

Liste d'espèces envahissantes



Fleurs pourpres de *Echium plantagineum*, une plante extrêmement invasive qui infeste le Warrumbungle National Park en Nouvelle-Galles du Sud (Australie).

L'introduction, volontaire ou non, de nouvelles espèces dans un milieu peut entraîner des conséquences importantes. Cette nouvelle espèce peut s'adapter, au détriment des espèces indigènes (ou autochtones) et devenir une espèce invasive.

Cette introduction peut amener d'importants risques écologique, mais aussi économiques et sociaux.

Il ne faut pas confondre une espèce invasive, qui vient d'ailleurs, avec une espèce envahissante dont le potentiel de reproduction est important mais qui peut être une espèce indigène.

Note : cette liste, non exhaustive, est donnée à titre indicatif car elle n'est pas mise à jour régulièrement.

1 Espèces invasives

1.1 Plantes

1.1.1 Europe

Plantes invasives avérées Classées par ordre alphabétique des noms usuels :

- Ailante - *Ailanthus altissima*
- Ambrosie à feuilles d'armoise - *Ambrosia artemisiifolia*
- Amorphe buissonnante - *Amorpha fruticosa*
- Aster - *Aster novi-belgii*
- Aster à feuilles lancéolées - *Symphotrichum lanceolatum*
- Baccharis à feuille d'arroche - *Baccharis halimifolia*
- Berce du Caucase - *Heracleum mantegazzianum*
- Bident à fruit noirs - *Bidens frondosa*
- Buddleia de David - *Buddleja davidii*
- Caulerpe racémeuse - *Caulerpa racemosa*
- Caulerpe à feuille d'if - *Caulerpa taxifolia* qui désigne habituellement le clone méditerranéen(1) pré-occupent les experts.
- Cerisier tardif - *Prunus serotina*
- Élodée du Canada - *Elodea canadensis*
- Élodée de Nuttall - *Elodea nuttallii*
- Érable negundo - *Acer negundo*
- Faux-Indigo - *Amorpha fruticosa*
- Figue des Hottentots ou Figue marine - *Carpobrotus edulis* et aussi *Carpobrotus acinaciformis*
- Fougère aquatique Azolla - *Azolla filiculoides*
- Herbe de la pampa - *Cortaderia selloana*
- Impatiente glanduleuse - *Impatiens glandulifera*
- Jussie rampante - *Ludwigia peploides*
- Jussie à grandes fleurs - *Ludwigia grandiflora*
- Lagarosiphon - *Lemna minuta*
- Mimosa - *Acacia dealbata*
- Myriophylle du Brésil - *Myriophyllum aquaticum*

- Paspale dilaté - *Paspalum dilatatum*
- Paspale distique - *Paspalum distichum*
- Renouée de Sachaline - *Reynoutria sachalinensis*
- Renouée du Japon - *Reynoutria japonica*
- Rhododendron - *Rhododendron ponticum*
- Robinier faux-acacia - *Robinia pseudoacacia*
- Sénéçon du Cap - *Senecio inaequidens*
- Solidage géant - *Solidago gigantea*
- Topinambour - *Helianthus tuberosus*
- Vergerette du Canada - *Erigeron canadensis*

Plantes invasives potentielles

- Ail à trois angles (*Allium triquetrum*, d'origine méditerranéenne)
- Duchesnée des Indes (ou Fraisier des Indes) - *Duchesnea indica* (autrefois dite *Potentilla indica*)
- Orpin bâtard - *Sedum spurium*
- Sénéçon des rochers - *Senecio rupester*
- Chèvrefeuille du Japon - *Lonicera japonica*
- Renouée de l'Himalaya - *Polygonum polystachyum*
- Sumac de Virginie - *Rhus typhina*
- Ronce d'Arménie - *Rubus armeniacus*
- Chèvrefeuille d'Henry - *Lonicera henryi*
- Puéraire hirsute - *Pueraria lobata*
- Palmier chanvre - *Trachycarpus fortunei*
- Mahonie - *Mahonia aquifolium*
- Laurier-cerise - *Prunus laurocerasus*
- Lysichite jaune, Faux Arum, Lysichiton américain - *Lysichiton americanus*
- Cornouiller soyeux - *Cornus sericea*
- Souchet comestible - *Cyperus esculentus*
- hybrides de chiendent (du genre *Elytrigia*)
- Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*)
- Févier d'Amérique (*Gleditsia triacanthos*)
- Egéria, *Egeria densa* ou *Elodea densa*
- Lentille d'eau rouge, *Lemna turionifera*
- Rudbéckie laciniée, *Rudbeckia laciniata*
- Spartine de Townsend, *Spartina townsendii*

1.1.2 Amérique du Nord

- Caulerpe (*Caulerpa taxifolia*) et en Méditerranée
- Renouée du Japon, ou Renouée bambou (*Fallopia japonica*) et en Europe
- Hoffe (*Dioscorea bulbifera*)
- *Casuarina equisetifolia*
- *Elaeagnus umbellata*
- Faux-poivrier (*Schinus terebinthifolius*)
- *Egeria densa*
- Camphrier (*Cinnamomum camphora*)
- *Melia (Melia azedarach)*
- *Ligustrum sinense*, un des « troènes de Chine »
- *Imperata cylindrica*
- Genêt à balais (*Cytisus scoparius*)
- Roseau commun (*Phragmites australis*) (également indigène, mais la sous-espèce européenne est envahissante 1)
- *Sapium sebiferum*
- Chardon aux ânes (*Onopordum acanthium*)
- *Ardisia crenata*
- *Curly-leaf pondweed*
- *Centaurea diffusa*
- Dompte-venin noir (*Vincetoxicum nigrum*)
- Brome des toits (*Bromus tectorum*)
- *Myriophyllum spicatum*
- Jonc fleuri (*Butomus umbellatus*)
- Alliaire officinale (*Alliaria petiolata*)
- Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)
- Canne de Provence (*Arundo donax*)
- Salvinie géante ou Herbe de Kariba *Salvinia molesta*
- *Hydrilla verticillata*
- Chèvrefeuille du Japon (*Lonicera japonica*)
- Renouée cuspidé (?) (*Polygonum cuspidatum*)
- *Lygodium japonicum*
- *Pueraria montana var. lobata*
- Euphorbe ésule (*Euphorbia esula*)
- Niaouli (*Melaleuca quinquenervia*)

- Renouée perfoliée ? *Polygonum perfoliatum*
- Sensitive (*Mimosa pudica*)
- *Rosa multiflora*
- Chardon penché (*Carduus nutans*)
- *Rhynchelytrum repens*
- *Lygodium microphyllum*
- Épervière orangée (*Hieracium aurantiacum*)
- Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*)
- Salicaire commune (*Lythrum salicaria*)
- Russian knapweed (*Acroptilon repens*)
- Russian Olive (*Elaeagnus angustifolia*)
- Tamaris (*Tamarix spp.*)
- Arbre de soie (*Albizia julibrissin*)
- *Paederia foetida*
- Spotted knapweed (*Centaurea beibersteinii*)
- Panic rampant (*Panicum repens*)
- Ailante (*Ailanthus altissima*)
- tropical soda apple (*Solanum viarum*)
- Mâcre nageante (*Trapa natans*)
- Jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*)
- Panais sauvage (*Pastinaca sativa*)
- Taro (*Colocasia esculenta*)
- Centaurée du solstice (*Centaurea solstitialis*)

1.1.3 Océanie (dont polynésie)

- Chou de Tournefort (*Brassica tournefortii*)
- Anone des marais (*Annona glabra*)
- Herbe à alligator (*Alternanthera philoxeroides*)
- asperge de Sprenger (*Asparagus densiflorus*)
- Bitou Bush (*Chrysanthemoides monilifera*)
- Barbon de Virginie (*Andropogon virginicus*)
- Brome rouge (?) (*Bromus rubens*)
- Canne de Provence (*Arundo donax*)
- Berbérís de Thunberg (*Berberis thunbergii*)
- Thé de Gambie (*Lantana camara*)
- Vigne de Madère (*Anredera cordifolia*)

- *Opuntia stricta*
- *Parkinsonia aculeata*
- Vipérine faux Plantain (*Echium plantagineum*)
- Ardisia shoebutton (*Ardisia elliptica*)
- Cassier (*Acacia farnesiana*)
- Bringellier marron (*Solanum mauritianum*)
- *Centrostephanus rodgersii*
- *Heliocidaris erythrogramma*

Nouvelle-Zélande

- Boneseed ou Bitou Bush (*Chrysanthemoides monilifera*)
- Genêt à balais (*Cytisus scoparius*)
- Ajonc (*Ulex europaeus*)
- Bruyère callune (*Calluna vulgaris*)
- Longose (*Hedychium gardnerianum*)
- Clématite des haies (*Clematis vitalba*)
- Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*)
- Sénéçon de Jacob (*Jacobaea vulgaris*)
- Tradescantia (*Tradescantia pallida*)

1.1.4 Afrique du Sud

- Acacia d'Australie (*Acacia spp.*)
- Black Wattle (*Callicoma serratifolia*)
- Ricin commun (*Ricinus communis*)
- Eucalyptus (*Eucalyptus sp.*)
- Hakea (*Hakea sp.*)
- Salvinie géante ou Herbe de Kariba (*Salvinia molesta*)
- Thé de Gambie (*Lantana camara*)
- *Caesalpinia decapetala*
- Mesquite (*Prosopis juliflora*, *Prosopis glandulosa*)
- Argémone mexicaine (*Argemone mexicana*)
- Myriophille aquatique (*Myriophyllum aquaticum*)
- Groseillier des Barbades (*Pereskia aculeata*)
- Pin (*Pinus sp.*)
- *Opuntia (Opuntia sp.)*

- Bringellier marron (*Solanum mauritianum*), envahissante à la Réunion
- (*Melia azedarach*)
- Herbe du Laos (*Chromolaena odorata*)
- Jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*)

1.2 Animaux

1.2.1 Insectes

Les fourmis. De nombreuses espèces dites « vagabondes » ont involontairement été introduites hors de leurs biotopes. Certaines sont devenues invasives et posent de graves problèmes à la faune locale et aux cultures, voire aux hommes. Six espèces sont jugées particulièrement agressives et invasives ;

- les fourmis de feu du genre *Solenopsis*, dont la trop fameuse *Solenopsis invicta* (fourmi, sous-famille des Myrmicinae) en Amérique du Nord, mais aussi
- la fourmi d'Argentine, *Linepithema humile*, (« fourmi-tueuse », sous-famille des Dolichoderinae) en Australie et en Europe.
- la fourmi à grosse tête, *Pheidole megacephala*,
- la fourmi folle jaune, *Anoplolepis gracilipes* ;, sous-famille des Formicinae) en Australie,
- la petite fourmi de feu, *Wasmannia auropunctata*, originaire d'Amazonie et invasive en Nouvelle-Calédonie depuis les années 60 et à Tahiti depuis les années 90, et
- *Lasius neglectus* (sous-famille des Formicinae) en Europe).

La vie sociale de ces espèces est encore mal connue de même que leurs prédateurs dans leurs aires d'origine.

Comme autres espèces, on trouve notamment ;

- *Aedes albopictus* (un moustique (*Culicidae*)) en Amérique du Nord
- *Adelges tsugae* (Homoptera) en Amérique du Nord
- *Agrilus planipennis* (Polyphaga) en Amérique du Nord
- *Anoplophora glabripennis* (un capricorne de la famille des Lamiinae) en Amérique du Nord et en Europe.
- *Anoplophora chinensis* (un capricorne de la famille des Lamiinae) en Amérique du Nord et en Europe.

- *Apis mellifera scutellata* = « abeille tueuse », des hybrides des abeilles africaines *Apis mellifera andansonii* avec diverses abeilles européennes, dont l'espèce italienne *Apis mellifera ligustica* (en Amérique du Nord et en Australie)

- *Bemisia tabaci* (l'aleurode du tabac) en Australie
- *Cactoblastis cactorum* en Amérique du Nord et en Australie

- *Ceratitis capitata* en Australie

- *Coptotermes formosanus* (termite (Rhinotermitidae)) en Amérique du Nord

- *Graphocephala fennahi* (Cicadelle du Rhododendron), en Europe

- *Homalodisca vitripennis*, la mouche pisseuse en Californie et en Polynésie française

- le doryphore *Leptinotarsa decemlineata* en Europe

- *Leiurus quinquestriatus* (scorpion venimeux) en Drôme.

- *Leptoglossus occidentalis*, hétéroptère originaire d'Amérique du Nord, invasif en Europe

- *Lymantria dispar* (Lymantriidés, Lepidoptera) en Amérique du Nord

- *Oryctes rhinoceros* (bousier, sous-famille des Dynastinae) en Australie

- *Popillia japonica* (bousier, sous-famille des Rutelinae) en Amérique du Nord

- la guêpe commune (*Vespula vulgaris*) en Australie et en Nouvelle-Zélande

- une guêpe maçonner, la Pélopée courbée

- *Varroa destructor* (un acarien, parasite des abeilles) en Europe d'abord vers 1980 puis en Amérique du Nord

- *Vespa velutina* ou frelon asiatique introduit accidentellement dans le sud-ouest de la France avant 2006

- *Rhagonycha fulva*, un coléoptère européen en Amérique du Nord.

1.2.2 Poissons

En Europe Les espèces de poissons envahissantes en Europe sont :

- Perche soleil (*Lepomis gibbosus*) ; dont en France
- Silure glane (*Silurus glanis*) : introduit en 1857, espèce invasive mais non envahissante.

- poisson-chat (*Ictalurus melas*) : introduit en 1871
- sandre espèce invasif mais non envahissante (*Stizostedion lucioperca*) : première capture en 1888^[1]. Présent et invasif en France, souvent introduit par les pêcheurs eux-mêmes.
- *Proterorhinus semilunaris* (Heckel, 1837) (ou « western tubenose goby » pour les anglophones) : Gobie d'eau douce (parfois confondu avec *Proterorhinus marmoratus* mais génétiquement distinct de ce dernier et ne vivant que dans les eaux salées ou saumâtres), trouvé pour la première fois en France dans le Rhin en Sept 2007. originaire du bassin Ponto-Caspien et considéré comme invasif, profitant du canal Rhin-Main-Danube^[2].
- *Pseudorasbora parva*, espèce d'origine asiatique introduite en Europe et en Amérique du Nord.

Autres continents

- *Alosa pseudoharengus*, un poisson du genre alose, en Amérique du Nord
- *Channa argus* (ordre des perciformes) en Amérique du Nord
- *Ctenopharyngodon idella* (Actinopterygii) en Nouvelle-Zélande
- la grémille *Gymnocephalus cernuus* en Amérique du Nord
- la perche du Nil *Lates niloticus* introduite notamment dans le lac Victoria
- *Monopterus albus* (Synbranchiformes) en Amérique du Nord
- *Neogobius melanostomus* (famille des Gobiidae) en Amérique du Nord
- la lamproie marine *Petromyzon marinus* en Amérique du Nord (Grands lacs)
- *Pylodictis olivaris* (un poisson-chat, ordre des Siluriformes) en Amérique du Nord

1.2.3 Reptiles et batraciens

- *Boiga irregularis*, un serpent du genre Boiga et de la famille des Colubridae en Amérique du Nord
- *Bufo marinus* en Amérique du Nord et en Australie
- la Grenouille taureau (*Rana catesbeiana*) dans le sud-ouest de la France (voir lien) et en Amérique du Nord
- la Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*) dans la totalité de la France

1.2.4 Invertébrés terrestres

À titre d'exemple, divers mollusques et macroinvertébrés benthiques (Bivalves et Amphipodes) invasifs se propagent les bassins conchylicoles, dans les piscicultures, dans les eaux douces (ex : *Dreissena* spp. (ou moule zébrée), saumâtres et salées.

Sur terre, l'escargot *Xeropicta derbentina* se répand autour de la méditerranée, des insectes phytophages *Cameraria ohridella* (mineuse du marronnier) se propagent également. On peut également citer *Achatina fulica* (escargot géant) ; des vers de terre, diverses espèces (Lumbricidae) (Amérique du Nord) ; le ver plat *Arthurdendyus triangulatus*, originaire de Nouvelle-Zélande, qui tue et mange les vers de terre notamment au Royaume-Uni où il est devenu invasif.

1.2.5 Invertébrés aquatiques

- *Asterias amurensis* en Australie
- *Acanthaster planci* ("étoile de mer dévoreuse de corail") en Australie et dans tout l'Indopacifique
- *Carcinus maenas* en Amérique du Nord
- la crépidule *Crepidula fornicata* en Europe
- la moule zébrée *Dreissena polymorpha* en Amérique du Nord
- la palourde japonaise *Ruditapes philippinarum* en Europe
- l'huître japonaise *Crassostrea gigas* en Europe
- *Mnemiopsis leidyi*, une méduse en mer Noire ayant considérablement affaibli la ressource halieutique
- l'écrevisse de Louisiane *Procambarus clarkii* dans le sud-ouest de la France et écrevisse américaine, écrevisse de Californie, écrevisse à pattes grêles en France ou dans d'autres pays d'Europe (voir : écrevisse)
- *Rapana venosa* en Amérique du Nord
- *Pomacea canaliculata* (Ampullaire brune ou escargot-pomme) fléau dans le delta de l'Èbre en Espagne, après d'être échappé d'un établissement piscicole.
- Gammare du Danube ou crevette tueuse en Europe de l'ouest, ex dans le Lac Léman^[3]
- *Hypania invalida* (Grube, 1860), Polychaeta Ampharetidae originaire du Bassin ponto-caspien et du Delta du Danube, se répand en Europe via les canaux, après avoir été introduite dans le bassin de la Volga pour y nourrir des poissons dans des réservoirs^[4].

1.2.6 Oiseaux et mammifères

En Europe

- Mammifères : Castor canadien, Rat musqué, Ragondin, Vison d'Amérique, et localement le Raton laveur^[5]. Certains^[5] ajoutent le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*) que d'autres considèrent comme une espèce naturalisée.
- Oiseaux :
- La perruche à collier (*Psittacula krameri*)

La pertinence de cette section est remise en cause, considérez son contenu avec précaution. En discuter ?

Des questions se sont posées localement pour l'étourneau ou le goéland en ville, mais ne sont pas considérés comme nuisibles. Le statut du Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo* L.) dans le bassin rhénan et dans la zone des étangs lorrains ou de certains cygnes est discuté, suite à leur rapide développement sur des zones d'où ils ont depuis longtemps disparu, ou suite à leur sédentarisation. Aujourd'hui le grand cormoran (*Phalacrocorax carbo* L.) est toujours une espèce protégée mais certains cygnes comme le cygne noir et le cygne siffleur sont considérés comme invasifs.

Autres continents

- le martin triste *Acridotheres tristis* (un mainate d'Asie, introduit dans des îles de l'océan Indien et du Pacifique)
- la bernache du Canada *Branta canadensis* en Europe
- la chèvre *Capra hircus* en Australie
- le cygne tuberculé *Cygnus olor* en Amérique du Nord
- l'âne *Equus asinus* en Australie
- le chat domestique *Felis silvestris catus* en Australie, îles Kerguelen, etc.
- les hérissons de la famille de Erinaceinae en Nouvelle-Zélande
- l'hermine (*Mustela erminea*) en Nouvelle-Zélande
- le furet (*Mustela putorius furo*) en Nouvelle-Zélande
- le vison d'Amérique (*Mustela vison*), au détriment du vison d'Europe (*Mustela lutreola*)
- le ragondin *Myocastor coypus* en Europe et en Amérique du Nord
- le rat musqué *Ondatra zibethicus* en Europe

- le lapin de garenne, *Oryctolagus cuniculus*, en Australie
- l'érisimature rousse *Oxyura jamaicensis* en Europe
- le moineau domestique *Passer domesticus* en Amérique du Nord et en Australie
- le *Trichosurus vulpecula* (Possum en Nouvelle-Zélande)
- *Pycnonotus cafer*
- *Rattus exulans*
- introduction du rat noir (*Rattus rattus*) et du rat brun (*Rattus norvegicus*) en Europe au Moyen Âge.
- la souris commune *Mus musculus*, (mammifère, en Australie et en Nouvelle-Zélande)
- l'écureuil gris *Sciurus carolinensis* en Europe
- l'étourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* en Amérique du Nord et en Australie
- le sanglier *Sus scrofa* en Amérique du Nord

1.3 Champignons et pathogènes

- l'Avipoxvirus en Amérique du Nord
- *Batrachochytrium dendrobatidis* en Australie
- *Cryphonectria parasitica* en Amérique du Nord
- le phylloxéra (*Dactylosphaera vitifoliae*) sur les vignes européennes à la fin du XIX^e siècle.
- Flavivirus (virus du Nil occidental)
- *Myxobolus cerebralis* en Amérique du Nord
- *Ophiostoma ulmi* en Europe et en Amérique du Nord
- le Paramyxovirus responsable de la maladie de Newcastle en Amérique du Nord
- *Phakopsora pachyrhizi* et *Phakopsora meibomia* en Amérique du Nord
- le champignon *Phytophthora infestans* sur la culture de pomme de terre en Irlande provoquant la grande famine en 1845
- *Phytophthora ramorum* en Amérique du Nord
- les Potyvirus (*Potyviridae*) en Amérique du Nord

2 Notes et références

- [1] Inventaire de la Faune en France, Muséum national d'histoire naturelle, Nathan 1992.
- [2] S. Manné and N. Poulet ; « *First record of the western tubenose goby *Proterorhinus semilunaris* (Heckel, 1837) in France* » ; Knowl. Managt. Aquatic Ecosyst. (2008) 389 : 03 ; DOI:10.1051/kmae:2008009 ; ONEMA, 22 oct 2008 (online 19 Dec 2008)
- [3] http://jacquet.stephan.free.fr/Microbiologie_aquatique.pdf [Montage PPT] (Hydrobiologie, par S. Jacquet)
- [4] Bouquerel Jonathan (2008) *Les canaux : des milieux privilégiés pour les macroinvertébrés invasifs Étude de la région Nord-Pas-de-Calais Août 2008* (Rapport de Master 2 Professionnel "Diagnostic biologique des pollutions et bioremédiation" réalisée en 2008-2010)
- [5] Liste de mammifères invasifs en Bretagne L'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne

3 Voir aussi

3.1 Bibliographie

- Muller S. et al., Plantes invasives de France. Muséum national d'histoire naturelle, 2004. 168p.
- Grandgirard J., Hoddle M.S., Roderick G.K., Petit J.N., Percy D., Putoa R., Garnier C., Davies N., 2006. Invasion of French Polynesia by the Glassy-Winged Sharpshooter, *Homalodisca coagulata* (Hemiptera : Cicadellidae) : A new threat to the South Pacific. *Pacific Science* 60(4) :429-438 Lien

3.2 Articles connexes

- Espèce envahissante
- Liste d'espèces invasives classées parmi les plus nuisibles au XXI^e siècle
- Crise écologique
- Biodiversité
- Liste d'espèces susceptibles d'être classés nuisibles en France
- liste des ravageurs des plantes cultivées et espèce en danger de disparition
- Plante envahissante
- Global Invasive Species Database
- Liste des principales mauvaises herbes

3.3 Liens externes

- (en) 100 of the World's Worst Invasive Alien Species
- (en) The Global Invasive Species Database (GISD)
-  Portail de l'environnement
-  Portail de la botanique

4 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

4.1 Texte

- **Liste d'espèces envahissantes** *Source* : http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_d'esp%C3%A8ces_envahissantes?oldid=114382607 *Contributeurs* : Hemmer, Universimmedia, Dhenry, Phe, Phe-bot, Ollamh, Jef-Infojef, Pixeltoo, Criric, Vincnet, Leag, Erasmus, Bob08, Piku, Lozère, En rouge, Poulos, Angeldream, Stéphane33, Stanlekub, Romanc19s, David Berardan, Callisto, Pok148, Zyzomys, YurikBot, Jerome66, Linguiste, Channer, Litlok, Julianedm, Reelax, Astirmays, Jmax, Co, Lamiot, Deliryc64, Madamedekeravel, Carlitotard, NicoV, Sylvouille, Salix, FredD, Kyle the bot, RémiH, Deep silence, Le cloporteur, Gelweo, Jean.claude, Eiffele, Jplm, Salebot, Jymm, Jay64, Vlaam, Glützenbaum, Lilyu, Doc103, Ir4ubot, Jujudu01, ZetudBot, Gagea, Penjo, Mikefuhr, D4m1en, Xqbot, Lasius, Skull33, Coyote du 57, Lomita, Iphis, Almare, Terpsichores, Ediacara, ORGF, Jeanloujustine, LeCardibot, Enreveluj, Addbot, Alex4201, Tuturomw3 et Anonyme : 42

4.2 Images

- **Fichier:Echium_plantagineum01.jpg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/da/Echium_plantagineum01.jpg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Fairytales_no.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Fairytales_no.svg *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel, using inkscape and based off of Image:Fairytales no.png *Artiste d'origine* : Nodulation
- **Fichier:Icône_botanique01.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icône_botanique01.png *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transferred from fr.wikipedia ; transfer was stated to be made by User:Jacopo Werther. *Artiste d'origine* : Original uploader was Pixeltoo at fr.wikipedia
- **Fichier:Question_book-4.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Question_book-4.svg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Created from scratch in Adobe Illustrator. Originally based on Image:Question book.png created by User:Equazcion. *Artiste d'origine* : Tkgd2007
- **Fichier:View-refresh.svg** *Source* : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fc/View-refresh.svg> *Licence* : Public domain *Contributeurs* : The Tango ! Desktop Project *Artiste d'origine* : The people from the Tango ! project

4.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0