

**Le jeu des 7 familles
des plantes dépolluantes**

**de Thierry Jacquet
fondateur de Phytorestore**



Air extérieur

Eaux industrielles

Sols friches industrielles



Air intérieur

Eaux Urbaines

Sols friches urbaines

Plantes universelles

Air extérieur

Thé : Très résistant aux pollutions à base de soufre ou de nitrates

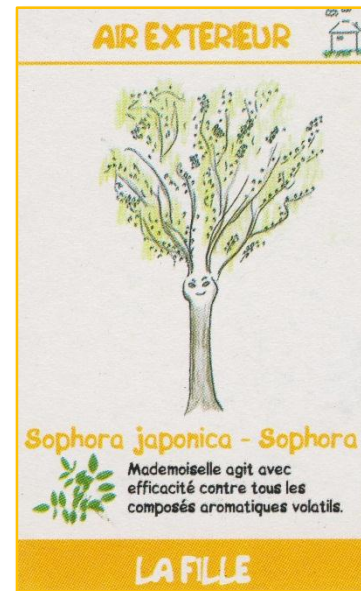
Sophara : Est efficace contre tous les composés aromatiques volatils

Robinier : Agit contre tous les polluants urbains

Pin sylvestre : Résiste très bien aux hydrocarbures présents dans l'air

Ginkgo Boloba : très efficace contre les hydrocarbures dans l'air

Platane : Bloque toutes les pollutions de l'air : poussières, hydrocarbures, composés acides



Air intérieur

Fougère : Très efficace pour détruire l'ammoniac ou l'alcool des mauvais produits ménagers

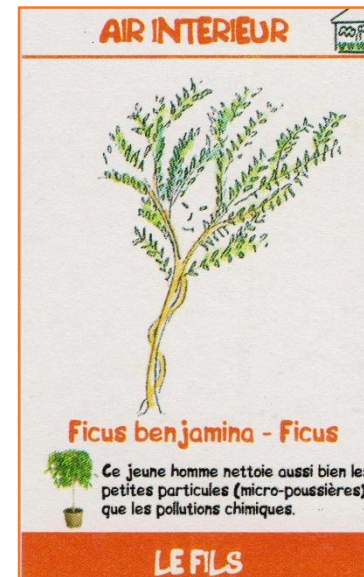
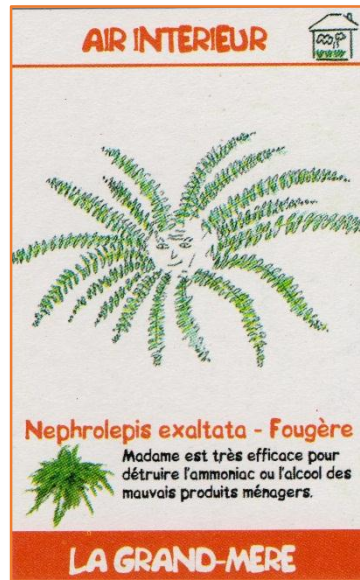
Lierre : Dégrade la pollution liée au benzène issu par exemple des voitures

Phalangère : Irrésistible pour tous les composés volatils

Faux arum : Dégrade le formaldéhyde et le xylène issus de vernis et de colle

Ficus benjamina : Nettoie les petites particules (micropoussières) et les pollutions chimiques

Croton : Détruit l'alcool ou l'acétone de produits chimiques



Eaux industrielles

Osmonde : se nourrit de pollutions indigestes que ce soit du cyanure ou de l'arsenic

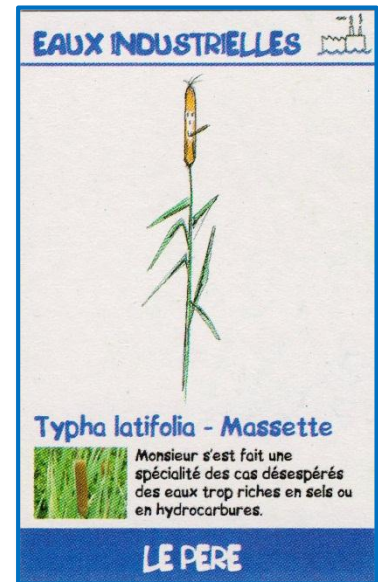
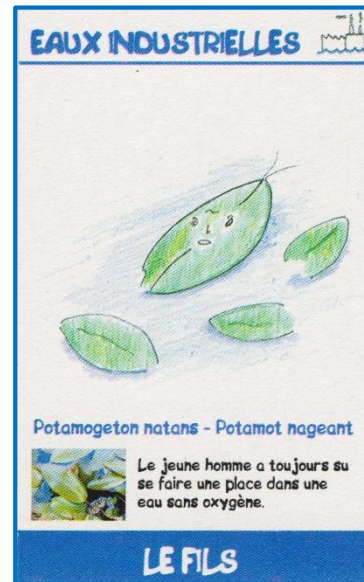
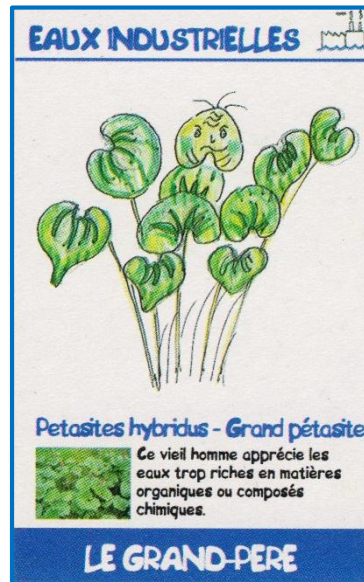
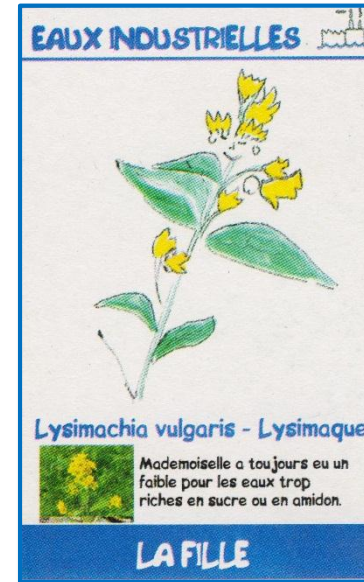
Lysimaque : a un faible pour les eaux trop riches en sucre ou en amidon

Salicaire : déploie ses jolies couleurs dans les eaux industrielles les plus pauvres en oxygène

Grand pétasite : apprécie les eaux trop riches en matières organiques ou composés chimiques

Potamot nageant : sait se faire une place dans les eaux sans oxygène

Massette : pour les cas désespérés d'eaux trop riches en sels ou hydrocarbures



Eaux Urbaines

Palétuvier : purge les polluants des côtes marines avant qu'ils n'aillent directement à la mer

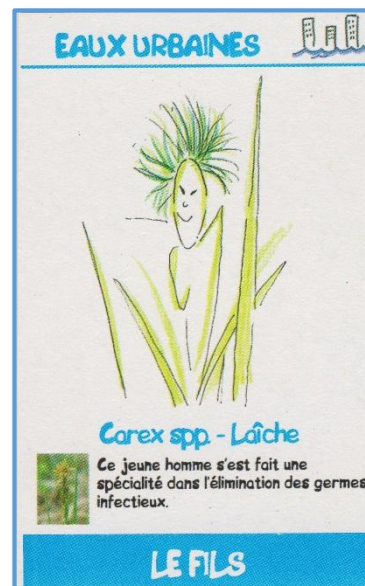
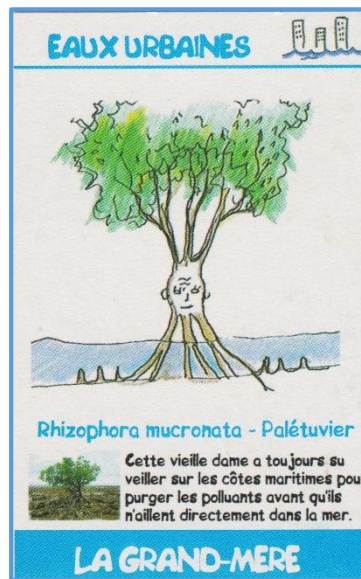
Myriophylle : oxygène une eau trouble

Nymphéa : apporte beaucoup d'air dans les eaux asphyxiées

Papyrus : capable en climats chauds, de transformer l'eau usée en eau de rivière

Laïche : élimine les germes infectieux

Jonc : transforme les eaux chargées de pollutions organiques en eaux plus claires



Sols friches industrielles

Canne à sucre : fait disparaître les pesticides et les engrais

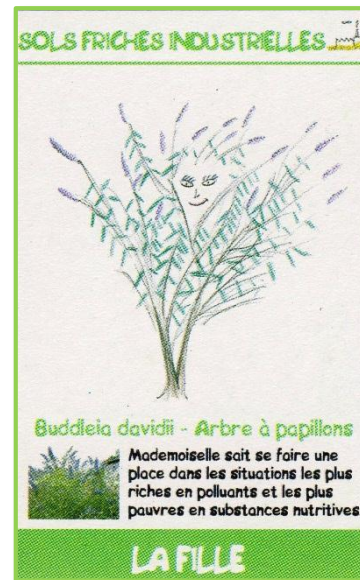
Arbre à papillons : se fait une place dans les situations les plus riches en polluants et pauvres en substances nutritives

Miscanthus : traite tout type de polluants, les hydrocarbures comme les métaux lourds

Bouleau noir : est un arbre pionnier pour venir réparer les anciens sols industriels

Trèfle des prés : prêt à s'installer là où il y a des pollutions compliquées (radioactivités, éléments toxiques)

Eléagnus : transforme les sols appauvris avec trop de sels en vraies terres de cultures



Sols friches urbaines

Chanvre : traite les polluants très rares comme l'arsenic ou le sélénium

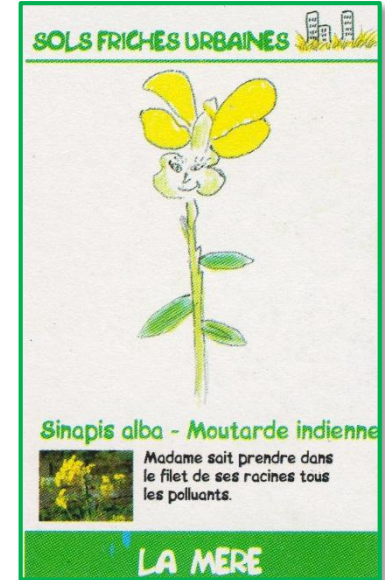
Maïs : douée pour agir sur les sols pollués au cadmium, zinc et plomb

Moutarde indienne : sait prendre dans le filet de ses racines tous les polluants

Pâturin des prés : Spécialisé pour certains métaux qu'il va avaler à petites doses comme le cadmium, le zinc ...

Colza : réputé pour son habileté à enlever tous les métaux lourds

Tournesol : s'est fait une réputation dans le traitement des pollutions radioactives



Plantes universelles

Jacinthe d'eau : nettoie les excès de phosphore ou de nitrates, les métaux lourds, le pétrole, les pollutions organiques

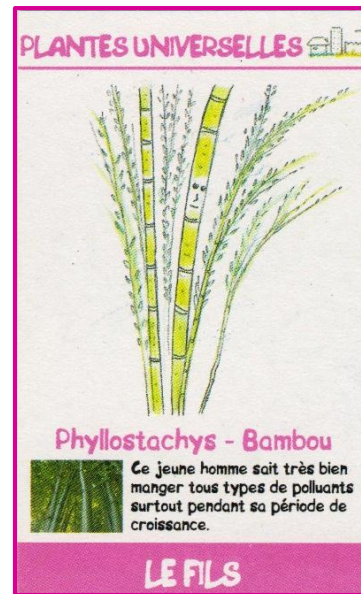
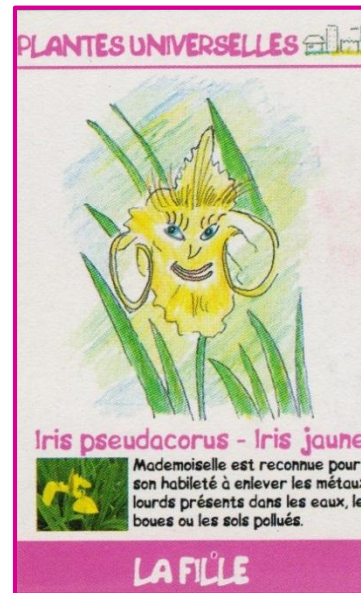
Iris jaune : enlève les métaux lourds présents dans les eaux, les boues ou les sols pollués

Roseau : Indispensable pour tout type de pollutions de l'eau et sait aussi transformer la boue en terreau

Saule blanc : affronte les situations difficiles : pollutions aux métaux lourds, rejets d'azote et phosphore, germes infectieux

Bambou : mange tous les type de polluants surtout pendant sa période de croissance

Peuplier blanc : s'adapte à toutes les pollutions des sols et eaux et s'est fait une spécialité des polluants difficiles comme le pétrole, le chlore



Glossaire

Arbre pionnier (ou plante pionnière) : Une plante pionnière est capable de pousser en plein soleil. Elle est généralement moins sensible aux conditions climatiques. Elle a la capacité de pousser dans un sol plus ou moins pauvre, dégradé et compacté.

Son nom (pionnier) signifie “qui est la première à se lancer dans une entreprise, qui fraye le chemin”. On peut donc dire qu’elle se sacrifie en quelque sorte, en créant les bonnes conditions, afin de permettre aux strates suivantes de pousser. Une fois sa mission accomplie, elle meurt. C’est pourquoi sa durée de vie est plus courtes que les autres espèces des strates suivantes.

Composés aromatiques volatils : substances dont l’odeur est très fortes tel le benzène, l’acétone et qui s’évaporent très rapidement.

Composés chimiques : substance chimique pure composée d’atomes d’au moins deux éléments chimiques différents.

Germes infectieux : Tout micro-organisme (bactérie, virus, champignon, parasite) vivant, source de maladie infectieuse.

Hydrocarbures : Composé contenant seulement du carbone et de l’hydrogène. Le pétrole, l’essence sont des hydrocarbures.

Matières organiques : matière fabriquée par les êtres vivants (végétaux, animaux, champignons et autres décomposeurs dont les micro-organismes).

Métaux lourds : sont au nombre de 41 (+ 5 métalloïdes). Sont contrôlés : Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Sélénium, Zinc.

Nitrates : sont des composés associant l’ion nitrate négatif (NO_3^-) à un ou plusieurs ions positifs. La présence d’un excès de nitrates dissous dans l’eau est un indice de pollution d’origine agricole (engrais), urbaine (dysfonctionnement des réseaux d’assainissement) ou industrielle.

Phytoremédiation : Dépollution des sols, épuration des eaux usées ou assainissement de l’air intérieur ou extérieur par des plantes

Glossaire

Pollutions organiques : pollution chimique provoquée par les polluants carbonés, comme la matière organique (lisier, boues d'épuration etc.), les organochlorés (DDT) ou encore les polychlorobiphényles (PCB).

Dans le cas de la matière organique, les polluants peuvent augmenter la turbidité des eaux et créer un phénomène d'eutrophisation avec une diminution de la quantité d'oxygène dissous. Ces modifications environnementales ont de profondes conséquences sur les populations d'un milieu (disparitions d'espèces, prolifération d'autres espèces).

Les effets des autres polluants organiques sont très variables suivant leur nature, certains étant très biodégradables, d'autres persistants (dioxines). Parmi ces derniers, les polluants organiques persistants POP tels que les PCB et le DDT, sont particulièrement toxiques puisqu'ils sont lipophiles (aiment les graisses). Il y a donc bioamplification de ces polluants à chaque échelon de la chaîne alimentaire, les derniers étant les plus contaminés. Or l'homme est au sommet de la chaîne alimentaire...

Pesticides : substance utilisée pour lutter contre des organismes considérés comme nuisibles. C'est un terme générique qui rassemble les insecticides, les fongicides, les herbicides, les parasitocides.

Substances nutritives : substances qui nourrissent. Dans le cas des sols et des plantes ce sont les substances qui nourrissent les microorganismes vivant dans la terre et nourrissant à leur tour les plantes.

Polluants urbains : Résultat des émissions de diverses sources de polluants : trafic automobile, activités industrielles intra-urbaines, chauffage urbain en hiver. Les concentrations des polluants dans l'atmosphère urbaine varient donc en fonction de la saison, des conditions météorologiques, et de l'activité humaine. Les principaux polluants rencontrés dans l'atmosphère urbaine sont les oxydes d'azote (NO et NO₂), le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils.



Bassins filtrants réalisés au Brésil par Thierry Jacquet avec la société Phytorestore



*Tutoriel réalisé par Sabine Becker & François Rouillay
le 21 octobre 2019
d'après le jeu de carte des 7 familles
créé par M. Thierry Jacquet Société Phytorestore,
avec tous nos remerciements pour cette
transmissions de savoir.*

©Thierry JACQUET/Phytostore