utiliser des organismes naturellement présents dans notre environnement. Ainsi pour lutter contre un ravageur, on utilise un organisme antagoniste appelé auxiliaire.

L'auxiliaire peut être :

- un parasite qui pond ses œufs dans la proie ;
- un prédateur qui tue et mange la proie ;
- un agent pathogène qui nuit à la proie ;
- un compétiteur qui contamine la proie.

Quand le ravageur est précisément identifié, on effectue des lâchers biologiques de ces auxiliaires bien choisis, directement sur les plantes contaminées. On utilise ainsi des coccinelles pour lutter contre les pucerons.

## Les intoxications de l'air par des produits phytosanitaires

Dans le milieu clos d'une pièce, vous armer d'un vaporisateur rempli de produits phytosanitaires pour traiter vos plantes d'intérieur contre tel ou tel parasite peut devenir une nuisance pour votre santé. Inutile de surcharger l'air en polluants !

### Des traitements raisonnés

Si vos plantes sont malades, utilisez des traitements adaptés.

- **Attaque d'insectes** (pucerons, aleurodes) ou de nématodes. Vous pourrez vous en débarrasser en une seule fois avec un traitement approprié et réalisé dehors avec toutes les précautions nécessaires à l'utilisation de produits parfois dangereux (port de gants et d'un masque).
- **Cochenilles à carapace** ou cochenilles farineuses. Il sera difficile d'en venir à bout ; il vaut mieux faire le sacrifice d'une plante même très grande plutôt que traiter réguliè-

rement durant plusieurs années avec des produits phytosanitaires qui, sans jamais supprimer complètement les cochenilles, viendront dégrader l'air de votre habitation et affecter votre santé.

- **Attaque d'acariens.** Ils sont plus faciles à éliminer que les cochenilles mais le traitement devra être répété plusieurs fois en prenant les mêmes précautions.

Néanmoins, vos plantes n'auront pas besoin de tels traitements si vous appliquez quelques règles préalables de bon sens afin d'éviter qu'elles ne tombent malades. Pour ce faire, suivez les conseils que nous vous donnons ci-dessous.

## Conseils pour une lutte préventive et curative naturelle

- **Règle n° 1 :** achetez une plante qui soit parfaitement saine.
- **Règle n° 2 :** vaporisez vos plantes sur et sous les feuilles régulièrement avec de l'eau non calcaire, vous limiterez ainsi l'apparition d'acariens. Les araignées rouges n'aiment pas du tout l'excès d'humidité.
- **Règle n° 3 :** une plante bien entretenue, arrosée correctement, nourrie régulièrement et placée à la bonne exposition sera plus saine et résistera mieux aux attaques de parasites.
- **Règle n° 4 :** agissez immédiatement lorsque apparaissent des parasites.

**Acariens :** une éponge humidifiée avec de l'eau pure ou de l'eau vinaigrée peut venir à bout des petites araignées rouges et de leurs minuscules toiles blanches.

**Cochenilles :** les gros flocons blancs de cochenilles farineuses et les carapaces de cochenilles à bouclier peuvent s'enlever à



la main avec un mouchoir en papier imbibé d'alcool à 70°. Vous limiterez aussi énormément leur prolifération en supprimant l'ensemble des tiges, des branches et des feuilles infestées.

- **Règle n° 5 :** utilisez de préférence la lutte biologique pour des sujets plus gros, des jardinières ou des jardins d'hiver.

- **Règle n° 6 :** jetez les plantes qui sont trop attaquées. Elles risquent en effet de contaminer les autres.



Les cochenilles d'origine australienne (*Cryptolaemus montrouzieri*) dévorent les cochenilles farineuses.

## Des plantes allergisantes

Les plantes sont souvent qualifiées d'éléments allergènes en raison de trois principaux facteurs : présence de champignons, de poussière et, parfois, de pollen.

### Les champignons microscopiques

Il arrive que du mycélium apparaisse à la surface des pots. Il s'agit là souvent de plantes trop arrosées, l'excès d'humidité provoquant l'apparition de ce champignon qui peut être à l'origine d'allergies. L'utilisation d'un substrat non approprié aux plantes

d'intérieur (terre de jardin, par exemple) risque également d'entraîner l'apparition de ces champignons en surface.

Pour remédier à cela, il faut veiller à ne pas arroser les plantes plus que nécessaire ! Celles-ci meurent plus souvent par excès que par manque d'eau. De plus, l'efficacité d'épuration des plantes est augmentée avec l'utilisation d'un substrat très aéré qui ne doit en aucun cas être trop gorgé d'eau.

Si vous voyez apparaître ces champignons, diminuez tout de suite les arrosages, grattez, griffez et enlevez la terre en surface ainsi que les champignons, puis apportez en surface un nouveau substrat sain.

### La poussière

Les plantes attirent la poussière, qui est considérée comme allergène ; mais on se réjouira en pensant que c'est autant de poussière qui n'est pas en suspension dans l'air et qu'une plante peut se dépoussiérer aussi souvent qu'un meuble. Pour ce faire, une éponge humide, un chiffon sec pour les plantes à grandes feuilles, une séance de douche dans la baignoire ou une sortie sous la pluie fine au printemps et en été seulement (surtout pour les plantes tropicales, qui n'aiment pas le froid) sont autant de méthodes faciles et efficaces.

### Le pollen

C'est à tort que les plantes d'intérieur sont parfois accusées d'être des allergènes à cause du pollen. En effet, ce dernier se trouve principalement sur les fleurs de nos plantes d'extérieur. Les plantes d'intérieur, dites « plantes vertes », souvent d'origine tropicale, fleurissent rarement dans nos maisons car elles n'y trouvent pas suffisamment de lumière, contrairement à ce qui se passe dans leur pays d'origine.



# Une aide à la lutte contre la pollution de l'air intérieur :

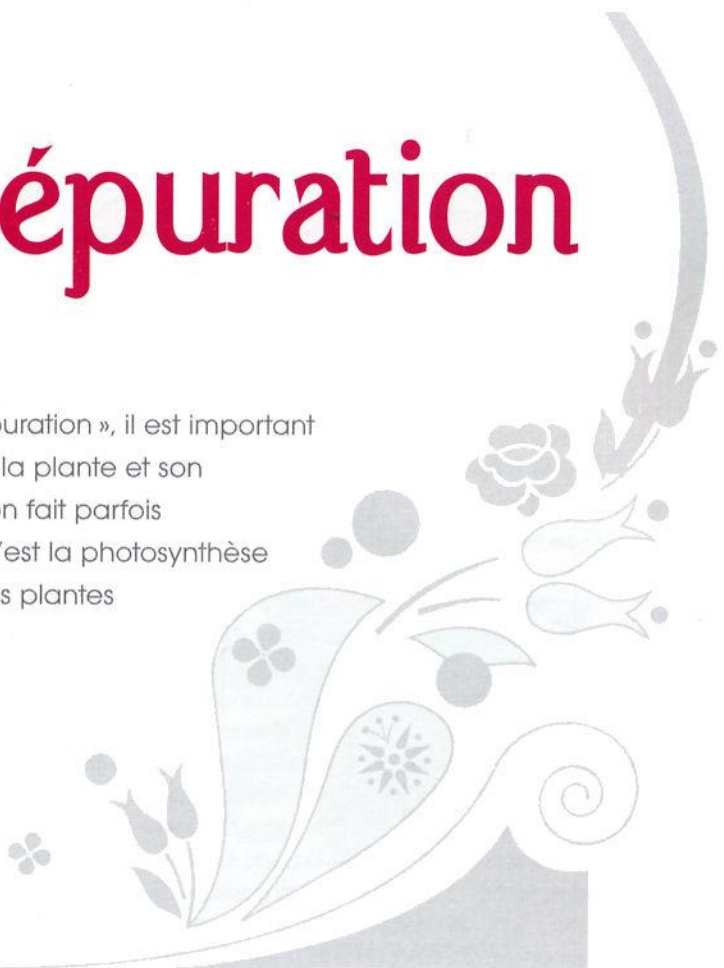




Nous rappellerons d'abord que, si les plantes contribuent à améliorer la qualité de l'air intérieur d'une maison ou d'un habitat, la meilleure des garanties pour garder un air sain est d'intervenir à la source de la pollution en éliminant le maximum de facteurs de risques (matériaux polluants, aérosols, désodorisants, insecticides ou pesticides, fumée de cigarette, bombes dépolluantes, etc.).

# la bioépuration

Avant de parler de « bioépuration », il est important de préciser la structure de la plante et son fonctionnement. En effet, on fait parfois une confusion entre ce qu'est la photosynthèse et cette capacité qu'ont les plantes à épurer l'air.



# Quelques notions de **physiologie** des plantes

Nous allons maintenant aborder l'anatomie et la physiologie végétale pour mieux comprendre le fonctionnement des organes et des tissus végétaux, et tenter de préciser les différents mécanismes qui permettent à la plante de vivre et de se développer.

## Un peu d'anatomie

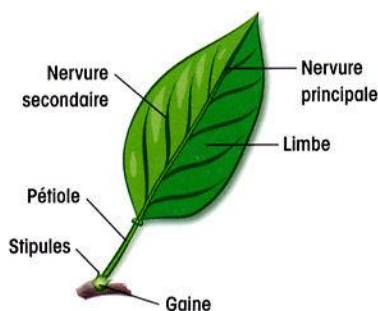
Une plante est constituée d'une partie aérienne composée de tiges et de feuilles et d'un système racinaire qui se développe sous terre ou dans un substrat hors sol.

### Les feuilles

Elles sont variées tant par leur forme, leur taille, leur teinte que leur texture. Elles sont souvent formées d'une surface plate et fine, le limbe, qui permet d'exposer à la lumière un maximum de surface. Cette partie de la feuille est remplie de nervures qui se rassemblent en faisceaux pour rejoindre le pétiole. Ce dernier permet à la feuille d'être rattachée à la tige qui, elle, rejoindra le système racinaire de la plante.

- **Le limbe** d'une feuille est composé de plusieurs tissus. L'épiderme protecteur qui recouvre les faces supérieure et inférieure de la feuille est lui-même recouvert d'une couche protectrice appelée cuticule. D'aspect cireux et plus ou moins épaisse suivant les plantes, cette cuticule permet de limiter les pertes en eau lors de fortes chaleurs. C'est dans l'épiderme inférieur que l'on trouve les stomates. Ces sortes de pores semblables aux pores de la peau s'ouvrent et se ferment pour permettre le passage de l'eau lors de l'évapotranspiration, et les échanges gazeux lors de la photosynthèse.

- **Les tissus internes** correspondent quant à eux à la plus grande partie de l'intérieur d'une feuille. Ces tissus sont appelés mésophylle ou parenchyme foliaire et se décomposent en deux couches : le parenchyme palissadique, où se déroule la photosynthèse, et le parenchyme lacuneux, qui communique avec les stomates et assure les échanges gazeux avec l'extérieur. C'est dans cette partie que l'on trouve la chlorophylle qui donne leur couleur verte aux plantes.



### Les racines

La racine est l'organe souterrain de la plante. Elle est la continuité de la tige et sert à fixer la plante au sol et à puiser l'eau et les éléments nutritifs nécessaires à son développement. Le système racinaire des plantes peut varier suivant les espèces, mais il est en général formé de racines principales, de racelles et de poils absorbants.



- Les racines sont souvent accompagnées de micro-organismes présents dans le sol et qui se fixent sur elles. Parmi eux se trouvent des bactéries qui vivent en symbiose avec les racines de la plante. Ces bactéries jouent plusieurs rôles : elles servent de barrière contre les éléments nuisibles ou pathogènes du sol (dont elles se nourrissent) et participent à l'absorption des éléments nutritifs de la plante par les racines.

## Comment une plante fonctionne-t-elle ?

Une plante est un être vivant et, comme tel, participe à l'équilibre général de l'univers ; mais elle doit surtout répondre à des besoins vitaux pour survivre.

### La plante respire

Comme tout être vivant, elle respire en absorbant de l'oxygène et en rejetant du gaz carbonique le jour mais aussi la nuit.

### La plante transpire

Lorsque la température s'élève, la plante lutte contre la chaleur en laissant s'évaporer la plus grande partie de l'eau puisée dans le sol par les racines.

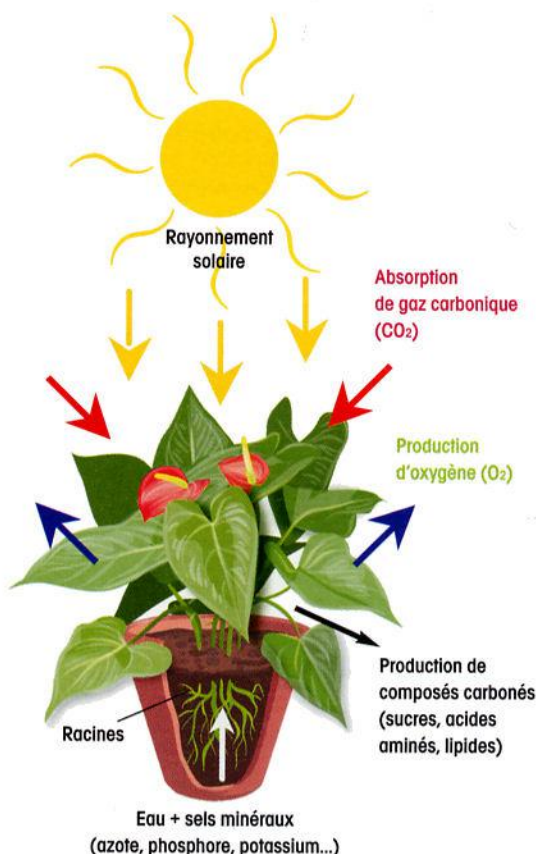
### La plante se nourrit grâce à la photosynthèse

La plante, qui a besoin pour se développer d'une grande quantité d'éléments organiques (contenant du carbone), va chercher dans l'air et l'eau les éléments nécessaires à sa nourriture et à son fonctionnement et transformer ces éléments inorganiques (les minéraux, etc.) en matière assimilable grâce à la photosynthèse.

Les racines puisent dans le sol l'eau chargée d'éléments nutritifs majeurs que sont notamment l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K), ainsi que les oligo-éléments.

La plante va également transformer le gaz carbonique de l'air grâce aux stomates, minuscules pores situés sur les feuilles : c'est la photosynthèse. En effet, grâce à la chlorophylle contenue dans les chloroplastes (éléments des cellules végétales), les plantes utilisent l'énergie lumineuse venant du soleil pour combiner le gaz carbonique qu'elles absorbent et l'hydrogène apporté par l'eau ; elles forment ainsi des substances organiques comme le sucre et l'amidon, et ce faisant rejettent l'oxygène.

### Principe de la photosynthèse :



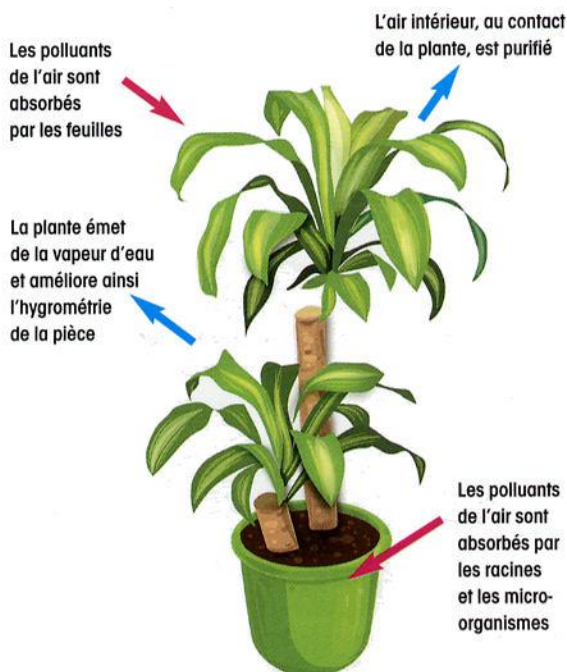
Qu'est-ce que

# la bioépuration ?

On regroupe sous le terme de bioépuration l'ensemble des techniques qui mettent en œuvre des micro-organismes vivants (comme des bactéries et des levures) pour épurer un sol, de l'eau ou de l'air pollué par un composé chimique, à condition que celui-ci soit biodégradable.

Il s'agit d'abord de sélectionner au mieux le ou les micro-organismes qui sont capables de dégrader le ou les polluants et ensuite de choisir la technologie la mieux adaptée pour la mise en œuvre et de faire en sorte que ces micro-organismes opèrent de manière optimale.

## Principe de la bioépuration :



De nombreuses techniques existent pour traiter l'eau, l'air, le sol, mais l'utilisation de procédés biologiques (et non physico-chimiques) est relativement récente, sauf pour le traitement de l'eau, qui fait appel à de tels procédés (boues actives) depuis les années 1980. En revanche, pour ce qui est du traitement de l'air ou du sol, les versions biologiques mettant en œuvre des micro-organismes sont aujourd'hui encore peu exploitées en France.

## Comment les plantes nettoient-elles l'air ?

Depuis des siècles, l'homme a cherché à connaître les secrets de la nature. Le mécanisme de la photosynthèse n'est réellement expliqué et détaillé que depuis deux ou trois siècles environ, alors que, dans l'Antiquité, Aristote s'interrogeait déjà sur la façon dont la plante se nourrissait. L'utilisation des plantes pour traiter la pollution de l'air remonte aussi à bien des siècles, avec la naissance des villes chez les Grecs et les Romains.

Mais, pour expliquer le mécanisme complexe d'absorption, de captation ou de transformation des polluants dans la plante, il faudra encore un certain nombre d'années de recherches et d'expérimentations



## La phyto remédiation

scientifiques. Néanmoins, en l'état actuel des travaux, on peut décrire ce processus.

### Un mécanisme en trois grandes phases

- Premièrement, les plantes convertissent le **gaz carbonique** en **oxygène** avec le processus de la photosynthèse ; c'est d'une certaine façon une première étape dans la dépollution, puisque le  $\text{CO}_2$  en trop grosse quantité est néfaste à l'être humain.

- Deuxièmement, les plantes transpirent et augmentent de cette façon l'**hygrométrie**, ce qui favorise un air plus sain.

- Troisièmement, les plantes réalisent leur plus gros travail de dépollution quand elles captent par leur feuillage les produits toxiques volatils qui les entourent. Elles ont en effet cette capacité à faire disparaître certains produits chimiques avec leurs processus biologiques ou à les stocker dans leurs tissus.

Les **micro-organismes** fixés sur les racines de la plante ont également un rôle à jouer dans la dépollution de l'air. « Certains polluants arrivent par la voie racinaire, après la mise en solution du composé dans l'eau du sol grâce à un ensemble de réactions physico-chimiques et biologiques dans le sol », précisent Damien Cuny et Marie-Amélie Rzepka, deux des membres de l'équipe de chercheurs chargés des travaux sur la bioépuration à la faculté de pharmacie de Lille (voir *Air pur*, n° 69).

Cette collaboration extraordinaire entre les micro-organismes et la plante permet à celle-ci d'éviter – à condition que la dose de la substance nocive ne soit pas trop importante – l'intoxication et la mort. L'homme va également profiter entièrement de cette symbiose, véritable « machine naturelle à nettoyer l'air ».

Cette technique consiste à utiliser la capacité naturelle des plantes à stocker, à dégrader ou à éliminer les produits chimiques toxiques et les polluants du sol, de l'eau et de l'air. Le terme phytoremédiation est composé de deux mots : phyto, qui signifie plante, et remédiation, qui signifie remise en état ; il s'agit donc bien d'une réparation ou d'une remise en état par les plantes.

### Le cheminement des polluants dans la plante

Damien Cuny et Marie-Amélie Rzepka poursuivent, dans le même article : « La seconde voie concerne l'entrée des polluants par les feuilles. À ce niveau, deux autres voies sont possibles : par les stomates ou suite à un dépôt de surface.

- **Les stomates** sont des orifices situés essentiellement sur l'épiderme foliaire des végétaux et qui sont nécessaires à la respiration, à la photosynthèse et à la régulation hydrique. C'est grâce à ces stomates que les échanges gazeux entre la plante et l'atmosphère ont lieu. Mais seuls les composés très volatils de faible poids moléculaire et, souvent, solubles dans l'eau ( $\text{SO}_2$ , Nox,  $\text{O}_3$ , CO, formaldéhyde, benzène, toluène, etc.) peuvent emprunter cette voie.

- Une fois dans la cavité sous-stomatique, les polluants entrent en **contact avec l'eau** qui tapisse les parois. En phase liquide, ils pourront entrer dans les cellules pour y être métabolisés, c'est-à-dire transformés (au sens large du terme, y compris en y exerçant des effets délétères), ou éventuellement y être stockés.

- Les polluants déposés **à la surface des feuilles** entrent en contact avec la **cuticule**. Cette couche lipidique continue (sauf au niveau des stomates) constitue

une barrière de protection ayant de multiples rôles pour la plante. Il faut retenir que cette cuticule n'est pas seulement en surface mais possède un relief et des prolongements vers l'intérieur de l'épiderme.» (Extrait de l'article « Quels rôles les plantes peuvent-elles jouer vis-à-vis de la pollution à l'intérieur des locaux ? », paru en 2005 dans *Air pur*, n° 69.)

- Les polluants peuvent migrer au sein de cette **cuticule** sous l'influence de nombreux paramètres : température, nature du polluant... Ce sont les composés de volatilité intermédiaire (par rapport à ceux qui entrent par les stomates), les composés de haut poids moléculaire et ceux sous forme de poussière et d'aérosol qui se déposeront de préférence sur la cuticule.

## Le niveau d'efficacité des plantes

D'après les études scientifiques menées jusqu'à aujourd'hui, il apparaît que certaines plantes sont plus efficaces que d'autres dans l'élimination des polluants de l'air et qu'en outre elles n'agissent pas toutes sur les mêmes polluants. Ainsi lors de tests, le docteur Wolverton a notamment mis en évidence l'efficacité plus ou moins grande d'une quarantaine de plantes pour épurer le formaldéhyde, l'un des polluants aériens les plus communs et les plus dangereux, qu'on retrouve dans les adhésifs, les tissus, les mouchoirs en papier, les revêtements de sol, la peinture, le contreplaqué, etc.

- Il apparaît également dans certaines études scientifiques que l'activité de dépollution des plantes deviendrait **de plus en plus efficace** avec le temps. En effet, après une exposition supérieure à vingt-quatre heures à un polluant chimique de l'air, le

taux d'absorption de ce polluant par la plante augmenterait, surtout s'il est présent en grande quantité. Les scientifiques expliquent le phénomène par une augmentation dans le terreau des micro-organismes qui décomposent le gaz.

- Quant à la **quantité de plantes nécessaire** pour lutter efficacement contre la pollution de l'air à l'échelle d'une maison, le chiffre de une plante tous les 9 ou 10 mètres carrés a certes été avancé dans la presse à plusieurs reprises ; mais l'équipe de la faculté de pharmacie de Lille chargée des études sur la bio-indication (dans le cadre du projet Phytair) insiste, dans ses conclusions livrées en juillet 2006, sur le fait que nous n'avons pas à l'heure actuelle suffisamment de recul ni de données scientifiques pertinentes pour l'établir de façon définitive.

Nous pouvons seulement dire que plus il y a de plantes dépolluantes (sans essayer de reconstituer une jungle, bien sûr !) dans la maison, plus l'air sera sain et plus l'humidité qu'elles dégagent sera bénéfique à la santé, surtout dans un appartement surchauffé.



N'hésitez pas à associer plusieurs plantes dans une pièce.



# Optimiser

## la bonne santé des plantes

La plupart de nos plantes dites d'intérieur sont en réalité des plantes poussant à l'extérieur dans leur pays d'origine. Elles sont acclimatées et/ou cultivées en serres avant d'être implantées dans nos maisons, nos bureaux ou nos appartements. Elles supportent souvent bien ces nouvelles conditions de vie à l'intérieur, mais il est plus facile de comprendre leurs besoins lorsque l'on sait sous quel climat elles poussent dans leur habitat naturel.

En fonction des origines climatiques des plantes, il est en effet possible de déterminer leurs besoins vitaux tels que température de la pièce, besoin en eau, hygrométrie et, si besoin, repos de végétation.

En revanche, en ce qui concerne les besoins en lumière, il existe un autre critère qui permet d'établir les réels besoins : c'est la façon dont la plante pousse dans son milieu d'origine, l'étage végétatif. En effet, une plante herbacée de sous-bois, un arbuste, une plante aérienne ou un arbre émergeant de la canopée n'auront pas les mêmes besoins en lumière.

### Le climat d'origine

Originaires pour la plupart des régions chaudes du globe terrestre, les plantes d'appartement viennent principalement de six climats types :

- **le climat méditerranéen.** On y rencontre un été chaud et sec et un hiver frais et humide (mais les gelées sont très rares). Les précipitations sont variables (de quatre à cinq mois), la température affiche des écarts allant de 7 °C à 25 °C, et l'hygrométrie se situe aux environs de 55 % ;

- **le climat équatorial.** C'est un climat chaud et humide toute l'année. Il n'y a pas de saison, donc pas de repos de végétation. Dans la forêt pluviale, les précipitations sont constantes (pendant dix mois) ainsi que les températures, allant de 15 °C à 25 °C, tandis que l'hygrométrie se maintient à 70 % ;

- **le climat tropical humide.** Sous ce climat, l'été est chaud et humide et l'hiver (court), chaud et sec. Dans la forêt, la saison des pluies dure dix mois, la température va de 15 °C à 25 °C et l'hygrométrie atteint 70 % ;

- **le climat tropical sec.** L'été court, chaud et humide est suivi d'une longue période sèche et chaude. La saison des pluies dure de trois à sept mois. Dans la forêt sèche et la savane tropicale, la température se maintient entre 15 °C et 25 °C et l'hygrométrie atteint 55 % ;

- **le climat désertique ou semi-aride.** Sous ce climat où règne une forte aridité, les pluies sont faibles en été, les températures vont de 5 °C à 30 °C environ, et l'hygrométrie monte à 45 % ;

- **le climat subtropical humide.** L'été quasi tropical est chaud et humide tandis que

## Les besoins en lumière

l'hiver est frais. Les pluies sont continues, les températures vont de 9 °C à 22 °C, et l'humidité se maintient à 55 %.

### L'exposition à la lumière

L'énergie lumineuse est essentielle à la vie des plantes. C'est elle qui déclenche la photosynthèse et permet ainsi à la plante de se développer. Comme l'efficacité à assainir l'air passe par une croissance continue, il faut donc veiller à répondre aux besoins exacts de la plante.

### Évaluer la lumière en lux

Les besoins en lumière peuvent s'exprimer en lux et se mesurer avec un luxmètre. Un lux (unité de mesure d'éclairement

Il est possible de regrouper les espèces de plantes en trois catégories principales selon leurs besoins en lumière : les plantes qui vivent avec peu de lumière (200 à 500 lux) ; celles qui demandent une luminosité moyenne (500 à 800 lux) ; les plantes exigeantes en lumière (800 à 1 000 lux et plus).

lumineux) correspond à la lumière produite par une bougie mesurée sur une distance de 1 mètre.

Pour avoir un ordre d'idée sur les équivalences en lumière calculées en lux, voici quelques exemples.

- Comparaison entre l'extérieur et l'intérieur lors d'une journée ensoleillée vers midi :
  - dehors sous un ciel clair : 100 000 lux ;
  - sous un arbre : 10 000 lux ;
  - à l'intérieur d'une maison, juste derrière la vitre : 2 500 lux ;
  - à l'intérieur, au milieu de la pièce : 500 lux.
- Voici trois autres propositions qui nous montrent combien la notion de luminosité peut être variable et comment un emplacement propice aux plantes en été ne se révèle pas forcément adéquat en hiver :
  - fin octobre, par temps mi-nuageux, en milieu de journée, on pourra mesurer 500 lux à 50 centimètres d'une baie vitrée sans rideau située à l'ouest ;
  - au mois de juillet, dans une pièce exposée plein sud, à 2 mètres d'une petite fenêtre garnie de rideaux, on mesurera environ 300 lux ;
  - au mois de décembre, par une belle journée ensoleillée, dans une pièce exposée au nord et devant une immense baie vitrée sans voilage, on mesurera 1 000 lux.



L'hiver, rapprochez vos plantes des fenêtres.



En analysant ces trois propositions, vous comprendrez pourquoi, par exemple, déplacer une plante de 3 mètres en l'éloignant de la fenêtre peut provoquer une soudaine chute de feuilles que vous pensiez due à autre chose.

### Diagnostiquer un manque ou un excès de lumière

Les signes permettant de diagnostiquer un manque de lumière sont les suivants :

- les tiges poussent vers la fenêtre et ont tendance à s'étioler ;
- les plantes panachées perdent leurs couleurs d'origine ;
- les feuilles deviennent plus pâles et plus petites et s'espacent sur les tiges ;
- les espèces à fleurs ne forment plus de boutons floraux ;
- la croissance des plantes est ralentie et même, parfois, stoppée.

Au contraire, ceux qui révèlent un excès de lumière :

- les feuilles présentent des taches de brûlures et s'enroulent sur elles-mêmes ;
- les feuillages vert foncé deviennent plutôt vert-jaune ;
- les feuilles se fanent à peine écloses.

### La bonne exposition

Apprenez à connaître les besoins précis de vos plantes pour les adapter au mieux aux conditions de vie que vous leur proposez.

- Veillez à tourner vos plantes pour qu'elles reçoivent la lumière de façon équivalente sur toute leur surface foliaire.
- L'hiver, changez certaines plantes de place ; rapprochez-les des fenêtres pour qu'elles aient plus de lumière.

- Dans les pièces sombres, des murs clairs ou blancs ainsi que des miroirs aideront à réfléchir la lumière.

- Surélevez les plantes basses sur des sellettes, surtout devant les petites fenêtres dans les constructions à l'ancienne.

- En été, mettez vos plantes à l'ombre des arbres extérieurs, si vous avez un jardin. Pendant trois mois, si vous n'oubliez pas les arrosages, elles embelliront et se prépareront à affronter l'hiver. Vous éviterez de cette façon qu'elles ne s'étiolent derrière les volets clos, les jours de fortes chaleurs.

Un bon arrosage conditionne la bonne santé du système racinaire de la plante et optimise sa capacité à épurer l'air.

### L'arrosage

Avec la lumière, l'apport en eau reste un des éléments primordiaux pour optimiser la bonne santé de nos amies les plantes. Elles dépérissent plus souvent par excès que par manque d'eau. En effet, arroser de façon excessive ou en trop grosse quantité provoque la pourriture des racines et empêche ainsi la plante de s'alimenter correctement. Les racines détruites ne sont plus en mesure d'apporter l'eau et la nourriture métabolisée au niveau de la partie aérienne de la plante. Il faut en général beaucoup de temps avant que de nouvelles racines se forment.

Par ailleurs, le substrat gorgé d'eau qui asphyxie toute la rhizosphère (racines et micro-organismes) empêche une bonne circulation de l'air au niveau des racines et diminue l'efficacité de la plante en termes d'épuration de l'air.

## Quand arroser ?

La meilleure formule pour savoir combien et quand arroser est le test « au toucher ». Du bout des doigts, en surface mais aussi en profondeur, on peut sentir s'il reste de l'humidité et savoir ainsi s'il faut arroser à nouveau ou non.

### Fréquence et importance de l'arrosage

Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour bien arroser. Il faut d'abord savoir associer fréquence d'arrosage et quantité d'eau à apporter (reportez-vous aux fiches plantes en fin d'ouvrage). L'emplacement de la plante, son ensoleillement ainsi que la température ambiante sont également des éléments importants dans cette notion de fréquence et de quantité. Par exemple, une plante en situation ombragée aura besoin de moins d'eau que la même plante au soleil, dans une pièce chauffée à 22 °C.

- **La nature du contenant** et son mode de culture sont aussi essentiels dans l'évaluation de l'arrosage. Ainsi, une plante installée dans un pot en terre cuite aura besoin d'être moins arrosée en été que la même plante cultivée dans un pot en plastique, car la terre cuite est un meilleur isolant thermique que le plastique. Vérifiez que les pots dans lesquels vous installez vos plantes sont percés de trous au fond. Cela permet un bon drainage du terreau et empêche les racines de pourrir.

- **Le climat d'origine** de la plante doit aussi vous guider dans la fréquence et la quantité d'eau à apporter. Ainsi, les plantes arbustives de la forêt tropicale humide, comme le figuier pleureur (*Ficus benjamina*), nécessiteront un terreau légèrement

humide en période estivale, et devant sécher sur la moitié de sa hauteur entre deux arrosages en hiver.

- **La nature du substrat** utilisé peut également influencer sur l'arrosage. Certains substrats ont parfois du mal à se réhumidifier lorsque la motte est trop sèche. Dans ce cas, placez le pot et la motte dans un seau d'eau et laissez s'échapper en surface toutes les bulles d'air qui doivent se former jusqu'à la réhumidification totale du substrat. Une fois le pot sorti de l'eau, laissez-le s'égoutter quelques instants. Cette technique par immersion permet parfois d'espacer la fréquence d'arrosage et s'utilise pour les plantes au substrat très compact (l'azalée, par exemple).

La couleur en surface du substrat peut vous indiquer qu'il est temps de remettre de l'eau. Ainsi, certains substrats s'éclaircissent quand ils se dessèchent.

- **La nature de certains feuillages** qui n'apprécient pas trop l'humidité, comme celui du cyclamen, nécessite un arrosage par le dessous du pot. Ce dernier doit donc être posé sur une soucoupe. L'eau versée dans la soucoupe sera progressivement absorbée par capillarité.

### La température

Dans nos maisons, bureaux ou appartements, les températures varient entre 17 °C et 23 °C. Cette fourchette correspond aux besoins de la majorité des plantes d'intérieur.

Si l'on veut optimiser la bonne santé de certaines plantes qui demandent un repos de végétation, comme dans leur climat d'origine, on peut les déplacer en hiver dans les pièces les plus fraîches de la maison ou les vérandas (10 °C à 15 °C). Il faut alors penser à réduire la fréquence d'arrosage et les



apports d'engrais. C'est par exemple ce qu'il est recommandé de pratiquer dans le cas de la plante araignée (*Chlorophytum*), de la vigne d'appartement (*Cissus*), de la fougère (*Nephrolepis*) et du cyclamen.

## L'aération des racines

Cette notion de « bonne santé des racines pour une bonne santé de la plante » est parfois oubliée, alors qu'en réalité elle conditionne en grande partie la longévité d'une plante. L'aération des racines dépend de deux critères importants : l'arrosage et la nature du substrat.

### Bien arroser

L'arrosage doit être bien dosé, sans excès ni en quantité ni en fréquence. Il est important de ne pas saturer le substrat en eau et de permettre ainsi une bonne oxygénation des racines entre deux arrosages. C'est la raison pour laquelle, en hydroculture mais aussi dans les bacs à réserve d'eau, il faut laisser le niveau d'eau plusieurs jours au minimum avant de le remettre à nouveau au maximum.

### Choisir la bonne terre

Le substrat doit être de nature à apporter suffisamment d'air au contact des racines. En effet, la terre est le support de vie de toutes les plantes. Dans la nature, les cycles biologiques naturels renouvellent constamment la vie microbienne du sol, et les vers de terre et autres petits habitants modifient sa structure. Les racines des plantes installées dans le sol y trouvent eau et nourriture grâce à ce renouvellement constant.

Dans un pot, la terre est confinée et isolée de la nature. Elle perd rapidement ses qualités d'origine, notamment nutritives. La terre se tasse et devient compacte au fil des arro-

sages, et le risque d'asphyxie des racines est important. La vie microbienne peut disparaître et les aliments présents dans le sol ne seront plus transformés en éléments chimiques de base, assimilables par les racines.

Pour toutes ces raisons, veillez à aérer au maximum le substrat, soit en surface en griffant le dessus du pot, soit en ajoutant des éléments permettant une meilleure aération du substrat (sphaigne, perlite, billes d'argile expansée, etc.), soit en utilisant des pots aérés (grillagés, poreux...).

Pour une autre raison qui nous intéresse particulièrement dans cet ouvrage, il est important de permettre un passage facile de l'air au contact des racines.



Vaporisez vos plantes régulièrement pour les hydrater.



# La dépollution par les plantes

Pour chacune des pièces de vie, nous avons retenu plusieurs schémas possibles de pollution de l'air intérieur prenant en compte différents styles de vie et un ameublement plus ou moins dense. Plus les matériaux contenus dans une pièce sont nombreux, plus les interactions entre les composés polluants qu'ils sont susceptibles d'émettre vont être variées et multiples.



En outre, l'endroit où est situé l'appartement ou la maison (ville ou campagne) ainsi que l'exposition de la pièce et le positionnement des ouvertures (côté rue ou cour, au rez-de-chaussée ou au premier étage, etc.) nous donnent une petite idée des types de polluants qui peuvent régner à l'intérieur des pièces. Un rez-de-chaussée en ville, par exemple, vous expose directement aux émanations des gaz d'échappement, c'est-à-dire à des hydrocarbures polluants tels le benzène ou le toluène.

# pièce par pièce

Pour choisir une ou plusieurs plantes afin de décorer la maison en tenant compte de leur capacité épurative, nous avons établi une sélection pour chaque pièce. Nous décrivons ici de façon plus détaillée les plantes les plus performantes, sélectionnées parmi celles testées par la NASA pour leur plus grande efficacité à absorber les polluants de l'air rencontrés dans chaque pièce.



# La cuisine

## et ses sources de pollution

La cuisine est un endroit névralgique de la maison car on y trouve une concentration de produits et d'appareils très importante. C'est aussi là que l'on stocke la nourriture... Autant de raisons pour s'assurer d'une bonne qualité de l'air intérieur.

Suivant l'aménagement de la maison ou de l'appartement, la cuisine communique avec la salle à manger ou forme au contraire un espace très restreint et fermé qui peut s'isoler des autres pièces de la maison.

La façon dont la cuisine est aménagée, meublée, décorée dépend de la manière de vivre des occupants de la maison. La qualité de l'air qui régnera dans l'atmosphère sera plus ou moins polluée selon le mode de vie de chacun.



Une bonne hotte permet d'évacuer les gaz polluants dus à la combustion.

### Le mobilier et l'installation

Prenons un exemple. Vous venez d'installer votre cuisine aménagée ; si vous avez utilisé des panneaux de particules pour réaliser les armoires ou les plans de travail, assurez-vous qu'ils ont bien été recouverts de stratifié et que toutes les surfaces ainsi que les chants ont été traités pour réduire les émissions de composés organiques volatils, polluants de l'air intérieur.

- La commercialisation des **panneaux de particules**, lancés sur le marché en 1940, a été rendue possible par leur assemblage au moyen de colles chimiques (urée-formol ou phénol-formol) remplaçant les colles végétales et animales, qui connaissaient une pénurie au moment de la Seconde Guerre mondiale.

Ayant découvert les effets nocifs du formaldéhyde dégagé par ces colles, les fabricants ont fait d'énormes progrès depuis plusieurs années. Les taux excessifs de formaldéhyde relevés ces dernières décennies ne sont normalement plus qu'un lointain souvenir, depuis l'arrêté du 23 mai 2003 de la Communauté européenne qui oblige les fabricants à produire des matériaux faiblement émissifs. Rappelons que le formaldéhyde est considéré comme un cancérigène certain pour l'homme par le Centre international de recherches contre le cancer.



- **La hotte de cuisine** doit bien sûr être efficace. Cuisiner implique la production de vapeur d'eau et d'odeurs. Par ailleurs, si le cuisinier est étourdi, les aliments qui brûlent produiront du monoxyde de carbone, et la hotte sera dans ce cas bien utile pour évacuer les gaz polluants issus d'une combustion incomplète.

## Les appareils électroménagers

Tous les appareils électriques émettent des ondes électromagnétiques quand ils fonctionnent. Soucieuse de la protection de l'environnement, la loi réglemente ces émissions et impose aux constructeurs des normes. Les appareils électroménagers sont de moins en moins gourmands en énergie, donc en électricité, et de plus en plus silencieux.

Si votre cuisine est grande, ne concentrez pas tous les appareils au même endroit, mais installez-les si possible sur un même pan de mur pour éviter aux ondes de se croiser. Évitez d'en faire fonctionner beaucoup en même temps, en particulier quand il y a des enfants dans la pièce, et éloignez ces derniers des appareils électriques.

## Les revêtements de sol

Dans la cuisine, le choix du sol s'opère en fonction de sa facilité d'entretien. Parmi les revêtements les plus utilisés, on trouve généralement un sol carrelé en roche, des carreaux de terre cuite ou un revêtement plastique. Préférez au plastique le linoléum, en vérifiant que celui-ci est bien fabriqué à partir d'huile de lin et qu'il ne contient pas de plastique ni de PVC.

Certains carrelages sont collés sur des revêtements existants, et la colle utilisée peut

contenir des solvants à base de formaldéhyde. Pour ces types de carrelages, des joints étanches limiteront les émissions de composés organiques volatils.

Méfiez-vous de certains revêtements en PVC, qui contiennent parfois des plastifiants émettant des phtalates dangereux pour la santé. Privilégiez le PVC semi-flexible ou le PVC homogène complet.

La solution la moins polluante est l'utilisation de terre cuite posée sur une chape en béton avec des joints en ciment.

## Les habitudes de vie

### Les emballages

Dans la cuisine, au retour des courses, l'espace est rempli d'emballages en carton ou en papier imprimés de multiples couleurs. Les encres utilisées et les cartons encollés participent eux aussi aux émissions de formaldéhyde.

La solution est simple : enlevez le maximum d'emballages entourant les produits avant de les mettre dans votre réfrigérateur ou dans vos placards, et jetez régulièrement dans le conteneur de tri sélectif cartons et emballages.

### Les produits d'entretien

Dans la plupart des cuisines, le sol est facilement lavable, et il est si rapide de passer la serpillière que bon nombre d'entre nous aiment à apporter une hygiène parfaite à cette pièce. Cependant, n'abusez pas des détergents et ne surdosez pas les produits d'entretien. Une étude menée par la Commission européenne sur les politiques nationales en environnement a montré que les Français avaient tendance à surdoser les produits de nettoyage ou de bricolage employés. Or ces produits contiennent souvent du formaldéhyde et de l'ammoniac.

# Les plantes dépolluantes de la cuisine

La cuisine est une pièce où l'on passe parfois beaucoup de temps et il est important de bien « végétaliser » cette partie de la maison, même si la place ne le permet pas toujours.

## Pour absorber l'ammoniac

Nous avons retenu deux plantes pour absorber l'ammoniac que laissent évaporer certains produits d'entretien plus particulièrement utilisés dans la cuisine pour nettoyer les évier et les sols carrelés.

- Le **rhapis** est un palmier d'Asie peu gourmand en lumière et qui pousse très lentement. Ses feuilles au bout cranté ont tendance à sécher dans les atmosphères trop sèches. L'hygrométrie que l'on rencontre dans la cuisine lui conviendra parfaitement. En revanche, dans une cuisine, les feuilles des plantes auront tendance à devenir poisseuses ou grasses, il faudra donc les nettoyer régulièrement.
- L'**anthurium**, avec ses feuilles robustes et vernissées, convient également pour une cuisine et agrémentera volontiers cet espace de vie avec ses nombreuses fleurs colorées, à condition bien sûr de lui apporter suffisamment de lumière.

## Pour absorber le formaldéhyde

Parmi les plantes testées par la NASA, le chrysanthème et le gerbera font partie des plantes les plus efficaces pour absorber le formaldéhyde. Ce sont deux plantes éphémères qui peuvent être remplacées souvent et qui conviennent bien sur les rebords intérieurs des fenêtres de cuisine.

- Le **gerbera** est plus connu sous forme de fleurs coupées, mais on le cultive aussi en pot. Très efficace pour éliminer le formaldéhyde, il a aussi fait ses preuves dans l'élimination du benzène et du trichloréthylène dégagés par les solvants contenus dans certaines peintures lavables que l'on utilise plus particulièrement dans les cuisines.
- Le **chrysanthème** appelé « chrysanthème dirigé » se cultive toute l'année chez les horticulteurs et peut également avoir sa



Malgré sa vie brève dans la cuisine, le chrysanthème est efficace contre le formaldéhyde.



place dans une cuisine. C'est une utilisation nouvelle pour cette jolie plante aux fleurs de « marguerite » dédiée à la floraison des tombes à la Toussaint. Ses couleurs sont très variées, et il est possible en fin de floraison de la replanter au jardin.

- Si la place le permet et si la luminosité est suffisamment importante, vous pouvez installer un figuier pleureur ou **ficus benjamina** pour lutter contre le formaldéhyde dégagé par les panneaux de particules ou les bois agglomérés des cuisines aménagées.

L'été, quand votre cuisine se transporte sur votre terrasse, déplacez avec vous votre ficus en l'installant à l'ombre d'un arbre, arrosez-le régulièrement et rentrez-le avant les gelées.

## Pour absorber le xylène et le benzène

Si la cuisine est un lieu parfois restreint, c'est aussi un espace de travail, et en aucun cas les gestes réalisés pour préparer un repas ne doivent être gênés par les plantes. Choisissez donc des plantes au port étroit comme les dracaenas, qui sont des plantes sur tronc et assez longilignes.

- Le **dracaena 'Janet Craig'** (vert uni) ou le **dracaena 'Warneckii'** (panaché de vert et de blanc) et même le **dracaena marginé** (panaché vert et bordeaux) sont trois plantes sur tronc qui ont montré leur efficacité à absorber le benzène et le xylène, ces composés organiques volatils parfois présents dans les parfums d'ambiance et les désodorisants utilisés en cuisine pour masquer les odeurs.

Pensez à utiliser votre hotte pendant la cuisson pour éviter les odeurs, vérifiez le bon fonctionnement de la VMC et utilisez l'un ou l'autre de ces trois dracaenas. Ils sont



Peu encombrant, le dracaena convient bien à une cuisine.

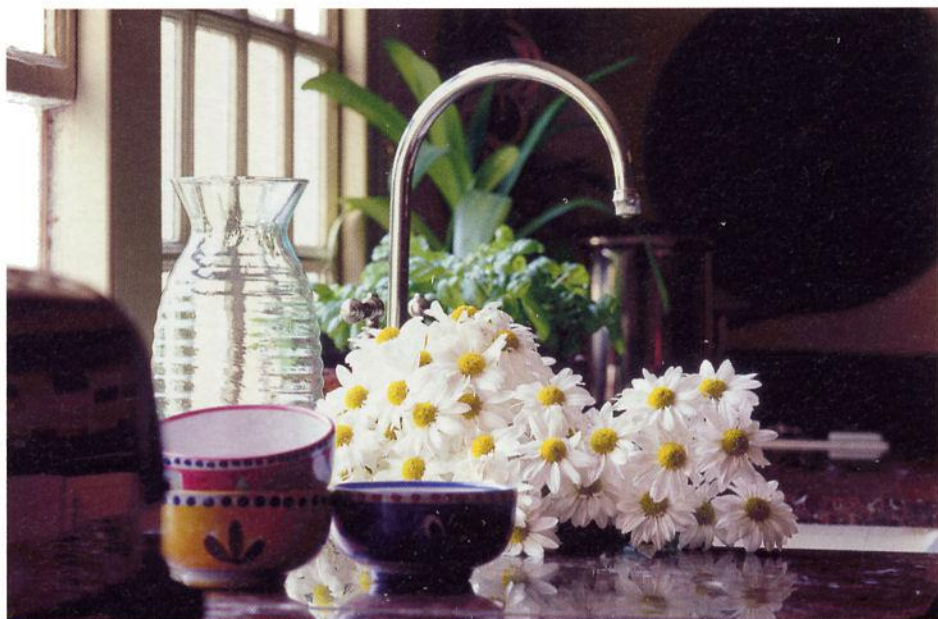
d'autant plus intéressants qu'ils ne sont pas gourmands en lumière.

## Pour absorber le monoxyde de carbone

Celui-ci peut être dégagé par une cuisine à gaz ; si vous utilisez un tel appareil, choisissez le **pothos** ou le **chlorophytum** (ou plante araignée), plus efficace encore.

## Pour absorber les ondes électromagnétiques

Actuellement, le **cactus colonnaire** (*Cereus peruvianus*) est la seule plante reconnue par plusieurs chercheurs comme dotée de la capacité d'absorber les ondes électromagnétiques. Mais il n'est pas interdit de penser que d'autres cactées ou succulentes, voire d'autres familles de plantes, le peuvent également.



Choisissez vos plantes en fonction de leurs besoins en lumière.

## Sélection de plantes pour la cuisine

Sources de pollution	Polluants	Plantes	Besoins en lux
Parfum d'ambiance, produits d'entretien, fumée de cigarette	Benzène, xylène, formaldéhyde	<i>Chamaedorea elegans</i> ***	600
		<i>Gerbera</i> ***	2 000
		<i>Chrysanthème</i> ***	2 000
		<i>Dracaena 'Janet Craig'</i> ***	400
		<i>Dracaena 'Warneckii'</i> **	500
		<i>Dracaena marginé</i> ***	500
		<i>Aréca</i> ***	800
Produits d'entretien	Ammoniac	<i>Lierre</i> ***	800
		<i>Anthurium</i> ***	1 200
		<i>Rhapis</i> ***	400
Bois aggloméré	Formaldéhyde	<i>Azalée</i> **	2 000
		<i>Ficus benjamina</i> **	1 000
		<i>Ficus alii</i> **	800
		<i>Spathiphyllum</i> ***	300
		<i>Poinsettia</i> *	2 000
		<i>Phalaenopsis</i> *	800
Meuble ciré	Benzène	<i>Croton</i> *	1 000
Gazinière	Monoxyde de carbone	<i>Spathiphyllum</i> ***	300
		<i>Chlorophytum</i> ***	600
Appareils électriques	Ondes électromagnétiques	<i>Pothos</i> ***	600
		<i>Cereus peruvianus</i> *	2 000

Le nombre d'étoiles indique le pouvoir dépolluant global de la plante.



# La salle de séjour

## et ses sources de pollution

Lieu de convivialité où l'on passe de longs moments en famille ou entre amis, la salle de séjour est un endroit que nous aimons décorer avec soin. Meubles, tapis, papiers peints ou peintures et parfums d'ambiance, tout est fait pour agrémenter cette pièce.

### Le mobilier et l'installation

Dans cette salle où l'on prend les repas, on utilise du mobilier assez imposant pour ranger toute la vaisselle.

- S'il s'agit de **grands buffets anciens**, les produits utilisés pour les entretenir (cires ou vernis) ont une incidence sur la qualité de l'air quand ils émettent du formaldéhyde ou des éthers de glycol.

- S'il s'agit de **meubles intégrés** qui sont attenants à la cuisine aménagée, ils sont sans doute réalisés en panneaux agglomérés et dégageront probablement du formaldéhyde. Veillez à ce qu'ils soient bien finis (pas de chant apparent, pas de panneaux non recouverts à l'intérieur du meuble).

- Si vous acquérez de **nouveaux meubles**, veillez à ce qu'ils soient fabriqués avec des matériaux peu ou pas polluants. Les meubles en bois aggloméré sont connus pour leurs fortes émissions de composés organiques volatils (benzène, formaldéhyde).

D'ailleurs, une étude, parue en janvier 2006 dans *Que choisir ?* a démontré que, sur six commodes en panneaux d'aggloméré testées pour leurs émissions de COV et de formaldéhyde dans l'air, aucune n'était sans danger pour la santé. Elles dégageaient toutes de fortes émissions de COV.

- Les **peintures** classiques en phase aqueuse contiennent des solvants. Remplacez-les par la nouvelle génération des peintures dites alkydes en émulsion, faiblement émissives.

### Évaluer

### le niveau de la pollution intérieure

Il n'existe pas encore sur le marché d'outil simple et facile d'utilisation pour le grand public qui permette de mesurer les quantités de polluants contenus dans l'air.

La recherche a fait d'énormes progrès et les campagnes de mesures réalisées par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur ont fourni une idée plus précise des concentrations de polluants contenus dans les habitats privés grâce à des appareils de mesure assez sophistiqués mais qui ne sont pas encore utilisables à grande échelle par le public.

Il existe en revanche dans toutes les régions des associations qui conseillent les particuliers et viennent chez eux effectuer des repérages, telles celles qui participent au programme Habit'nord air dans le nord de la France. Pour les connaître, renseignez-vous auprès de l'Agence pour le développement de l'environnement et la maîtrise de l'énergie (ADEME) la plus proche de chez vous.

Mais c'est surtout à votre bon sens et à l'observation de votre environnement qu'il vous faudra faire appel pour être capable d'évaluer le niveau de pollution de votre intérieur.



Pour leur permettre de prospérer et d'agir efficacement contre les polluants de l'air intérieur, placez les plantes le plus près possible des fenêtres lorsque celles-ci sont garnies de voilages.

- Le **poêle à bois** ou la **cheminée** sont souvent installés dans la salle de séjour car c'est la pièce centrale de la maison. Une cheminée non ramonnée régulièrement ou une combustion de poêle (à bois ou à gaz) incomplète si ce dernier est mal réglé peut provoquer l'émission de monoxyde de carbone.

Vous pouvez installer des plantes dans cette pièce, mais il est indispensable de faire vérifier vos appareils à combustion pour ne pas risquer une intoxication.

- **L'équipement audiovisuel** : dans cet espace de vie, il y a parfois une concentration non négligeable d'appareils électroniques qui émettent des ondes électromagnétiques : téléviseur, lecteur de DVD et de CD-ROM, chaîne hi-fi, etc. Regroupez-les au

fond d'une pièce et orientez si possible l'arrière de ces appareils vers l'extérieur pour que les ondes ne traversent pas les autres pièces de la maison.

## Les revêtements de sol

- Si le revêtement de sol consiste en un **parquet** ancien, celui-ci peut être verni ou vitrifié pour faciliter son entretien, être nettoyé plus facilement.

Après usage d'une vitrification, il est souvent préconisé de ne pas faire de courants d'air dans la pièce durant la phase de séchage, pour éviter que les poussières ne viennent se coller au produit. En revanche, il est très fortement conseillé d'aérer longtemps les pièces dont le parquet vient d'être traité, car les solvants utilisés dans ce



type de produit contiennent des composés organiques volatils. Il vaut mieux attendre au moins trois jours avant d'habiter une pièce dont le parquet vient d'être vitrifié.

- On peut aussi choisir l'option d'un **carrelage** pour sa salle de séjour. Or certaines colles à carrelage dégagent du formaldéhyde. Soyez vigilant, lisez les étiquettes et utilisez des colles sans formaldéhyde. Vérifiez également que les joints entre les carreaux sont bien étanches.

## Les habitudes de vie

- Si vous avez l'habitude de faire du feu dans votre **cheminée** et que votre conjoint et vous-même aimez fumer **cigarettes** ou cigares devant la télévision au coin du feu, sachez que vous totalisez un maximum de risques de pollution de l'air.

Le bois qui brûle dégage à lui seul des composés organiques volatils. N'utilisez pas de bois de récupération pour le faire brûler ; s'il a été traité, les solvants et autres résidus de biocides qu'il est susceptible de contenir vont être libérés dans l'air sous l'action de la chaleur. Quant à la cigarette, elle renferme plus de quatre mille composés chimiques dont plusieurs sont cancérogènes...

- Les odeurs de cuisine passent parfois d'une pièce à l'autre quand les deux pièces communiquent. Mais les **désodorisants** puissants ne font que masquer les odeurs avec des parfums dits d'ambiance et contiennent tous, selon leur fabrication, plus ou moins de formaldéhyde.

En novembre 2004, une étude parue dans *Que choisir ?* a montré que certains **parfums d'ambiance** pouvaient dégager une forte quantité de COV ou de formaldéhyde. Ces désodorisants d'intérieur ne sont pas sans danger s'ils sont utilisés avec excès.

- Si votre **garage** et votre salle de séjour communiquent, il est probable que du monoxyde de carbone soit émis dans l'air de celle-ci au démarrage de votre véhicule. Mais, par temps chaud, même moteur arrêté, du benzène (ou d'autres hydrocarbures aromatiques du même type : toluène, xylène, etc.) est susceptible de s'évaporer du réservoir et de se diffuser dans l'air.

## L'entretien

- Pour l'**entretien du parquet**, il est important d'utiliser une cire qui ne contienne pas de solvant. En effet, la plupart des produits d'entretien pour le bois se composent d'huiles, de cires (agents protecteurs) et de solvants organiques. Ces solvants, qui appartiennent à la famille des composés organiques volatils, permettent aux agents protecteurs de pénétrer plus facilement dans le bois. Mais tous ces produits ont tendance à se mélanger allègrement et à polluer l'air de la pièce.



La combustion du bois dégage aussi des COV.



Certaines cires pour parquet contiennent des solvants organiques.

- L'usage des **produits dégraissants** ou **nettoyants** pour les sols carrelés favorise également l'émission de COV comme le formaldéhyde ou l'ammoniac. Évitez les surdosages, respectez les quantités de produit à diluer et passez simplement le carrelage à l'eau claire si le sol n'est pas très sale.
- Les **shampoings pour moquettes** sont des produits efficaces pour nettoyer ces revêtements souvent présents dans la salle de séjour, mais ils contiennent des substances nocives : détergent, pesticide, solvant (produisant des composés organiques volatils). Ces produits dégagent des polluants assez divers, tels que les éthers de glycol, dangereux pour la santé.
- **Les rideaux et les tapis** sont régulièrement emmenés au nettoyage à sec. Or le trichlo-

réthylène est un des composés volatils émis par les résidus du produit de nettoyage absorbé par les tissus. (Laissez également vos vêtements nettoyés au pressing s'aérer avant de les enfermer dans un placard.)

## Limitier l'émission de polluants

Pour éviter l'émission de polluants en grand nombre dans la salle de séjour, cette pièce de vie commune à toute la famille, il suffit de respecter ces quelques règles :

- employez des **matériaux peu polluants** pour aménager, décorer et restaurer votre maison. Pour mieux les connaître, consultez les sites Internet de matériaux écologiques en fin d'ouvrage. Recouvrez vos meubles de vernis plutôt que de cire et d'huile ou, mieux, privilégiez les bois bruts. Si vous préférez les meubles modernes en contreplaqué, assurez-vous que ceux que vous achetez portent la mention « peu émissifs en composés organiques volatils » ;
- évitez d'utiliser trop de **parfum d'ambiance** ou de produits d'entretien, qui dégagent des COV ou des hydrocarbures aromatiques polycycliques considérés comme cancérigènes ; c'est le cas de l'encens, qui libère en outre dans l'air des particules de 10 microns. Les huiles essentielles possèdent quant à elles beaucoup de propriétés curatives et stimulantes, mais peuvent chez certains sujets présenter des risques allergisants ou toxiques. Utilisez-les à petite dose et suivez les conseils de votre médecin ou d'un pharmacien ;
- pensez à ouvrir les fenêtres, quelle que soit la pièce, pour **aérer souvent** votre maison. Faites entretenir régulièrement la hotte de la cuisine, la VMC (ventilation mécanique assistée) et les conduits de cheminée.



# Les plantes dépolluantes de la salle de séjour

Cette pièce est en général la plus spacieuse de la maison, et nous pouvons y installer plusieurs plantes, ce qui favorise l'élimination des polluants. On peut aisément imaginer qu'elle accueille trois plantes, et si la place le permet, pourquoi ne pas en mettre plus pour optimiser au mieux la qualité de l'air ?

La salle de séjour doit bénéficier d'une aération très fréquente et d'excellentes conditions d'hygrométrie que plusieurs plantes vertes contribueront à lui apporter.

## Pour absorber le formaldéhyde

- Ce polluant risque de s'échapper notamment après la vitrification d'un parquet. Les **figus** sont alors bien adaptés et efficaces ; une salle de séjour suffisamment spacieuse leur permettra de s'épanouir.

- Si la place vous le permet et dans le cas où la luminosité de la pièce est faible, nous vous conseillons d'utiliser le **philodendron arborecent** (*P. selloum*), qui absorbe aussi le formaldéhyde. Son efficacité est inférieure à celle du figuier, mais il est intéressant car ses grandes feuilles larges transpirent beaucoup, ce qui lui permet d'augmenter l'hygrométrie d'une pièce surchauffée.

- Vous pouvez aussi choisir le **dracaena marginé** ou l'**aréca** pour les endroits les moins exposés à la lumière.

- Si vous avez suffisamment de place et de luminosité, optez pour **Phoenix roebelenii**. Ce dernier est un grand palmier aussi appelé « palmier du Laos » car il pousse naturellement sur les rives du Mékong.

Si vous avez une mezzanine qui s'ouvre sur votre salle de séjour, ce palmier tronc sera d'un très bel effet dans une jolie poterie en terre cuite naturelle. Le phoenix fait partie des plantes les plus efficaces pour

## Bénéfices

### psychologiques des plantes pour les êtres humains

Les plantes sont certes plus connues pour leur aspect décoratif, et elles s'utilisent de plus en plus pour leur fonction dépolluante ; mais il ne faut pas oublier leur rôle psychologique sur l'être humain. Plusieurs scientifiques ont prouvé à travers le monde que les plantes nous apportaient beaucoup de bien-être psychologique.

Ainsi, en Norvège, certains scientifiques, en testant les effets de plantes dans les écoles, ont constaté de la part des élèves une attention plus soutenue, une concentration améliorée qui impliquaient de meilleurs résultats scolaires.

En particulier, Tøve Fjeld, professeur de l'Institut d'horticulture (qui dépend de la faculté norvégienne d'agronomie), a mené entre février 1997 et février 1998, dans une école de Tønsberg, auprès de deux groupes d'élèves et de professeurs, une expérience qui a consisté à mesurer l'impact de la présence des plantes sur la concentration des individus et sur leur bien-être.



Pour absorber le formaldéhyde dans la salle de séjour, choisissez les poinsettias aux coloris multiples.

absorber le formaldéhyde contenu dans la fumée de cigarette mais également émis par le mobilier en bois aggloméré utilisé par exemple pour faire des étagères et des rayonnages de bibliothèque.

- **L'aréca**, qui est aussi un palmier, peut s'associer à un **spathiphyllum** dans un bac à réserve d'eau, tout en donnant une petite touche d'exotisme à votre salle de séjour.
- Pendant la période de Noël, pensez au **poinsettia**, qui aura sa place sur une table. Regroupez-en plusieurs dans un joli panier

en osier. En multipliant le nombre de plantes, vous multipliez la quantité de formaldéhyde absorbé, ce polluant dégagé, par exemple, par certains parfums d'ambiance.

### Pour absorber le benzène

- Choisissez l'**arbre pieuvre** (*Schefflera actinophylla*), surtout si la porte du garage communique avec cette pièce. Cette plante d'un beau vert luisant sera du plus bel effet dans une jolie poterie vernissée.



- Pour sa capacité à dépolluer l'air contenant du benzène, nous vous recommandons aussi la **sansevière**.

- Si la pièce est ombragée, vous pouvez ajouter un **dracaena 'Janet Craig'**, efficace lui aussi pour absorber le benzène dégagé par la fumée de cigarette.

- **Gerbera** et **chrysanthème**, plantes de saison difficiles à faire refleurir, sont aussi des alliés ponctuels très efficaces pour dépolluer la maison des hydrocarbures dégagés notamment par certaines huiles essentielles, les parfums d'ambiance et autres encens.

### Pour absorber le xylène

- Le **dracaena fragrant**, magnifique plante sur tronc aux feuilles larges et imposantes à deux couleurs (vert et jaune), a fait ses preuves pour lutter contre le xylène, qui fait partie des composés chimiques contenus dans la fumée de cigarette.

### Pour absorber le trichloréthylène

- Le **dracaena marginé**, qui arrive en deuxième position après le gerbera pour absorber ce polluant, est très efficace. Trouvez-lui une situation ombragée et associez-le éventuellement à des plantes ayant une efficacité sur d'autres polluants de l'air mais possédant les mêmes besoins en lumière et en eau.

### Pour absorber le monoxyde de carbone

- Associez la **plante araignée** (ou chlorophytum) et le **pothos**. Celle-ci est toujours la bienvenue et, en fonction de la place et de la luminosité qu'on lui accorde, peut se



Associez des plantes au pouvoir épuratif complémentaire, comme ici le **tière** et le **dracaena**.



Profitez de l'espace pour installer dans la salle de séjour un grand nombre de plantes.



développer de façon importante et fournir de nombreux stolons en suspension.

Le pothos a aussi des besoins en eau et en lumière peu élevés. Il peut être utilisé seul pour garnir un claustra ou une colonne. En effet, c'est une plante très résistante qui se taille et se bouture très facilement. Cette plante aérienne peut aussi être installée en suspension et accrochée au plafond ou posée sur le dessus d'un meuble comme plante retombante.

## Pour absorber l'ammoniac

- On trouve de l'ammoniac dans la salle de séjour comme dans la cuisine, surtout si les deux pièces communiquent. Le **rhapis** trouvera alors sa place entre les deux espaces. C'est une plante peu commune qui présente un réel aspect décoratif.

Le rhapis est de plus efficace pour absorber le xylène émis par les parquets traités avec un produit à base de résine.

## Sélection de plantes pour la salle de séjour

Sources de pollution	Polluants	Plantes	Besoins en lux
Parfum d'ambiance, produit nettoyant, peinture, fumée de cigarette, porte de garage communicante	Benzène	Gerbera***	2 000
		Chrysanthème***	2 000
		Dracaena 'Warneckii'**	500
		Dracaena 'Janet Craig'***	400
		Sansevière*	300
		Lierre***	800
		Chamaedorea seifrizii***	600
		Schefflera actinophylla**	500
Parquet stratifié, mobilier en aggloméré, matériaux de construction, meuble ciré, parfum d'ambiance, fumée de cigarette	Formaldéhyde	Ficus benjamina**	1 000
		Phoenix roebelenii***	800
		Dracaena marginé***	500
		Ficus alii**	400
		Spathiphyllum***	300
		Aglaonema**	300
		Poinsettia*	2 000
		Ficus elastica 'Decora'***	400
		Aréca***	800
		Fougère de Boston***	800
Parquet, résine, peinture, parfum d'ambiance, fumée de cigarette	Xylène	Philodendron arborescent*	500
		Anthurium***	1 200
		Dracaena fragrant**	500
		Kentia*	800
		Chamaedorea elegans***	600
Rideau nettoyé à sec	Trichloréthylène	Dracaena marginé***	500
		Sansevière*	300
		Philodendron rouge***	300
Cheminée, poêle à bois	Monoxyde de carbone	Pothos***	600
		Chlorophytum***	600
Peinture (solvants)	Toluène	Lierre***	800
Produits d'entretien	Ammoniac	Rhapis***	400

Le nombre d'étoiles indique le pouvoir dépolluant global de la plante.

# Le bureau

## et ses sources de pollution

Parmi toutes les pièces de la maison, il s'en trouve parfois une qui sert en quelque sorte d'annexe au lieu de travail. On y trouve notamment un bureau (meuble), un ordinateur et une imprimante, tout près du téléphone, avec ou sans fil, et l'air peut y être chargé de substances nuisibles.

On peut vite se retrouver au milieu d'un environnement dont les composantes peuvent favoriser l'apparition du « syndrome des bâtiments malsains », phénomène habituellement connu dans les environnements professionnels. On regroupe sous ce nom un certain nombre de symptômes tels que maux de tête, état de lassitude importante, irritation des muqueuses, vertiges et troubles allergiques provoqués par l'exposition aux COV dégagés par les matériaux de construction (revêtements de sol, isolation,

etc.) ou issus des activités des occupants ou de la mauvaise ventilation des locaux. Aussi est-il particulièrement recommandé de « végétaliser » son lieu de travail.

### Le mobilier et l'installation

- S'il s'agit d'une pièce moderne pourvue d'un **mobilier contemporain**, les meubles, les placards, les étagères seront sans doute fabriqués à partir de panneaux de particules qui peuvent notamment dégager du formaldéhyde.



Les ordinateurs émettent des ondes électromagnétiques qui peuvent affecter votre santé.



- Une pièce meublée avec des objets de style comme un **bureau ancien** et une bibliothèque en bois ciré comprendra un mélange de composés organiques volatils différent de celui présent dans un environnement contemporain.

- Le bureau est parfois une pièce très petite où se trouve concentrée une pollution électromagnétique importante. En effet, les **champs électriques et magnétiques** produits par les téléviseurs, les ordinateurs, le téléphone sans fil, la lampe halogène peuvent être concentrés dans un environnement proche de votre poste de travail et affecter ainsi votre santé. Essayez d'éloigner le plus possible la place assise de ces éléments.

Enfin, pensez à orienter l'arrière de vos écrans d'ordinateur vers un mur donnant sur l'extérieur de la maison de sorte que vous-même et les autres occupants de celle-ci ne soyez pas exposés à des ondes électromagnétiques plus ou moins puissantes et capables de traverser certains murs. Si ce n'est pas possible, éteignez vos appareils lorsque vous ne les utilisez pas et notamment avant de vous coucher.

## Les habitudes de vie

- Les **encres** utilisées pour imprimer vos écrits ou vos dessins sont bien évidemment présentes sous différentes formes. Suivant leur provenance, leur composition, leur mode de séchage, elles dégagent plus ou moins d'éléments polluants comme le toluène.

- Les **produits d'entretien** des meubles anciens contiennent généralement des cires, des huiles et des solvants organiques (térébenthine le plus souvent). Les solvants permettent aux agents protecteurs (huile,

cire) de pénétrer dans le bois. Mais ce sont aussi des substances qui se dégagent dans l'air et viennent se mélanger et s'ajouter aux COV déjà présents dans l'air et dangereux pour la santé et l'environnement.

Préférez des cires d'abeille pure ou dépoussiérez le bois avec un chiffon doux sans utiliser de bombe dépoussiérante. On peut aussi utiliser des huiles spécifiques sans solvants pour les meubles.

- En outre, la **fumée de cigarette**, avec ses quelques milliers de composés chimiques, est une source de pollution fréquente dans un bureau. Il s'agit non seulement de la fumée avalée par les fumeurs mais également de celle qui se diffuse dans l'air et n'a pas eu une combustion complète. Cette fumée est aussi dangereuse, voire plus, que ce qu'aspire le fumeur lui-même.

Voici une liste de quelques-uns des polluants contenus dans la fumée de cigarette et que l'on retrouve aussi ailleurs, ce qui donne une idée de leur dangerosité :

- l'acétone (dissolvant) ;
- le monoxyde de carbone (présent dans les gaz d'échappement) ;
- le cyanure d'hydrogène (poison utilisé dans certains biocides) ;
- l'ammonium (utilisé dans les engrais) ;
- le mercure et le plomb ;
- le benzène (hydrocarbure que l'on trouve aussi dans les carburants) ;
- le cadmium (utilisé dans les batteries de voiture) ;
- le formaldéhyde, le toluène (utilisé comme solvant industriel) ;
- le DDT (insecticide) ;
- l'arsenic (poison violent) ;
- l'ammoniac.

# Les plantes dépolluantes du bureau

Installé à la maison, le bureau est une pièce où on peut passer beaucoup de temps, surtout pour les personnes qui font du télétravail. Il est donc important de privilégier cet espace de vie et d'y installer de une à trois plantes selon la place dont on dispose.

Si l'environnement de votre bureau à la maison ou au travail vous semble particulièrement pollué et que vous ressentiez des symptômes ressemblant à ceux observés dans le syndrome des bâtiments malsains (yeux, nez, gorge, peau irrités, fatigue mentale, maux de tête, nez bouché et autres symptômes pseudogrippaux), n'hésitez pas à installer dans cette pièce une grande quantité de plantes en choisissant les plus efficaces. N'oublions pas que certaines personnes passent un tiers de leur temps dans leur bureau !

## En entreprise

Ce sont les mêmes plantes que l'on peut utiliser chez les particuliers et en entreprise pour dépolluer l'air ambiant. Mais pour un milieu professionnel, on aura tendance à sélectionner des plantes plus résistantes, car leur entretien risque d'être négligé. Toutefois, ce choix pourra être étendu et correspondre à celui que l'on ferait pour un habitat privé, si une entreprise de services vient s'occuper des plantes et les arroser régulièrement — à condition que la fréquence d'arrosage soit bien étudiée.

### Pour absorber les radiations électromagnétiques

- Il semblerait que le **cactus colonnaire** (*Cereus peruvianus*) puisse absorber les radiations électromagnétiques produites par les appareils électriques présents dans notre environnement. Le phénomène semble se rattacher à la géobiologie (connaissance des conditions de la vie humaine, animale et végétale, soumise aux champs, aux rayonnements et aux courants telluriques, naturels ou technologiques).

De nombreux scientifiques et professeurs d'université allemands, suisses ou italiens ont observé et mesuré l'efficacité de cette plante. Certaines personnes ont vu disparaître maux de tête et douleurs oculaires après avoir installé trois de ces petits cactus autour de leur ordinateur.

### Pour absorber le benzène

- L'**aglaonema** (*Aglaonema commutatum* 'Silver Queen'), au beau feuillage panaché, est une plante parfaite pour les endroits sombres (300 lux), tel un bureau que l'on aurait fraîchement repeint. Il a en effet prouvé son efficacité à absorber le benzène sans toutefois faire partie des plantes les plus performantes.



Une fois la peinture sèche et les émanations de composés organiques volatils évaporées, cette plante peu exigeante pourra garder sa place au bureau et supportera parfois d'être quelque peu oubliée au profit de votre travail quotidien.

## Pour absorber le formaldéhyde

- Utilisez le **philodendron 'Red Emerald'**, une plante souvent cultivée sur un tuteur en mousse. Pensez à arroser ce dernier pour apporter un peu d'hygrométrie ambiante dans les atmosphères trop sèches.
- Autre plante à s'être révélée efficace pour absorber le formaldéhyde, **Ficus elastica 'Decora'**, aux grosses feuilles larges et cirées. Peu exigeant, il aura tendance à

Nous vous recommandons quinze plantes qui sont à la fois parmi les plus efficaces pour lutter contre l'ensemble des composés organiques volatils et facilement utilisables au bureau, que ce soit chez vous ou en entreprise. Elles sont ici classées selon leur efficacité pour absorber le formaldéhyde, un des polluants les plus fréquents rencontrés dans les bâtiments.

Si ces plantes sont bien entretenues, les feuilles, les racines et les micro-organismes contribueront à dépolluer l'air ambiant. Reportez-vous aux fiches plantes pour connaître précisément leurs besoins, notamment en ce qui concerne l'exposition, la température et l'arrosage.

Néphrolépis, *Phoenix roebelenii*, *Hedera helix*, *Ficus benjamina*, *Spathiphyllum*, aréca, *dracaena fragrant*, *Rhapis*, *dracaena marginé*, *dracaena 'Janet Craig'*, *dracaena 'Warneckii'*, *Chamaedorea elegans*, *Anthurium*, *Chlorophytum*, *Chamaedorea seifrizii*.



La fougère de Boston, ou néphrolépis, est une des plantes les plus efficaces pour absorber le formaldéhyde, souvent présent dans les bâtiments.

attirer la poussière par un effet électrostatique. Cette particularité est intéressante car le ménage nécessaire pour éliminer le maximum de particules chargées elles aussi de polluants est plus souvent négligé dans le bureau (pièce encombrée de nombreux papiers, de livres, etc.) que dans les autres pièces de la maison.

Le ficus elastica se dépoussiére facilement avec un chiffon doux, de même que toutes les plantes aux feuilles larges.

## Pour absorber le monoxyde de carbone

- Cheminée, chauffage d'appoint, fumée de cigarette sont des sources de pollution liées au bureau installé à la maison. Le **pothos** et le **chlorophytum** sont faciles à cultiver et on peut les installer dans plusieurs environnements de travail. La chambre d'étudiant, souvent exiguë et où l'on ajoute parfois un chauffage d'appoint

au gaz, peut recevoir ce genre de plante. Mais cela ne peut en aucun cas remplacer les gestes d'aération quotidienne ni de réglage des appareils de chauffage.

## Pour absorber le xylène

- En situation lumineuse, l'**anthurium** sera parfait pour éliminer ce polluant dégagé par certaines imprimantes.



L'anthurium est une plante fleurie qui a sa place au bureau.

## Sélection de plantes pour le bureau

Sources de pollution	Polluants	Plantes	Besoins en lux
Papier imprimé, meuble ciré, panneau de particules, meuble aggloméré, fumée de cigarette	Formaldéhyde	Phoenix***	800
		Spathiphyllum***	300
		Fougère de Boston***	800
		Dracaena 'Janet Craig'***	400
		Poinsettia*	2 000
		Ficus elastica 'Decora'**	400
Poêle à bois, peinture	Benzène	Philodendron rouge***	300
		Chamaedorea seifrizii***	600
Fumée de cigarette, cheminée	Monoxyde de carbone	Lierre***	800
		Pothos***	600
Peinture, feutre marqueur, encre	Xylène	Chlorophytum***	600
		Dracaena 'Warneckii'**	500
		Rhapis***	400
		Dracaena marginé***	500
Meuble ciré, peinture	Benzène	Anthurium***	1200
		Aglaonema**	300
Appareils électriques (lampe halogène, ordinateur)	Ondes électromagnétiques	Cereus peruvianus*	2 000

Le nombre d'étoiles indique le pouvoir dépolluant global de la plante.



# La chambre de bébé

## et ses sources de pollution

Quand la naissance d'un enfant approche, les futurs parents sont souvent très occupés à préparer sa chambre. Ils arpentent les magasins de bricolage et rapportent à la maison les peintures qui vont venir décorer la chambre du nouveau-né. Il y a dans cette démarche deux erreurs que les parents font parfois sans en mesurer les conséquences.

La première erreur est d'exposer, à travers la maman, le fœtus aux composés organiques volatils (COV) émis par les matériaux de bricolage (peintures, vernis, papiers peints, colles, etc.). La seconde erreur est de préparer un environnement particulièrement polluant pour le bébé, qui va passer beaucoup de temps dans sa chambre de sa naissance jusqu'à la petite enfance.

Cependant, ne tombez pas non plus dans la psychose : la peur que vous transmettez autour de vous peut se révéler nocive pour le bien-être du bébé.

### Le mobilier et l'installation

- Les polluants émis par la **peinture** ou la **colle à moquette** mais aussi le formaldéhyde des **meubles** achetés ou bricolés par ses parents peuvent créer chez l'enfant un terrain allergique, voire des dérèglements physiologiques plus graves selon les doses de polluants présents dans l'air.

Utilisez plutôt des meubles en bois massif, entretenez-les à la cire naturelle brute et, surtout, ne mélangez pas les produits de traitement ou d'entretien entre eux.

- Les **rideaux** en fibres naturelles et lavables en machine sont particulièrement

recommandés car vous n'aurez pas besoin de les apporter au pressing pour un nettoyage à sec.

- Par ailleurs, si vous devez changer les **portes et fenêtres**, préférez au PVC les bois non traités et prévoyez de faire les travaux longtemps à l'avance car le bois brut dégage lui aussi quelques polluants.



Réalisez les travaux bien avant l'arrivée de l'enfant.



Privilégiez les meubles en bois massif plutôt que ceux en stratifié ou en aggloméré.

## Les revêtements de sol

Au niveau du sol, parmi les matériaux à privilégier, citons carrelages, pierres ou céramiques : s'ils sont certes d'un confort phonique moindre, ils sont cependant faciles à nettoyer, permettent de maintenir une bonne hygiène et ne deviendront pas une réserve à acariens et à poussières comme les moquettes. Certaines de ces dernières ainsi que les colles employées pour leur pose, qui contiennent jusqu'à 70 % de solvants, émettent des COV (composés organiques volatils).

On peut privilégier les moquettes naturelles (en laine), le sisal ou le bon vieux linoléum fabriqué avec des produits naturels. Des colles solubles dans l'eau permettent de fixer ces différents revêtements.

## Les autres types de pollution

Les plantes dépolluantes n'ont d'effet ni sur les moisissures ni sur les poils d'animaux, mais il nous semble important de signaler ces sources de pollution pour inciter à plus de vigilance.

### Moisissures

Si l'on associe parfois plante et humidité, c'est à tort. Une plante correctement arrosée ne doit pas amener de moisissures dans la maison.

Les moisissures sont dues à une mauvaise circulation de l'air ou à une isolation défectueuse de la maison. Pour prévenir leur apparition, veillez à assurer une bonne aération de la pièce, vérifiez la ventilation mécanique contrôlée (VMC) et n'obstruez



pas les bouches d'aération. Ne laissez jamais un bébé dans une pièce dont le taux d'humidité dépasse les 60 %.

### Poils d'animaux

Chiens et chats devraient être « interdits de séjour » dans la chambre de bébé, à cause des poils susceptibles de provoquer des allergies, mais aussi des colliers antipuces, qui contiennent des biocides pouvant être dangereux pour l'enfant s'il porte le collier à sa bouche.

### Pollution électromagnétique

Soyez également attentif à d'autres types de pollutions comme la pollution électromagnétique provoquée par des appareils électriques, même situés de l'autre côté d'une cloison, tels qu'une lampe halogène ou un téléviseur.

### Chauffage et fumée de cigarette

Si vous vous chauffez au bois, installez un détecteur de **monoxyde de carbone** et de fumée. Faites également procéder à un

entretien annuel de vos appareils de chauffage par un professionnel. En effet, la fumée qui pourrait stagner dans la maison est mauvaise pour le cœur et les poumons de votre bébé. Attention, le monoxyde de carbone cause chaque année en France entre cinq cents et mille décès ! Il est dangereux car il est incolore, inodore et se diffuse rapidement dans l'air.

Évitez d'aménager une chambre et en particulier celle de votre enfant au-dessus du garage ou près d'une cage d'escalier accédant à ce dernier. Les gaz d'échappement, qui contiennent du benzène et du toluène, l'envahiraient inmanquablement.

Ne fumez pas dans la maison car **la fumée de cigarette** se diffusera dans toutes les pièces, y compris la chambre de bébé. Inutile de dire combien les innombrables COV présents dans cette fumée et facilement respirés par un bébé ou un enfant sont mauvais pour sa santé et particulièrement pour le bon développement de son système nerveux !



Éloignez autant que possible les animaux de la chambre de bébé.

# Les plantes dépolluantes de la chambre de bébé

Notre choix s'est porté sur les plantes testées parmi les plus efficaces et n'ayant révélé aucune contre-indication pour les enfants présentant un terrain allergène.

Nous avons retenu six plantes à placer en priorité dans la chambre d'un jeune enfant, pour absorber notamment formaldéhyde, benzène et xylène.

## Attention, **toxique** !

Les enfants, curieux par nature, touchent à tout et portent fréquemment à la bouche tout ce qui se trouve sur leur passage, y compris les plantes. Or certaines plantes d'intérieur sont toxiques par leurs feuilles, leurs fruits, leurs racines, leurs fleurs ou leur sève. Elles peuvent provoquer des irritations de la peau, des vomissements ou des diarrhées. Il est important de consulter un service d'urgence en cas d'ingestion.

Sont notamment considérées comme potentiellement dangereuses les plantes d'intérieur suivantes : aglaonema, anthurium, bégonia, cyclamen, dieffenbachia, philodendron, poinsettia, pothos, syngonium.

Et rappelons que les plantes fleuries sont déconseillées aux enfants allergiques au pollen.

Quant aux moisissures sur le dessus du substrat, susceptibles de provoquer certaines allergies, elles n'apparaîtront que si les plantes sont trop arrosées. Utilisez les fiches plantes pour connaître les besoins en eau de chacune des espèces présentées.



La vigne d'appartement est une plante dépolluante tout à fait inoffensive, sans danger pour les enfants.

## Pour absorber le formaldéhyde

- La **fougère de Boston** ou néphrolépis décroche la première place dans la liste des plantes testées par Bill Wolverton pour absorber le formaldéhyde, émis par nombre de matériaux de construction. Elle se développe bien en situation lumineuse sans soleil direct.
- La **plante araignée** ou chlorophytum, qui a aussi prouvé sa capacité à absorber le formaldéhyde, est une plante adaptée aux jeunes enfants. Elle est facile à entretenir pour les petits débutants, qui s'amuse beaucoup des bébés plantes poussant au bout de longs fils formés par les plantes adultes. Le chlorophytum n'a besoin que de 600 lux (lumière faible à moyenne), mais il supporte aussi la pleine lumière.



- Le **dracaena 'Janet Craig'**, aussi utilisé pour lutter contre le formaldéhyde, tout comme la plante précédente n'a pas besoin d'une forte luminosité (400 lux).

- Le **dracaena marginé**, avec 500 lux, demande également peu de lumière. Testé en France ainsi que par la NASA, il a lui aussi montré sa capacité à absorber le formaldéhyde.

## Pour absorber le benzène et le xylène

- L'**aréca** arrive en tête des plantes testées pour absorber le xylène, présent par exemple dans certains feutres utilisés pour les coloriages. L'aréca est gourmand en lumière, mais il ne lui faut pas de soleil direct car il a tendance à jaunir un peu et risque d'être sujet aux acariens.

- Le **dracaena 'Warneckii'** arrive quant à lui en quatrième position, selon Bill Wolverton, pour lutter contre le benzène et le xylène. Cette plante, de même que les deux autres dracaenas, n'est pas du tout

gourmande en eau. Si vous l'arrosez une fois tous les quinze jours sans laisser d'eau dans la soucoupe, vous ne courrez pas de risque de voir apparaître des champignons sur le dessus du substrat.



L'aspect ébouriffé de la plante araignée plaît aux enfants.

## Sélection de plantes pour une chambre de bébé

Sources de pollution	Polluants	Plantes	Besoins en lux
Feutres à colorier	Xylène	Aréca***	800
Matériaux de construction, meuble, colle de linoléum, peinture	Formaldéhyde	Dracaena marginé***	500
		Dracaena 'Janet Craig'***	400
		Fougère de Boston***	800
		Maranta*	600
		Vigne d'appartement*	600
		Chlorophytum***	600
Peinture	Benzène, xylène	Dracaena 'Warneckii'**	500
		Dracaena fragrant**	500
		Rhapis***	400
		Chamaedorea elegans***	600
		Chamaedorea seifrizii***	600
		Sansevière*	300
		Schefflera actinophylla**	500

Le nombre d'étoiles indique le pouvoir dépolluant global de la plante.

# La chambre d'adulte

## et ses sources de pollution

Nous passons environ un tiers de notre vie dans notre chambre à coucher ; cette pièce doit donc être le moins polluée possible afin de nous assurer durant la nuit un repos réparateur.



Or nous n'avons pas toujours le choix et devons parfois dormir dans des endroits où l'air n'est pas très bon à respirer. Les exemples rassemblés ci-dessous évoquent une situation extrême, mais correspondent à un scénario plausible qui contribue à détériorer considérablement l'air d'une chambre.

### Le mobilier et l'installation

La pollution de l'air intérieur de la chambre peut être due à la présence de **meubles** fabriqués avec des panneaux de particules dont on ne connaît pas la provenance ou avec des panneaux de bois agglomérés destinés à l'extérieur et ne répondant pas aux normes européennes qui exigent de faibles émissions de formaldéhyde. Certains meubles peuvent avoir été peints de plusieurs couleurs avec des peintures à l'huile contenant des solvants comme le benzène ou le toluène...

- Un taux élevé de formaldéhyde peut aussi être provoqué par une **armoire cirée** pendant des années, reçue en héritage et installée dans une chambre à coucher. Les solvants utilisés dans la cire continuent à émettre, longtemps après son application, des composés organiques volatils dans l'atmosphère, notamment en cas de fortes chaleurs ou dans des appartements qui sont surchauffés.

- D'autres matériaux sont à l'origine d'émissions de formaldéhyde : une **moquette**

### Des colles inoffensives

Pour minimiser les risques de contamination et d'exposition, choisissez des colles à base d'amidon, cellulosiques en dispersion aqueuse, époxydiques sans solvant ou de polyuréthane sans solvant.



installée depuis longtemps dans la maison, qui a été collée et qui est imprégnée d'odeurs de cigarette (quand on sait ce que contiennent ces fumées, on a une petite idée des quantités de composés organiques volatils fixées) ; ou des fenêtres en PVC (polychlorure de vinyle) récemment changées et pourvues de volets roulants également en PVC...

- Pour **isoler** la chambre, préférez à la mousse urée-formol, qui dégage elle aussi du formaldéhyde, une matière isolante qui est non polluante comme la mousse de polyuréthane.

- Étant donné le temps passé dans une chambre à coucher, il est important, si vous voulez repeindre votre pièce pour lui donner un petit air de nouveauté, de bien choisir les **peintures** et de préférer celles qui ne contiennent pas trop de solvants organiques, c'est-à-dire les peintures à base de résine alkyde en émulsion dans l'eau.

## Les habitudes de vie

- Dans certaines maisons, quand la famille s'agrandit, la chambre à coucher de l'aîné des enfants peut être transférée au sous-sol, dans une **pièce attenante au garage** ; les vapeurs d'essence risquent alors de s'infiltrer, ce qui explique les fortes teneurs en toluène que l'on peut y retrouver. De plus, éloigné du reste de la famille, le jeune adulte se sent libre d'enfumer sa chambre à l'occasion de soirées entre amis. Il faudrait au minimum aérer cette pièce une quinzaine de minutes par jour, ce qui est loin d'être fait régulièrement.

Maux de tête, irritation des yeux et de la gorge sont les symptômes d'une forte teneur en composés organiques volatils, et l'exposition continue à des taux élevés (ou



Ne craignez pas d'installer des plantes dans votre chambre.

bien à de faibles doses mais sur une longue période) de formaldéhyde, de toluène ou autres polluants peut déboucher à long terme sur des problèmes de santé sérieux.

- Des **rideaux** non lavables en machine et régulièrement apportés au pressing pour un **nettoyage à sec** émettront du trichloréthylène.

- Des **vêtements** tout juste rapportés du pressing et aussitôt accrochés aux cintres dans une armoire de chambre dégageront eux aussi, s'ils ont été nettoyés à sec, du formaldéhyde ou du trichloréthylène.

- En outre, nous l'avons déjà signalé, l'utilisation d'une **bombe aérosol** pour dépoussiérer peut provoquer un taux élevé de formaldéhyde dans la pièce.

Une bonne aération est le meilleur des remèdes à la pollution de l'air intérieur.

# Les plantes dépolluantes de la chambre d'adulte

Afin de tenir compte de l'environnement de la chambre, nous avons notamment sélectionné quatre plantes qui s'adaptent bien à l'hydroculture. Le figuier pleureur, le dracaena 'Janet Craig' et l'aglaonema ont été choisis pour lutter contre le formaldéhyde, tandis que le spathiphyllum a été sélectionné pour absorber le xylène.



Associez plusieurs plantes (ici, lierre, sansevière et dracaena) pour combiner leurs bienfaits.

## Pour absorber le formaldéhyde

- Le **figuier pleureur** ou *Ficus benjamina*, le **dracaena 'Janet Craig'** et le **spathiphyllum** sont des plantes efficaces contre le formaldéhyde (émis par le mobilier aggloméré, la colle à moquette) et qui conviennent bien à une chambre à coucher.

Concernant le ficus et le spathiphyllum, assurez-vous cependant que personne dans cette chambre n'est allergique au premier ni au pollen produit par les fleurs du second.

- L'**aglaonema** est une plante très résistante, idéale à la fois pour les chambres peu lumineuses et... pour les étourdis. En effet, la chambre est très souvent une pièce sans point d'eau et où l'on ne séjourne que la nuit et très peu le jour, ce qui explique que les plantes soient parfois un peu négligées.

## Pour absorber trichloréthylène et xylène

- Particulièrement efficace contre le trichloréthylène, mais aussi contre le xylène, le formaldéhyde, le benzène et l'ammoniac, le



## Les atouts de l'hydroculture

**spathiphyllum** est facile à entretenir. C'est une plante qui sait réclamer l'eau dont elle a besoin : sachez l'observer et remarquer le port un peu retombant des feuilles et le vert un peu pâlisant des sujets en état de stress hydrique.

### Pour absorber le benzène

Même s'il est déconseillé de fumer à l'intérieur d'une maison et surtout dans une chambre, nous proposons ici deux plantes faciles à entretenir et qui luttent efficacement contre le benzène.

- Le **dracaena 'Warneckii'** est une plante sur tronc cultivée soit en trois pieds soit en un tronc unique ramifié. Les deux choses à retenir pour son entretien sont une luminosité moyenne et de l'eau sans excès.
- Le **palmier bambou** (*Chamaedorea seifrizii*) permettra, grâce à son fort taux de transpiration, d'ajouter une humidité bénéfique à la pièce.

Le support de culture est formé de billes d'argile expansée, un matériau inerte composé de roche volcanique chauffée à très haute température, et une jauge d'indication d'eau permet de bien doser l'arrosage. Ainsi disparaît le risque d'apparition de champignons microscopiques en surface. De plus, des études scientifiques réalisées en Australie montrent aussi l'efficacité des plantes en hydroculture contre les produits polluants.



Les plantes régulent l'humidité ambiante.

### Sélection de plantes pour la chambre d'adulte

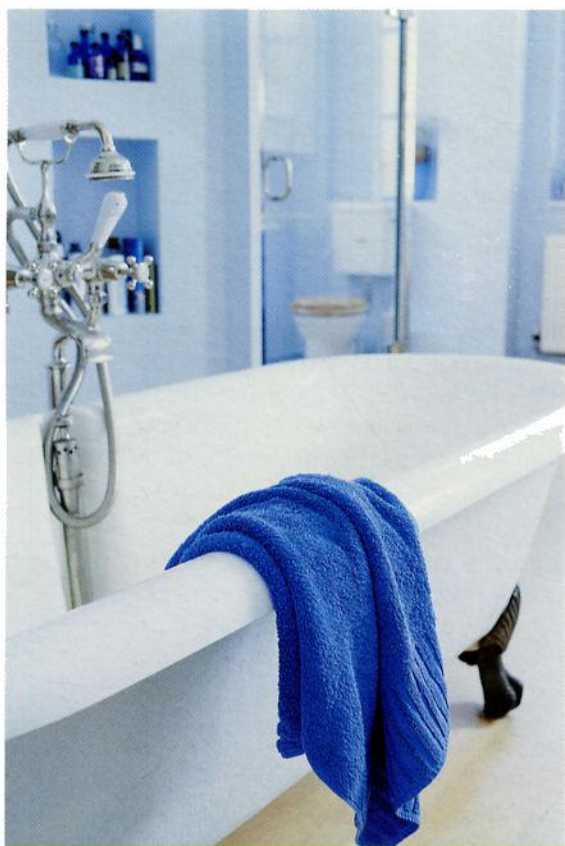
Sources de pollution	Polluants	Plantes	Besoins en lux
Placard en aggloméré, sol stratifié collé, moquette collée, fenêtre en PVC, tissu infroissable	Formaldéhyde	Aglaonema**	300
		Dracaena marginé***	500
		Syngonium**	600
		Vigne d'appartement*	600
		Maranta*	600
		Dracaena fragrant**	500
		Ficus benjamina**	1000
		Dracaena 'Janet Craig'***	400
		Ficus alii**	400
Mousse d'isolation	Toluène	Gerbera***	2000
Produits d'entretien	Ammoniac	Rhapis***	400
Peinture, fumée de cigarette	Benzène	Chamaedorea seifrizii***	600
		Dracaena 'Warneckii'**	500
Rideau nettoyé à sec	Trichloréthylène	Sansevière*	300
		Spathiphyllum***	300
Peinture, fumée de cigarette, feutre, marqueur	Xylène	Aréca***	800
		Lierre***	800
		Fougère de Boston***	800

Le nombre d'étoiles indique le pouvoir dépolluant global de la plante.

# La salle d'eau

## et ses sources de pollution

Si l'on essaie de déterminer le temps passé dans chaque pièce de la maison sur une durée de vingt-quatre heures, la salle de bains n'est certes pas la pièce la plus utilisée, mais la concentration importante de polluants dans un espace souvent restreint et sur une période courte est parfois plus nocive qu'une exposition prolongée à des concentrations plus faibles.



La VMC réduit l'humidité.

### Le mobilier et l'installation

- Le **mobilier** des salles de bains est assez souvent fabriqué avec des panneaux de particules. Or la chaleur et l'humidité ont tendance à augmenter les émanations du formaldéhyde contenu dans les colles de fabrication.
- Si vos **lave-linge** et **sèche-linge** sont installés dans votre salle de bains, y sont aussi entreposés **lessives**, **assouplissants** et **détergents** divers, parfois sur une étagère à l'air libre : voilà réunies deux conditions pour libérer des polluants dans l'air, car vos appareils favorisent un dégagement d'humidité propice à l'émission des composés organiques volatils par ces produits nettoyants.
- Faites réviser régulièrement (au moins une fois par an) votre **chauffe-eau** fonctionnant au gaz pour éviter toute intoxication au monoxyde de carbone.

### Les revêtements de sol

- Méfiez-vous de certains revêtements en **PVC** (polychlorure de vinyle), qui peuvent contenir des plastifiants émettant des



phtalates dangereux pour la santé. Privilégiez le PVC semi-flexible ou le PVC homogène complet.

- Mais la solution la moins polluante est l'utilisation de **terre cuite** posée sur une chape en béton avec des joints en ciment.

(Chaleur et humidité, des conditions propices à l'émission de composés organiques volatils.)

## Les habitudes de vie

Voici quelques recommandations pour ceux et celles qui passent beaucoup de temps dans la salle de bains.

- Si vous utilisez souvent, dans votre salle de bains petite et mal aérée, des **désodorisants** de toutes sortes sans vérifier leur composition à l'achat, faites attention. En effet, certains désodorisants dégagent du formaldéhyde, et ces émissions sont accentuées par l'humidité et le confinement lié au manque d'espace. Lisez bien les étiquettes avant de choisir le produit.



Il vaut mieux éviter d'utiliser un détergent parfumé.



Vous pouvez aussi supprimer ces odeurs en intervenant à la source, en aérant plus fréquemment pour enlever les odeurs d'humidité et éviter les moisissures, en vidant et en nettoyant les poubelles régulièrement.

- Nombre de produits contiennent du **parfum**, des détergents de lessive aux shampoings en passant par les désinfectants. Or 80 % des produits chimiques utilisés dans les parfums sont des dérivés du pétrole, comme le benzène ou l'acétaldéhyde. Un parfum à lui seul peut contenir jusqu'à cinq cents produits chimiques.

Le toluène utilisé comme solvant, présent dans de nombreuses fragrances, peut provoquer des crises d'asthme lors d'une exposition ponctuelle, des complications plus sérieuses pouvant survenir si elle se prolonge.

(N'oubliez pas d'ouvrir les fenêtres chaque fois que vous appliquez du vernis à ongles ou du durcisseur. Ce dernier contient lui aussi du formaldéhyde susceptible de se répandre dans l'air.)

# Les plantes dépolluantes de la salle d'eau

Les dimensions de la salle d'eau étant souvent réduites, nous avons sélectionné des plantes à petit développement ou de petite taille et que l'on peut changer de pièce quand elles deviennent trop imposantes. Les plantes retenues apprécient une forte hygrométrie.



L'atmosphère humide des salles de bains convient souvent bien aux plantes.

Le choix sera différent selon la lumière dont dispose votre salle de bains et l'ambiance que vous voulez lui donner. Pour une ambiance exotique mais qui exige beaucoup de luminosité, votre choix se portera sur le croton, l'anthurium ou le palmier bambou, tandis que la fougère de Boston ou l'azalée créeront plutôt une ambiance de type sous-bois.

## Pour absorber le formaldéhyde

- Le **croton**, cette plante merveilleuse aux multiples couleurs, rouge, orange et jaune, est bien adapté à la salle de bains car il n'aime pas les courants d'air et préférera des atmosphères confinées à forte hygrométrie. Si vous voyez apparaître une petite inflorescence odorante au sommet des tiges, c'est signe de bonne santé. Et il appréciera vos doigts verts...
- La **fougère de Boston** ou néphrolépis est une plante qui sent bon les balades en forêt quand on passe les doigts dans son feuillage. Elle arrive en tête de liste pour absorber le formaldéhyde. La forte hygrométrie que l'on trouve dans une salle de bains lui conviendra assez bien, de même qu'un bon arrosage par immersion de temps en temps.



Cette plante, qui n'a pas besoin de beaucoup d'espace, trouvera parfaitement son emplacement sur une sellette ou sur une étagère près des produits parfumés responsables des émanations de formaldéhyde.

## Pour absorber l'ammoniac

- L'**anthurium** arrive en deuxième position après le rhipis pour son efficacité à éliminer l'ammoniac émis par les produits d'entretien. Cette plante, qui apprécie également une forte hygrométrie et une chaleur constante, apportera dès le matin, à votre réveil, une petite note de gaieté avec ses fleurs colorées ou vous aidera, avant de vous endormir, à penser aux futures vacances dans les îles.
- L'**azalée**, souvent citée pour son efficacité à absorber l'ammoniac, trouvera elle aussi

sa place dans votre salle de bains. Installez-la sur un grand plat avec un peu d'eau au fond, quelques jolies pierres et un peu de mousse des bois. Cette petite ambiance bucolique vous rappellera durant la semaine combien fut précieuse votre balade en forêt du week-end précédent.

Rappelons que les plantes, les arbres et la nature en général apportent beaucoup de bien-être à l'être humain, qui puise à leur contact beaucoup de l'énergie nécessaire à son équilibre.

## Pour absorber le benzène

- Pour accompagner le croton et l'anthurium, un palmier tel que le **palmier bambou** (*Chamaedorea seifrizii*) sera parfait pour éliminer le benzène contenu dans certains parfums.

## Sélection de plantes pour la salle d'eau

Sources de pollution	Polluants	Plantes	Besoins en lux
Parfum, désodorisant	Toluène	Gerbera*** Lierre***	2 000 800
Résine de parquet, peinture, produits d'entretien, produits parfumés	Benzène	<i>Chamaedorea seifrizii</i> *** Sansevière* Chrysanthème*** Aglaonema**	600 300 2 000 300
Meuble en bois aggloméré, vernis à ongles	Formaldéhyde	Croton* <i>Chamaedorea elegans</i> *** Fougère de Boston*** Phalaenopsis* <i>Ficus benjamina</i> * Syngonium** Philodendron rouge***	1 000 600 800 800 1 000 600 300
Produits d'entretien	Ammoniac	Rhipis*** Anthurium*** Azalée** Spathiphyllum***	400 1 200 2 000 300
Chauffe-eau, chauffage d'appoint	Monoxyde de carbone	Chlorophytum*** Dracaena marginé*** Pothos***	600 500 600

Le nombre d'étoiles indique le pouvoir dépolluant global de la plante.

# L'atelier

## et ses sources de pollution

Si l'atelier est bien une pièce où l'on peut exercer son passe-temps favori, de la mécanique à la peinture en passant par le travail du bois, ces activités concentrent à elles seules beaucoup de pollution potentielle, du fait notamment de l'accumulation de produits.



Nettoyez votre matériel à l'air libre avant de le ranger.

### Une pollution liée à diverses activités

- Les **travaux** de peinture, de bricolage divers, de jardinage ou de menuiserie en amateur engendrent tous, en raison des produits utilisés, diverses émanations polluantes.
- L'utilisation par intermittence de **chauffages d'appoint** pas toujours bien réglés entraîne des risques de dégagement de monoxyde de carbone. Certaines plantes peuvent certes l'absorber, mais il vaut mieux faire vérifier votre chauffage plutôt que compter uniquement sur les plantes.
- Parfois, faute de place, on installe dans cette pièce la **chaudière** à bois ou à fioul. Pour des raisons de sécurité, faites contrôler par des spécialistes les brûleurs de votre chaudière au moins une fois par an.
- Reportez-vous aussi aux remarques faites pour la salle de bains si vous avez installé, dans votre garage ou votre atelier, **chauffe-eau**, **sèche-linge** ou **machine à laver**, en considérant que la ventilation de cette pièce est généralement absente.

### Les habitudes de vie

- Les bonnes habitudes consistent essentiellement à bien **ranger le matériel** et à aérer. Lors de travaux de peinture, par





La poussière très fine est dangereuse pour les poumons.

exemple, il est plus judicieux de nettoyer les pinceaux le jour même et de remettre le solvant usagé dans un autre bidon fermé hermétiquement plutôt que de laisser un pinceau tremper dans une boîte de conserve remplie de trichloréthylène. De plus, la peinture diluée viendra se déposer au fond et vous pourrez ainsi réutiliser ultérieurement ce solvant usagé.

Par ailleurs, appliquez les peintures à l'extérieur de votre local et pensez à bien refermer les pots et les flacons de solvants nécessaires au nettoyage des pinceaux (ces solvants contiennent parfois du xylène ou du toluène).

- Pensez à entreposer vos produits phytosanitaires de jardinage dans des **armoires** fermées à clef. En effet, certains insecticides contiennent du xylène ou du trichloréthylène ; la lutte biologique ou l'association de végétaux entre eux pour lutter contre cer-

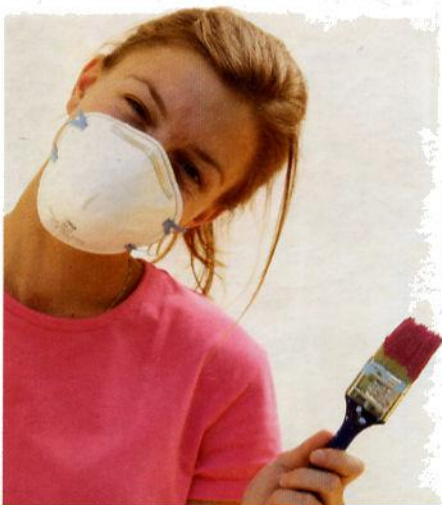
## Surveillez-vous !

D'une manière générale, soyez attentif aux maux de tête ou aux sensations de fatigue que peut provoquer la pollution engendrée par les produits de bricolage, les petites réparations, etc. Nous ne voyons souvent pas les heures passer pendant que notre concentration porte sur ces loisirs créatifs.

tains parasites est de toute façon préférable.

- Si le travail des métaux est aussi un passe-temps, veillez à toujours utiliser des **gants** pour manipuler les solvants de dégraissage des pièces et les colles d'assemblage (le trichloréthylène est un des composés des dégraissants pour métaux).

- **Aérez** bien la pièce quand vous utilisez des colles fortes ou pour modélisme. Faites-en autant lorsque vous vernissez un vieux meuble récupéré dans un vide-grenier. Et attendez encore plusieurs jours avant de le mettre dans la chambre de votre enfant pour lui éviter les émanations de xylène.



Portez gants et masque lors de vos travaux de peinture.

# Les plantes dépolluantes de l'atelier

Parce que votre atelier est parfois votre pièce favorite, que votre passion du bricolage vous amène à y passer beaucoup de temps et vous fait oublier le stress de la vie quotidienne, faites-en un lieu de convivialité en le décorant avec des plantes. Celles-ci lutteront efficacement contre les nombreux composés organiques volatils qui y sont émis.

## Pour absorber le formaldéhyde

- Le **chrysanthème** et le **gerbera** sont les amis du peintre. Les peintures à solvants organiques dégagent en effet beaucoup de composés organiques volatils. Un rebord de fenêtre sera idéal pour recevoir l'une ou l'autre de ces plantes.

- Une ou même plusieurs **sansevières** côte à côte sur le rebord de la fenêtre permettront aussi de faire diminuer sensiblement le formaldéhyde dégagé pendant les travaux de peinture.

- Pour lutter contre les émanations de formaldéhyde dues à la fumée de cigarette, la **vigne d'appartement** (*Cissus rhombifolia*)



Le gerbera, qui absorbe bien le formaldéhyde, convient à un atelier lumineux de peintre.



pourra trouver une petite place dans cette pièce, à condition de ne pas oublier les arrosages. Elle n'aime pas un dessèchement trop important du substrat. Installez-la à la lumière sans soleil direct.

## Pour absorber le xylène et le benzène

- *Chrysalidocarpus lutescens*, appelé aussi **aréca**, fait partie des palmiers qui apprécient les situations lumineuses sans soleil direct, tout comme le **kentia** qui, lui, est efficace contre le benzène.

## Pour absorber le trichloréthylène

- *Hedera helix* a montré ses capacités à absorber le trichloréthylène présent dans certains pesticides. Le **lierre** saura aussi s'adapter à votre atelier, à condition de surveiller régulièrement les attaques d'araignées rouges pouvant l'affecter.

## Pour absorber le monoxyde de carbone

- Pour lutter contre le monoxyde de carbone qui s'échapperait d'un chauffage



Pour absorber les COV émis par les peintures, vous pouvez installer un kentia dans votre atelier.

d'appoint mal réglé, pensez au **chlorophytum**. Mais rappelez-vous que rien ne vaut une bonne aération.

## Sélection de plantes pour l'atelier

Sources de pollution	Polluants	Plantes	Besoins en lux
Fumée de cigarette, peinture	Formaldéhyde	Gerbera***	2 000
		Cyclamen*	1 000
		Chrysanthème***	2 000
		Pothos***	600
		Vigne d'appartement*	600
		Chamaedorea seifrizii***	600
		Sansevière*	300
Peinture	Xylène, benzène	Syngonium**	600
		Aréca***	800
Dégraissant pour pièce en métal, pesticides	Trichloréthylène	Kentia*	800
		Lierre***	800
Chauffage d'appoint	Monoxyde de carbone	Chlorophytum***	600

Le nombre d'étoiles indique le pouvoir dépolluant global de la plante.



# Portraits :

Les plantes que nous présentons ici ont été notées en fonction de leur efficacité à absorber l'ensemble des polluants contenus dans l'air intérieur d'une maison.

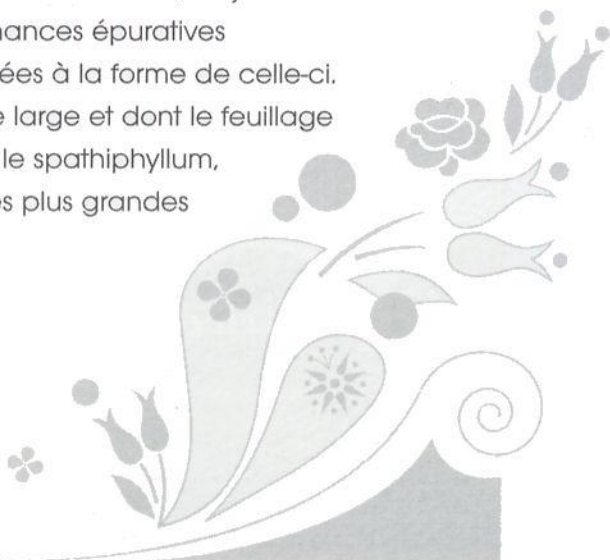
Nous avons retenu trois niveaux, inspirés du classement établi par le professeur Wolverton lors des recherches qu'il a effectuées pour le compte de la NASA sur un panel de cinquante plantes.



Notre palmarès de trente-huit plantes favorise les sujets qui absorbent le plus grand nombre de polluants et en très grande quantité. Ils sont dotés de trois étoiles, tandis que ceux dont l'efficacité reconnue est moyenne en ont deux. Les plantes dont la capacité à dépolluer est avérée mais dont la performance est médiocre ne possèdent qu'une étoile.

# les plantes dépolluantes de A à Z

Enfin, nous insistons sur le fait que plus une plante est vigoureuse et de grande taille, plus son efficacité est grande. Selon les derniers résultats obtenus par l'équipe de chercheurs de la faculté de pharmacie de Lille, en juillet 2006, il semblerait que les performances épuratives d'une plante soient directement liées à la forme de celle-ci. Les plantes qui forment une touffe large et dont le feuillage est dense, tels le chlorophytum et le spathiphyllum, montrent des capacités épuratives plus grandes que les autres.





# Aglaonema

*Aglaonema commutatum*  
'Silver Queen'

L'aglaonema est efficace contre le formaldéhyde et le benzène, selon la NASA.

## Conseils de culture

Les plantes âgées peuvent parfois fleurir. Les fleurs, insignifiantes, ressemblent à de petits arums et doivent être enlevées pour écarter les fructifications toxiques pour les enfants. Évitez les courants d'air froid car des taches brunes apparaîtront sur les feuilles.

### OÙ LE PLACER ?

Dans le bureau, la salle de séjour ou une salle de bains un peu sombre, des pièces où le formaldéhyde est assez souvent présent.

### SES ATOUTS

Cette jolie plante en touffe de 30 à 40 cm de diamètre possède de nombreuses variétés aux longues feuilles panachées. Elle est de plus en plus appréciée pour ses faibles besoins en lumière et sa facilité de culture.

### SES BESOINS

**TEMPÉRATURE :** l'aglaonema se plaît entre 15 °C et 25 °C et craint le froid en hiver.

**LUMIÈRE :** il se développe très bien en situation ombragée ; 300 lux lui suffisent.

### L'ENTRETIEN

Cette plante herbacée d'Asie du Sud-Est (Malaisie, Philippines) vit dans les forêts équatoriales à l'ombre des sous-bois avec une hygrométrie à 70 %. Procurez-lui une atmosphère chaude et humide dans la pénombre et cette plante se développera à merveille.

### L'ARROSAGE

Préférez un arrosage régulier et modéré en veillant à laisser sécher le dessus du substrat pour bien aérer les racines.





## OÙ LE PLACER ?

Dans la **cuisine** ou dans la **salle de bains** car c'est là que, sur les carrelages, on utilise le plus de produits à base d'ammoniaque.

C'est aussi dans ces pièces que l'on trouve la plus forte hygrométrie, bénéfique au bon développement de la plante.

## SES ATOUTS

L'anthurium est une jolie plante aux spathes cireuses très colorées (rouge vif, roses, blanches ou saumon).

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : l'anthurium préfère les températures constantes de 18 °C à 22 °C.

**LUMIÈRE** : il est, avec des besoins de 1 200 lux, gourmand en lumière si l'on veut obtenir une longue floraison mais supportera cependant une lumière tamisée.

## L'ENTRETIEN

Originaire des forêts équatoriales de Colombie, l'anthurium se développe également très bien dans les sous-bois des forêts tropicales. Il n'aime pas les variations de température. En revanche, il apprécie sur son feuillage une vaporisation d'eau régulière qui augmente en outre l'humidité ambiante.

## L'ARROSAGE

L'anthurium consomme beaucoup d'eau, mais réduire les arrosages pendant quatre semaines en hiver stimuler la floraison.

# Anthurium

ou flamant-rose,  
langue-de-bœuf

*Anthurium andreanum*

L'anthurium arrive en deuxième position pour éliminer l'**ammoniac** et en neuvième place pour absorber le **xylène**, d'après les études menées par Bill Wolverton. Il est moins efficace contre le **formaldéhyde**.

## Conseils de culture

**R**empotez votre plante au printemps ou au début de l'été, quand les racines débordent du pot. Coupez celles qui se trouvent au fond du pot. Utilisez un substrat léger à base de terreau et de tourbe et tapissez le fond du pot de cailloux pour assurer un bon drainage. Fertilisez avec un engrais « spécial plantes fleuries ».



# Arbre pieuvre

ou arbre ombrelle  
*Schefflera actinophylla*

Testé par des chercheurs  
australien, *Schefflera actinophylla*,  
ou l'arbre pieuvre, a montré son efficacité  
à absorber le **benzène**.  
Il peut aussi capter du **xylène**.

## Conseils de culture

C'est une plante sensible aux attaques de cochenilles farineuses ou à carapace ou d'araignées rouges. Installez chez vous des plantes saines et, si par la suite vous voyez apparaître un de ces trois parasites, recourez de préférence à la lutte biologique.

## OÙ LE PLACER ?

Dans la **salle de séjour** ou dans une grande **entrée** lumineuse mais sans soleil direct. Vous pouvez aussi, par exemple, placer cette plante devant les portes d'accès au garage attenant à la maison pour absorber les composés organiques volatils contenus dans les carburants.

## SES ATOUTS

D'un tronc rigide partent de grandes feuilles composées de six ou sept folioles assez longues et larges. D'un beau vert foncé et luisant, le feuillage assez séduisant diffère un peu de celui du schefflera traditionnel.

Moins connue en effet que *Schefflera arboricola* (aux feuilles plus petites), cette plante, qui peut être épiphyte et arborescente dans les forêts tropicales humides d'Australie, devient parfois assez imposante en appartement.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : la température moyenne appréciée par ce schefflera se situe entre 15 °C et 25 °C, mais elle peut descendre jusqu'à 12 °C.

**LUMIÈRE** : le schefflera n'est pas très gourmand en lumière ; 500 lux lui conviennent bien, ce qui correspond à une situation mi-ombragée.

## L'ENTRETIEN

Le schefflera est une plante facile à cultiver, à condition de ne pas l'arroser en excès. Vous pouvez repoter les sujets jeunes avec un tiers de terreau classique pour plantes vertes, un tiers de tourbe et un tiers de sable. Surfez uniquement les sujets plus âgés.

Le schefflera ne se ramifie pas facilement, mais il peut devenir assez grand, aussi n'hésitez pas à couper une tige sur la moitié de sa longueur de temps en temps.

## L'ARROSAGE

Compte tenu de son climat d'origine, cette plante a besoin d'un repos de végétation qui peut se matérialiser par une diminution des arrosages en hiver. Au printemps et en été, arrosez régulièrement en laissant sécher le terreau sur 2 centimètres en surface du pot.





## OÙ LE PLACER ?

Dans **toute pièce** de la maison fraîchement repeinte, surtout si l'on soupçonne la présence de xylène dans la peinture utilisée.

## SES ATOUTS

*Chrysalidocarpus lutescens*, également appelé aréca ou dypsis, se compose de larges touffes de palmes légères vert clair, portées par des stipes multiples de couleur jaunâtre. Son port élégant et élané en fait une plante très décorative.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : l'hiver, la température de la pièce où séjourne le palmier d'Aréc ne doit pas descendre en dessous de 13 °C.

**LUMIÈRE** : le chrysalidocarpus doit être placé dans une pièce lumineuse ; 800 lux lui conviendront parfaitement. Attention au soleil direct, qui ferait pâlir les feuilles !

## L'ENTRETIEN

Originaire de Madagascar, des Comores et des îles voisines de Zanzibar, le chrysalidocarpus pousse dans les forêts à terre humifère et aux précipitations abondantes. En appartement, il va donc avoir besoin d'un emplacement clair ou moyennement lumineux, d'un substrat riche en humus, bien drainé, ainsi que d'une forte hygrométrie.

## L'ARROSAGE

En période de végétation (été ou automne, selon les variétés), arrosez copieusement et régulièrement et vaporisez également le feuillage.

# Aréca

ou palmier d'Aréc

*Chrysalidocarpus lutescens*

Le chrysalidocarpus figure dans le palmarès de tête des plantes testées par la NASA pour leur efficacité à absorber le **xylène** et le **formaldéhyde** présents dans l'atmosphère.

## Conseils de culture

**S**urveillez particulièrement les attaques d'acariens si l'atmosphère est très sèche. De même, deux sortes de cochenilles se rencontrent fréquemment sur les arécas : la cochenille farineuse et la petite cochenille (diaspine). Enlevez-les dès leur apparition avec un tissu fin et humide que vous détruisez aussitôt après usage pour limiter leur prolifération. Utilisez aussi du savon biologique en vaporisation pour nettoyer les feuilles et prévenir l'apparition de ces parasites.



# Azalée de l'Inde

*Rhododendron indicum*

Testée pour son efficacité à absorber l'**ammoniac**, l'azalée a montré qu'elle pouvait faire diminuer la concentration de ce polluant mais ne fait pas partie des plantes les plus performantes, selon la NASA. Elle agit aussi sur le **xylène** et le **formaldéhyde**.

## Conseils de culture

**S**i les feuilles sèchent et tombent en grand nombre, c'est le signe d'un environnement trop chaud et trop sec. Mettez votre azalée dans une pièce plus fraîche, entre 15 °C et 18 °C.

## OÙ LA PLACER ?

L'azalée a tout à fait sa place dans la **cuisine** ou dans la **salle de bains**, lieux de rangement des produits d'entretien, dont certains contiennent de l'ammoniaque.

## SES ATOUTS

Cette jolie plante vendue en hiver et au printemps est proposée en boutons pour continuer sa floraison à la maison. Elle possède des coloris très divers de rouge, rose clair ou rose plus soutenu, orangé, saumon et blanc. Le feuillage est composé de petites feuilles ovales, vert foncé et qui sont légèrement velues.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : cette plante herbacée qui pousse sous un climat subtropical humide en Asie (Chine, Taïwan) ne supporte pas les excès de chaleur. Un maximum de 15 °C lui convient parfaitement.

**LUMIÈRE** : comme beaucoup de plantes fleuries, l'azalée a des besoins élevés en lumière (2 000 lux). Préférez cependant une lumière vive mais en lui évitant le soleil direct.

## L'ENTRETIEN

Dans un appartement chauffé à 20 °C et plus, il sera difficile de conserver l'azalée très longtemps. Si les températures hivernales ne sont pas trop basses (plus de 10 °C) la nuit, vous pouvez la mettre à l'extérieur, en situation abritée. Si vous avez un jardin, mettez votre azalée en pleine terre tout l'été, à condition de continuer à l'arroser puis de l'arracher pour la remettre en pot et la rentrer avant les gelées.

Donnez-lui un peu d'engrais pour plantes fleuries dans l'eau d'arrosage.

## L'ARROSAGE

L'azalée est une plante gourmande en eau, surtout en période de pleine floraison (hiver). La terre est souvent très compacte et remplie de racines, ce qui ne facilite pas l'arrosage. Vous pouvez procéder par immersion complète du pot jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de petites bulles qui se forment à la surface de l'eau. Égouttez ensuite la plante.





## OÙ LE PLACER ?

Le bégonia se plaira près d'une fenêtre dans **toutes les pièces** de la maison.

## SES ATOUTS

Cette plante fleurie est composée d'une touffe de feuilles vert uni d'où émergent une multitude de fleurs simples ou doubles très souvent réunies en grappe et de toutes les couleurs (sauf le bleu).

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : elle doit être constante, entre 16 °C et 20 °C. En revanche, si vous souhaitez profiter de la floraison longtemps, vous pouvez placer le bégonia dans une pièce plus fraîche (entre 14 °C et 15 °C).

**LUMIÈRE** : comme beaucoup de plantes fleuries, le bégonia aime une situation lumineuse proche des 1 000 lux, mais sans soleil direct.

## L'ENTRETIEN

Ces plantes herbacées originaires des forêts tropicales des Andes ou d'Afrique australe sont en réalité des plantes d'intérieur créées par l'homme car issues de nombreux croisements. Elles sont décoratives par leurs couleurs et leurs formes de fleurs innombrables. Aussi, apportez-leur un maximum de soins et d'attention durant toute leur floraison, mais ne cherchez pas à les conserver ensuite ni à les faire refleurir.

## L'ARROSAGE

Le bégonia préfère un terreau à peine humide et jamais gorgé d'eau. Il faut donc l'arroser modérément et très régulièrement. Veillez à ne pas mouiller le feuillage pour éviter l'apparition de champignons.

# Bégonia

*Begonia x hiemalis* ou  
*Begonia x semperflorens*

Bien que son efficacité soit plutôt médiocre en ce qui concerne son pouvoir d'épuration (sur le **formaldéhyde**, notamment), le bégonia est cependant cité parmi les cinquante meilleures plantes testées par la NASA.

## Conseils de culture

Le bégonia est sujet aux attaques de champignons microscopiques qui se manifestent sur le feuillage par des taches blanchâtres et poudreuses (oïdium) ou une pourriture grise (botrytis). Enlevez les parties malades, aérez la pièce et évitez les excès d'humidité plutôt que de traiter.



# Cactus colonnaire

ou cierge du Pérou  
*Cereus peruvianus*

Selon plusieurs scientifiques italiens, allemands et suisses, ce cactus a prouvé son efficacité dans l'absorption des ondes émises par l'écran d'un ordinateur ou d'un poste de télévision.

## Conseils de culture

**L**es cactées sont des plantes dont les racines doivent être bien aérées : il leur faut donc un substrat très bien drainé. Mélangez pour moitié du terreau et des petits graviers ou du polystyrène.

## OÙ LE PLACER ?

Dans un **bureau** ou toute autre pièce contenant un ordinateur, un poste de télévision ou des appareils électroménagers, de préférence près de la fenêtre car les cactées aiment beaucoup la lumière.

## SES ATOUTS

Cette plante originaire des climats semi-arides d'Amérique du Sud prend la forme d'une colonne et est plus ou moins ramifiée suivant son âge et sa maturité. Elle possède de cinq à neuf côtes vert-gris, arrondies et cannelées. Les aréoles portent des aiguillons de couleur brun rougeâtre.

En été, des fleurs blanches en entonnoir peuvent apparaître le long des côtes.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : l'écart de température qui caractérise le climat semi-aride dans lequel vit cette plante à l'état naturel varie de 5 °C à 30 °C. C'est une indication précieuse pour connaître ses besoins culturels.

**LUMIÈRE** : elle doit être très forte et approcher les 2 000 lux.

## L'ENTRETIEN

*Cereus peruvianus* ne demande que très peu de soins. Évitez surtout de l'arroser trop souvent, c'est le meilleur moyen de le faire pourrir !

Une chose à savoir : il lui faut un hivernage à 10 °C pour fleurir ou refluer en été.

## L'ARROSAGE

Humidifiez le terreau une fois par mois en hiver, et arrosez modérément le reste de l'année en laissant sécher le substrat sur 2 centimètres entre deux arrosages.





## OÙ LE PLACER ?

Dans la journée, sur **tous les bords de fenêtre à l'intérieur de la maison** car on trouve du formaldéhyde dans pratiquement toutes les pièces ; la nuit à l'extérieur, pour lui fournir les températures basses qui lui permettent de rester en bonne santé. Attention cependant à ne pas l'exposer à des températures trop basses en hiver !

## SES ATOUTS

Cette plante fleurie aux couleurs chatoyantes est le résultat de longues semaines de soins dans les serres des horticulteurs. En effet, un éclairage artificiel va permettre de la faire fleurir en dehors de sa saison habituelle, qui est le mois d'octobre.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : le chrysanthème apprécie une température assez fraîche la nuit (5 °C à 10 °C) et un peu plus élevée le jour (13 °C à 16 °C).

**LUMIÈRE** : avec ses besoins d'environ 2 000 lux, le chrysanthème aime recevoir une lumière vive.

## L'ENTRETIEN

Cette plante éphémère n'est pas destinée à rester longtemps dans nos intérieurs. Si vous la placez dans un endroit frais avec beaucoup de lumière, elle fleurira longuement et vous pourrez ensuite la replanter dans le jardin. Elle est sensible aux pucerons, mais ceux-ci n'auront pas le temps de s'installer car la plante vit peu de temps en appartement et il ne sera donc pas nécessaire de la traiter.

## L'ARROSAGE

Pour maintenir la floraison assez longtemps, il faut arroser régulièrement et abondamment. On peut même parfois immerger le pot quelques minutes.

# Chrysanthème

ou marguerite d'automne

*Chrysanthemum x morifolium*

ou *Dendranthema x grandiflorum*

Le chrysanthème a été retenu pour son efficacité sur plusieurs polluants (le formaldéhyde, le benzène et l'ammoniac).

## Conseils de culture

**L**e terreau dans lequel est commercialisé le chrysanthème étant souvent rempli de racines, la plante se dessèche assez vite ; on peut alors procéder à un arrosage par immersion. Cela consiste à enfoncer le pot et la motte dans un seau d'eau et à laisser s'échapper en surface de l'eau toutes les bulles d'air qui se forment jusqu'à la réhumidification totale de la plante. Une fois le pot sorti de l'eau, on le laisse s'égoutter quelques instants.



# Croton

*Codiaeum variegatum*

Le croton ne fait pas partie des plantes citées comme étant les plus efficaces mais, outre son bel aspect décoratif, il conserve un intérêt dépolluant sur le **formaldéhyde**.

## Conseils de culture

Cette plante est sensible aux acariens (qui ternissent son feuillage). Vaporisez régulièrement d'eau les feuilles et essuyez-les avec un mouchoir en papier pour enlever le maximum de ces minuscules araignées rouges. Continuez ensuite à vaporiser de l'eau sur la plante de façon préventive.

Le croton est aussi sujet aux apparitions de cochenilles farineuses. Enlevez ces petits amas floconneux à la base des feuilles avec un coton-tige imbibé d'alcool.

## OÙ LE PLACER ?

Dans toutes les pièces les plus lumineuses où l'hygrométrie est élevée : une véranda remplie de plantes, par exemple, où l'air doit être particulièrement bon à respirer, compte tenu de la grande quantité de plantes.

## SES ATOUTS

Ce petit arbuste originaire des forêts équatoriales de Malaisie ou des îles du Pacifique possède parfois des feuilles découpées et se décline, suivant les variétés, en de très nombreux coloris panachés de vert, jaune, rouge, brun, orange et toutes sortes de couleurs chaudes.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : une température comprise entre 15 °C au minimum et 25 °C lui convient parfaitement. Une température constante de 27 °C accompagnée d'une vaporisation d'eau sur son feuillage le ravira également.

**LUMIÈRE** : une exposition lumineuse, sans soleil direct, de l'ordre de 1 000 lux est nécessaire à sa croissance.

## L'ENTRETIEN

Les crotons ne vivent pas très longtemps si on leur impose des baisses brutales de température provoquant la chute des feuilles.

Il n'est pas nécessaire de les tailler. Ce sont naturellement des arbustes buissonnants.

Au printemps et en été, faites des apports d'engrais « spécial plantes vertes » et associez à cet apport une bonne luminosité pour obtenir de magnifiques feuilles luisantes et colorées.

## L'ARROSAGE

Maintenez la motte humide mais sans détrempier le pot ni laisser de l'eau dans la soucoupe.





## OÙ LE PLACER ?

Cette plante est très décorative sur les rebords de fenêtre, mais on peut aussi l'installer dans des ateliers un peu frais où règne une lumière suffisante.

## SES ATOUTS

Cette plante fleurie venue d'Asie Mineure (Grèce) était à l'origine une petite plante à tubercules qui fleurissait à la fin de l'été. Elle a été améliorée au fil des ans par les horticulteurs pour nous apporter un choix de tailles et de couleurs important. Elle est proposée toute l'année sauf en été.

Les grandes tailles peuvent aller jusqu'à 30 centimètres tandis que les minicyclamens ne dépassent pas 10 centimètres. Les fleurs dressées, du blanc rosé jusqu'au rouge vif, émergent en touffe au-dessus des feuilles en forme de cœur.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : le cyclamen préfère des températures fraîches de 15 °C au maximum.

**LUMIÈRE** : comme beaucoup de plantes fleuries, le cyclamen a des besoins de l'ordre de 1 000 lux, soit une lumière vive sans soleil direct.

## L'ENTRETIEN

Gardez le cyclamen dans une pièce fraîche et arrosez-le régulièrement pendant la période de floraison (hiver-printemps). En été, vous pouvez le laisser sécher dehors et recommencer à en prendre soin à l'automne.

Mais, attention, comme beaucoup de plantes fleuries, il est très difficile de le faire refleurir. Faites confiance aux horticulteurs pour avoir de nouvelles plantes bien formées et très fleuries en période hivernale.

## L'ARROSAGE

Arrosez par le fond du pot pour ne pas faire pourrir les feuilles et le tubercule. Évitez cependant toute humidité stagnante dans la soucoupe.



# Cyclamen de Perse

*Cyclamen persicum*

Le cyclamen n'a pas démontré de grande efficacité mais reste intéressant comme dépolluant du formaldéhyde, notamment si on l'associe à d'autres plantes. Il peut aussi absorber le xylène.

## Conseils de culture

Le cyclamen est sensible au botrytis (pourriture grise) provoqué parfois par un excès d'eau et des températures élevées. Pour cette raison, éliminez régulièrement les feuilles jaunes.



# Dracaena 'Janet Craig'

*Dracaena deremensis*  
'Janet Craig'

Ce dracaena arrive en sixième position parmi les plantes testées par la NASA pour absorber le formaldéhyde.

Il est également efficace contre le trichloréthylène, le benzène et le xylène.

## Conseils de culture

**A**ttention, les excès d'eau sur les dracaenas sont destructeurs ! En maintenant une température au-dessus de 18 °C, vous éviterez les risques de pourriture. Le jaunissement, le dessèchement puis la chute des feuilles à la base des couronnes de feuillage sont des phénomènes normaux de vieillissement pour permettre au tronc de se former. Le brunissement de la pointe des feuilles signale un excès d'eau. À l'inverse, les pointes sèches sont liées au manque d'hygrométrie.

## OÙ LE PLACER ?

Dans les pièces un peu sombres de la maison mais suffisamment chauffées en hiver.

## SES ATOUTS

Étant donné sa faible sensibilité aux parasites, ce dracaena retiendra particulièrement notre attention.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : cette plante apprécie particulièrement les températures chaudes ou légèrement fraîches, mais pas inférieures à 15 °C.

**LUMIÈRE** : ses besoins en lumière sont assez modérés, de 400 à 600 lux.

## L'ENTRETIEN

Les dracaenas sont des plantes faciles à cultiver car ils supportent bien les atmosphères sèches, les arrosages très espacés, voire irréguliers, et les situations peu éclairées.

Le rempotage s'effectue lorsque les racines ont complètement colonisé la motte ; veillez à assurer un très bon drainage au fond du pot.

Les dracaenas s'adaptent parfaitement à l'hydroculture, pourvu que la jauge ne soit pas au maximum et surtout qu'on la laisse redescendre jusqu'en bas avant de remettre de l'eau.

## L'ARROSAGE

Le dracaena doit être arrosé légèrement, en évitant toute humidité stagnante. En touchant le substrat, vous ne devez plus sentir d'humidité au niveau de la motte.





## OÙ LE PLACER ?

Dans une **chambre** car ce dracaena est sans danger pour les adultes comme pour les enfants. Installez-le également dans toutes les pièces de la maison ayant des meubles en bois aggloméré, car les colles utilisées pour fabriquer ces meubles contiennent parfois du formaldéhyde.

## SES ATOUTS

Cette plante formée de troncs sectionnés ou d'un tronc unique ramifié est couverte de rosettes de feuilles plus ou moins longues et larges suivant l'âge de la plante. L'aspect panaché vert et jaune au centre des feuilles disparaît si la plante ne bénéficie pas d'une situation suffisamment lumineuse.

En vieillissant, ces plantes vont perdre les feuilles de la base pour laisser apparaître le tronc.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : originaire d'Afrique centrale ou d'Océanie, cette plante arbustive ne supporte pas les températures inférieures à 15 °C.

**LUMIÈRE** : comme beaucoup de dracaenas, *Dracaena fragrans* est une plante d'ombre ; 500 à 600 lux lui conviennent parfaitement.

## L'ENTRETIEN

Ce dracaena est une plante facile à cultiver aussi bien en terre qu'en hydroculture. Il peut supporter des atmosphères sèches, des arrosages irréguliers et une lumière faible et ne nécessite pour le rempotage qu'un terreau ordinaire bien aéré avec une bonne couche de drainage.

## L'ARROSAGE

Comme toutes les plantes de son genre, *Dracaena fragrans* aime les arrosages très espacés et très légers. En été, laissez sécher le terreau sur 2 centimètres et sur la moitié de la hauteur du pot en hiver.

# Dracaena fragrant

ou dragonnier, arbre  
de la félicité - *Dracaena  
fragrans* 'Massangeana'

Ce dracaena semble efficace pour lutter contre le **xylène** et le **formaldéhyde** et à moindre degré le **trichloréthylène**.

## Conseils de culture

**D** *Dracaena fragrans* peut se tailler ; coupez de temps en temps une tête pour qu'il se ramifie. S'il présente des taches jaunâtres au milieu des feuilles, il est probablement trop arrosé. Si le bout des feuilles devient marron, c'est sans doute lié à une trop faible hygrométrie dans la pièce ; dans ce cas, épiquez simplement les feuilles avec une paire de ciseaux.



# Dracaena marginé

*Dracaena marginata*

Parmi les trois plantes testées en France, ce dracaena n'apparaît pas comme la plus efficace pour absorber le **formaldéhyde** et le **monoxyde de carbone**. Mais, selon Bill Wolverton, il absorbe aussi une grande quantité de **trichloréthylène**, de **xylène** et de **toluène**, et un peu moins de **benzène**.

## Conseils de culture

Comme beaucoup de dracaenas, *Dracaena marginata* n'est pas gourmand en eau ni en lumière, alors, laissez-le tranquille ! Surveillez simplement les attaques d'acariens qui peuvent apparaître dans une atmosphère sèche. Vaporisez régulièrement le feuillage d'eau pour à titre préventif.

## OÙ LE PLACER ?

Dans une **chambre** ou dans le **bureau** d'un fumeur (sachant qu'il est conseillé de ne pas fumer dans un lieu clos).

## SES ATOUTS

La plante est composée de plusieurs troncs en étage ou d'un seul tronc plus gros et ramifié. Ces troncs se terminent par des rosettes de feuilles fines et souples, vert bordé de rouge foncé.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : ce dracaena originaire de Madagascar a besoin d'une température comprise entre 15 °C et 25 °C. Il peut cependant supporter des températures légèrement plus basses que les autres dracaenas.

**LUMIÈRE** : avec des besoins de l'ordre de 500 lux, il se développe bien à mi-ombre, soit à plusieurs mètres de la fenêtre, soit derrière un rideau.

## L'ENTRETIEN

*Dracaena marginata* est une plante facile à cultiver qui ne doit pas poser de problème. Le jaunissement des feuilles de la base des touffes est un signe de vieillissement normal. Le tronc reste apparent. Il faut simplement enlever ces feuilles au fur et à mesure. Malheureusement, ce phénomène est souvent assimilé à un manque d'eau. De ce fait, on double l'arrosage alors que ce n'est pas nécessaire. Le résultat est que les racines pourrissent par asphyxie et que l'on voit apparaître encore plus de feuilles jaunes.

## L'ARROSAGE

Arrosez modérément ce dracaena en laissant sécher le substrat sur 2 centimètres en été et sur la moitié de la hauteur du pot en hiver.





### OÙ LE PLACER ?

Dans une **salle de séjour**, juste à côté de la porte qui mène au garage, ce dracaena sera utile pour absorber les vapeurs de carburant (contenant du benzène) quand vous démarrerez la voiture.

### SES ATOUTS

Cette plante sur tronc agrémentée de feuilles panachées vert et blanc est très appréciée à la fois pour sa robustesse et son aspect décoratif.

### SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : poussant dans la forêt équatoriale, cet arbuste prospère sous une température variant entre 15 °C et 25 °C.

**LUMIÈRE** : arbuste des sous-bois, il n'a pas besoin d'une quantité importante de lumière, et 500 lux en intérieur lui conviennent bien.

### L'ENTRETIEN

Le dracaena 'Warneckii' ne nécessite pas beaucoup d'entretien. C'est une plante qui pousse très lentement et qu'il n'est pas nécessaire de repoter régulièrement. Apportez-lui de temps en temps un engrais pour plantes vertes dans l'eau d'arrosage ; elle appréciera.

### L'ARROSAGE

Espacez suffisamment les arrosages pour laisser sécher le dessus du substrat.

## Dracaena 'Warneckii'

*Dracaena deremensis*  
'Warneckii'

Le dracaena 'Warneckii' a montré son efficacité pour nettoyer l'air des substances toxiques comme le **benzène**, le **xylène**, le **formaldéhyde** et, à un moindre degré, le **trichloréthylène**.

### Conseils de culture

**S**i vous constatez un brunissement des pointes des feuilles, essayez d'augmenter l'humidité ambiante en vaporisant le feuillage régulièrement.



# Ficus elastica

ou caoutchouc  
*Ficus elastica* 'Decora'

Il semblerait qu'il soit le plus efficace  
sur le **formaldéhyde** parmi tous les ficus  
testés par le docteur Wolverton.

## Conseils de culture

Il est recommandé de ne pas laisser ce ficus dans les courants d'air froid. Si vous taillez ses branches pour l'aider à se ramifier, un liquide blanc s'écoulera des plaies. Ce liquide, appelé latex, est allergisant, mais l'inflammation peut être arrêtée en mettant du charbon de bois ou de la cendre sur les plaies de la plante.

## OÙ LE PLACER ?

Le ficus 'Decora' étant une plante à fort développement, installez-le, par exemple, dans la **salle de séjour** ou dans un **grand hall d'entrée** où l'atmosphère est susceptible de présenter un fort taux de formaldéhyde.

## SES ATOUTS

*Ficus elastica* 'Decora' présente souvent une tige unique et de larges feuilles ovales de 15 à 25 centimètres de long. Sa croissance est assez lente, mais il peut parfois atteindre 3 mètres en intérieur et se ramifier de façon importante.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : originaire des climats tropicaux d'Inde ou de Malaisie, le caoutchouc apprécie les températures allant de 15 °C à 25 °C.

**LUMIÈRE** : avec des besoins annoncés pourtant à 400 lux (faible luminosité), *Ficus elastica* 'Decora' se porte également bien sous une lumière vive, à condition d'éviter le soleil direct.

## L'ENTRETIEN

Le dépoussiérage des feuilles est assez facile à réaliser car celles-ci sont larges et épaisses. À l'aide d'un chiffon doux et humide, on peut aisément enlever la poussière sans avoir à utiliser de produit lustrant en aérosol.

## L'ARROSAGE

Arrosez régulièrement de manière à maintenir le terreau humide au fond du pot en le laissant sécher en surface en été et jusqu'à la moitié de la hauteur du pot en hiver. Un excès d'eau risque de provoquer une chute de feuilles.





## OÙ LE PLACER ?

Plus facile à cultiver que son cousin *Ficus benjamina*, ce ficus s'acclimata dans beaucoup de situations où l'on peut déceler la présence de formaldéhyde, comme les **cuisines** fraîchement meublées en bois aggloméré.

## SES ATOUTS

Le figuier à feuilles de sabre est une plante en forme de fuseau avec des feuilles longues et étroites comme celles du laurier-rose. Il peut aussi adopter un port arbustif de très haute taille en forme de boule.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : des températures comprises entre 15 °C et 25 °C lui conviennent parfaitement.

**LUMIÈRE** : comme beaucoup de ficus, il s'accommode d'une lumière vive mais sans soleil direct. Robuste, il peut se contenter d'une luminosité de 400 lux.

## L'ENTRETIEN

Rempotez tous les ans les sujets jeunes avec un terreau classique pour plantes vertes.

Apportez de l'engrais pour plantes vertes tous les quinze jours dans l'eau d'arrosage.

Taillez régulièrement les longues branches pour qu'il se ramifie en période de croissance (printemps).

## L'ARROSAGE

Les arrosages doivent être modérés. Laissez sécher le dessus du substrat entre deux arrosages. En hiver, adaptez la fréquence d'arrosage en fonction de la température de la pièce.

# Figuier à feuilles de sabre

*Ficus allii*

Testé par la NASA pour absorber le **formaldéhyde**, le **xylène**, le **toluène**, le **benzène** et le **trichloréthylène**, ce ficus s'est montré capable d'absorber des quantités importantes de chacun de ces polluants. C'est une plante très polyvalente.

## Conseils de culture

**F***icus allii* est sujet aux attaques de cochenilles farineuses. Surveillez leur apparition et enlevez-les avec un Coton-Tige imbibé d'alcool. Veillez à acheter des sujets sains pour ne pas avoir à les traiter.



# Figuier pleureur

*Ficus benjamina*

*Ficus benjamina* arrive, selon la NASA, en neuvième position (sur cinquante plantes testées) pour son efficacité à absorber les trois polluants suivants : **formaldéhyde**, **xylène** et **ammoniac**.

## Conseils de culture

**E**n été, si vous avez la possibilité de mettre votre ficus à l'ombre d'un arbre, il se couvrira de nouvelles feuilles. Surveillez de près la moindre apparition de cochenilles à carapace et taillez la branche où vous les découvrez. Si votre ficus est grand et s'il en est couvert, faites-le rapidement disparaître de votre maison pour éviter qu'il ne contamine les autres plantes ou attendez le plein été pour le traiter, mais à l'extérieur uniquement.

## OÙ LE PLACER ?

Dans **toutes les pièces** de la maison pouvant accueillir un ficus à condition qu'il ait suffisamment de place et qu'aucune personne de la maison ne soit allergique.

**Attention**, cette plante est légèrement **toxique** à cause de sa sève, qui contient un latex irritant, mais uniquement par ingestion des feuilles ou de la tige ! Veillez à éloigner le ficus des parcs de jeux ou des poussettes. Des symptômes allergiques ont également parfois été constatés à son contact chez certaines personnes.

## SES ATOUTS

Ce ficus est la plante qui s'apparente le plus au symbole de l'arbre d'intérieur, avec ses petites feuilles rondes et brillantes et son port arbustif. Sur les vieux sujets d'appartement, vous pourrez remarquer de minuscules petites boules rondes et ridées qui sont en réalité de petites figes.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : elle est idéalement de 15 °C à 21 °C.

**LUMIÈRE** : ce ficus affectionne particulièrement un emplacement très lumineux sans soleil direct, autour de 1 000 à 1 200 lux.

## L'ENTRETIEN

*Ficus benjamina* est originaire des régions tropicales de l'Inde, du sud-est de l'Asie et du nord de l'Australie. Dans son habitat naturel, il se développe aussi bien en pleine lumière qu'à l'ombre des autres arbres.

Ce ficus ne posera aucun problème dans une pièce très éclairée, à l'abri des courants d'air. Taillez régulièrement toute l'année ses rameaux fins et retombants à la pointe ou préférez une taille plus sévère à la fin de l'hiver pour laisser passer la lumière et lui permettre de s'étoffer dès le printemps.

## L'ARROSAGE

Arrosez modérément particulièrement en hiver et laissez sécher la motte avant d'arroser à nouveau. Ne laissez jamais d'eau stagnante dans la soucoupe.





## OÙ LA PLACER ?

Dans les pièces humides telles que la **salle de bains** ou dans une **chambre** exposée au nord, mais aussi dans un **salon** car c'est là que l'on a le plus de risques de trouver beaucoup de formaldéhyde.

## SES ATOUTS

Cette fougère d'appartement très courante est composée d'une touffe de frondes (feuilles) ciselées et ondulées qui lui donnent un aspect un peu sauvage.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : elle est idéalement de 10 °C à 20 °C.

**LUMIÈRE** : elle doit être moyenne à vive, d'environ 800 lux, mais sans soleil direct.

## L'ENTRETIEN

Rempotez la fougère de Boston au printemps dans du terreau universel pour plantes vertes. Profitez-en pour enlever les feuilles sèches de la base.

Apportez un engrais foliaire tous les quinze jours d'avril à fin septembre.

Dépoussiérez les feuilles en mettant votre fougère au fond de la baignoire et en l'aspergeant d'eau tempérée avec la pomme de douche. Vous préviendrez ainsi les attaques d'araignées rouges.

## L'ARROSAGE

Arrosez souvent cette fougère au printemps et en été en plaçant la plante en pot dans une baignoire, mais laissez la terre sécher presque entièrement entre les arrosages en hiver.

# Fougère de Boston

ou néphrolépis

*Nephrolepis exaltata*

'Bostoniensis'

C'est notre « plante star » !

Cette fougère est en tête du palmarès des plantes qui filtrent le mieux le **formaldéhyde**. Elle absorbe bien aussi le **xylène**.

## Conseils de culture

Cette fougère originaire des zones tropicales humides a besoin d'une humidité de l'air d'au moins 60 %. Vaporisez donc la plante tous les jours toute l'année !



# Gerbera

*Gerbera jamesonii*

Bien que sa durée de vie soit courte, le gerbera est cependant très utile pour lutter contre le **benzène**, le **trichloréthylène**, le **formaldéhyde** ou le **toluène**.

## Conseils de culture

Cette plante est sujette à différents parasites que l'on ne rencontre pas souvent sur les plantes d'intérieur, comme les pucerons ou les mouches blanches. Dans ce cas-là, placez-la à l'extérieur et traitez-la avec un insecticide. Soyez cependant vigilant quant à l'utilisation de ce type de produit, respectez les doses prescrites, utilisez un masque et des gants. Préférez, si possible, un produit de traitement naturel ou, mieux, adoptez la lutte biologique.

## OÙ LE PLACER ?

Notamment dans **toutes les pièces** de la maison où le tabagisme sévit (vêtements imprégnés) ; vous placerez alors votre gerbera sur les rebords intérieurs des fenêtres, situation idéale en luminosité.

## SES ATOUTS

Le gerbera est connu depuis longtemps pour son utilisation en fleurs coupées soit à grosses fleurs (gerbera) soit à fleurs plus petites (germini). Ces dernières variétés ont des feuilles en forme de rosettes. Selon les multiples espèces, on trouve des couleurs qui vont des teintes vives aux teintes pastel, en dehors de la couleur bleue.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : il faut au gerbera une température comprise entre 10 °C et 21 °C pendant la floraison. Installé dans une véranda chauffée hors gel, il supportera des températures proches de 7 °C.

**LUMIÈRE** : le gerbera réclame un emplacement clair et ensoleillé. Comme beaucoup de plantes fleuries, il a des besoins en lumière élevés, de l'ordre de 2 000 lux.

## L'ENTRETIEN

Si vous souhaitez stimuler l'apparition de nouveaux boutons floraux, apportez à l'eau d'arrosage un engrais spécifique pour plantes fleuries. Cet arrosage doit être régulier, surtout en période de floraison (en été). S'il fait doux, le gerbera appréciera un petit séjour à l'extérieur, sur la terrasse ou dans un petit coin de votre jardin d'agrément où vous vous rendez souvent, pour ne pas l'oublier.

## L'ARROSAGE

Maintenez le terreau toujours légèrement humide et pensez à vaporiser de l'eau sur la plante de temps en temps.





## OÙ LE PLACER ?

Le kentia se développera dans les pièces suffisamment spacieuses et convient donc à une **salle de séjour**. C'est dans ce type de pièce que l'on trouve parfois des parfums d'ambiance, et l'on sait que l'hexane est utilisé dans certaines techniques de fabrication d'huile essentielle, quand la distillation à la vapeur d'eau est trop difficile à réaliser, comme c'est le cas pour la vanille et le jasmin. Le kentia absorbera une grande quantité de ce gaz.

## SES ATOUTS

Le kentia est généralement vendu en pot de trois à cinq pieds. Chaque pied est composé d'un tronc court d'où partent de longs pétioles surmontés de grandes feuilles composées, divisées en folioles larges et effilées. Le vert des feuilles est foncé.

Les sujets jeunes auront un port dressé alors qu'en vieillissant, cette plante aura tendance à s'étaler.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : originaire des régions du Pacifique Sud proches de l'Australie, le kentia peut supporter une température minimale de 12 °C. Le reste de l'année, 12 °C à 22 °C lui conviennent bien.

**LUMIÈRE** : le kentia a des besoins en lumière de l'ordre de 800 lux, ce qui correspond à une situation lumineuse mais sans excès et surtout sans soleil direct. Sinon il jaunit, et l'on peut constater des brûlures sur les feuilles (taches brunes). C'est un palmier qui s'accommode aussi très bien de la pénombre.

## L'ENTRETIEN

Lorsque les racines envahissent le pot, repotez les jeunes plantes dans un mélange de terreau enrichi de compost et d'un peu de sable. Adulte, la plante ne nécessitera qu'un surfaçage de nouveau terreau.

Si vous arrosez régulièrement et incorporez un peu d'engrais tous les quinze jours, vous lui assurez une bonne nutrition et, dans ce cas, le rempotage devient moins nécessaire.

## L'ARROSAGE

Arrosez régulièrement le kentia mais en évitant les excès d'eau en période de croissance, au printemps. En hiver, réduisez les apports d'eau si la plante est dans une pièce fraîche.



# Kentia

*Howea forsteriana*

Testé en Australie pour son efficacité à combattre le **benzène** et l'**hexane**, le kentia a prouvé qu'il était en mesure d'absorber ces deux gaz, présents par exemple dans l'essence.

## Conseils de culture

**E**n hiver, il faut penser à humidifier le feuillage si le kentia est proche d'un radiateur. En été, en situation ensoleillée et dans une atmosphère sèche, la plante appréciera les vaporisations d'eau, qui la protègent contre l'apparition des acariens.



# Lierre

ou lierre anglais  
*Hedera helix*

Efficace pour absorber le **formaldéhyde**, un peu moins pour capter le **toluène**, le **benzène**, le **xylène** et le **trichloréthylène**, le lierre est d'un grand intérêt pour dépolluer les pièces de votre maison.

## Conseils de culture

Évitez les emplacements trop chauds et secs, qui favorisent l'apparition d'acariens. Cette plante peut supporter les courants d'air, contrairement à beaucoup d'autres. Prévenez les attaques d'acariens en vaporisant régulièrement de l'eau sur le feuillage.

## OÙ LE PLACER ?

Dans **toutes les pièces** de la maison, mais principalement dans celles où le formaldéhyde risque d'être présent en quantité importante : cuisine, salle de bains ou chambre à coucher fraîchement repeintes.

## SES ATOUTS

Cette plante grimpante bien connue se reconnaît à ses longues tiges souples et à ses petites feuilles de forme triangulaire.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : l'espèce *Hedera helix* est celle que l'on rencontre dans nos campagnes. Si le lierre pousse mieux à des températures de 10 °C à 15 °C, il peut néanmoins supporter des températures supérieures le jour et inférieures en hiver.

**LUMIÈRE** : avec des besoins situés autour de 800 lux, le lierre s'adapte assez bien à la lumière d'appartement, à proximité de la fenêtre.

## L'ENTRETIEN

Pour un débutant, les lierres sont des plantes faciles à cultiver. S'ils sont peu exigeants en eau et en lumière, vous pouvez cependant leur apporter une nourriture régulière dans l'eau d'arrosage sous forme d'engrais classique pour plantes vertes.

## L'ARROSAGE

Le lierre n'apprécie pas les excès d'eau. Ceux-ci se traduisent par un jaunissement du feuillage, puis une chute des feuilles sèches. Il arrive parfois qu'avec ce type de symptôme on confonde manque d'eau et excès d'eau.





# Maranta

ou plante-qui-prie,  
plante-religieuse  
*Maranta leuconeura*

Le maranta n'a pas montré un grand pouvoir dépolluant dans les essais de la NASA, mais il retient notre attention car c'est un bon révélateur en cas d'hygrométrie insuffisante. Quand l'atmosphère est sèche, ses feuilles s'enroulent sur elles-mêmes. Il capte un peu de formaldéhyde.

## Conseils de culture

Le maranta possède des racines (rhizomes) superficielles et apprécie un pot peu profond. Rempotez-le uniquement lorsqu'il est devenu trop gros pour le pot. Si vous voyez ses feuilles s'enrouler durant le jour, c'est le signe d'un environnement trop froid ou trop sec.

## OÙ LE PLACER ?

On peut placer cette plante dans une **chambre** pour surveiller l'hygrométrie de la pièce et la vaporiser d'eau quand elle réclame un peu d'humidité. N'ayez aucun scrupule à mettre un maranta dans une **chambre d'enfant** car il est tout à fait inoffensif, quoique un peu délicat à cultiver. Ses belles couleurs raviront les enfants.

## SES ATOUTS

Cette petite plante herbacée des forêts équatoriales d'Amérique du Sud a la particularité non seulement d'avoir des feuilles rondes panachées de vert foncé et de vert clair et striées de nervures rouges mais surtout de garder son panachage, même en situation de faible luminosité, alors qu'il est habituellement conseillé de mettre les plantes panachées sous une lumière forte. L'autre particularité est de voir le soir venu les feuilles du maranta se replier sur elles-mêmes comme deux mains qui se rassemblent pour prier. C'est la raison pour laquelle on l'appelle la plante-qui-prie.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : la température nécessaire au bon développement de cette plante se situe entre 15 °C et 25 °C.

**LUMIÈRE** : offrez-lui un emplacement mi-ombragé, autour de 600 lux, car cette petite plante vivace et rhizomateuse pousse à l'origine en sous-bois dans les forêts brésiliennes.

## L'ENTRETIEN

Sensible aux acariens et aimant une forte hygrométrie, le maranta aimera de fréquentes séances de vaporisation d'eau. Au jardin, associez-le à d'autres plantes vertes dans une grande coupe. Apportez-lui un engrais pour plantes vertes une fois par mois.

## L'ARROSAGE

Veillez à maintenir le terreau humide pendant la période de croissance (au printemps) et diminuez un peu les fréquences en hiver.



## Palmier bambou

*Chamaedorea seifrizii*

Efficace dans l'absorption du **formaldéhyde**, du **benzène** et du **xylène**, cette plante a aussi fait ses preuves contre le **trichloréthylène**, selon les études de la NASA.

### Conseils de culture

**S**i la plante se trouve dans un emplacement suffisamment lumineux, il est possible de voir apparaître des petites grappes de fleurs jaunes qui ressemblent à du mimosa.

### OÙ LE PLACER ?

Utilisez ce palmier dans un **atelier** bien éclairé et abrité ou bien encore dans une **chambre** près du dressing pour faire écran contre les émanations provenant de vêtements propres tout juste sortis du pressing.

### SES ATOUTS

Comme son nom commun l'indique, ce joli palmier assez peu connu ressemble au bambou. C'est une plante très décorative. De nombreux rejets apparaissent à la base du pot.

Ses cannes vert clair peuvent pousser un peu plus haut (jusqu'à 2 mètres) que celles de l'autre espèce, *Chamaedorea elegans*.

### SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : elle doit se situer entre 15 °C et 25 °C en moyenne sans descendre en dessous de 13 °C en hiver.

**LUMIÈRE** : native des sous-bois du Mexique, cette plante est habituée au manque de lumière, et 600 lux lui suffisent parfaitement.

### L'ENTRETIEN

Ce palmier, qui donne d'excellents résultats cultivé en pot à l'intérieur, s'adaptera parfaitement à l'extérieur à la belle saison, s'il est placé à mi-ombre. Protégez-le contre l'apparition des acariens en vaporisant régulièrement d'eau son feuillage.

### L'ARROSAGE

Maintenez la motte en permanence humide en été, et diminuez les arrosages en hiver.





## OÙ LE PLACER ?

Dans la **salle de bains** ou dans la **cuisine**, cette plante peu encombrante révélera toute son utilité après des travaux de peinture (qui dégagent souvent du xylène). En effet, les « bonnes odeurs de neuf » sont parfois révélatrices de la présence de solvants (essentiellement des hydrocarbures aromatiques comme le xylène) utilisés dans certaines peintures.

## SES ATOUTS

Le nom commun de ce palmier le décrit comme étant d'une taille raisonnable. En effet, il ne dépasse pas souvent 1 mètre de hauteur dans nos intérieurs. En revanche, plusieurs plantes regroupées dans un même pot peuvent atteindre un diamètre important. Les touffes composent une petite forêt de palmiers, formés d'une multitude de frondes vert foncé légèrement brillantes.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : il faut à ce palmier un minimum de 10 °C pour bien se développer ; sa température de prédilection se situe entre 10 °C et 20 °C.

**LUMIÈRE** : avec des besoins se situant à 600 lux, ce palmier des sous-bois de la forêt tropicale humide du Guatemala supporte une faible luminosité.

## L'ENTRETIEN

Ce chamaedorea aime bien avoir les racines à l'étroit. Rempotez-le uniquement quand le terreau ne semble plus du tout nourrir la plante. Essayez de maintenir dans son environnement une hygrométrie à 70 %, soit en le plaçant dans des pièces à forte humidité ambiante, soit en l'associant à de petites fontaines d'intérieur.

## L'ARROSAGE

Maintenez le terreau toujours humide en été, et laissez-le sécher en surface en hiver.

# Palmier nain

ou petit palmier  
des montagnes

*Chamaedorea elegans*

Testée par la NASA pour son efficacité à absorber le **formaldéhyde**, le **xylène** et l'**ammoniac**, cette plante arrive en seizième position du classement des plantes retenues par l'agence spatiale.

## Conseils de culture

**V**aporisez souvent de l'eau sur la plante pour éviter l'apparition d'acariens ou de cochenilles. Il peut parfois se produire un jaunissement des feuilles de la base : ce phénomène est normal à la fin de l'été car les feuilles âgées jaunissent et finissent par se dessécher. Il faut alors les couper.



# Phalaenopsis

ou orchidée papillon

*Phalaenopsis*

Même si le phalaenopsis n'est pas répertorié parmi les plantes dépolluantes les plus efficaces, il absorbe une quantité non négligeable de formaldéhyde.

## Conseils de culture

**A**près la floraison, taillez la hampe florale juste en dessous du nœud qui a produit la première fleur. Vous favoriserez ainsi la ramification et la production de fleurs nouvelles. Respectez une période de repos de deux à trois semaines entre les floraisons, cessez les apports d'engrais, réduisez les arrosages et placez la plante dans une pièce plus fraîche. Enfin, ne l'exposez pas aux courants d'air, qui compromettent la floraison.

## OÙ LE PLACER ?

Dans **toutes les pièces** de la maison mais surtout celles où l'humidité ambiante sera la plus élevée : cuisine ou salle de bains.

## SES ATOUTS

Cette plante épiphyte ou lithophyte, originaire d'Asie tropicale, est composée d'une rosette de trois à six feuilles épaisses et larges, d'où démarre une hampe florale constituée d'une grappe de fleurs en forme de papillon portées par une longue tige dressée. Les fleurs s'ouvrent les unes après les autres et peuvent rester épanouies très longtemps si les conditions de vie sont optimales.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : elle doit être assez élevée, de 22 °C à 28 °C le jour et de 16 °C la nuit.

**LUMIÈRE** : avec ses besoins minimaux en lumière de l'ordre de 800 lux, le phalaenopsis appréciera d'être situé devant une fenêtre mais évitez-lui le soleil direct.

## L'ENTRETIEN

Le phalaenopsis a besoin d'un apport d'engrais adapté aux orchidées et qui sera distribué en même temps que l'eau d'arrosage.

Ne le repotez pas dans un substrat classique pour plantes vertes. Et surtout, n'enterrez pas les racines, qui doivent rester apparentes et se dégager de leur contenant. Ce sont des racines aériennes qui captent l'humidité de l'air ambiant.

## L'ARROSAGE

La fréquence des arrosages dépend essentiellement de la nature du milieu de culture. Un à deux arrosages hebdomadaires suffisent. Privilégiez aussi une vaporisation des racines aériennes dans les pièces chaudes.





## OÙ LE PLACER ?

Dans les **grandes pièces** où le formaldéhyde est présent (pièces avec un parquet et des meubles anciens cirés très régulièrement). Certaines cires utilisées pour entretenir le bois contiennent parfois des solvants, tel le formaldéhyde.

## SES ATOUTS

Les jeunes sujets de *Philodendron selloum* sont composés de feuilles découpées aux longs pétioles disposés en rosette. Au fil du temps et surtout si on la laisse se développer, la plante peut devenir très large au fur et à mesure que les feuilles vieillissent.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : originaire des forêts tropicales humides du Brésil, cette plante herbacée a des besoins en température variant de 15 °C à 25 °C.

**LUMIÈRE** : avec ses besoins de 500 lux seulement, le philodendron arborescent se comporte bien dans des pièces sombres ou à une place assez éloignée de la fenêtre.

## L'ENTRETIEN

Du mois de mars jusqu'au mois de septembre, faites des apports d'engrais réguliers (engrais classique pour plantes vertes). Prévoyez toujours de quoi tuteurer votre philodendron.

## L'ARROSAGE

Étant donné son climat d'origine, ce philodendron a besoin d'une période de repos de végétation. Arrosez donc moins en hiver, de façon à laisser sécher le terreau sur la moitié de son épaisseur. En été, arrosez régulièrement pour maintenir le terreau légèrement humide.



# Philodendron arborescent

*Philodendron selloum*

Testé par la NASA pour absorber le **formaldéhyde**, ce philodendron ne s'est pas révélé très efficace. Il présente cependant un grand intérêt grâce à sa capacité à transpirer énormément, permettant ainsi l'augmentation de l'hygrométrie de l'air quand celle-ci est insuffisante.

## Conseils de culture

Ce philodendron peut supporter une luminosité faible mais, s'il n'a pas suffisamment de lumière, il développera de longs pétioles et s'étendra excessivement.



# Philodendron grimpant

*Philodendron scandens*

Une plante efficace est aussi une plante en bonne santé, et les sujets faciles à cultiver comme ce philodendron sont intéressants car on peut les maintenir en vie très longtemps. Mais ses performances épuratives sont faibles. Il absorbe un peu de formaldéhyde.

## Conseils de culture

Ce philodendron produira des feuilles plus grosses et des tiges plus épaisses si vous le faites grimper sur un tuteur en mousse. Habituez-vous à pincer souvent cette plante pour l'aider à s'étoffer.

## OÙ LE PLACER ?

Dans toutes les pièces de la maison où la luminosité est faible, mais il vaut mieux éviter de le mettre dans une chambre d'enfant car, comme toutes les Aracées, sa sève est **toxique** et provoque des brûlures douloureuses si elle est avalée.

## SES ATOUTS

Cette espèce de philodendron est une plante grimpante vigoureuse aux petites feuilles vert sombre en forme de cœur.

Les tiges, d'aspect fragile, sont cependant très robustes et, fixées sur des tuteurs, palissées sur des cloisons ou montées en suspension, peuvent se rassembler pour former une pyramide.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : des températures minimales de 15 °C et maximales de 25 °C, comme celles que l'on trouve en appartement, lui conviennent parfaitement.

**LUMIÈRE** : comme tous les philodendrons, *Philodendron scandens* n'a pas besoin de beaucoup de lumière. Les 300 lux qui lui sont nécessaires correspondent à une situation très ombragée, comme une pièce borgne ou un bureau calfeutré derrière des voilages.

## L'ENTRETIEN

Le philodendron est une plante facile à cultiver, même s'il craint une sécheresse totale. En situation sèche et chaude, les cochenilles farineuses pourront apparaître. Pour éviter cela, maintenez une atmosphère humide au niveau du feuillage en pulvérisant une eau non calcaire pour ne pas avoir à enlever les traces sur les feuilles.

## L'ARROSAGE

Des arrosages réguliers sont nécessaires, sans période de sécheresse importante. Laissez sécher seulement sur 2 centimètres le dessus du pot entre deux arrosages.



## OÙ LE PLACER ?

Plutôt dans une **salle de séjour** où l'on trouvera du formaldéhyde, surtout si toute la pièce est meublée avec du mobilier fabriqué en panneaux de particules, ou bien dans une **salle de bains** où l'humidité ambiante lui conviendra.

## SES ATOUTS

Le philodendron 'Red Emerald' est originaire des forêts équatoriales humides du Venezuela ou de la Colombie. Cette plante grimpante possède de grandes feuilles ovales en forme de flèche, vertes et luisantes sur le dessus et rougeâtres et mates sur le dessous.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : sa température de prédilection est comprise entre 15 °C et 25 °C.

**LUMIÈRE** : cette plante, avec 300 lux, n'est pas gourmande en lumière mais peut supporter une plus forte luminosité à condition de ne pas être exposée à un soleil trop direct.

## L'ENTRETIEN

Les philodendrons sont faciles à cultiver et sont des plantes idéales pour les débutants. Du printemps à la fin de l'été, faites des apports d'engrais dans l'eau d'arrosage, surtout si vous ne rempotez pas la plante dans l'année.

Pour repoter, attendez que les racines aient bien colonisé le pot. Utilisez un mélange de terreau pour plantes vertes et de tourbe. Pour les vieux sujets, surfacez uniquement le dessus du pot avec un nouveau substrat.

## L'ARROSAGE

Comme il n'y a pratiquement pas de repos de végétation sous son climat d'origine, vous pouvez arroser le philodendron hiver comme été.

Entre deux arrosages, laissez toujours sécher le substrat sur 2 centimètres à la surface du pot. En revanche, si la plante est fixée sur un tuteur en mousse, vaporisez régulièrement ce dernier pour que les racines aériennes s'accrochent à la mousse humide.



# Philodendron rouge

ou philodendron roux  
*Philodendron erubescens*  
'Red Emerald'

De tous les philodendrons testés par la NASA, le philodendron 'Red Emerald' s'est révélé le plus efficace. C'est un très bon épurateur de formaldéhyde. Il est moins performant sur le trichloréthylène.

## Conseils de culture

**S**i votre pièce est dotée d'une forte hygrométrie, un oubli d'arrosage ne sera pas dramatique. En effet, les racines aériennes de ce philodendron vont absorber l'humidité ambiante.



# Phoenix roebelenii

ou palmier dattier du Laos  
*Phoenix roebelenii*

Le phoenix arrive en quatrième place (sur cinquante plantes testées) dans le palmarès des plantes capables d'absorber le **formaldéhyde**, d'après la NASA. Il est également efficace contre le **xylène**.

## Conseils de culture

Cette plante est idéale pour les vérandas ou les grands salons hauts de plafond et bien éclairés.

## OÙ LE PLACER ?

Dans la **salle de séjour** ou dans une **grande entrée** très lumineuse.

## SES ATOUTS

Le phoenix roebelenii est un palmier d'intérieur qui présente un ou deux troncs (stipes) plus ou moins grands et des palmes vert grisé brillant sur le dessus et vert mat sur le dessous. Très fines, ces palmes peuvent atteindre 1 mètre de longueur.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : placez ce palmier dans un endroit chaud où la température ne descend pas en dessous de 13 °C en hiver.

**LUMIÈRE** : le phoenix accepte volontiers le soleil direct mais s'accommode aussi d'une situation mi-ombragée, de 800 à 1 000 lux.

## L'ENTRETIEN

Pour le rempotage, utilisez un substrat aéré et riche en humus. Mais attendez que le pot soit entièrement colonisé par les racines pour repoter, sinon contentez-vous d'un surfaçage. Vous pouvez apporter à votre phoenix de l'engrais à tomates au printemps, il appréciera particulièrement.

La culture du phoenix est facile, mais soyez vigilant et surveillez de près les attaques d'araignées rouges dans les intérieurs chauffés et secs. Vaporisez régulièrement de l'eau sur le feuillage et les tiges pour prévenir ces attaques et éviter ainsi les traitements acaricides.

## L'ARROSAGE

Ce palmier cultivé en pot comme plante d'intérieur nécessite un arrosage très régulier et abondant, surtout en été. N'oubliez pas qu'il est originaire de zones inondables submergées tous les ans : les rives du Mékong, au Laos.





## OÙ LE PLACER ?

Dans une **entrée** dotée d'une grande cage d'escalier, s'il y reçoit suffisamment de lumière.

## SES ATOUTS

Ce conifère à croissance lente peut atteindre 30 mètres de haut dans l'île de Norfolk, au nord-ouest de la Nouvelle-Zélande, d'où il est originaire.

L'araucaria se présente comme un sapin aux rameaux horizontaux disposés en étoiles étagées.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : l'araucaria se contente de températures modérées, de 10 °C à 18 °C l'été et de 5 °C à 10 °C l'hiver.

**LUMIÈRE** : venu des forêts subtropicales d'Océanie, ce pin a besoin de 1 500 à 2 000 lux en intérieur, d'une lumière vive en hiver et indirecte en été ; ses besoins en lumière sont particulièrement importants quand il est à maturité.

## L'ENTRETIEN

Le pin de Norfolk est une plante facile à entretenir. En été, on peut l'installer à l'extérieur dans une zone ombragée mais sans courant d'air.

En hiver, si vous le rentrez au salon pour l'utiliser comme sapin de Noël, veillez à ne pas blesser les branches, et vaporisez régulièrement de l'eau sur le feuillage car il n'aime pas les atmosphères trop sèches.

## L'ARROSAGE

Été comme hiver, le terreau doit sécher en surface sur 2 centimètres entre deux arrosages. En hiver, veillez cependant à ne pas arroser en excès car cela pourrait provoquer une chute des aiguilles vertes.

# Pin de Norfolk

ou araucaria  
*Araucaria heterophylla*

Cette plante ne fait pas partie des plus performantes mais, facile à entretenir, elle résiste bien aux parasites et a un taux de transpiration élevé, donc bénéfique pour la qualité de l'air ambiant. Elle absorbe une petite quantité de formaldéhyde.

## Conseils de culture

Cette plante pousse très lentement et ne supporte pas que ses racines soient dérangées. Procédez à un surfacage plutôt qu'à un rempotage.



# Plante araignée

ou chlorophytum, phalangère  
*Chlorophytum comosum*  
‘Vittatum’

Parmi les toutes premières à être testées dans le programme Phytair, cette plante a montré sa capacité à absorber le toluène. Elle capte aussi le monoxyde de carbone, le benzène, le formaldéhyde et le xylène.

## Conseils de culture

Le manque d'eau va faire roussir le bout des feuilles, et elles s'enrouleront sur elles-mêmes. L'excès d'eau donnera à l'inverse une plante peu vigoureuse au feuillage terne. Cette plante se multiplie facilement en repiquant les stolons qui poussent sur les plantes adultes.

## OÙ LA PLACER ?

Dans une pièce où se trouve un chauffage d'appoint au gaz ou une salle de bains équipée d'un chauffe-eau. Cette plante peut aussi égayer une chambre d'enfant dans laquelle elle absorbera le formaldéhyde. Elle est idéale pour leur donner le goût du jardinage d'intérieur.

## SES ATOUTS

Le chlorophytum est surtout connu sous le nom de plante araignée en raison de ses longs stolons blancs raides et arqués porteurs de petites fleurs étoilées ou de ses feuilles longues et étroites.

L'espèce *comosum* est originaire d'Afrique du Sud. Moins connue sous le nom de phalangère ou de phalangium, elle est l'une des plantes d'intérieur les plus courantes et les plus appréciées.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : la température du lieu de vie de la plante araignée peut descendre jusqu'à 8 °C en hiver. Mais, en été, le chlorophytum n'aime pas les trop fortes chaleurs et se contente idéalement de 18 °C.

**LUMIÈRE** : avec ses besoins en lumière de 600 lux, la plante araignée demande une lumière vive mais sans soleil direct.

## L'ENTRETIEN

Natif des forêts tropicales d'Afrique du Sud, le chlorophytum est habitué à une alternance de saisons sèches et pluvieuses dans son habitat naturel. Ses grosses racines lui servent à emmagasiner l'eau. N'hésitez pas à lui accorder une période de repos de végétation en hiver et rempotez-le juste avant le printemps dans un terreau classique pour plantes vertes.

## L'ARROSAGE

En hiver, arrosez modérément en laissant sécher le terreau entre deux arrosages et, en été, soyez plus généreux en eau surtout s'il fait chaud.





## OÙ LE PLACER ?

Dans **toutes les pièces** de la maison, au moment de Noël. À cette période, on reste confiné à l'intérieur et on aère peu car il fait froid. Le poinsettia contribuera à diminuer la concentration de certains composés organiques volatils emprisonnés dans la maison du fait du manque d'aération.

## SES ATOUTS

Il est fréquent de rencontrer cette plante pendant les fêtes de fin d'année. Ses magnifiques bractées rouge vif mais aussi rose saumon ou blanches décorent volontiers nos maisons à cette période.

Une légende raconte qu'une petite Mexicaine qui n'avait rien à apporter comme cadeau à la crèche, le jour de Noël, cueillit la branche d'un arbuste poussant au bord d'un chemin et, le temps du trajet, cette branche devint toute rouge, pour la plus grande fierté de la jeune fille.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : le poinsettia s'épanouit à une température comprise entre 16 °C et 18 °C. Les expositions trop chaudes ralentissent sa croissance. Si des feuilles non flétries tombent, c'est que la température est trop basse.

**LUMIÈRE** : le poinsettia a besoin de beaucoup de lumière pour conserver ses belles couleurs. Mais c'est une plante saisonnière que l'on trouve surtout en hiver, aussi, pour lui assurer les 2 000 lux qui lui sont nécessaires, il faut le rapprocher le plus possible d'une fenêtre.

## L'ENTRETIEN

Poursuivre la culture du poinsettia après sa floraison est chose possible, mais c'est plutôt une plante éphémère que l'on achète à Noël et que l'on jette ensuite. Il est en effet très difficile de redonner leurs couleurs aux bractées qui entourent les minuscules fleurs, après la floraison.

## L'ARROSAGE

Arrosez régulièrement et modérément pour maintenir le terreau légèrement humide mais sans excès d'eau.



# Poinsettia

ou étoile de Noël

*Euphorbia pulcherrima*

Le poinsettia a été testé par la NASA pour absorber le **formaldéhyde**. Il n'a pas donné les meilleures performances en la matière mais en absorbe tout de même une certaine quantité.

## Conseils de culture

**S**i vous voulez conserver votre poinsettia pour en faire un petit arbuste, il faut surveiller de près les attaques possibles de mouches blanches. Vous reconnaîtrez ces petits insectes blancs en les voyant s'envoler quand vous vous approchez de la plante. Dans ce cas, évitez les traitements phytosanitaires, mauvais pour votre santé, et jetez plutôt la plante car elle risque de contaminer ses voisins.



# Pothos

ou arum grimpant,  
lierre du diable  
*Scindapsus aureus*

Testé par le CSTB de Nantes et la faculté de pharmacie de Lille, le pothos a montré sa capacité à absorber le **monoxyde de carbone**, mais il est aussi efficace pour capter le **toluène**, le **benzène** et l'**hexane** (testé en Australie) ainsi que le **formaldéhyde** (testé par la NASA).

## Conseils de culture

**N**e laissez pas les cochenilles farineuses envahir votre pothos. En l'achetant, veillez toujours à choisir une plante parfaitement saine : vous augmenterez vos chances de la garder longtemps si elle n'a pas de parasites.

## OÙ LE PLACER ?

Dans votre **atelier** de bricolage ou dans toute pièce de la maison sauf la chambre d'enfant, car cette plante appartient à la famille des Aracées et sa sève peut être **irritante** pour la peau.

## SES ATOUTS

Cette plante aérienne originaire des forêts équatoriales d'Asie du Sud-Est ou de Chine pousse très bien dans nos maisons. On la retrouve sous différentes formes : en suspension, tuteurée sur tuteur en mousse ou palissée pour faire une cloison végétale.

Le feuillage du scindapsus peut être panaché vert et jaune pour le plus courant, vert et blanc ou encore uni, vert pomme.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : une température entre 15 °C et 25 °C lui convient bien. Le pothos peut cependant apprécier une température un peu plus basse pendant une période de repos hivernal (pas moins de 14 °C).

**LUMIÈRE** : s'il a besoin de 600 lux, ce qui correspond à un emplacement mi-ombragé où la lumière est plus diffuse, le pothos supporte cependant un emplacement près d'une fenêtre (mais attention, pas de soleil direct !) où ses couleurs prennent tout leur éclat.

## L'ENTRETIEN

Le pothos est une plante très facile à cultiver chez soi ou au bureau. Il se multiplie très facilement, c'est pourquoi on le retrouve dans beaucoup de maisons et de lieux publics.

Vous pouvez le repoter chaque printemps dans un terreau ordinaire additionné de sable pour favoriser un bon drainage.

Taillez-le régulièrement en rabattant les longues lianes qui se dégarnissent à sa base pour le rajeunir. Vous pouvez repiquer au pied les boutures ainsi formées pour étoffer votre plante.

## L'ARROSAGE

Le scindapsus peut supporter des périodes de sécheresse mais pas trop prolongées. Cela permettra à ses racines de s'aérer pour laisser passer plus facilement l'air et assurer ainsi un contact avec les micro-organismes du sol, qui participent également à l'élimination des polluants.





## OÙ LE PLACER ?

Dans une grande **cuisine**, en prévoyant une place pour une plante de grande taille. C'est en effet dans cette pièce que l'on rencontrera le plus souvent de l'ammoniac (émanant de certains produits d'entretien).

## SES ATOUTS

Ce palmier qui ressemble à un bambou porte des feuilles vert foncé en forme d'éventail. Ces feuilles sont découpées en segments minces, droits et crantés à leur extrémité. Les tiges non ramifiées sont regroupées en touffes et recouvertes d'une sorte d'écorce brun foncé, fibreuse et coriace.

Répandu dans le sud de la Chine et en Asie, il vit dans des régions boisées aux pluies abondantes.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : entre 7 °C et 25 °C, elle est idéale pour le rhapsis.

**LUMIÈRE** : la plante se contentera de 400 à 600 lux, sans soleil direct sinon ses feuilles perdent leur couleur vert foncé.

## L'ENTRETIEN

Le rhapsis apprécie un emplacement chaud, un peu à l'ombre, et un pot suffisamment grand pour accueillir rapidement les autres troncs. Dans le cas contraire, si les tiges débordent du pot, rempotez-le dès le printemps dans un mélange très nourrissant.

Faites également des apports d'engrais pour plantes vertes, au printemps et en été.

## L'ARROSAGE

Il doit être abondant en été et plus réduit en hiver. Le rhapsis s'adapte très bien à l'hydroculture.

# Rhapis

(palmier)

*Rhapis excelsa*

Voici une plante intéressante en particulier pour absorber l'ammoniac, puisqu'elle arrive en première position au palmarès des plantes efficaces pour capter ce produit, d'après les études de la NASA. Elle a aussi montré sa capacité à absorber le formaldéhyde et le xylène.

## Conseils de culture

**E**n hiver, si vous en avez la possibilité, faites hiverner votre plante dans une pièce plus fraîche (15 °C environ). Cela lui permettra de se mettre en repos de végétation et ainsi de mieux redémarrer au printemps.



# Sansevière

ou langue de belle-mère  
*Sansevieria trifasciata*

Trichloréthylène, benzène, toluène, xylène et formaldéhyde sont les polluants que peut absorber la sansevière. Elle ne se place pas parmi les plantes les plus performantes contre aucun d'eux en particulier, mais vous en augmenterez l'efficacité si vous disposez plusieurs sujets.

## Conseils de culture

Il ne faut pas casser ni couper le sommet pointu des feuilles de la plante car vous risquez d'arrêter sa croissance. Si vous modérez bien les arrosages, sans mouiller le collet de la plante, celle-ci se portera à merveille.

## OÙ LA PLACER ?

Dans **toutes les pièces** de la maison aux endroits un peu sombres, par groupe de trois sujets.

## SES ATOUTS

Originnaire d'Éthiopie, cette plante filiforme revient à la mode depuis l'utilisation des pots décoratifs assez hauts et étroits, qui la mettent bien en valeur. Ses longues feuilles charnues et pointues regroupées en touffe se colorent de jaune, de vert et de blanc. Elles peuvent mesurer jusqu'à 80 centimètres de hauteur, voire 1 mètre.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : *Sansevieria trifasciata* accepte des températures comprises entre 12 °C et 30 °C, mais se plaît bien entre 18 °C et 20 °C.

**LUMIÈRE** : malgré son climat d'origine (tropical sec), cette plante herbacée pousse sous d'autres végétaux, ce qui explique ses besoins en luminosité peu élevés, de l'ordre de 300 lux.

## L'ENTRETIEN

De mars à septembre, si vous souhaitez avoir de beaux sujets bien vigoureux qui fournissent de nouvelles feuilles, apportez à l'eau d'arrosage un engrais pour plantes vertes. La sansevière n'est cependant pas une plante qui nécessite beaucoup de soins. Même si vous n'avez pas la main verte, vous n'aurez pas de difficultés à l'entretenir.

## L'ARROSAGE

Arrosez-la avec modération, sinon vous risquez de faire pourrir les feuilles. Laissez bien sécher le substrat entre deux arrosages, surtout en hiver, si les températures diminuent.





## OÙ LE PLACER ?

Dans une **chambre**, un **bureau**, une **salle de séjour** ou une **salle de bains** assez lumineuse.

## SES ATOUTS

Le spathiphyllum est une plante buissonnante de taille moyenne qui présente un grand intérêt, à la fois pour son aspect décoratif et sa facilité d'entretien, mais surtout pour sa grande capacité à filtrer l'air. Cette plante, qui pousse naturellement sous les arbres des forêts tropicales humides d'Amérique centrale, a de larges feuilles vert foncé, pointues et luisantes qui laissent apparaître de nombreuses inflorescences blanches de forme originale.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : l'idéal est de maintenir une température entre 18 °C et 22 °C toute l'année.

**LUMIÈRE** : le spathiphyllum se contente de 300 à 500 lux suivant les variétés.

## L'ENTRETIEN

Comme la plupart des Aracées, le spathiphyllum aime les sols chauds et ombragés des forêts tropicales. Ainsi, il est bien adapté aux lumières faibles et aux températures ambiantes confortables de la plupart de nos maisons. Ajoutez à ces conditions une forte hygrométrie, comme celle que l'on trouve dans les salles de bains, et il se portera à merveille.

Apportez un engrais « spécial plantes fleuries » riche en potassium (K) et approchez-le de la lumière si vous voulez le voir fleurir à nouveau.

Nettoyez régulièrement les feuilles avec un chiffon doux légèrement humide si la plante est trop poussiéreuse.

## L'ARROSAGE

Maintenez le substrat légèrement humide mais sans jamais laisser d'eau dans la soucoupe.

# Spathiphyllum

ou fleur de lune, lis de la paix  
*Spathiphyllum*

Certains mastics, colles, peintures ou vernis utilisés pour l'aménagement intérieur dégagent des **composés organiques volatils**, absorbés par le spathiphyllum. En effet, du benzène au formaldéhyde en passant par l'ammoniac, le xylène ou le trichloréthylène, rien ne lui résiste.

## Conseils de culture

**L**e spathiphyllum n'aime pas beaucoup les rempotages et met parfois plusieurs mois avant de s'en remettre. Privilégiez plutôt une fertilisation régulière du printemps à l'automne.



# Syngonium

ou patte d'oie  
*Syngonium podophyllum*

Cette plante offre des performances peu remarquables sur le **formaldéhyde**, mais son intérêt épuratif n'est toutefois pas négligeable, notamment sur le **xylène**.

## Conseils de culture

**B**assinez fréquemment le feuillage pour éviter les attaques d'acariens et surveillez régulièrement l'intérieur de la touffe ou le dessous des feuilles pour vérifier toute apparition de cochenilles farineuses car ces deux parasites affectionnent le syngonium. Les variétés aux feuilles panachées demandent plus de lumière que celles aux feuilles de couleur unie.

## OÙ LE PLACER ?

Dans tous les **ateliers** d'arts plastiques, où l'on trouve des solvants contenant du xylène, mais aussi dans des lieux comme les écoles, où les feutres et les marqueurs sont présents en grand nombre.

## SES ATOUTS

Originale d'Amérique centrale, cette plante grimpante est dotée d'un feuillage en forme de cœur qui se décline du vert anis uniforme au vert plus ou moins panaché de blanc.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE** : des températures comprises entre 12 °C et 25 °C conviennent au syngonium.

**LUMIÈRE** : la plante aime la lumière, mais pas le soleil direct, et se contente de 600 à 800 lux environ.

## L'ENTRETIEN

Cette plante très robuste ne présente aucune difficulté d'entretien, si ce n'est celle de devoir maintenir son port initial soit en la faisant grimper autour d'un tuteur soit en la laissant retomber, une fois posée sur une sellette, par exemple. On peut aussi la garder en touffe comme une boule si on taille sévèrement les tiges régulièrement les unes après les autres au premier nœud à partir de leur base.

Au printemps et en été, faites un apport d'engrais ordinaire pour plantes vertes tous les quinze jours.

## L'ARROSAGE

Il doit être modéré, en humidifiant bien la motte mais en laissant sécher la terre entre les arrosages.





## OÙ LA PLACER ?

Dans **toutes les pièces** de la maison mais plus particulièrement dans les **chambres d'enfants** car c'est une plante qui ne présente aucun danger.

## SES ATOUTS

Cette plante aérienne des forêts tropicales humides des Caraïbes ou d'Amérique centrale peut grimper sur un support ou faire une très jolie suspension.

## SES BESOINS

**TEMPÉRATURE :** la vigne d'appartement se plaît entre 15 °C et 25 °C.

**LUMIÈRE :** avec ses besoins à 600 lux, la plante aime être exposée à la lumière mais sans soleil direct.

## L'ENTRETIEN

Prévoyez un engrais dans l'eau d'arrosage (engrais pour plantes vertes classique) tous les quinze jours. Pincez la plante assez régulièrement (c'est-à-dire supprimez les jeunes pousses) et enlevez les tiges dégarnies au printemps. Vous pouvez faire grimper cette plante sur une forme conique en la fixant à des tuteurs de forme adaptée ou, pour obtenir une cloison végétale dépolluante, maintenir les lianes qui poussent rapidement sur un claustra.

## L'ARROSAGE

Il faut arroser selon les besoins de la plante mais sans excès sinon les feuilles deviennent ternes. La plante ne doit cependant pas souffrir d'un manque d'eau car les feuilles se dessèchent alors très vite.

# Vigne d'appartement

ou vigne royale  
*Cissus rhombifolia*

La vigne d'appartement n'est certes pas parmi les plantes les plus efficaces testées par la NASA, mais elle présente une certaine utilité contre le **formaldéhyde**.

## Conseils de culture

La vigne d'appartement est assez sensible à l'oïdium, un champignon qui se reconnaît à l'apparition d'un enduit farineux sur le dessus des jeunes feuilles. Les parties qui sont touchées vont alors se dessécher puis tomber. Plutôt que de vous précipiter sur un produit de traitement, éliminez les parties malades dès qu'elles apparaissent. Les cochenilles farineuses affectionnent aussi particulièrement cette plante.

# Capacités des plantes à absorber les polluants de l'air intérieur

Sources : Wolverton / NASA et Phytair

	Benzène*	Trichloréthylène*	Xylène*	Formaldéhyde*	Ammoniac*	Toluène*	Monoxyde de carbone*	Pouvoir dépolluant**	Besoins en lux
<i>Aglaonema commutatum</i> 'Silver Queen' Aglaonema	★			★★				★★	300
<i>Anthurium andreanum</i> Anthurium			★★	★	★★★			★★★	1200
<i>Araucaria heterophylla</i> Pin de Norfolk				★				★	1500
<i>Begonia x hemialis</i> Bégonia				★				★	1000
<i>Chamaedorea elegans</i> Palmier nain			★★	★★★	★★			★★★	600
<i>Chamaedorea seifrizii</i> Palmier bambou	★★	★★	★	★★★				★★★	600
<i>Chlorophytum comosum</i> 'Vittatum' Plante araignée	★★★		★★	★★		★★★	★★★	★★★	600
<i>Chrysallidocarpus lutescens</i> Aréca			★★★	★★				★★★	800
<i>Chrysanthemum x morifolium</i> Chrysanthème	★★★			★★★	★★			★★★	2000
<i>Cissus rhombifolia</i> Vigne d'appartement				★				★	600
<i>Codiaeum variegatum</i> Croton				★				★	1000
<i>Cyclamen persicum</i> Cyclamen de Perse			★	★				★	1000
<i>Dracaena deremensis</i> 'Janet Craig' Dracaena 'Janet Craig'	★	★★	★	★★★				★★★	400
<i>Dracaena deremensis</i> 'Warneckii' Dracaena 'Warneckii'	★★	★	★★	★★				★★	500
<i>Dracaena fragrans</i> 'Massangeana' Dracaena fragrant		★	★★	★★				★★	500
<i>Dracaena marginata</i> Dracaena marginé	★★	★★★	★★★	★★		★★★	★★★	★★★	500

\* : Le nombre d'étoiles indique la capacité plus ou moins élevée de la plante à absorber tel ou tel polluant.

\*\* : Le nombre d'étoiles indique le pouvoir dépolluant global de la plante.



	Benzène*	Trichloré- thylène*	Xylène*	Formal- déhyde*	Ammoniac*	Toluène*	Monoxyde de carbone*	Pouvoir dépolluant**	Besoins en lux
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Poinsettia				★				★	2000
<i>Ficus alii</i> Figuier à feuilles de sabre	★	★	★	★★		★		★★	400
<i>Ficus benjamina</i> Figuier pleureur			★★	★★	★			★★	1000
<i>Ficus elastica</i> 'Decora' Ficus elastica				★★				★★	400
<i>Gerbera jamesonii</i> Gerbera	★★★	★★★		★★★		★		★★★	2000
<i>Hedera helix</i> Lierre	★	★	★	★★★		★		★★★	800
<i>Hawea forsteriana</i> Kentia	★							★	800
<i>Maranta leuconeura</i> Maranta				★				★	600
<i>Nephrolepis exaltata</i> 'Bostoniensis' Fougère de Boston			★★★	★★★				★★★	800
<i>Phalaenopsis</i> Phalaenopsis				★				★	800
<i>Philodendron erubescens</i> 'Red Emerald' Philodendron rouge		★		★★★				★★★	300
<i>Philodendron scandens</i> Philodendron grimpant				★				★	300
<i>Philodendron selloum</i> Philodendron arborescent				★				★	500
<i>Phoenix roebelenii</i> Phoenix roebelenii			★★★	★★★				★★★	800
<i>Rhapis excelsa</i> Rhapis			★	★★	★★★			★★★	400
<i>Rhododendron indicum</i> Azalée de l'Inde			★★	★★	★★			★★	2000
<i>Sanseveria trifasciata</i> Sansevierie	★	★	★	★		★		★	300
<i>Schefflera actinophylla</i> Arbre pieuvre	★		★★					★★	500
<i>Scindapsus aureus</i> Pothos	★★★			★		★★★	★★★	★★★	600
<i>Spathiphyllum</i> Spathiphyllum	★★	★★★	★★	★★	★★			★★★	300
<i>Syngonium podophyllum</i> Syngonium			★★	★				★★	600

En outre, *Cereus peruvianus*, le cactus colonnaire, a révélé des capacités à absorber les ondes électromagnétiques.

## Bibliographie

- **Définition d'une méthodologie d'évaluation des procédés d'élimination des composés organiques volatils de l'air intérieur**, de Gaëlle Bulteau, thèse de doctorat de l'université de Nantes, 2004.
  - **Ces Maladies créées par l'homme**, du Pr Dominique Belpomme, Albin Michel, 2004.
  - **La France toxique**, d'André Aschieri, éditions La Découverte, 1999.
  - **Le Guide de l'habitat sain**, des Drs Suzanne et Pierre Déoux, Medieco éditions, 2004.
  - **L'Habitat écologique, quels matériaux choisir ?**, de F. Kur, Terre vivante, 1998.
  - **Nos Maisons nous empoisonnent**, de Georges Méar, Terre vivante, 2005.
  - **Des Plantes d'appartement qui purifient l'air intérieur ! Mythe ou réalité ?**, de Lorraine Longuefaut, thèse d'État de doctorat en pharmacie de la faculté de pharmacie de Nancy, 2005.
  - **La Pollution intérieure des bâtiments, la connaître pour la prévenir**, Drs S. Déoux et D. Coste, éditions Weka, 2002.
  - **Prévention sanitaire et construction**, les Cahiers de la qualité de l'air intérieur, Europe et Environnement, Pleins Titres édition, 2005.
  - **Santé et pollution de l'air**, de Jean Martin et Lucien-Yves Maystre, Presses polytechniques romandes, 1998.
  - **Techniguide des plantes d'appartement**, de J.-C. Beunas, Nathan, 2000.
- Ouvrages de Bill Wolverton, non traduits en français à ce jour :
- **Eco friendly house plants**, éditions Weidenfeld et Nicolson Ltd Londres ;
  - **Growing clean water**, WES, Inc., 2001 ;
  - **How to grow a fresh air**, éditions Pingouin Books, 1997.

## Carnet d'adresses Internet

### Sites internet de référence

- **www.wolvertonenvironmental.com/air.htm** : site de George Wolverton, scientifique américain qui a étudié l'épuration de l'air intérieur par les plantes à la demande de la NASA.
- **www.plants-for-people.org** : site visant à diffuser des informations sur les bénéfices apportés par les plantes dans l'environnement du travail.
- **www.plantaipur** : site de Plant'airpur, association pour la promotion de l'utilisation des plantes dans la vie quotidienne.
- **www.inies.fr** : site d'Information sur l'impact environnemental et sanitaire ; base de données qui répertorie les matériaux répondant aux normes de haute qualité environnementale.
- **www.rsein.ineris.fr** : site du Réseau recherche santé environnement intérieur.
- **www.citepa.org** : site du Centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique.
- **www.airparif.asso.fr** : fournit des données nationales sur la qualité de l'air en France.
- **www.ecologie.gouv.fr/MG/pdf/PNSE\_Rapport.pdf** : site du Plan national santé environnement 2004-2008 (PNSE).
- **www.who.int** : site de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).
- **www.sante.gouv.fr** : site du Conseil supérieur d'hygiène publique en France.
- **www.air-interieur.org** : site de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI).
- **www.medieco.info** : site de Suzanne et de Pierre Déoux, donnant des informations sur l'habitat sain.
- **www.cstb.fr** : site du Centre scientifique des techniques du bâtiment (CSTB).
- **www.ctba.fr** : le Centre technique du bois et de l'ameublement (CTBA) diffuse la liste des entreprises et des sociétés de services certifiées NF (norme française) dans le domaine du bâtiment, du bois et de l'ameublement-décoration.
- **www.jardin-bio.com** : site donnant des informations sur la lutte biologique.
- **www.afnor.fr** : site de l'Association française de normalisation placée sous la tutelle du ministère de l'Industrie.

### Sites d'information sur l'habitat et les matériaux écologiques

- **www.ecohabitat.fr**
- **www.domus-materiaux.fr**
- **www.terrevivante.org**
- **http://biologie.habitat.free.fr**
- **www.qem.fr**



# Index

Les chiffres en gras renvoient aux pages où les plantes font l'objet d'une fiche.

## Acaréens dans la maison 15

Acétaldéhyde 15  
Acétone 61  
Acides nitriques 27  
Acides organiques 16  
Aération 15, 25, 54  
Aérosols d'ambiance 17  
AFNOR, certification 14  
Aglaonema 62, 68, 72, **84**, 122  
*Aglaonema commutatum*  
"Silver Queen" **84**, 122  
Alcanes 16  
Alcènes 16  
Alcools 16, 17  
Aldéhydes 15, 16  
Aldrine 15  
Allergènes 15, 31, 67  
Allergies 23, 24, 54, 65, 68, 72, 98, 100  
Amiante 20, 23  
Ammoniac 27, 28, 48, 59, 61, 77, 122, 123  
Ammonium 61  
Animaux familiers 15, 67  
Anthurium 48, 63, 64, 68, 77, **85**, 122  
*Anthurium andreanum* **85**, 122  
Antiparasitaires 20  
Araucaria **113**  
*Araucaria heterophylla* **113**, 122  
Arbre de la félicité **95**  
Arbre ombrelle **86**  
Arbre pieuvre 56, **86**, 123  
Aréca 55, 63, 69, 81, **87**, 122  
Arrosage 41, 42, 43  
Arsenic 61  
Arum grimpant **116**  
Aspirateur 28  
Assouplissants 74  
Atelier 78-81  
Azalée de l'Inde 42, 77, **88**, 123

## BAC, projet (Biodépollution des atmosphères confinées) 9

Bacs à réserve d'eau 43  
Bactéries symbiotiques 35  
Bâtiment 14, 21, 27

BBP (butylbenzylphthalate) 20  
Beauté voir cosmétiques, savons, shampoings  
Bébé voir enfants, grossesse, puériculture  
Bégonia 68, **89**, 122  
*Begonia x hiemalis* **89**, 122  
*Begonia x semperflorens* **89**  
Benzène 15, 16, 17, 20, 24, 49, 56, 61, 62, 69, 73, 77, 81, 122, 123  
Biocides 17, 20  
Bioépuration 36-38  
Biofiltre 8  
Biologique, lutte 30  
Bois aggloméré 18, 51, 70  
Bois, traitement du 14, 17, 18, 20, 24  
Bricolage 78-79  
Bureau 60-64  
Butanol 16

## Cactus colonnaire 49, 62, **90**

Cadmium 61  
Calfatage siliconé 18  
Cancers voir produits cancérigènes  
Caoutchouc (plante) **98**  
Carburants 17  
Carrelages 21, 47, 53, 54, 66  
CE, marquage 18  
*Cereus peruvianus* 49, 62, **90**  
Certifications 14  
Cétones 16  
*Chamaedorea elegans* 63, 106, **107**, 122  
*Chamaedorea seifrizii* 63, 73, 77, **106**, 122  
Chambres 65-73  
Champignons 31  
Chaudière 18, 21, 26, 78  
Chauffage, appareils de 14, 19, 22, 26, 28, 64, 67, 77, 78, 81  
Chauffe-eau 19, 74, 77  
Cheminée 19, 21, 26, 28, 52, 53, 64  
Chlorophytum 10, 43, 49, 57, 63, 64, 68, 81, **114**  
*Chlorophytum comosum* "Vittatum" **114**, 122  
Chlorure de vinyle monomère 24  
*Chrysalidocarpus lutescens* 81, **87**, 122

Chrysanthème 48, 57, 80, **91**, 122  
*Chrysanthemum x morifolium* **91**, 122  
Cierge du Pérou **90**  
Cigarette, fumée de 17, 18, 19, 61, 64, 67, 73, 80  
Cires 53, 61, 70  
*Cissus rhombifolia* 43, 80, **121**, 122  
Climat 39  
*Codiaeum variegatum* **92**, 122  
Colles 14, 16, 17, 18, 46, 66, 70, 79  
Composés organiques volatils (COV) 15, 16-18, 23, 27, 63  
Construction 14, 21, 27  
Contreplaqués 14, 16  
Cosmétiques 17, 18  
Croton 50, 76, 77, **92**, 122  
Cuisine 46-50  
Cuisinière voir cuisson (appareils de)  
Cuisson, appareils de 14, 19, 21, 49  
Culture, conseils généraux de 30, 39-43  
Cyanure d'hydrogène 61  
Cyclamen de Perse 42, 43, 68, **93**, 122  
*Cyclamen persicum* **93**, 122  
Cycloalcanes 16

**D**BP (dibutylphthalate) 20  
DDT 20, 61  
Dégraissants pour métaux 17, 81  
DEHP (diéthylhexylphthalate) 15, 19  
*Dendranthema x grandiflorum* **91**  
Dépollution par les plantes 11, 36-38, 44-81, 122, 123  
Dépoussiérants 27, 71  
Désinfectants 20, 75  
Désodorisants 17, 28, 53, 75  
Détergents 17, 74, 75  
Dichlorvos 15  
DIDP (disiodécylphthalate) 20  
Dieffenbachia 68  
Dieldrine 15  
DINP (di-isononylphthalate) 19  
Dioxyde d'azote 15, 27  
*Dracaena deremensis*  
Janet Craig' **94**, 122  
*Dracaena deremensis*  
"Warneckii" **97**, 122  
*Dracaena fragrans*  
"Massangeana" **95**, 122  
*Dracaena fragrant* 57, 63, **95**, 122

# Index

Dracaena 'Janet Craig' 50, 57, 63, 69, 72, **94**, 122  
*Dracaena marginata* 10, **96**, 122  
 Dracaena marginé 50, 55, 57, 63, 69, **96**, 122  
 Dracaena 'Warneckii' 50, 63, 69, 73, **97**, 122  
 Dragonnier **95**  
 Dypsis **87**

**E**crans vidéo 22  
 Électromagnétiques, champs et ondes 15, 22, 47, 49, 52, 61, 62, 67  
 Électroménagers, appareils 21, 22, 47, 74  
 Emballages 47  
 Encens 54  
 Encres 17, 61, 64  
 Endotoxines 15  
 Enfants 28, 47  
   chambre d' 65-69  
   voir aussi jouets, puériculture, sécurité  
 Essence 17  
   de térébenthine 17, 28  
 Esters 16  
 Éthers de glycol 15, 16, 18, 24  
 Étoile de Noël **115**  
*Euphorbia pulcherrima* **115**, 123

**F**aux plafond 21  
 Fenêtres 65, 71, 73  
 Feuilles des plantes 34  
 Feutres 69  
 Fibres céramiques réfractaires 21, 23  
 Fibres minérales artificielles 21  
 Ficus 55  
*Ficus alii* **99**, 123  
*Ficus benjamina* 42, 49, 63, 72, **100**, 123  
*Ficus elastica* **98**, 123  
*Ficus elastica* 'Decora' 63, **98**, 123  
 Figuier à feuilles de sabre **99**, 123  
 Figuier pleureur 42, 49, 72, **100**, 123  
 Flamant-rose **85**  
 Fleur de lune **119**  
 Fongicides 17, 18  
 Formaldéhyde 10, 15, 18, 20, 24, 27, 38, 46, 48, 49, 55, 61, 63, 68, 69, 72, 76, 77, 80, 122, 123  
 Fougère de Boston 43, 63, 68, 76, **101**, 123

Fours 21  
   à micro-ondes 22  
 Furannes 16  
**G**arage 53, 67, 71  
 Gaz carbonique, plantes et 29  
 Gaz d'échappement 19  
   voir aussi garage  
 Gazinière voir cuisson (appareils de)  
 Géobiologie 62  
 Gerbera 48, 57, 80, **102**, 123  
*Gerbera jamesonii* **102**, 123  
 Glycols 16  
 Grossesse 20, 24, 65

**H**edera helix 63, 81, **104**, 123  
 Herbicides 18  
 Hexane 16, 103, 116  
 Hotte de cuisine 47  
*Howea forsteriana* **103**, 123  
 HQE (certification haute qualité environnementale) 14  
 Huiles essentielles 54  
 Humidificateurs 23  
 Humidité 27, 31  
 Hydrocarbures 16  
 Hydroculture 43, 73  
 Hygrométrie 37, 73, 105, 109, 113

**I**mprimantes 61, 64  
 Insectes parasites 30  
 Insecticides 14, 17, 20  
   lutte biologique 30  
 Isolation, matériaux d' 15, 16, 17, 18, 21, 23, 71

**J**ardinage voir biocides, fongicides, herbicides, insecticides, pesticides, produits phytosanitaires  
 Jouets 20

**K**entia 59, 81, **103**, 123  
 Kyoto, protocole de 8

**L**aine de roche 18, 21, 23  
 Laine de verre 18, 21, 23  
 Laitier (sous-produit métallurgique) 23  
 Lampe halogène 61, 64  
 Langue de belle-mère **118**

Langue-de-bœuf **85**  
 Laques (peintures) 18  
 Lave-linge 74  
 Lessives 74, 75  
 Lierre 81, **104**, 123  
 Lierre anglais **104**  
 Lierre du diable **116**  
 Lindane 20  
 Linoléum 47, 66  
 Lis de la paix **119**  
 Lumière, besoin des plantes en 40, 41  
 Lutte biologique 30

**M**achine à laver 74  
 Maladies voir produits cancérigènes, santé  
 Maranta **105**, 123  
*Maranta leuconeura* **105**, 123  
 Marguerite d'automne **91**  
 Matériaux de construction 14, 16, 21  
   écologiques 14, 21, 54  
   voir aussi isolation, revêtements de sol  
 Matières plastiques 17  
 Mercure 61  
 Mesure de la pollution 51  
 Mobilier 46, 51, 60, 65, 70, 74  
 Moisissures 20, 27, 31, 66, 68  
 Monoxyde de carbone 10, 15, 19, 49, 57, 61, 64, 67, 81, 122, 123  
 Moquettes 17, 18, 28, 55, 66, 70  
 Mousse d'ameublement 17

**N**éphrolépis 43, 63, 68, 76, **101**  
*Nephrolepis exaltata* 'Bostoniensis' **101**, 123  
 Nettoyage à sec 18, 54, 71  
 NF, norme 25

**O**bservatoire de la qualité de l'air intérieur 10  
 Octane 16  
 Orchidée papillon **108**  
 Ordinateur 61, 64

**P**almier bambou 73, 77, **106**, 122  
 Palmier d'Arec **87**  
 Palmier dattier du Laos 55, **112**  
 Palmier nain **107**, 122  
 Panneaux de bois 18



# Index

- Panneaux de particules 46, 51, 70, 74  
 Papiers peints 18  
 Parasites des plantes 30  
 Parfums d'ambiance voir désodorisants, parfums de synthèse  
 Parfums de synthèse 75, 77  
 Parquets 18, 52, 53, 59  
 Patte d'oie **120**  
 PCP (pentachlorophénol) 17, 20, 24  
 Peintures 14, 16, 17, 18, 51, 65, 71, 78, 81  
 Pesticides 15, 17, 20, 81  
   voir aussi insecticides  
 Petit palmier des montagnes **107**  
 Phalaenopsis **108**, 123  
 Phalangère **114**  
 Philodendron arborescent 55, **109**, 123  
*Philodendron erubescens*  
   'Red Emerald' 63, **111**, 123  
 Philodendron grimpant **110**, 123  
 Philodendron rouge **111**, 123  
 Philodendron roux **111**  
*Philodendron scandens* **110**, 123  
*Philodendron selloum* 55, **109**, 123  
 Philodendrons 68  
*Phoenix roebelenii* 55, 63, **112**, 123  
 Photosynthèse 35, 37  
 Phtalates 15, 19, 24, 27  
 Phytair, programme 10  
 Phytoremédiation 37  
 Pin de Norfolk **113**, 122  
 Plan national santé  
   environnement 14, 25  
 Plant'Air pur, association 10  
 Plante araignée 43, 49, 57, 68, **114**, 122  
 Plante-qui-prie **105**  
 Plante-religieuse **105**  
 Plantes  
   action contre les polluants 11, 36-38, 44-81  
   conseils de culture 30, 39-43  
   et bien-être 55, 77  
   physiologie des 34-35  
   pollutions produites par les 29-31  
   toxiques 68, 100, 111  
   voir aussi feuilles, parasites, racines  
 Plastifiants 15, 19  
 Plomb 15, 61  
 Poêle à bois 52, 64  
 Poinsettia 56, 68, **115**, 123  
 Pollen 31, 68, 72  
 Polluants 14-22, 61, 122, 123  
 Portes 65  
 Pothos 8, 49, 57, 59, 64, 68, **116**, 123  
 Pots 42  
 Poussière 29, 31, 64  
 Prévention des pollutions 19, 21, 24, 25-28, 54, 65-67, 78  
 Produits cancérigènes 17, 18, 19, 20, 21, 24  
 Produits d'entretien 14, 27, 47, 48, 53, 54, 61, 77  
 Produits phytosanitaires 30, 79  
 Propanol 16  
 Puériculture, articles de 20  
 PVC (polychlorure de vinyle) 14, 19, 24  
   dans les revêtements de sol 47, 74  
**R**acines des plantes 34, 41, 43  
 Radio, appareil 22  
 Radon 15, 20, 21, 27  
 Réglementations 17, 18, 20, 26, 46  
 Repas de végétation 42  
 Résines 14, 16, 18, 28, 59  
 Respiration des plantes 35  
 Revêtements de sol 20, 47, 52, 66, 74  
   voir aussi chaque type de revêtement  
 Rhapis 48, 59, 63, **117**, 123  
*Rhapis excelsa* **117**, 123  
*Rhododendron indicum* **88**, 123  
 Rideaux 54, 65, 71  
**S**alle d'eau 74-77  
 Salle de séjour 51-59  
 Salon voir salle de séjour  
 Sansevière 57, 59, 69, 73, 77, 80, 81, **118**, 123  
*Sansevieria trifasciata* **118**, 123  
 Santé 23-24  
   maladies liées aux bâtiments 23  
   syndrome des bâtiments  
   malsains 23, 60  
   troubles de la reproduction 24  
   voir aussi allergies, polluants, produits  
   cancérigènes  
 Savons 18  
*Schefflera actinophylla* 56, **86**, 123  
*Schefflera arboricola* 86  
*Scindapsus aureus* 10, **116**, 123  
 Sèche-linge 74  
 Sécurité 28  
 Shampoings 75  
 Sisal 66  
 Solvants 14, 16, 18, 24, 79  
 Spathiphyllum 56, 72, 73, **119**, 123  
 Styrène 17, 18  
 Syndrome des bâtiments  
   malsains 23, 60  
 Syngonium 68, **120**, 123  
*Syngonium podophyllum* **120**, 123  
**T**apis 14, 17, 18, 54  
 Téléphones mobiles 22  
 Téléviseurs 22  
 Température, besoins  
   des plantes 39, 42  
 Terpènes 16  
 Terre cuite, revêtement de sol en 47, 75  
 Terreau 41, 42, 43  
 Tétrachloréthylène 15, 18, 28  
 Tissus d'ameublement 17, 18, 73  
 Toluène 10, 15, 16, 17, 61, 122, 123  
 Toxicité des plantes 68  
 Traitement du bois 14, 17, 18, 20, 24  
 Transpiration des plantes 35, 37  
 Trichloréthylène 15, 16, 17, 20, 57, 72, 81, 122, 123  
**V**aporisation des plantes 43  
 Ventilation 15, 19, 21, 25, 27  
 Vernis 14, 16, 17, 18, 79  
 Vernis à ongles 75, 77  
 Vide sanitaire 27  
 Vigne d'appartement 43, 80, **121**, 122  
 Vigne royale **121**  
 Vitrification 18, 52  
**W**hite-spirit 17, 28  
 Wolverton, Bill 8  
**X**ylène 16, 17, 49, 57, 64, 69, 72, 81, 122, 123

# Les plantes dépolluantes

L'air intérieur des bâtiments dans lesquels nous vivons est plus pollué que nous ne le pensons. En effet, les matériaux utilisés dans l'aménagement puis l'entretien de nos lieux d'habitation ou de travail émettent souvent des substances nocives pour notre santé : composés organiques volatils (COV) ou autres composants chimiques tels que xylène, benzène, toluène, formaldéhyde... Or, fondées sur les recherches de la NASA, de nombreuses études ont démontré l'efficacité de certaines plantes à purifier et régénérer l'air.

Les amoureux des plantes d'intérieur se réjouiront ainsi d'apprendre que nombre d'entre elles ont des pouvoirs dépolluants.

Ce livre propose une sélection de 38 plantes reconnues pour leurs aptitudes à épurer l'air. Pour chaque pièce de la maison, vous trouverez un choix de végétaux adapté pour lutter contre les polluants susceptibles d'y être présents.

Vous aurez bientôt à cœur d'adopter certaines de ces plantes, car elles ne contribuent pas seulement à agrémenter notre cadre de vie mais elles ont des effets bénéfiques sur notre santé en assainissant l'air ambiant.

Paysagiste d'intérieur, **Geneviève Chaudet** est à l'origine de l'association Plant'airpur, dont l'objectif est de promouvoir l'utilisation des plantes dans la purification de l'air intérieur de nos bâtiments.

**Ariane Boixière** est journaliste, passionnée par la nature.

