Conservatoires d'espaces naturels
La Fédération

Atlas des espèces exotiques envahissantes
du bassin de la Loire

État des connaissances de la répartition 2002-2014

Avec le soutien financier de :

L'EUROPE s'engage sur le bassin de la Loire avec le FEDER

UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen de Développement Régional

Établissement public du ministère chargé du développement durable

Dans le cadre du :

PLAN LOIRE Grandeur Nature

L'édition de ce document est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le bassin de la Loire avec le Fonds européen de développement régional. ISBN : 979-10-92631-05-0

Atlas des espèces exotiques envahissantes
du bassin de la Loire

Directeur de la publication
Christophe Lépine, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN)

Coordination de la réalisation de l'ouvrage
John Holliday, FCEN

Comité de rédaction
Arnaud Albert, Fédération des Conservatoires botaniques nationaux (FCBN)
Caroline Berthier, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (Onema), Délégation interrégionale Centre, Poitou-Charentes
Olivier Ducarre, Région Centre – Val de Loire
Stéphanie Hudin, FCEN
Paul Hurel, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)
Lucien Maman, agence de l'eau Loire-Bretagne (AELB)
Jessica Thévenot, Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN)
Sylvie Varray, FCEN

Agrégation des données
- flore : Arnaud Albert, Anaïs Just et Thomas Milon (FCBN)
- faune : Coline Chanet, Jessica Thévenot (MNHN), Paul Hurel (ONCFS)
- poissons : Caroline Berthier (Onema), John Holliday et Julien Levrat (FCEN)
- Grenouille taureau : Gabriel Michelin (Comité départemental de la protection de la nature et de l'environnement de Loir-et-Cher – CDPNE).

Relecture des textes
Aurélien Caillon, Conservatoire botanique national Sud-Atlantique – CBNSA,
Laurent Chabrol, Conservatoire botanique national du Massif Central – CBNMC
Florient Desmoulins, CBN du Bassin Parisien
Jérôme Millet, FCBN
Jean-Christophe Massary, MNHN
Sandrine Poirier, FCEN
Agnès Raysséguier, FCEN

Transmission des photos :
Aurélien Caillon, CBNSA
Olivier Nawrot, CBNMC

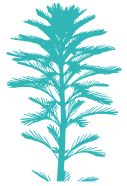
Nous remercions les experts consultés pour la liste d'espèces poissons :
Aurore Baisez, Lograml
Catherine Boisneau, Université de Tours
Gaël Denys, UMR Borea

Date de publication : mars 2017, 500 exemplaires

Crédit photo de la couverture : © FCEN- Phonalys

Merci d'utiliser la référence bibliographique : Holliday J. (coord.), 2017. Atlas des espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire. Fédération des Conservatoires d'espaces naturels.

Préface



L'impact des espèces exotiques envahissantes sur nos territoires et nos sociétés est double. Elles constituent l'une des principales causes de perte de biodiversité dans le monde. Les dégâts occasionnés à l'agriculture, aux infrastructures et à la santé humaine représentent en Europe un coût estimé à 12 milliards d'euros par an. Dans un contexte de croissance des échanges, tant en volume qu'en distance, il est à craindre que le phénomène ne s'arrête pas.

Les milieux aquatiques sont particulièrement affectés. Le réseau hydrographique, formant un maillage interconnecté, est un vecteur de propagation idéal : ces espèces ne connaissent pas les limites administratives. Elles traversent les départements et les régions via les cours d'eau et les zones humides associées. La stratégie pour endiguer cette progression doit donc se placer à l'échelle du milieu physique (le cours d'eau, le fleuve, le bassin), véhicule de l'invasion.

Le plan Loire grandeur nature porte cette ambition en impulsant des actions sur le bassin hydrographique de la Loire. Prévenir l'installation de nouvelles espèces exotiques envahissantes et contenir les espèces installées est l'un des objectifs de la phase IV du plan Loire (2014-2020). Le résultat à atteindre en 2020 de cet objectif est la non-aggravation de la situation au regard du nombre de types d'espèces envahissantes et de surfaces colonisées. En préalable aux interventions, un état de la répartition connue des espèces exotiques envahissantes sur le bassin doit être dressé.

C'est le sens de cet atlas, qui est le fruit d'un travail collectif coordonné par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. Il fait partie d'un ensemble d'actions issues de la stratégie de gestion des espaces exotiques envahissantes sur le bassin Loire-Bretagne. L'atlas permet aux décideurs qui financent les actions de gestion des espèces exotiques envahissantes et aux gestionnaires d'espaces naturels de disposer d'un outil synthétique. Les cartes de répartition mettent en évidence le degré d'envahissement du bassin, suggèrent les dynamiques à l'œuvre et donnent, nous l'espérons, une nouvelle perspective sur les problèmes, ou les solutions à apporter.

Nous vous en souhaitons bon usage.

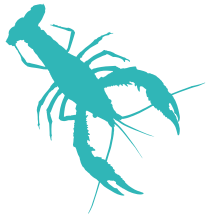
Le Préfet de la région Centre-Val de Loire

Nacer MEDDAH

AGENCE DE L'EAU
LOIRE BRETAGNE

Le directeur général

Martin GUTTON



Sommaire

Contexte 8

1. Le plan Loire 8

2. Les enjeux de la gestion des espèces exotiques envahissantes 8

3. Les objectifs de l'atlas 9

4. Le groupe de travail « Espèces exotiques envahissantes » 9
- Création et missions 9
- Composition 9
- Stratégie de gestion coordonnée de bassin 9

5. Le bassin de la Loire 11
- Superficie et localisation 11
- Enjeux liés au patrimoine naturel 12
- Une entité écologique cohérente 13

6. Principaux textes réglementaires, accords et conventions 14
- À l'échelle mondiale 14
- À l'échelle européenne 15
- À l'échelle nationale 15

Méthode et limites de l'atlas 17

1. Comité de pilotage 17

2. Choix des espèces représentées dans l'atlas 17
- Choix des groupes étudiés 17
- Choix des espèces étudiées 17

3. Source et période du recueil de données 20

4. Représentation des données 20
- Référentiel taxonomique 20
- Regroupement d'espèces sur une carte 20
- Échelle des cartes 20
- Échelle de précision de la donnée 20

5. Représentation cartographique et réalité de terrain : quelques précautions de lecture des cartes 20
- Exhaustivité de la répartition 20
- Exhaustivité du recueil de données pour la flore 21
- Exhaustivité du recueil de données pour la faune 22
- Surreprésentation des données 22
- Exhaustivité des listes d'espèces 23

Notice de lecture des fiches 25

Fiches flore 27

Érable négundo (*Acer negundo*) 28
Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*) 29
Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) 30
Faux-indigo (*Amorpha fruticosa*) 31
Azolla fausse-fougère (*Azolla filiculoides*) 32
Séneçon en arbre (*Baccharis halimiifolia*) 33
Bident feuillé (*Bidens frondosa*) 34
Buddléia du père David (*Buddleja davidii*) 35
Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) 36
Cotule pied-de-corbeau (*Cotula coronopifolia*) 37
Crassule de Helms (*Crassula helmsii*) 38
Cuscute d'Australie (*Cuscuta scandens Brot.* subsp. Scandens) 39
Elodée dense (*Egeria densa*) 40
Elodée du Canada (*Elodea canadensis*) 41
Elodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*) 42

Sommaire

Eragrostis en peigne (*Eragrostis pectinacea*) 43
Erigéron annuel (*Erigeron annuus*) 44
Vergerettes exotiques (*Erigeron bonariensis ; Erigeron canadensis ; Erigeron floribundus, Erigeron sumatrensis*) 45
Hélianthe vivace (*Helianthus x laetiflorus*) 46
Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) 47
Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*) 48
Balsamine de Balfour (*Impatiens balfourii*) 49
Balsamine du Cap (*Impatiens capensis*) 50
Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) 51
Grand Lagarosiphon (*Lagarosiphon major*) 52
Lentilles d'eau (*Lemna minuta ; Lemna turionifera*) 53
Lindernie fausse-gratiole (*Lindernia dubia*) 54
Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) 55
Jussie rampante (*Ludwigia peploides*) 56
Lyciet commun (*Lycium barbarum*) 57
Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) 58
Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) 59
Paspale à deux épis (*Paspalum distichum*) 60
Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) 61
Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) 62
Cerisier tardif (*Prunus serotina*) 63
Renouées asiatiques (*Reynoutria japonica ; Reynoutria sachalinensis ; Reynoutria x bohemica*) 64
Rhododendron pontique (*Rhododendron ponticum*) 65
Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) 66
Renouée à épis nombreux (*Rubrivena polystachya*) 67
Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) 68
Solidages (*Solidago canadensis, Solidago gigantea*) 69
Asters américains (*Symphyotrichum lanceolatum ; S. novae-angliae ; S. novi-belgii ; S. subulatum var. squamatum ; S. x salignum ; S. x versicolor*) 70
Lampourdes exotiques (*Xanthium orientale ; Xanthium orientale subsp. Italicum*) 71

Fiches faune 73

Mammifères
Chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides*) 74
Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) 75
Raton laveur (*Procyon lotor*) 76

Amphibiens - reptiles
Tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) 77
Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*) 78
Trachémyde à tempes rouge (*Trachemys scripta elegans*) 79
Xénope lisse (*Xenopus laevis*) 80

Oiseaux
Ouette d'Égypte (*Alopochen aegyptiacus*) 81
Bernache du Canada (*Branta canadensis*) 82
Erismature rousse (*Oxyura jamaicensis*) 83
Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*) 84

Écrevisses
Écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) 85
Écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) 86
Écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) 87

Poissons
Poisson-chat (*Ameiurus melas*) 88
Perche-soleil (*Lepomis gibbosus*) 89
Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) 90

Lexique 92

Bibliographie 94

© Maurice Benmergui – Source : GT IBMA – UICN France-Onema
© Olivier Nawrot/CBN Massif Central

© Seotaro – CC-By-SA
© Olivier Nawrot/CBN Massif Central

Introduction

Contexte

Méthode et limites de l'atlas

Notice de lecture des fiches

1 Contexte

1. Le plan Loire

La phase IV du plan Loire grandeur nature (2014-2020) a fixé des objectifs quant à la gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE), tels que « *la non-aggravation de la situation au regard d'espèces envahissantes et de surfaces contaminées entre 2014 et 2020. Les espèces envahissantes concernées sont les espèces végétales et animales d'importance de bassin des milieux humides, à l'exception du ragondin* ». (Objectif spécifique 7 de la stratégie du plan Loire IV : *Prévenir l'installation de nouvelles espèces exotiques envahissantes et contenir les espèces installées*).

À cet effet, la phase IV du plan Loire prévoit plusieurs dispositions comme :

- « *la production d'un bilan, du nombre d'EEE et de la surface contaminée, en 2014 et son actualisation en 2020 ;*
- *des interventions sur le milieu pour prévenir l'extension géographique des espèces envahissantes installées ;*
- *des interventions dans le milieu pour empêcher l'installation de nouvelles espèces* ».

Pour sa mise en œuvre, le plan Loire s'appuie sur un volet thématique d'*animation de réseaux d'acteurs* du Programme opérationnel interrégional FEDER Bassin de la Loire, co-financé par l'agence de l'eau Loire-Bretagne. La Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) a répondu à l'appel à projets 2015-2016 pour animer le réseau d'acteurs sur les espèces exotiques envahissantes sur le bassin de la Loire. Ce projet comprend notamment l'animation du groupe de travail « Espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne » existant depuis 2002 et intégrant les réseaux territoriaux du bassin (*cf.* A.3). La réalisation d'un bilan des connaissances de la répartition en 2014 et en 2020 des EEE d'importance de bassin a été incluse dans ce projet, dont le rendu sous forme d'un atlas a été proposé.

Définitions des « espèces exotiques envahissantes »

« Une espèce exotique dont l'introduction ou la propagation s'est révélée constituer une menace pour la biodiversité et les services écosystémiques associés, ou avoir des effets néfastes sur la biodiversité et lesdits services » (Union européenne, 2014).

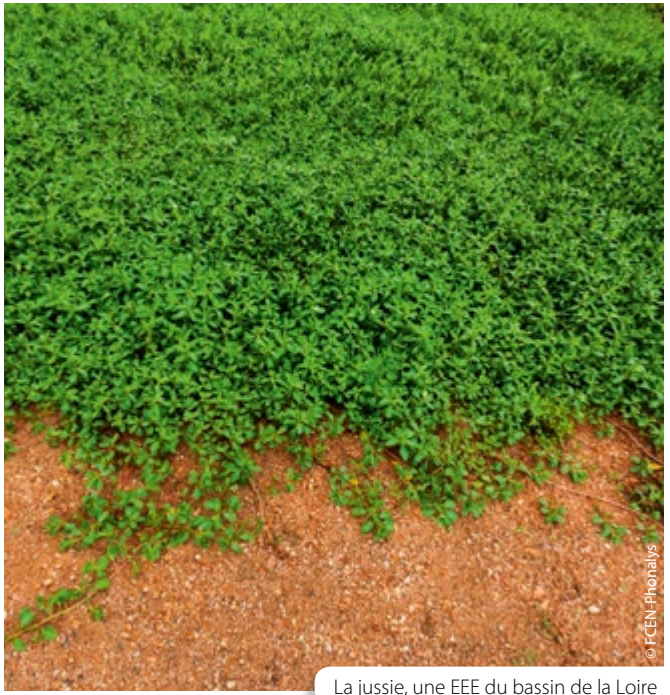
« Une espèce animale ou végétale est qualifiée d'exotique envahissante ou invasive dès lors qu'elle est introduite dans un milieu hors de son territoire d'origine et qu'elle a des impacts négatifs écologiques, économiques et/ou sanitaires » (Groupe de travail sur les plantes exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne, 2014).

2. Les enjeux de la gestion des espèces exotiques envahissantes

Les espèces ont de tout temps et en tout lieu évolué en fonction des changements de leur environnement tant biologique que physico-chimique (climat notamment) et elles ont aussi colonisé de nouveaux territoires. Le développement des sociétés humaines et ses conséquences qui touchent l'ensemble des écosystèmes de la planète ont eu pour impact un déplacement massif d'espèces animales comme végétales et leur implantation hors de leur aire d'origine, volontairement ou non (FOLEY *et al.*, 2005). On parle alors d'espèces exotiques.

L'expansion de quelques-unes de ces espèces exotiques, devenues envahissantes, est considérée comme l'une des causes majeures de perte de biodiversité locale dans le monde entier (GUREVITCH & PADILLA, 2004). Les espèces exotiques envahissantes induisent des impacts sur la biodiversité (modification de l'écosystème, concurrence ou prédation d'espèces indigènes, transmission de pathogènes, etc.), la santé (pollen allergisant, sève photosensible, etc.) et l'économie (perte de rendement agricole, gêne des activités de loisirs, etc.).

Les coûts induits à l'échelle européenne par ces proliférations sont évalués à hauteur de plusieurs milliards d'euros par an (UICN, 2000). En Europe, près de 1 100 espèces exotiques ont été recensées dont 10 à 15 % ont des impacts négatifs



La jussie, une EEE du bassin de la Loire

(programme DAISIE) et engendrent des dépenses annuelles évaluées à plus de 12 milliards d'euros, dont près de 77 % sont liés aux dommages et 23 % à la gestion (KETTUNEN *et al*. 2009).
Les invasions biologiques concernent l'ensemble des groupes taxonomiques et des milieux. Les milieux aquatiques sont cependant parmi les plus touchés par les espèces exotiques envahissantes au vu du nombre d'espèces concernées (GHERARDI, 2007). Les invasions dans les milieux aquatiques sont sources de gêne pour les usagers et les riverains et d'impacts sur le développement des espèces locales (MAMAN & JOMAIN, 2003). Le bassin de la Loire est donc apparu très tôt comme une échelle pertinente pour appréhender la problématique des EEE pour leur gestion.

3. Les objectifs de l'atlas

La réalisation d'un état des connaissances sur la répartition des EEE dans le bassin de la Loire vise à mieux connaître pour mieux gérer les espèces considérées comme importantes à cette échelle, de par leurs impacts et leur potentiel d'invasion.

Cette cartographie a vocation à informer les gestionnaires des milieux naturels, les élus ainsi que les décideurs des politiques publiques, de la répartition des EEE dans le bassin de la Loire, en dépassant les limites des territoires techniques et administratifs.

La réalisation de ce bilan vise à rechercher les manques de connaissances pour la gestion opérationnelle des EEE. En effet l'atlas permet de cibler des espèces et des territoires et d'améliorer l'efficacité des efforts et moyens mis en œuvre pour gérer les EEE, en lien avec la stratégie de gestion du bassin.

4. Le groupe de travail « Espèces exotiques envahissantes »

Création et missions

Depuis quelques dizaines d'années, les dommages induits par les invasions biologiques sont devenus de plus en plus perceptibles et ont progressivement conduit à une réflexion commune des chercheurs, des gestionnaires et des décideurs, pour une meilleure efficacité de la gestion des espèces responsables de ces invasions.

En 2001, la DREAL des Pays de la Loire organisait ainsi une première réunion sur la thématique des végétaux exotiques envahissants, dans le cadre d'un comité de gestion régional des plantes aquatiques envahissantes ayant pour but l'échange d'expériences, l'amélioration des connaissances sur ces espèces et de la problématique posée dans les milieux gérés par les collectivités et leurs partenaires.

Sur ce modèle, pour répondre à la demande des gestionnaires de milieux aquatiques et des opérateurs Natura 2000, un groupe de travail sur les plantes envahissantes des milieux aquatiques du bassin Loire-Bretagne a été créé par l'agence de l'eau Loire-Bretagne en 2002. La FCEN en assure l'animation depuis 2007. Il vise à :

- apporter des réponses techniques et scientifiques aux interrogations des acteurs de terrain ;
- développer des stratégies d'actions à l'échelle des territoires pertinents, pour la gestion et le contrôle des EEE ;
- organiser l'échange d'informations entre le niveau local, le niveau régional et celui du bassin ;
- faire remonter et partager cette information à l'échelle du bassin ;
- participer à l'amélioration des connaissances sur la colonisation actuelle des EEE.

Composition

Le groupe de travail « espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne » regroupe les coordinateurs territoriaux du bassin (régions, départements, sous-bassins versants), les chercheurs et experts associés, les partenaires institutionnels et les correspondants des groupes associés. Il bénéficie également de la participation de porteurs de projets de sensibilisation et de gestion sur les espèces exotiques envahissantes.

Cette diversité importante des membres du groupe de travail permet des échanges riches sur les avancées des programmes d'actions dans le bassin, sur les expériences de gestion, l'amélioration des connaissances, les besoins en recherche et les résultats des recherches-actions entreprises. Elle favorise également la création d'outils partagés utilisables par de nombreux acteurs, tels que le manuel de gestion et le guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne (HAURY *et al*., 2010 ; HUDIN *et al*., 2010), accessibles en ligne grâce à un volet spécifique du site internet Centre de Ressources Loire nature (www.centrederessources-loirenature.com).

Stratégie de gestion coordonnée de bassin

Riche de ses dix ans d'expérience, le groupe de travail a initié les réflexions pour l'élaboration d'une stratégie de gestion à la fin de l'année 2012, ayant pour échelle le bassin Loire-Bretagne. Ce projet a été mené en 2013 grâce à des échanges réguliers entre les membres du groupe de travail, pour aboutir en 2014 à un document final qui a été validé par l'ensemble des membres du groupe de travail de bassin, l'État et ses services déconcentrés ainsi que des établissements publics (ministère en charge de l'Écologie, Muséum national d'Histoire naturelle, DREAL, ONCFS, Onema et

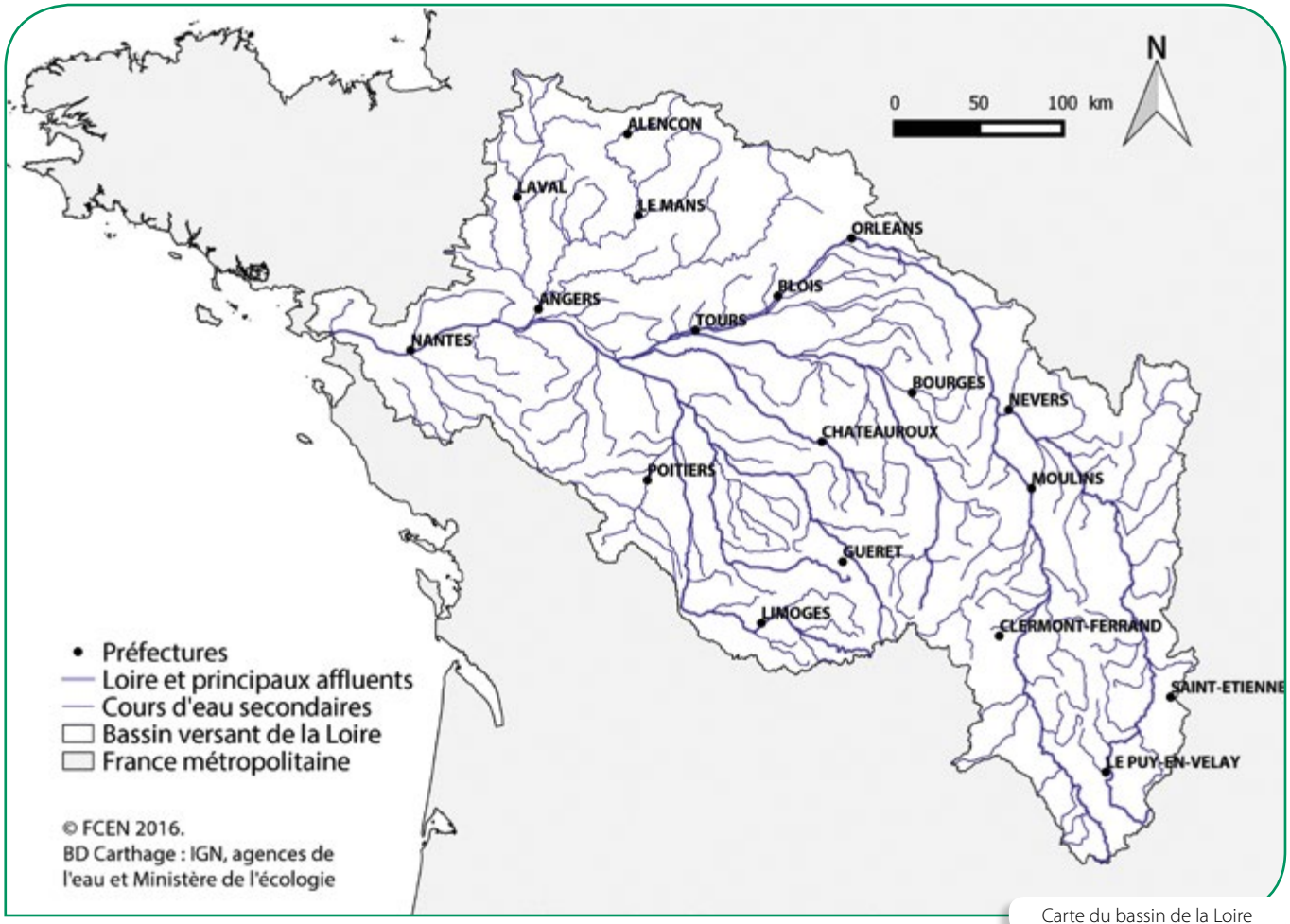
conseils régionaux) et les structures nationales concernées par les espèces exotiques envahissantes (Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, UICN France, Réserves naturelles de France, Fédération des parcs naturels régionaux, etc.).
La stratégie du bassin Loire-Bretagne (HUDIN *et al.*, 2014) repose en priorité sur la pertinence des actions de gestion à l'échelle d'un grand bassin hydrogéographique. Elles répondent à des lignes directrices prenant en compte la problématique à cette échelle et à des objectifs pour optimiser les moyens mobilisés (humains et financiers) aux différentes échelles territoriales dans le bassin. Les actions proposées sont également en cohérence avec les démarches nationales et européennes de prise en compte des espèces exotiques envahissantes, ainsi qu'avec les politiques publiques liées à la gestion de l'eau et de la biodiversité (Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, Directive cadre sur l'Eau, Schéma régional de cohérence écologique, etc.).

La stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne a pour but de proposer un cadre coordonné de travail pour améliorer la prévention, la gestion et la sensibilisation aux espèces exotiques envahissantes dans le bassin. Ses objectifs déclinés en cinq volets thématiques s'appliquent à l'échelle du bassin par le biais de la coordination de bassin ainsi qu'aux régions et territoires où une animation locale est organisée ou reste à construire.

La mise en œuvre de la stratégie de bassin s'appuie sur la traduction opérationnelle de ces objectifs, sous forme d'un ensemble de 24 actions. La réalisation des actions repose sur l'animation de bassin mais aussi, de manière importante, sur les projets et la dynamique du réseau d'acteurs dans le bassin Loire-Bretagne, pour être la plus efficace possible.

Les actions proposées dans la stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne s'inscrivent dans les objectifs de la phase IV du plan Loire (2014-2020) et de sa stratégie. En effet, il y est stipulé que la prise en compte de cette problématique doit dépasser les limites administratives et requiert des actions coordonnées à l'échelle des territoires concernés. L'animation du réseau d'acteurs à l'échelle du bassin (actions 1 à 3 du programme d'actions 2014-2020) permet la mutualisation et l'échange de connaissances (actions 4 à 10 et 17 à 24) et répond donc aux objectifs affichés dans le plan Loire 2014-2020 en cherchant à prévenir l'installation de nouvelles espèces exotiques envahissantes (actions 13 et 14) et à contenir les espèces déjà installées (actions 9, 15 et 16).
Dans le plan Loire, la coordination et l'animation sont rendues possibles à l'échelle du grand bassin versant. La réalisation des travaux de gestion est du ressort du gestionnaire de site. Le plan Loire prévoit cependant la possibilité d'un soutien plus particulièrement ciblé de la gestion d'espèces émergentes ou sur les fronts de colonisation d'espèces déjà répandues.

La Loire entre Tours et Angers



Carte du bassin de la Loire

5. Le bassin de la Loire

Superficie et localisation

Le bassin versant de la Loire occupe 117 000 km² soit plus de 20 % du territoire national métropolitain. Il couvre 7 régions, pour tout ou partie, 29 départements et 5 948 communes. La Loire prend sa source à l'est du Massif central, au pied sud du mont Gerbier de Jonc, dans la commune de Sainte-Eulalie (département de l'Ardèche). Le fleuve coule tout d'abord vers l'ouest, puis rapidement vers le nord en traversant le Massif central. La Loire double son débit à sa confluence avec l'Allier, à proximité de Nevers. Après Orléans, elle s'oriente vers l'ouest – sud-ouest, traverse Tours et Nantes et se jette dans l'océan Atlantique par son estuaire à Saint-Nazaire (département de la Loire-Atlantique).

1

Enjeux liés au patrimoine naturel

Les vallées alluviales du bassin de la Loire sont caractérisées par un espace de mobilité relativement préservé. Cette dynamique fluviale, rare sur les grands fleuves européens, permet l'expression d'une grande diversité de milieux, d'habitats et d'espèces à enjeux de conservation locale, nationale ou communautaire, des sources jusqu'à l'estuaire.

On y recense 4 espèces d'intérêt communautaire dites « prioritaires », c'est-à-dire des « espèces en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquelles l'Union européenne porte une responsabilité particulière ». Il s'agit de 3 espèces d'insectes – l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), le Barbot ou Pique-prune (*Osmoderma eremita*) et la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) – et d'une espèce végétale, l'Angélique à fruits variables ou Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*).

Le Castor, une espèce emblématique de la Loire

L'Angélique des estuaires, une espèce du bassin de la Loire à enjeu européen

Trois habitats d'intérêt communautaire ont une représentativité à l'échelle nationale supérieure à 30 % dans les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) des vallées alluviales du bassin de la Loire :

- les Dunes intérieures (code 2180 de la directive Habitats), présentes dans 10 sites des vallées alluviales du bassin ;
- Rivières avec berges vaseuses (code 3270 de la directive Habitats) : il s'agit d'un habitat dépendant de la fluctuation du niveau de l'eau, et donc de la dynamique de l'hydrosystème ;
- Forêts mixtes à Chêne pédonculé, Orme lisse et Frêne commun riveraines des grands fleuves (code 91F0 de la directive Habitats).

De plus, le bassin de la Loire est situé sur l'un des axes majeurs de migration des oiseaux entre l'Europe et l'Afrique. Ces conditions font de ce bassin un territoire à enjeu européen pour la biodiversité.

Une entité écologique cohérente

Le bassin de la Loire présente une cohérence de fonctionnement écologique par sa dynamique fluviale : l'amont, l'aval du fleuve et ses affluents, ainsi que les zones humides adjacentes sont interdépendants.

En effet il existe trois types de continuités reliant les milieux entre eux par des flux physiques (eau, sédiments en suspension, oxygène dissous, etc.) :
- une continuité longitudinale, de l'amont vers l'aval (rus, ruisseaux, rivières, fleuves) ;
- une continuité latérale, des crêtes vers le fond de la vallée ;
- une continuité verticale, des eaux superficielles vers les eaux souterraines et inversement.

Les interactions entre le fleuve et la vallée conduisent à considérer le bassin de la Loire comme un seul grand système : une diversité de milieux complémentaires et une matrice pour les flux biologiques. Ces flux varient aussi selon la saison et le segment considéré du cours d'eau, de l'amont à l'aval. On observe aussi des variations jour-nuit dans le flux d'individus (invertébrés, poissons) se laissant porter par le courant.

L'Allier, une rivière du bassin, à proximité de sa confluence avec la Loire

L'anguille, une espèce parcourant la Loire pour accomplir son cycle de vie

Le bassin de la Loire dans son ensemble est nécessaire à l'accomplissement du cycle de vie de nombreuses espèces en offrant des habitats de reproduction, de maturation et de dispersion… Par exemple, plusieurs poissons grands migrateurs (aloses, lamproies, truite de mer, saumon atlantique et anguille) empruntent la Loire pour accomplir leur cycle biologique. Ils naissent en eau douce, rejoignent la mer pour grandir et reviennent en rivière pour se reproduire, exceptée l'anguille qui se reproduit en mer des Sargasses.

Le bassin de la Loire est sensible à la colonisation par les espèces exotiques à partir d'une zone de colonisation initiale dans le système hydrographique. Les perturbations du régime des crues par corsetage, la création d'obstacles (seuils, barrages), la navigation, les travaux sur les berges, etc. accentuent ce phénomène. L'Elodée du Canada et l'Elodée de Nuttall sont des exemples d'EEE ayant profité des connexions entre le fleuve et ses affluents, mais aussi de leur artificialisation pour coloniser une bonne partie du bassin (LEFEUVRE, 2013).

Les EEE des écosystèmes des vallées alluviales sont donc à surveiller de près, au regard du potentiel de leur propagation. La vision de la répartition à l'échelle du bassin doit offrir une vision pertinente du degré de colonisation par les EEE et la possibilité d'anticiper la colonisation de nouveaux territoires.

6. Principaux textes réglementaires, accords et conventions

Plusieurs textes réglementaires, accords et conventions existent à l'échelle mondiale, européenne et nationale et encadrent la gestion des EEE. Ci-dessous une liste non exhaustive par ordre chronologique donne un aperçu des textes existants.

À l'échelle mondiale

La Convention internationale pour la protection des végétaux (Rome, 1952) fixe un cadre de coopération sanitaire dont la mission est de protéger les ressources végétales cultivées ou sauvages contre les organismes qui leurs sont nuisibles. Elle vise ainsi à « *empêcher la propagation et l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux et de promouvoir des mesures adaptées de contrôle* » (article 1). Ses règles relatives à la quarantaine phytosanitaire visent notamment à traiter les problèmes posés par les espèces exotiques envahissantes.

La Convention sur les zones humides (Ramsar, 1971), dont la Résolution VIII.18, adoptée en 2002, invite les Parties signataires à prendre des mesures pour identifier, éradiquer et contrôler les espèces exotiques envahissantes, à renforcer les capacités d'identification de ces espèces et à échanger sur les expériences de gestion de ces dernières.

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, CITES (Washington, 1973) vise à ce que le commerce international d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas leur survie. Elle recommande aux Parties signataires d'examiner la problématique des espèces envahissantes et fournit des principes quant à la prévention, l'introduction et la réduction des effets des espèces exotiques.

La Convention sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Berne, 1979). Elle définit que « *chaque Partie contractante s'engage à contrôler strictement l'introduction des espèces non indigènes* ». La Stratégie de l'Union européenne relative aux espèces exotiques envahissantes a été adoptée dans le cadre de la Convention de Berne en 2003.

La Convention sur la diversité biologique (Rio, 1992) incite chaque signataire à « *empêcher d'introduire, contrôler ou éradiquer les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces* ».

L'accord de l'OMC sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS, 1995) cible notamment la dissémination des espèces exotiques envahissantes pouvant porter atteinte à la santé des personnes.

La conférence des Parties signataires de Nagoya en 2010 a abouti aux objectifs d'Aichi dont le neuvième notifiant que « *d'ici à 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction sont identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires sont contrôlées ou éradiquées et des mesures sont en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces* ».

À l'échelle européenne

La Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE, 1992) précise que les États membres « *veillent à ce que l'introduction intentionnelle dans la nature d'une espèce non indigène à leur territoire soit réglementée de manière à ne porter aucun préjudice aux habitats naturels dans leur aire de répartition naturelle ni à la faune et à la flore sauvages indigènes.* »

La Directive-Cadre sur l'eau (2000/60/CE, 2000) identifie, parmi les critères de qualité pour la classification écologique des milieux, la composition et l'abondance de la flore aquatique qui peut englober les espèces exotiques envahissantes.

Le règlement européen relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (1143/2014, 2014) a pour objectifs de prévenir, de réduire et d'atténuer les effets néfastes sur la biodiversité de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes au sein de l'Union. En conséquence, les espèces visées seront interdites d'importation, de transport, de commercialisation, de culture, d'introduction dans l'environnement et « *les États membres doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir l'introduction ou la propagation non intentionnelle, y compris, le cas échéant, par négligence grave, d'espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union* ».

La Commission européenne a adopté le 13 juillet 2016 la première liste pour l'UE concernant les espèces exotiques envahissantes qui causent des dommages tels que des mesures adaptées sont nécessaires pour les éradiquer ou du moins endiguer leur propagation. La liste cible 37 espèces végétales et animales.

À l'échelle nationale

Le Code rural (article L.251-1 et suivants) décline les règles sanitaires européennes pour la France (contrôle et quarantaine) et prévoit des actions de surveillance, de détection et de contrôle de la propagation et de l'introduction d'organismes nuisibles, dont les espèces exotiques envahissantes.

La Loi Grenelle I (loi n° 2009-967, 2009) précise que « *pour stopper la perte de la biodiversité sauvage et domestique, restaurer et maintenir ses capacités d'évolution, l'État se fixe comme objectifs : [...] la mise en œuvre de plans de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, terrestres et marines, afin de prévenir leur installation et leur extension et réduire leurs impacts négatifs* » (article 23).

L'arrêté ministériel relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales, BCAE (arrêté du 13 juillet 2010) identifie une liste de plantes exotiques envahissantes dont l'usage est interdit.

Le Code de l'environnement (article L. 411-5) permet l'interdiction de l'introduction, de l'utilisation et du commerce d'espèces non indigènes. La liste des espèces interdites est fixée par arrêté interministériel. Deux plantes exotiques envahissantes sont actuellement interdites en France : la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) et la Jussie rampante (*Ludwigia peploides*) (arrêté interministériel du 2 mai 2007). L'arrêté du 30 juillet 2010 interdit l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces de vertébrés.

À noter que le règlement européen (1143/2014, 2014) implique avec la publication de la liste d'espèces en juillet 2016 son application immédiate dans le droit français. Le nombre d'espèces de cette liste concernant le bassin de la Loire est restreint (16 sur les 37 de la liste), mais il y est également impliqué la possibilité pour la France de lister un ensemble d'espèces pertinentes pour son territoire afin de la compléter.

1

La loi n° 2016-1087 (article 149) du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages modifie le Code de l'environnement. Pour les espèces de cette liste fixée par arrêté interministériel :

- est interdite l'introduction dans le milieu naturel, qu'elle soit volontaire, par négligence ou par imprudence, susceptible de porter préjudice aux milieux naturels (article L. 411-5.-I) ;
- lorsque les nécessités de la préservation du patrimoine biologique, des milieux naturels et des usages qui leur sont associés justifient d'éviter la diffusion d'espèces animales ou végétales, sont interdits l'introduction sur le territoire national, y compris le transit sous surveillance douanière, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout spécimen vivant de ces espèces (article L. 411-6.-I).

La Stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020) précise que « *la définition, la préservation et la remise en bon état de la Trame verte et bleue sont prioritaires, tout en étant vigilant quant à son impact sur les déplacements des espèces exotiques envahissantes et des vecteurs de maladies* » ; et à l'objectif 11 avec la mise en place de « *bonnes pratiques en matière de prévention et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes* ».

La loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 (article 57) de modernisation de notre système de santé prend en compte les espèces végétales et animales posant des problèmes de santé publique. Il modifie le code de la santé publique dans son titre III avec l'ajout du chapitre VIII intitulé : « *Lutte contre les espèces végétales et animales nuisibles à la santé humaine* ».

© FCEN - Phonalys

Réserve naturelle du Val de Loire Bourbonnais (département de l'Allier)

Méthode et limites de l'atlas

1. Comité de pilotage

Pour l'élaboration de l'atlas des EEE du bassin, la FCEN s'est appuyée sur un Comité de pilotage (Copil) ayant encadré la rédaction. Il a reposé sur la participation active aux réunions et aux échanges réguliers des institutions soutenant financièrement le projet : la région Centre – Val-de-Loire pour les fonds européens FEDER et l'agence de l'eau Loire-Bretagne ; de détenteurs de données sur les EEE et d'experts :

- la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux (FCBN) ;
- l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) ;
- l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema) ;
- le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN).

Les travaux en comité de pilotage ont permis d'acter les choix et orientations pour la réalisation de ce projet très lié à la gestion des données.

La méthode appliquée au choix des espèces, des données à recueillir, de l'échelle ont notamment fait l'objet de décisions partagées, ainsi que la présentation des cartes de rendu sur l'état des connaissances de répartition des espèces et groupes d'espèces. Validés en comités de pilotage, les comptes rendus de ces réunions (avril et octobre 2016) ont ainsi permis d'acter les choix réalisés en séance.

2. Choix des espèces représentées dans l'atlas

Choix des groupes étudiés

Cet atlas ne vise pas à représenter de manière exhaustive l'ensemble des EEE du bassin de la Loire mais à faire le bilan sur la répartition des espèces considérées d'importance majeure sur le bassin. Il s'appuie en priorité sur des listes hiérarchisées existantes d'EEE. En effet, des listes ont été précédemment établies pour deux groupes à l'échelle du bassin :

- **la flore vasculaire** : une liste a été établie dans le cadre des travaux du groupe de travail « EEE » sur les plantes exotiques envahissantes en 2008 (FCEN, 2008) ;
- **les vertébrés hors poissons** : un atlas a été édité en 2012 par l'ONCFS (SARAT, 2012) et repose sur une liste comportant les « *principales espèces* » du bassin de la Loire.

Le choix de ces groupes est conforté par l'existence d'une centralisation des données au niveau national :

- la FCBN centralise les données de la flore vasculaire collectées et validées par les CBN au niveau national ;
- l'ONCFS centralise les données sur plusieurs espèces de mammifères et d'oiseaux au niveau national ;
- l'INPN centralise toutes les données de la faune et de la flore au niveau national.

Deux autres groupes bénéficient d'une centralisation à l'échelle des délégations de l'Onema : les écrevisses et les poissons. Les EEE de ces groupes ont donc également été prises en compte pour cet atlas.

Le groupe des invertébrés (aquatiques et terrestres) n'est pas traité dans son ensemble pour cet atlas, bien qu'une variété d'espèces fasse l'objet d'une attention voire d'essais de gestion dans le bassin. Seules les écrevisses dont les impacts sont considérés comme majeurs et pour lesquelles des données de suivi existent, ont été incluses dans cet atlas.

Choix des espèces étudiées

La flore vasculaire

Cette liste s'appuie sur celle du groupe de travail « EEE » datant de 2008. Il a été considéré que toutes les espèces de la liste de 2008 étaient également envahissantes en 2014. Deux espèces sur cette liste n'ont pas été prises en compte :

- la Griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis*) car cette espèce n'a été détectée entre 2002-2014 que sur des îles du département Loire-Atlantique (et non sur le bassin de la Loire) ;
- la Spartine à feuilles alternes (*Spartina alterniflora*) qui n'a pas été détectée sur le bassin par le réseau des CBN entre 2002-2014.

Cependant, de nouvelles espèces exotiques sont apparues ou ont montré un caractère envahissant depuis 2008 et il a semblé souhaitable de les ajouter à cette liste. Afin de prendre en compte ces nouvelles espèces, une sélection a été opérée parmi celles figurant sur les listes existantes dans les régions du bassin, c'est-à-dire les listes du Limousin, de l'Auvergne, des Pays de la Loire et du Centre – Val de Loire, et observées avant 2014.

1

La sélection résulte du recoupement de plusieurs critères :

- le caractère invasif est avéré : l'espèce figure sur la « liste des espèces envahissantes » d'après la cotation EPPO (*European and mediterranean Plant Protection Organization* ; BRUNEL *et al.*, 2010) ou présente une cotation de 5 sur l'échelle de Lavergne (espèce fortement envahissante) dans au moins une des régions du bassin (LAVERGNE, 2010).

ou

- le caractère invasif n'est pas encore avéré mais l'espèce présente une cotation de 2 ou 2+ au minimum sur l'échelle de Lavergne (« *laissant présager un comportement envahissant futur ou reconnu envahissant sur un territoire proche* ») sur au moins une des listes régionales et se disperse principalement par l'eau.

Au final, 57 espèces ont été retenues pour cet atlas comprenant les espèces de la liste de 2008 présentes sur le bassin et les 3 espèces présentes sur le bassin qui remplissent les critères décrits ci-dessus : Faux indigo (*Amorpha fruticosa*), Hélianthus (*Helianthus x laetiflorus*), Lyciet de Barbarie (*Lycium barbarum*).

Tableau 1 : liste des espèces végétales retenues pour l'atlas

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Acer negundo	Erable négundo
Ailanthus altissima	Ailante glanduleux
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise
Amorpha fruticosa	**Faux indigo***
Azolla filiculoides	Azolla fausse-fougère
Baccharis halimiifolia	Séneçon en arbre
Bidens frondosa	Bident feuillé
Buddleja davidii	Buddléia du père David
Cortaderia selloana	Herbe de la Pampa
Cotula coronopifolia	Cotule pied de corbeau
Crassula helmsii	Crassule de Helms
Cuscuta scandens subsp. scandens	Cuscute d'Australie
Egeria densa	Elodée dense
Elodea canadensis	Elodée du Canada
Elodea nuttallii	Elodée de Nuttall
Eragrostis pectinacea	Eragrostis en peigne
Erigeron annuus	Erigeron annuel
Erigeron bonariensis ; Erigeron canadensis ; Erigeron floribundus, Erigeron sumatrensis	Vergerettes exotiques
Helianthus x laetiflorus	**Hélianthus***
Heracleum mantegazzianum	Berce du Caucase
Hydrocotyle ranunculoides	Hydrocotyle fausse-renoncule
Impatiens balfouri	Impatience de Balfour
Impatiens capensis	Balsamine du Cap
Impatiens glandulifera	Balsamine de l'Himalaya
Lagarosiphon major	Grand Lagarosiphon
Lemna minuta ; Lemna turionifera	Lentilles d'eau
Lindernia dubia	Lindernie fausse-gratiole
Ludwigia grandiflora	Jussie à grande fleur
Ludwigia peploides	Jussie rampante
Lycium barbarum	**Lyciet de Barbarie***
Myriophyllum aquaticum	Myriophylle du Brésil
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge
Paspalum distichum	Paspale à deux épis
Phytolacca americana	Raisin d'Amérique
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise
Prunus serotina	Cerisier tardif
Reynoutria japonica ; Reynoutria sachalinensis ; Reynoutria x bohemica	Renouées asiatiques
Rhododendron ponticum	Rhododendron pontique
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia
Rubrivena polystachya	Renouée à épis nombreux
Senecio inaequidens	Séneçon du Cap
Solidago canadensis, Solidago gigantea	Solidages
Symphyotrichum lanceolatum ; S. novae-angliae ; S. novi-belgii ; S. subulatum var. squamatum ; S. x salignum ; S. x versicolor	Asters américains
Xanthium orientale; Xanthium orientale subsp. italicum	Lampourdes exotiques

*** Espèces ne figurant pas sur la liste de 2008 (FCEN, 2008).**

Les vertébrés hors poissons

La liste des EEE du bassin établie par l'ONCFS a été complétée par le Copil pour avoir une liste actualisée et répondant aux critères de sélection de la liste des vertébrés (hors poissons) exotiques envahissants présents sur le bassin. Comme prescrit par le programme opérationnel de la phase IV du plan Loire, le ragondin n'a pas été pris en compte. Cette espèce a en effet été exclue car il a été considéré que le ragondin était répandu dans l'ensemble du bassin et sa gestion prise en charge par d'autres dispositifs. Plusieurs critères ont permis de sélectionner les espèces à prendre en compte :

- les milieux humides sont un habitat pour l'espèce ;
- l'espèce a été observée au moins une fois sur le bassin (les espèces en limite de répartition sont exclues) ;
- les impacts de l'espèce sont reconnus.

Deux espèces présentes parmi les espèces identifiées comme exotiques envahissantes sur le bassin n'ont pas été retenues :

- le Cerf sika (*Cervus nippon*) car l'espèce n'est pas inféodée aux milieux humides ;
- le Cygne noir (*Cygnatus atratus*) en raison de l'absence de connaissance d'impacts ;
- le Vison d'Amérique (*Neovison vison*) car aucune donnée n'est disponible à ce jour à l'INPN et les données de l'ONCFS sont en cours de validation scientifique au moment de la rédaction de cet atlas.

Une nouvelle espèce liée aux milieux humides a été ajoutée par rapport à la liste de 2012 : la Tortue serpentine *(Chelydra serpentina)*.

Les écrevisses

Les écrevisses exotiques envahissantes sur le bassin sont identifiées par l'Onema et leur caractérisation fait consensus chez les experts contactés. Trois espèces ont donc été intégrées dans les espèces à prendre en compte dans cette étude : l'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), l'Ecrevisse américaine (*Orconectes limosus*) et l'Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*).

Les poissons

La liste des poissons exotiques envahissants du bassin de la Loire n'est pas encore établie pour diverses raisons (manque de connaissance, enjeux économiques…). Dans un premier temps, il a été décidé de consulter l'Onema et plusieurs organismes en s'appuyant sur la liste des espèces de poissons exotiques à l'échelle nationale identifiés par le MNHN (THEVENOT, 2014). Néanmoins, l'avis des experts mettant en évidence des différences importantes de choix des espèces, il a été considéré que la liste des poissons exotiques envahissants pour cet atlas devait se reposer sur des éléments approuvés.

Des études sont en cours quant à l'impact de certaines de ces espèces (notamment le Silure), mais en l'absence des résultats, seules les espèces réglementées ont été retenues pour cet atlas :

- celles « susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques » visées par l'article R 432-5 du Code de l'environnement) : le Poisson-chat et la Perche soleil ;
- celles listées par la Commission européenne le 13 juillet 2016 parmi les EEE préoccupantes pour l'Union européenne (règlement d'exécution 2016/1141). Une seule espèce de poisson figure sur cette liste : le Pseudorasbora.

Tableau 2 : liste des espèces animales retenues pour l'atlas

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Mammifères	
Nyctereutes procyonoides	Chien viverrin
Ondatra zibethicus	Rat musqué
Procyon lotor	Raton laveur
Amphibiens - reptiles	
Chelydra serpentina	Tortue serpentine
Lithobates catesbeianus	Grenouille taureau
Trachemys scripta elegans	Trachémyde à tempes rouge
Xenopus laevis	Xénope lisse
Oiseaux	
Alopochen aegyptiacus	Ouette d'Egypte
Branta canadensis	Bernache du Canada
Oxyura jamaicensis	Erismature rousse
Threskiornis aethiopicus	Ibis sacré
Écrevisses	
Orconectes limosus	Écrevisse américaine
Pacifastacus leniusculus	Écrevisse de Californie
Procambarus clarkii	Écrevisse de Louisiane
Poissons	
Ameiurus melas	Poisson-chat
Lepomis gibbosus	Perche soleil
Pseudorasbora parva	Pseudorasbora

1

3. Source et période du recueil de données

Pour la faune, les données sont issues des bases de données de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN, gérées par le MNHN), de l'Onema et de l'ONCFS. Pour la flore, elles ont été extraites du système d'information de la FCBN (SIFlore). Ces bases de données centralisent des données en provenance d'autres bases issues d'échelles plus fines (régionale, départementale, etc.). Elles incluent toutes les données récoltées sur la période 2002-2014. Il a été jugé qu'une période de douze ans était nécessaire pour avoir des données à la fois suffisamment exhaustives et actuelles. Inclure les données précédant 2002 aurait impliqué le risque de prendre en compte des espèces disparues du territoire.

La FCBN rassemble ainsi les données des Conservatoires botaniques nationaux qui font l'objet d'une mise au format standard national du Système d'information sur la nature et les paysages (SINP) et d'une validation scientifique et technique. L'ONCFS rassemble les données de ses services départementaux et de partenaires sur certaines espèces lors d'enquêtes spécifiques (exemple du Raton laveur) ou dans le cadre du Plan national de lutte dont l'ONCFS a la charge. L'INPN centralise les données de plusieurs organismes détenteurs de données sur la faune (Onema, ONCFS, SHF, etc.) et sur la flore. Ces données sont issues d'inventaires généraux ou ciblés, d'herbiers, de collections, de publications, de suivis, d'études, du réseau d'observateurs, d'observations ponctuelles, etc.

Les données d'observation des plantes exotiques envahissantes utilisées pour la production de l'atlas correspondent aux données géographiques localisées à l'échelle communale, collectées entre 2002 et 2014, et rattachées au référentiel national taxonomique national TaxRef.

4. Représentation des données

Référentiel taxonomique

Pour la flore vasculaire, les noms latins des espèces sont ceux rattachés au référentiel taxonomique et nomenclatural national TaxRef v7. Pour la faune, il s'agit de la nomenclature utilisée par TaxRef v9. Ce sont les versions v7 et v9 qui sont appliquées car elles correspondent aux versions utilisées pour les données reçues.

Regroupement d'espèces sur une carte

Plusieurs espèces présentant des caractères morphologiques ou écologiques similaires ont été regroupées et les données fusionnées sur une seule carte lorsque :

- la distinction entre les différentes espèces s'avère très délicate. C'est le cas des Asters américains (*Aster sp.*) et des Lampourdes exotiques (*Xanthium sp.*) ;
- l'écologie des espèces est très proche et toutes les espèces présentent une dynamique d'invasion similaire. C'est le cas des vergerettes (*Erigeron bonariensis ; Erigeron canadensis ; Erigeron floribundus ; Erigeron sumatrensis*), des renouées (*Reynoutria japonica ; Reynoutria sachalinensis ; Reynoutria x bohemica*) et des solidages (*Solidago sp*).

Échelle des cartes

L'objectif est d'avoir une vision d'ensemble de la répartition des EEE à l'échelle du bassin de la Loire. Cette échelle apparait pertinente car elle présente une cohérence hydrographique tandis que de nombreuses EEE se propagent par les milieux aquatiques ou humides. L'échelle correspond à la représentation du bassin de la Loire sur une demi-feuille A4, soit au 1/5 000 000ème.

Échelle de précision de la donnée

L'échelle de la donnée est fixée par l'échelle de la représentation cartographique de la répartition des espèces. Sur une carte du bassin de la Loire au 1/2 000 000ème, la précision d'une donnée à l'échelle d'un site ou d'une parcelle n'est pas supérieure à une donnée à l'échelle de la commune. *A contrario*, au-dessus de l'échelle communale, à l'échelle départementale par exemple, la représentation de la donnée sur une carte du bassin de la Loire au 1/2 000 000ème est moins précise. La donnée est donc représentée à l'échelle communale sur les cartes du bassin pour cet atlas. De plus, les données à l'échelle communale sont plus facilement accessibles auprès des détenteurs de données car cette échelle est fréquemment utilisée.

5. Représentation cartographique et réalité de terrain : quelques précautions de lecture des cartes

Exhaustivité de la répartition

La répartition de certaines espèces peut être sous-évaluée pour plusieurs raisons.

Le biais observateur

Des espèces peuvent avoir des représentations géographiques biaisées du fait de difficultés d'identifications (exemple de *Cuscuta scandens* qui peut être identifiée par des experts comme *Cuscuta campestris*) ou de regroupements de taxons (exemple de *Paspalum paucispicatum* qui peut être incluse dans quelques cas dans *Paspalum distichum*). C'est pourquoi, au gré de l'évolution des critères de reconnaissance et de systématique des espèces, certaines données figurant dans cet atlas pourraient être invalidées

à l'avenir, alors que d'autres pourraient venir compléter quelques espèces, modifiant ainsi, *a posteriori*, leur répartition.

Une pression d'échantillonnage insuffisante

Par manque de temps et de moyens dédiés aux efforts de prospections et en raison de la discrétion de certaines espèces, il est possible que la répartition de certaines espèces soit plus importante. Les inventaires naturalistes ont le plus souvent lieu sur des sites remarquables ou gérés alors que les espèces exotiques envahissantes végétales s'implantent préférentiellement sur les milieux perturbés. La qualité de la donnée n'est donc pas homogène sur l'ensemble du territoire étudié.

Le déplacement des animaux

Les points représentés correspondent aux communes où les espèces ont été détectées mais étant donné les déplacements possibles sur de longues distances pour certaines espèces animales, les cartes ne peuvent représenter ni le territoire occupé par ces espèces, ni le nombre de populations sur le bassin. En effet, une espèce peut se déplacer sur des communes adjacentes où elle n'aura pas été détectée. Le risque serait de sous-estimer la répartition réelle de l'espèce sur le bassin.

Les données non centralisées

Il existe de nombreux détenteurs de données sur le bassin et seulement une partie centralise leurs données vers les organismes nationaux consultés pour cet atlas. Les données non centralisées de détenteurs de données locaux ne sont pas prises en compte dans cet atlas. Elles pourraient concerner des communes supplémentaires. Elles pourraient également amener à élargir la liste des EEE prises en compte dans cet atlas. Par exemple, le Myriophylle hétérophylle (*Myriophyllum heterophyllum*) est une EEE émergente connue sur le bassin (au nord de Limoges) mais dont les données n'ont pas encore été centralisées. Cette espèce n'est donc pas prise en compte dans l'atlas.

Forêt alluviale de la Loire

1

La lecture de cet atlas est à relativiser avec :
- le niveau d'exhaustivité des données agrégées ;
- la réalité du recueil des données (flore et faune) ;
- l'exhaustivité des listes d'espèces exotiques envahissantes parmi les groupes étudiés.

Exhaustivité du recueil de données pour la flore

Il est possible d'évaluer le biais lié au manque de connaissance de certains secteurs du territoire. En effet, en calculant le taux d'exhaustivité, c'est-à-dire le ratio entre la richesse observée et la richesse maximale attendue, il est possible d'estimer ce biais. Plusieurs méthodes existent, la plus pertinente dans le cadre d'un atlas est celle qui s'appuie sur la relation existante entre l'effort d'échantillonnage et la richesse spécifique (VALLET *et al.*, 2012).

Méthode (VALLET *et al.*, 2012)

Pour évaluer l'effort d'échantillonnage, comme l'information provient de sources de données issues de l'utilisation de différentes méthodes, la solution est d'utiliser le nombre de données comme indicateur de l'effort d'échantillonnage. L'estimateur du taux d'exhaustivité utilisé ici (appelé Jackknife d'ordre 1) est basé sur le postulat que le nombre d'espèces détectées un faible nombre de fois diminue avec l'augmentation de l'effort d'échantillonnage. Comme le nombre d'observations par maille est connu, il est possible de connaître le taux d'espèces détectées et donc le taux d'exhaustivité. Le calcul pour les espèces considérées a été effectué par la FCBN.

Le calcul du taux d'exhaustivité a été réalisé sur des mailles de 10 km x 10 km du territoire étudié présentant au moins 250 données. Toute maille comptant moins de 250 données a été considérée d'emblée comme mal connue (l'estimateur ne fonctionnant pas correctement pour les mailles peu prospectées). On considère donc qu'à partir de 250 données, il est possible d'avoir un bon aperçu de la composition floristique de la maille.

Résultats

Une large partie du bassin de la Loire présente une exhaustivité de la connaissance de la flore exotique envahissante moyenne, c'est-à-dire que sur la plupart des mailles, on estime qu'il manque 10 à 25 % des espèces dans les données recueillies.

La partie centrale du bassin de la Loire présente une exhaustivité faible, et la région Poitou-Charentes est sous-échantillonnée.

Ces résultats mettent en perspective la cartographie de la répartition des espèces. Au regard du taux d'exhaustivité, les cartes donnent une bonne idée de la répartition des espèces mais il est nécessaire de souligner qu'elles correspondent à un état des connaissances encore insuffisant pour avoir une répartition totalement fiable des espèces.

Exhaustivité du recueil de données pour la faune

La méthode utilisée pour la flore n'a pu être appliquée pour la faune. Néanmoins, pour la faune, les données sont encore moins centralisées. Les données de nombreuses structures locales réalisant régulièrement des inventaires n'ont pu être prises en compte.

La connaissance de la répartition de la faune exotique à l'échelle du bassin de la Loire est encore parcellaire, les cartes de répartition sont donc à considérer avec précaution.

Surreprésentation des données

La lecture des cartes peut engendrer un biais inverse : une surreprésentation des données par rapport à la présence réelle de l'espèce.

Certaines données de vertébrés résultent de campagnes de tirs. Il est donc à supposer que l'espèce n'est plus présente contrairement à ce que suggère la carte qui affiche ces données comme une occurrence.

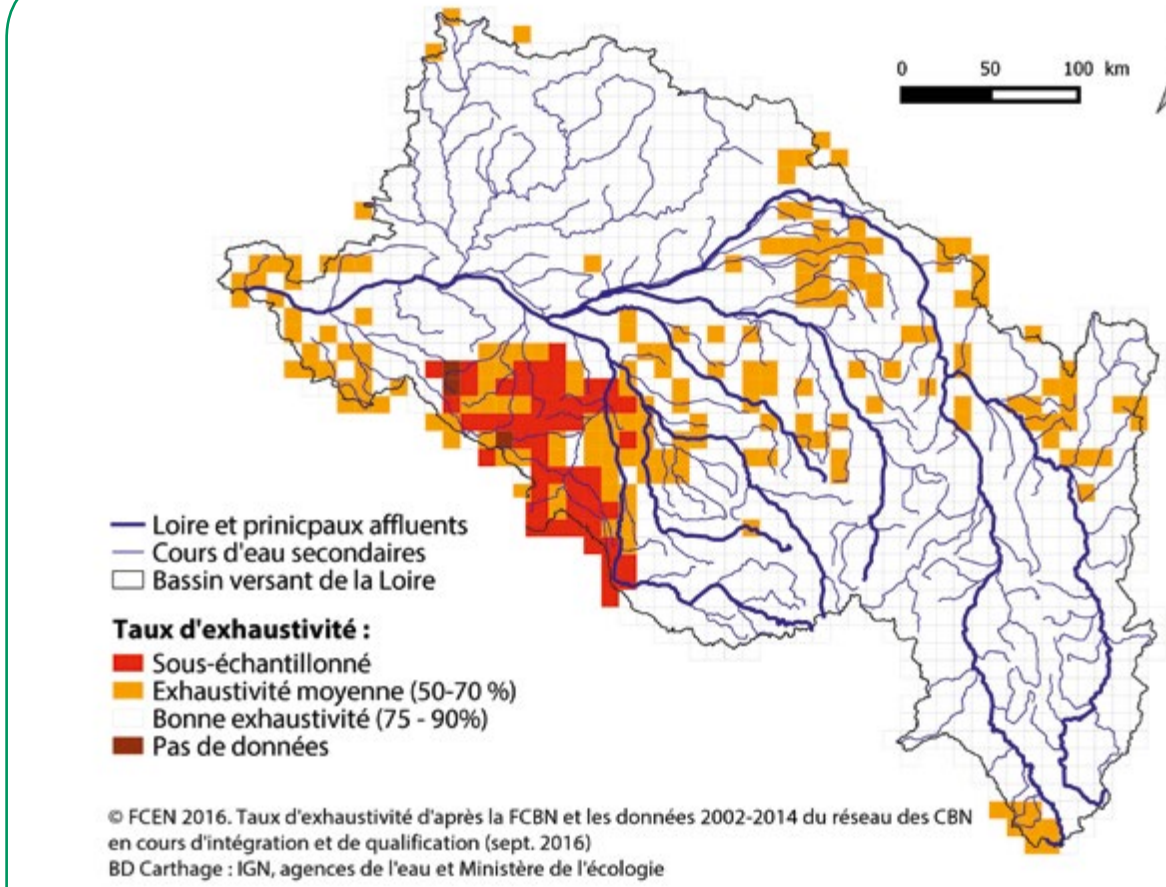
Pour la faune, plusieurs communes où une espèce est contactée n'indiquent pas nécessairement que plusieurs populations sont présentes : l'habitat de reproduction, d'hivernage, de migration ou de dispersion d'une même population ou d'un même individu peut recouvrir plusieurs communes. Le risque cette fois-ci serait de surestimer le nombre de populations ou d'individus des espèces sur le bassin.

Les données sont représentées à l'échelle communale dans un souci de représentation cartographique. Néanmoins, la présence à l'échelle d'une commune ne signifie pas que l'espèce est présente sur l'ensemble de la commune. L'espèce peut être localisée sur un site de la commune.

Il est nécessaire de considérer que l'atlas représente les données sur une période de 2002 à 2014. Certaines EEE pourraient être en régression et ne plus être présentes en 2014 sur certaines communes.

Exhaustivité des listes d'espèces

Parmi les groupes étudiés, des espèces n'ont pu être considérées comme envahissantes en raison du manque de connaissance à leur sujet. D'autres, au contraire, pourraient ne plus être estimées comme telles à l'avenir. Le choix des espèces est amené sans cesse à évoluer, au regard des nouvelles connaissances acquises et de l'évolution des impacts des EEE sur l'écosystème.



Taux d'exhaustivité des espèces floristiques exotiques envahissantes par maille de 10 km x 10 km à l'échelle du bassin de la Loire

1

Notice de lecture des fiches

1 Pour la flore, il est précisé si l'espèce est :
Ligneuse ou herbacée
Vivace ou annuelle
Aquatique ou amphibie ou terrestre

2 Nom français de l'espèce
(Autres noms communément utilisés)

Nom latin (d'après le référentiel TAXREF v7 pour la flore ; v9 pour la faune) – **Famille** (d'après la classification APG III pour la flore)

3 Origine
Lieu (pays ou continents) dans lequel l'espèce est indigène, c'est-à-dire la zone géographique d'où elle provient naturellement avant son introduction sur un nouveau territoire.

4 Description
Description synthétique et non exhaustive de l'espèce (morphologie, couleurs).
Pour la flore, trois critères sont systématiquement décrits :
- **la tige ou l'écorce** ;
- **les feuilles** (précisant *a minima* : simples/composées, **alternes/opposées/verticillées, entières/dentées sauf pour les feuilles similaires à des écailles**) ;
- **les fleurs** (précisant la **période de floraison**).

La description ne précise pas tous les critères requis pour l'identification.

5 Taille
Taille maximale ou moyenne de l'espèce adulte.
Pour la faune, en cas de dimorphisme sexuel, la taille des genres est distinguée.

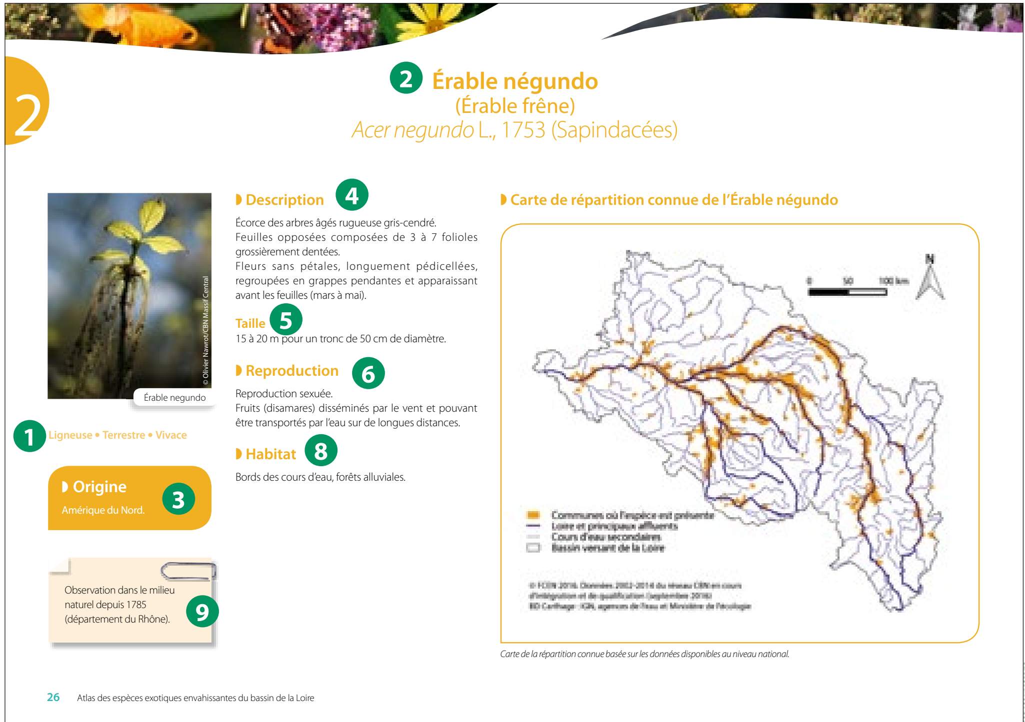
Reproduction
6 Pour la flore
Modes de reproduction en France (différences possibles avec le lieu d'origine) : sexuée/asexuée.
Modes de dissémination de l'espèce.

7 Pour la faune
Information sur la période de reproduction, le nombre d'œufs, l'âge de la maturité sexuelle et la durée de l'incubation ou de la gestation de l'espèce en France.

8 Habitat
Il s'agit des milieux observés en France dans lesquels l'espèce se développe spontanément.

9 **Observation dans le milieu naturel depuis :** la date de la première observation connue dans le milieu naturel en France d'après la FCBN (siflore.fcbn.fr) pour la flore et la bibliographie pour la faune.

Fiche flore



2

2 **Érable négundo**
(Érable frêne)
Acer negundo L., 1753 (Sapindacées)

© Olivier Nawrot/CBN Massif Central
Érable negundo

1 Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine 3
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1785 (département du Rhône). 9

Description 4
Écorce des arbres âgés rugueuse gris-cendré.
Feuilles opposées composées de 3 à 7 folioles grossièrement dentées.
Fleurs sans pétales, longuement pédicellées, regroupées en grappes pendantes et apparaissant avant les feuilles (mars à mai).

Taille 5
15 à 20 m pour un tronc de 50 cm de diamètre.

Reproduction 6
Reproduction sexuée.
Fruits (disamares) disséminés par le vent et pouvant être transportés par l'eau sur de longues distances.

Habitat 8
Bords des cours d'eau, forêts alluviales.

Carte de répartition connue de l'Érable négundo

Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

26 Atlas des espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire

Fiche faune

3

2 **Chien viverrin**
(Chien-martre, Chien du Japon)
Nyctereutes procyonoides (Gray, 1834) – Canidés

Chien viverrin

Origine 3
Asie orientale.

Observation dans le milieu naturel depuis 1979 (département de l'Aisne). 9

Description 4
Canidé au corps longiligne, avec de courtes pattes et un pelage épais aux poils longs et soyeux.
Masque facial sombre interrompu au niveau du nez.
Queue de couleur unie.

Taille 5
Tête et corps entre 80 et 110 cm.
Queue de 15 à 25 cm.
Hauteur au garrot de 35 à 40 cm.

Reproduction 7
1 portée par an, entre janvier et mars.
Maturité sexuelle : entre 9 ou 11 mois.
5 à 7 petits par portée.
Durée de la gestation : entre 59 et 64 semaines.

Habitat 8
Lisières de forêt ou végétation des zones denses de sous-bois épais, marais et roselières, pour leur couverture dense.
Préférence pour les zones bordant l'eau.
Souvent près des habitations humaines.

Carte de répartition connue du Chien viverrin

Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

72 Atlas des espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire

© Olivier Nawrot/CBN Massif Central

© Olivier Nawrot/CBN Massif Central

Fiches flore

2

Érable négundo
(Érable frêne)
Acer negundo L., 1753 (Sapindacées)

Érable negundo

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1785 (département du Rhône).

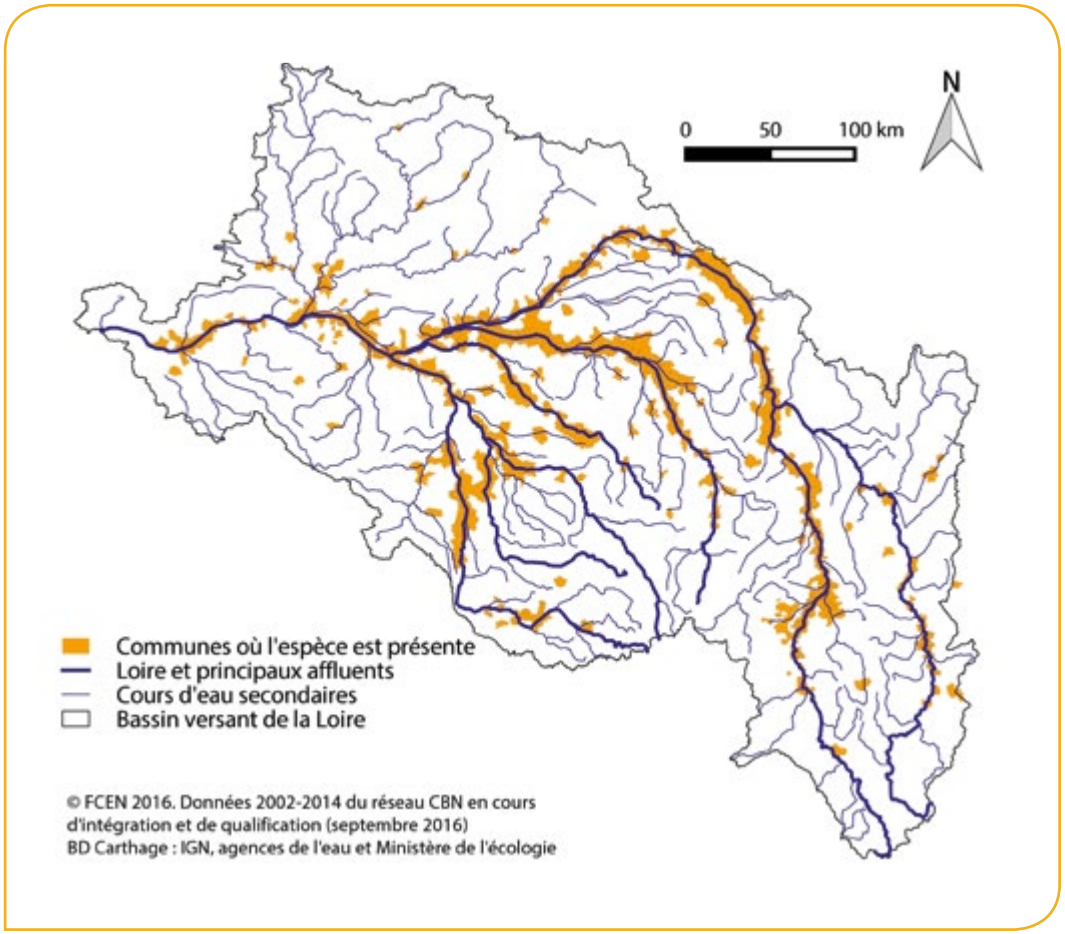
Description
Écorce des arbres âgés rugueuse gris-cendré.
Feuilles opposées composées de 3 à 7 folioles grossièrement dentées.
Fleurs sans pétales, longuement pédicellées, regroupées en grappes pendantes et apparaissant avant les feuilles (mars à mai).

Taille
15 à 20 m pour un tronc de 50 cm de diamètre.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Fruits (disamares) disséminés par le vent et pouvant être transportés par l'eau sur de longues distances.
Reproduction asexuée par drageonnement.

Habitat
Bords des cours d'eau, forêts alluviales.

Carte de répartition connue de l'Érable négundo



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Ailante glanduleux
(Faux-vernis du Japon)
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916 (Simaroubacées)

Ailante glanduleux

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine

Asie orientale et Océanie, surtout Chine.

Observation dans le milieu naturel depuis 1871 (département de l'Aveyron).

Description

Tronc à écorce grise et lisse.
Feuilles alternes, composées de 5 à 25 folioles entières à odeur prononcée au froissement et complètement divisées en nombreuses folioles.
Fleurs blanc-jaunâtres regroupées en inflorescence (juin à août).

Taille

Jusqu'à 30 m de hauteur.

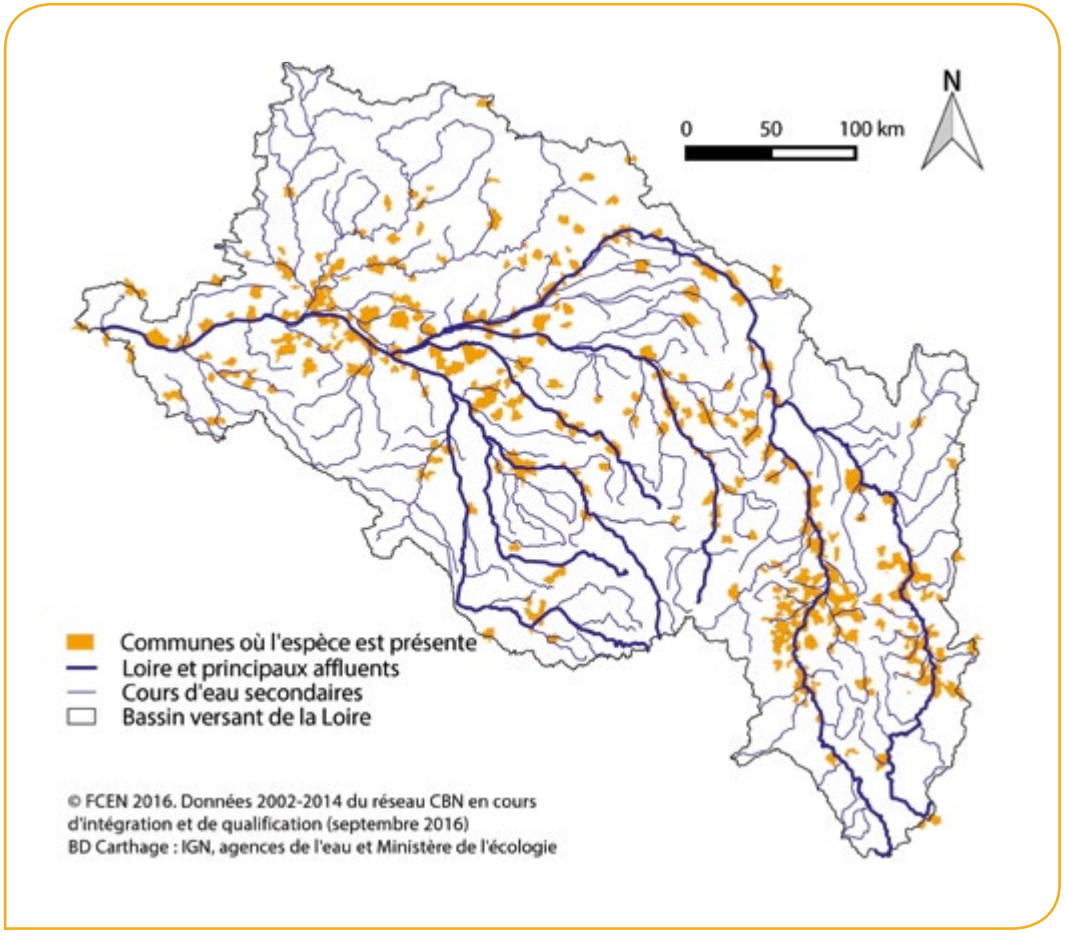
Reproduction

Reproduction sexuée : production de fruits ailés (samares) disséminés par le vent et l'eau.
Reproduction asexuée par drageonnement (drageons pouvant apparaître à plus de 20 m du pied mère).

Habitat

Friches, bords des champs, terrains vagues, le long des voies de communication.

Carte de répartition connue de l'Ailante glanduleux



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Ambroisie à feuilles d'armoise

Ambrosia artemisiifolia L., 1753 (Astéracées)

Ambroisie à feuilles d'armoise

Herbacée • Terrestre • Annuelle

Origine

Amérique du Nord.
Surtout Canada.

Observation dans le milieu naturel depuis 1835 (département de l'Allier).

Description

Tige pubescente, devenant rougeâtre à la floraison, ramifiée dès la base.
Feuilles simples, opposées à la base puis alternes, vertes sur les deux faces, de forme triangulaire et profondément découpées jusqu'à la nervure.
Fleurs petites et verdâtres (août à octobre).

Taille

30 cm à 2 m de haut.

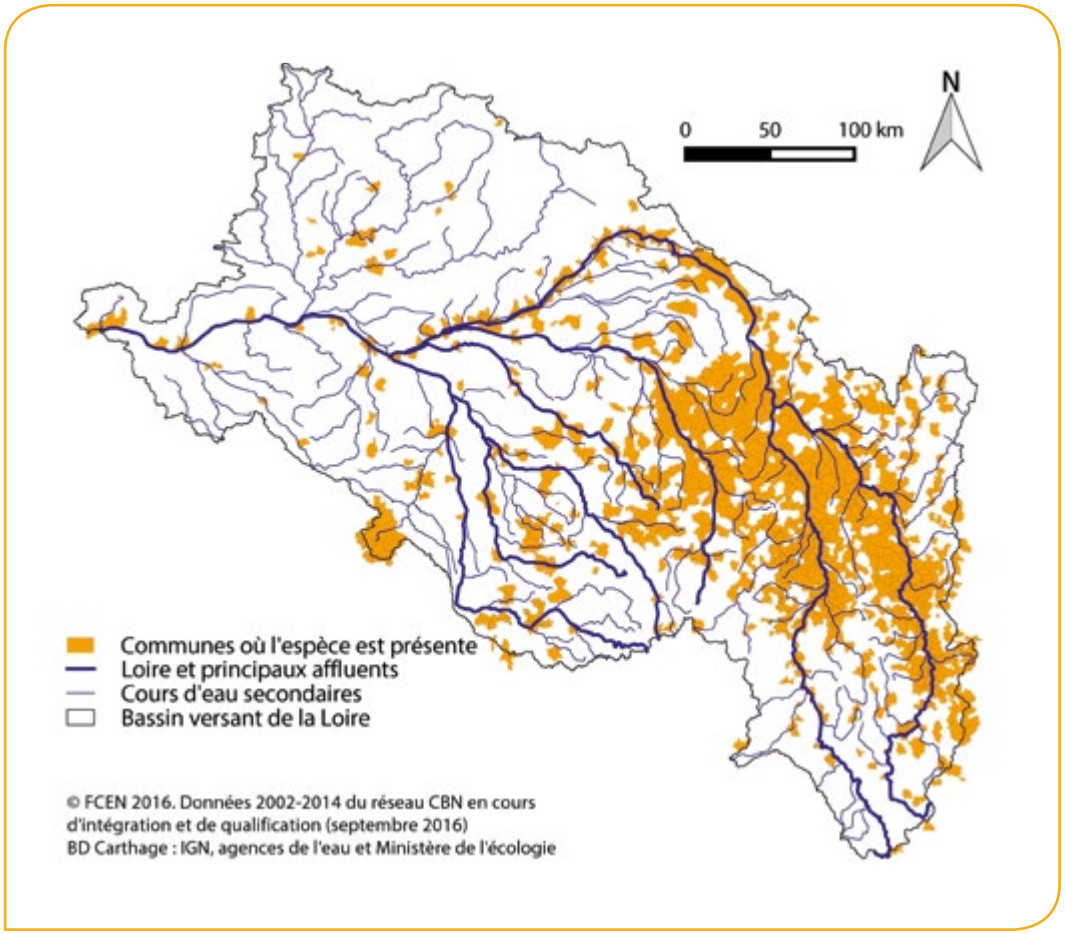
Reproduction

Reproduction sexuée.
Dissémination par gravité (les graines tombant au sol), à proximité de la plante mère.

Habitat

Milieux perturbés.
Terres dénudées, chaudes, riches en azote : terrains vagues, jachères, décharges publiques, friches industrielles, bords de routes, berges exondées, cultures diverses.

Carte de répartition connue de l'Ambroisie à feuilles d'armoise



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Faux-indigo
(Amorpha)
Amorpha fruticosa L., 1753 (Fabacées)

Faux-indigo

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1876 (département de l'Allier).

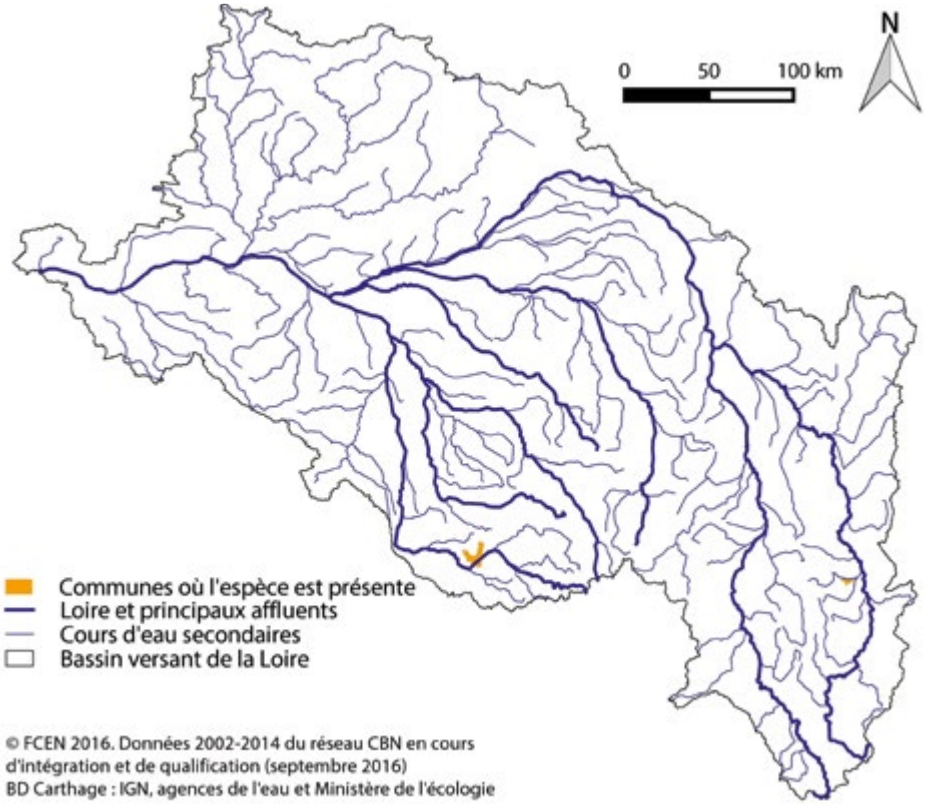
Description
Tiges anguleuses couvertes d'un épais duvet gris.
Feuilles entières alternes pétiolées et composées de 11 à 27 folioles ovales.
Fleurs bleues-violacées disposées en grappes denses (juin à août).

Taille
Jusqu'à 6 m de haut, mais généralement 1-2 m de hauteur.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Reproduction asexuée par marcottage ou bouturage.

Habitat
Le long des berges de cours d'eau, dans les bois humides, près des ruisseaux et des étangs et dans les ravins.
Développement aussi possible sur terrains secs et sablonneux.

Carte de répartition connue du Faux-indigo



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Azolla fausse-fougère
(Fougère d'eau)
Azolla filiculoides Lam., 1783 (Salviniacées)

Azolla fausse-fougère

Herbacée • Aquatique • Annuelle

Origine
Amérique tropicale et tempérée.

Observation dans le milieu naturel depuis 1850 (département de la Haute-Vienne).

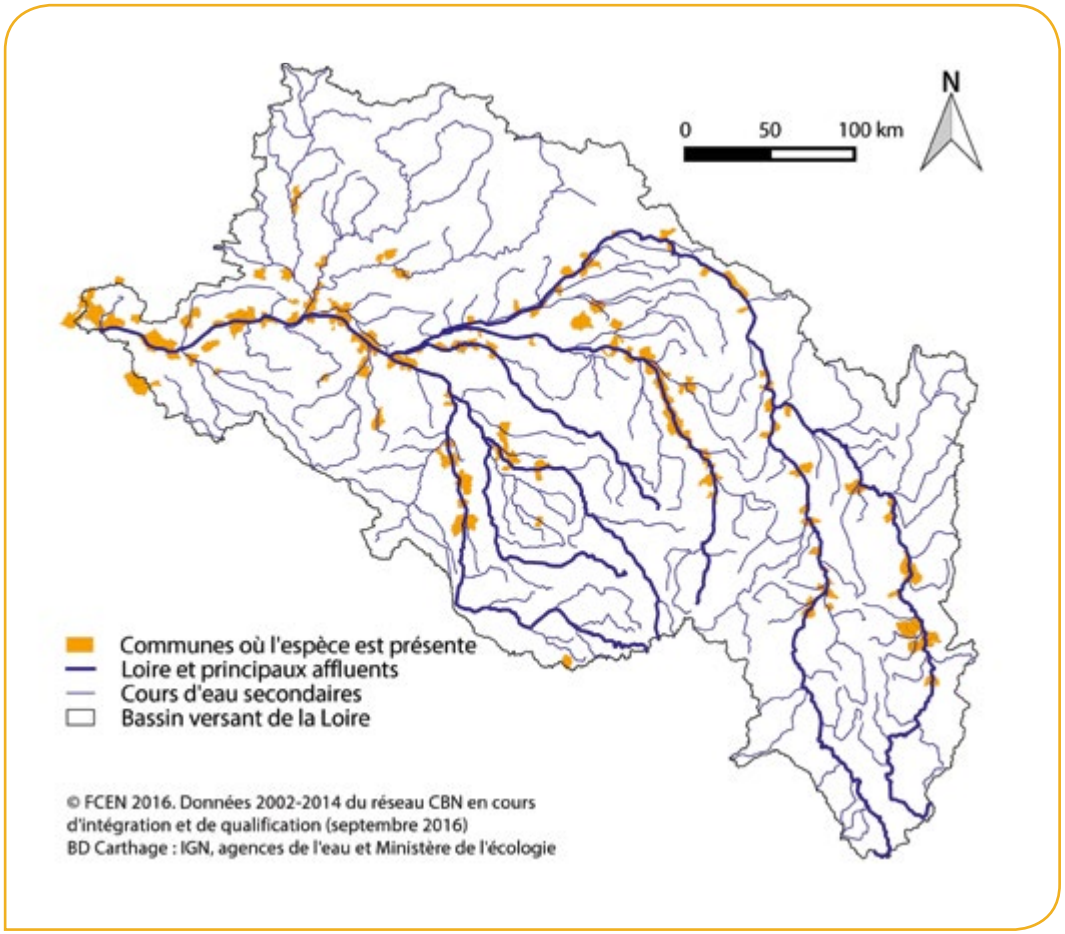
Description
Tige capillaire, abondamment ramifiée, masquée.
Feuilles (appelées frondes) alternes très petites ressemblant à des écailles imbriquées.
Pas de fleurs.

Taille
Entre 0,5 et 5 cm (mais forme de vastes tapis à la surface de l'eau).

Reproduction
Reproduction asexuée.
Fragmentation des tiges transportées par l'eau ou la faune.

Habitat
Milieux aquatiques stagnants ou à faible courant, mésotrophes à eutrophes, parfois saumâtres, de préférence protégés par le vent : étangs, mares, chenaux, fossés de drainage ou d'irrigation, bras de décharges, gravières.

Carte de répartition connue de l'Azolla fausse-fougère



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Séneçon en arbre
(Bacchante de Virginie, Faux-cotonnier)
Baccharis halimifolia L., 1753 (Astéracées)

Séneçon en arbre

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine

Amérique du Nord.
Est des États-Unis.

Observation dans le milieu naturel depuis 1905 (département de la Charente-Maritime).

Description

Tige glabre dressée et ramifiée.
Feuilles alternes, simples, étroites et entières au niveau des inflorescences, dentées et larges, dans le bas de la tige, caduques mais persistantes assez tardivement.
Capitules de fleurs blanchâtres (septembre à octobre).

Taille

Jusqu'à 4 m de haut.

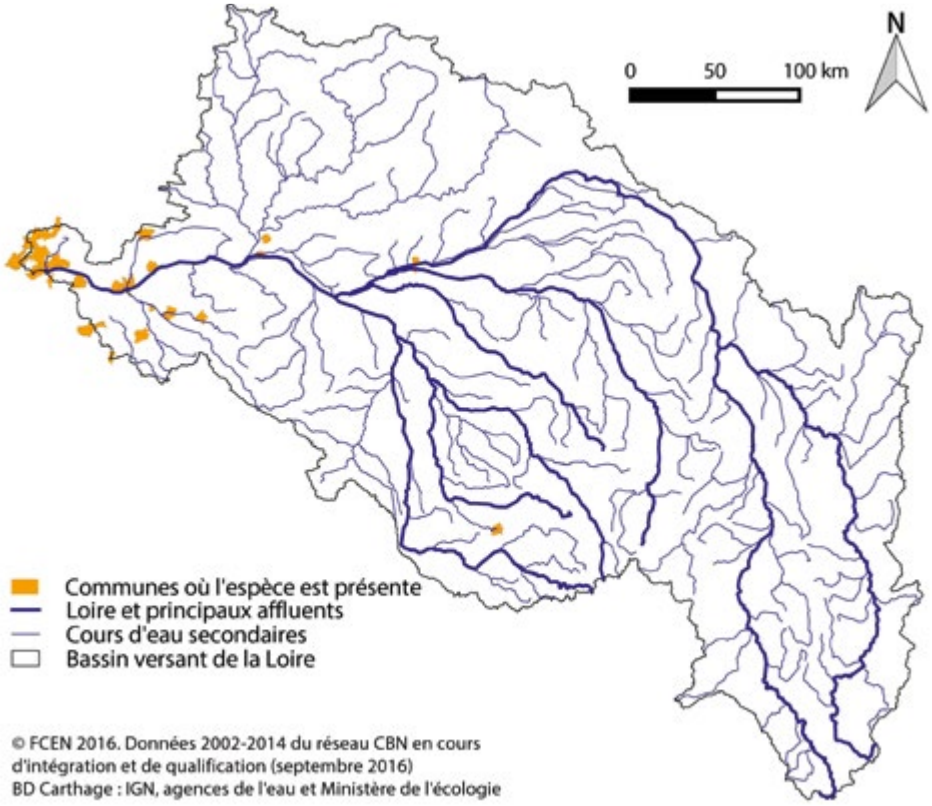
Reproduction

Reproduction sexuée.
Fruits (akènes plumeux) disséminés par le vent : jusqu'à un million de graines par pied femelle.

Habitat

Roselières, friches, canaux, marais et dunes littorales, prairies humides pâturées et bords de route.
Présent dans les gazons amphibies, mégaphorbiaies et roselières.

Carte de répartition connue du Séneçon en arbre



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Bident feuillé
(Bident à fruits noirs)
Bidens frondosa L., 1753 (Astéracées)

Bident feuillé

Herbacée • Terrestre • Annuelle

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1821 (département de l'Essonne).

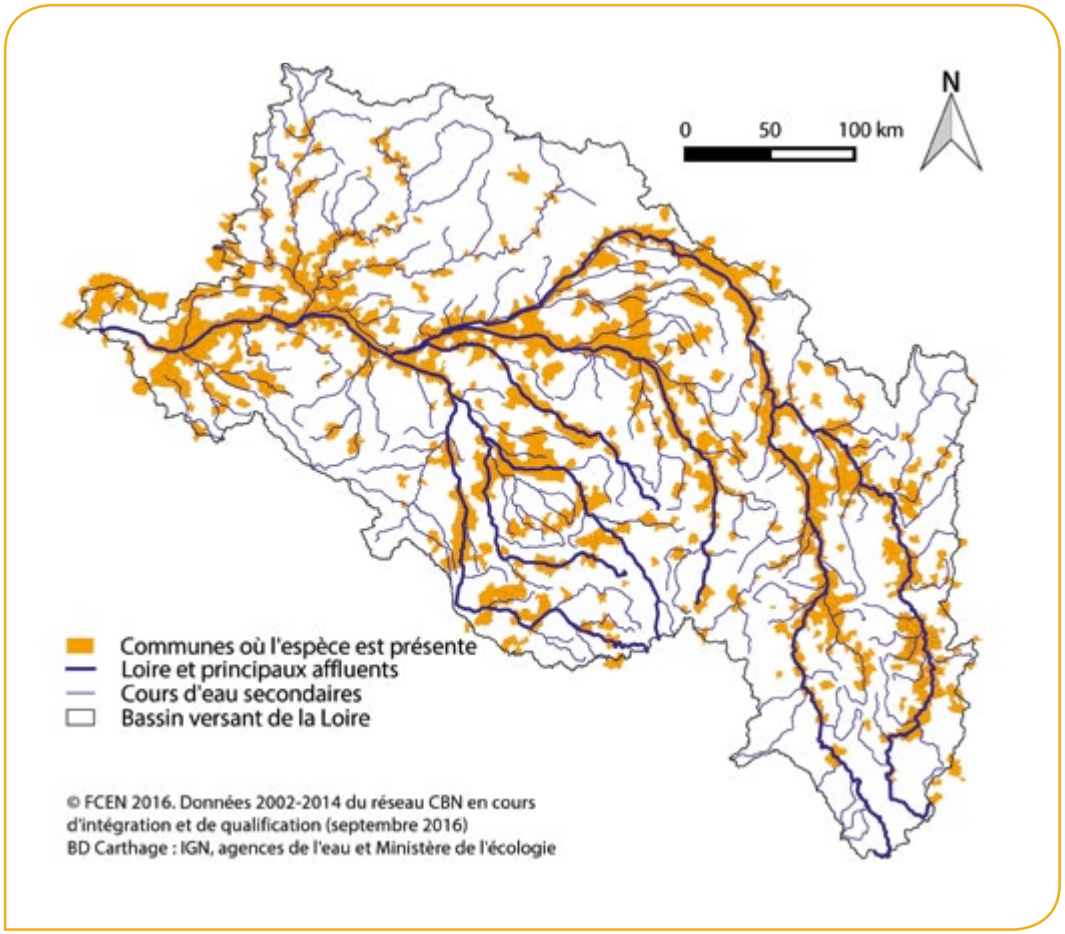
Description
Tige souvent rougeâtre dans sa partie supérieure.
Feuilles opposées, composées de 3 à 5 folioles dentées.
Fleurs jaunes en capitules, entourées de bractées foliacées, portées par un long pédoncule (août à septembre).

Taille
Jusqu'à 1,5 m de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Graines disséminées par l'eau et les animaux surtout (s'accrochent aux pelages).

Habitat
Milieux riverains, généralement sur vases et gravières exondées : berges des canaux, des rivières et des plans d'eau.

Carte de répartition connue du Bident feuillé



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Buddléia du père David
(Arbre à papillon)
Buddleja davidii Franch., 1887(Scrophulariacées)

Buddléia du père David

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine
Chine.

Observation dans le milieu naturel depuis 1887 (département du Rhône).

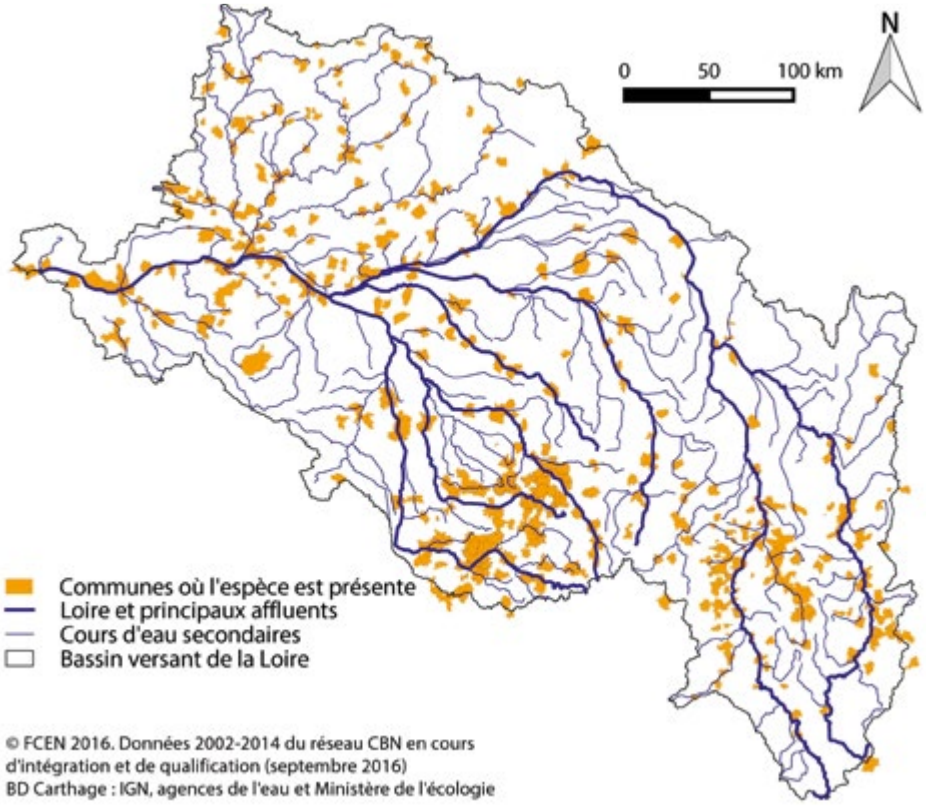
Description
Rameaux souples et quadrangulaires.
Feuilles opposées, simples, légèrement dentées, vertes à la face supérieure, blanchâtres et tomenteuses à la face inférieure.
Petites fleurs tubuleuses au cœur orangé se terminant par 4 lobes, regroupées en inflorescences formant de grandes panicules pyramidales (juin à octobre).

Taille
2 à 5 m.

Reproduction
Reproduction sexuée : graines dispersées par le vent et l'eau, pouvant rester en dormance dans le sol pendant plusieurs années.
Reproduction asexuée par bouturage des fragments de tige.

Habitat
Milieux perturbés ouverts : voies de chemin de fer, bords de routes, chantiers, friches, ruines, grèves…
Pelouses sableuses des rivières, berges bien drainées (ne se développe pas sur les milieux trop humides).

Carte de répartition connue du Buddléia du père David



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Herbe de la Pampa
(Herbe des pampas, Roseau à plume)
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900 (Poacées)

Herbe de la Pampa

Herbacée • Terrestre • Vivace

Origine
Amérique du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1867 (département de l'Ardèche).

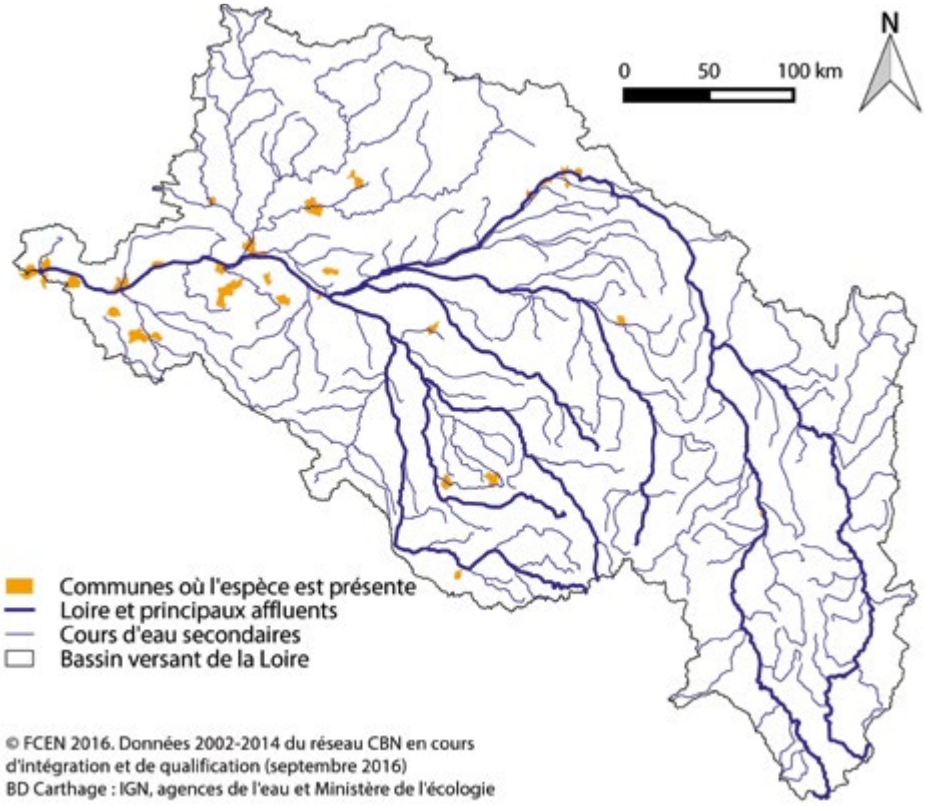
Description
Tiges creuses et cylindriques.
Plante formant des touffes volumineuses.
Feuilles simples alternes de couleur glauque à base jaune pâle très longues, retombantes, arquées, à bords coupants.
Fleurs regroupées en panicules blanchâtres d'aspect duveteux à l'extrémité de longues hampes (septembre à décembre).

Taille
Jusqu'à 4 m de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Graines disséminées par le vent dans un rayon de 25 km, plus rarement par l'eau et les véhicules automobiles.
Reproduction asexuée par fragmentation de la souche.

Habitat
Zones humides, milieux sableux (dunes, arrière-plages, îlots), pelouses, falaises, formations forestières ou arbustives mais aussi dans des habitats perturbés (digues, talus, chemins, friches, remblais, bords de voies ferrées).

Carte de répartition connue de l'Herbe de la Pampa



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Cotule pied-de-corbeau
(Corne de cerf)
Cotula coronopifolia L., 1753 (Astéracées)

Cotule pied-de-corbeau

Herbacée • Amphibie • Vivace à annuelle

Origine
Afrique du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1978 (département de la Corse du Sud).

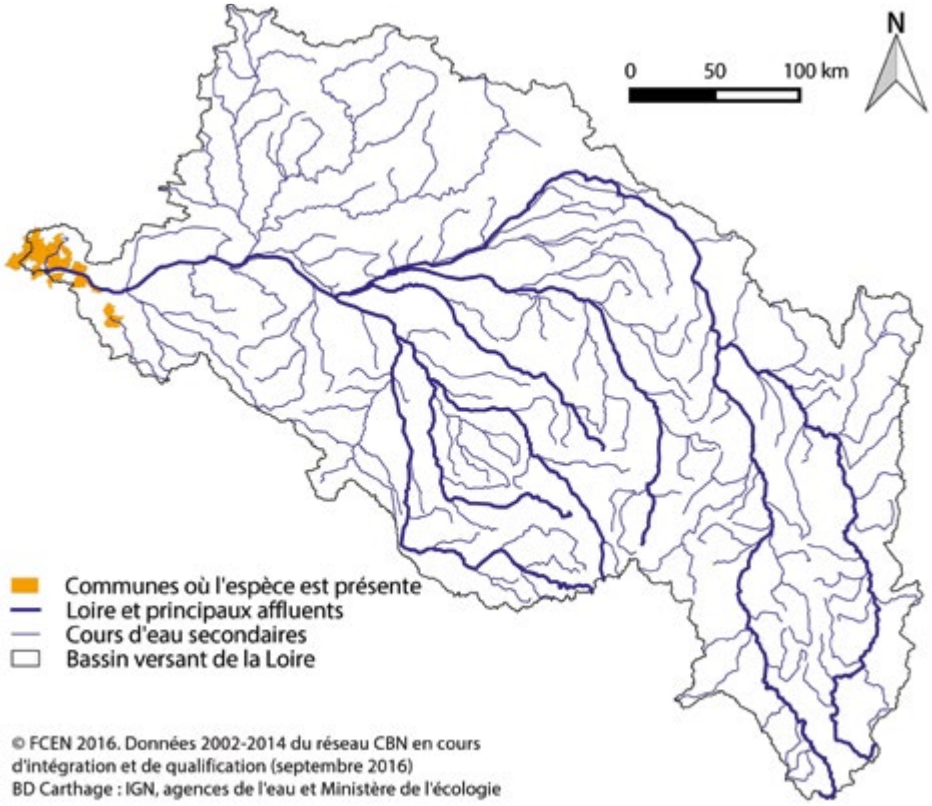
Description
Tiges glabres vertes à marques rougeâtres.
Feuilles alternes, simples, entières pour les supérieures, découpées en lobe pour les inférieures.
Capitule de fleurs ressemblant à un bouton jaune (juin à septembre).

Taille
10 à 40 cm de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Dissémination des fruits par l'eau et le vent, à la fin de l'été et à l'automne.

Habitat
Zones humides sableuses, vaseuses, tourbeuses et saumâtres.
Berges de plans d'eau ainsi que les zones ouvertes au sein de marais ou de prairies humides.

Carte de répartition connue de la Cotule pied-de-corbeau



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Crassule de Helms
(Orpin de Helms)
Crassula helmsii (Kirk) Cockayne, 1907 (Crassulacées)

Crassule de Helms

Herbacée • Amphibie • Vivace

Origine
Australie et Nouvelle-Zélande.

Observation dans le milieu naturel depuis 1999 (département de la Vendée).

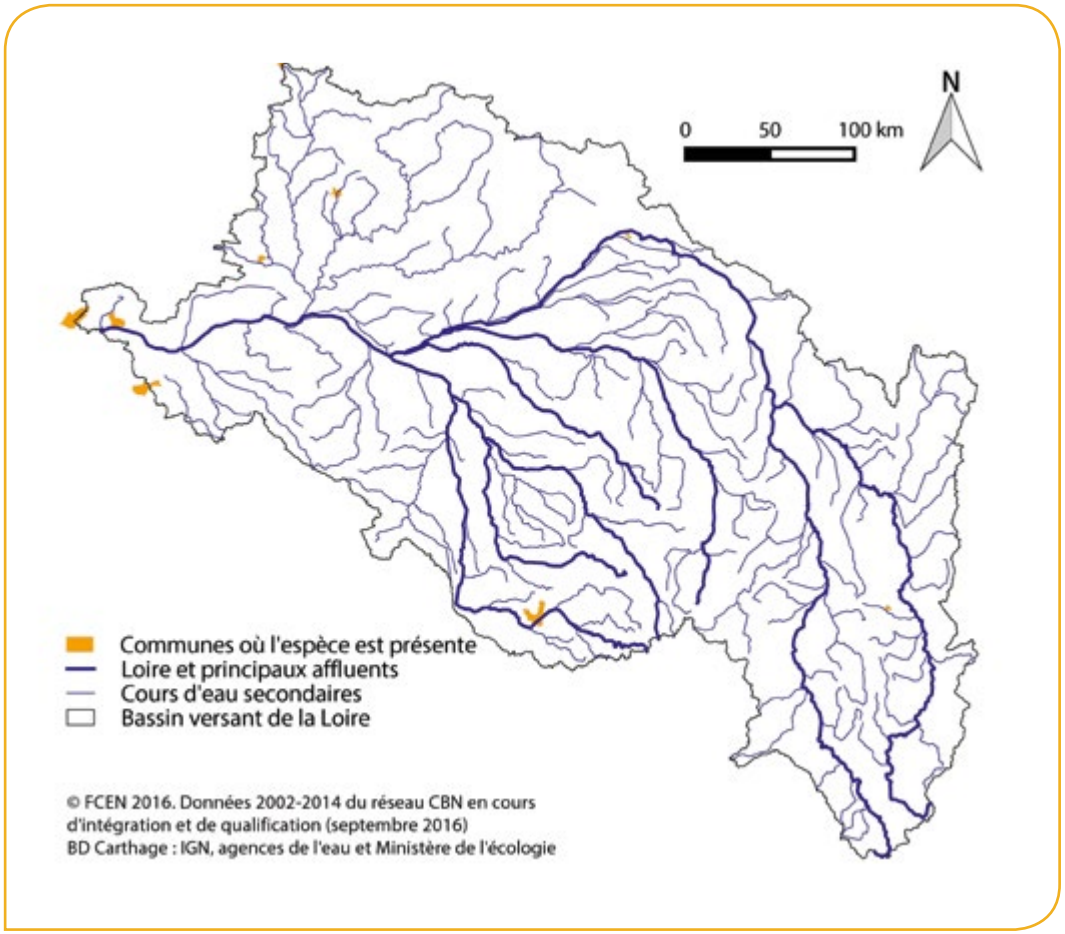
Description
Tiges immergées parfois rougissantes, longues et grêles.
Tiges émergées courtes et plus robustes.
Petites feuilles simples, entières, opposées vert clair charnues linéaires et pointues.
Petites fleurs solitaires très discrètes, blanches à rosées à 4 pétales à l'aisselle des feuilles (juin à septembre).

Taille
10 à 60 cm de longueur.

Reproduction
Reproduction asexuée.
Formation de petits bourgeons (turions) au sommet de la tige pouvant se détacher et être transportés par l'eau ou les oiseaux d'eau, pour coloniser d'autres zones.

Habitat
Marais, plans d'eau, fossés, bras morts, etc. dans des conditions aquatiques jusqu'à 3 m de profondeur, tout comme sur des sols détrempés.

Carte de répartition connue de la Crassule de Helms



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Cuscute d'Australie
(Cuscute volubile, Cuscute du Bident)
Cuscuta scandens Brot. subsp. scandens (Convolvulacées)

Cuscute d'Australie

Herbacée • Terrestre • Annuelle

Origine
Australie.

Observation dans le milieu naturel depuis1882 (département de la Côte-d'Or).

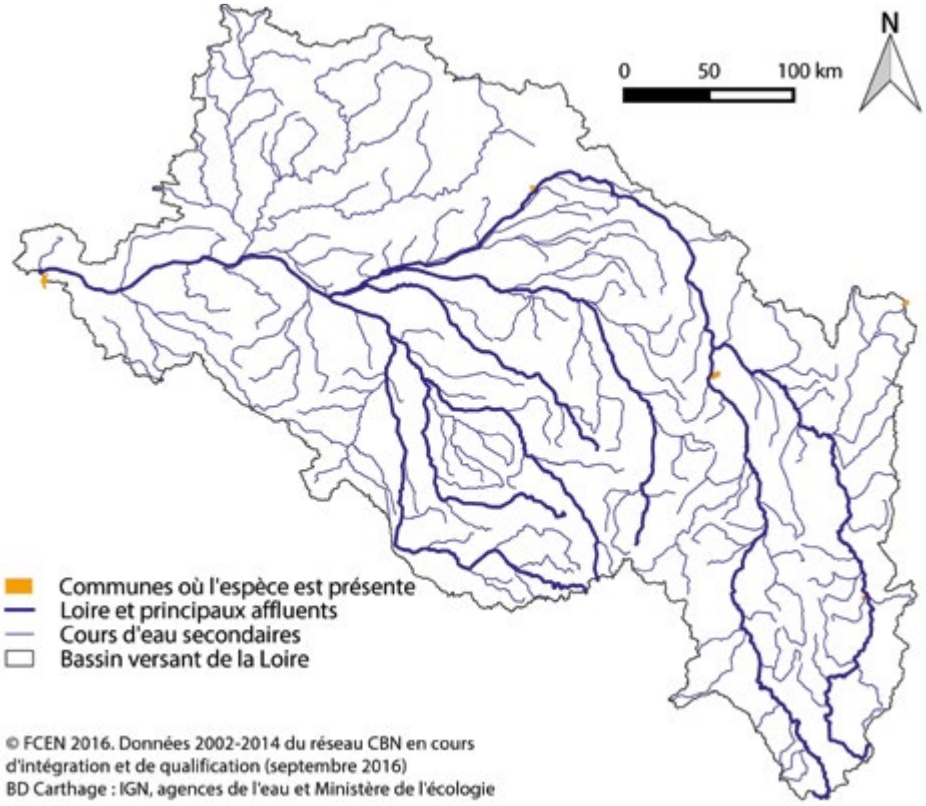
Description
Plante parasite non chlorophyllienne et filamenteuse sans racine.
Tiges grêles volubiles, généralement orangées.
Feuilles non apparentes réduites à des écailles sur la tige.
Fleurs blanches réunies en grappes compactes (juin à octobre).

Taille
Indéfinie.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Graines disséminées par les humains par le déplacement de terre, des machines ou des graines de plantes cultivées infestées de cuscute.

Habitat
Parasite des plantes herbacées ou arbustives souvent exogènes (Ambroisie à feuilles d'armoise, Lampourdes exotiques, etc.). Endroits humides à proximité des cours d'eau (berges alluviales des grands fleuves, etc.).

Carte de répartition connue de la Cuscute d'Australie



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Elodée dense
(Egéria)
Egeria densa Planch., 1849 (Hydrocharitacées)

Elodée dense

Herbacée • Aquatique • Vivace

Origine
Amérique du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1961 (département de la Gironde).

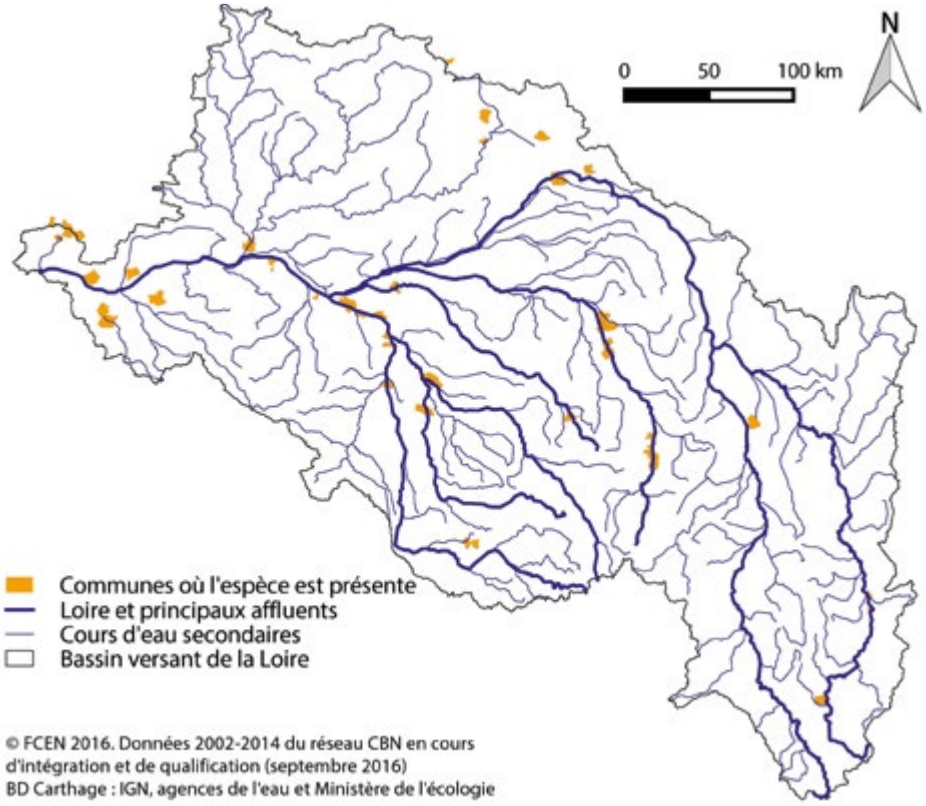
Description
Tige souple dressée, cylindrique, simple ou ramifiée.
Feuilles verticillées, simples, linéaires allongées, très légèrement dentelées.
Fleurs blanches à 3 pétales (juin à août).

Taille
Jusqu'à 3 m de long.

Reproduction
Reproduction asexuée par fragmentation de la tige. Dissémination par le courant, les crues et les activités humaines (aquariophilie, pêche, pisciculture, vidange étangs, etc.).

Habitat
Eaux douces stagnantes à courantes : plans d'eau, rivières, grands cours d'eau, étangs, fonds vaseux.

Carte de répartition connue de l'Elodée dense



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Elodée du Canada
(Peste d'eau)
Elodea canadensis Michx., 1803 (Hydrocharitacées)

Elodée du Canada

Herbacée • Aquatique • Vivace

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1850 (département de l'Allier).

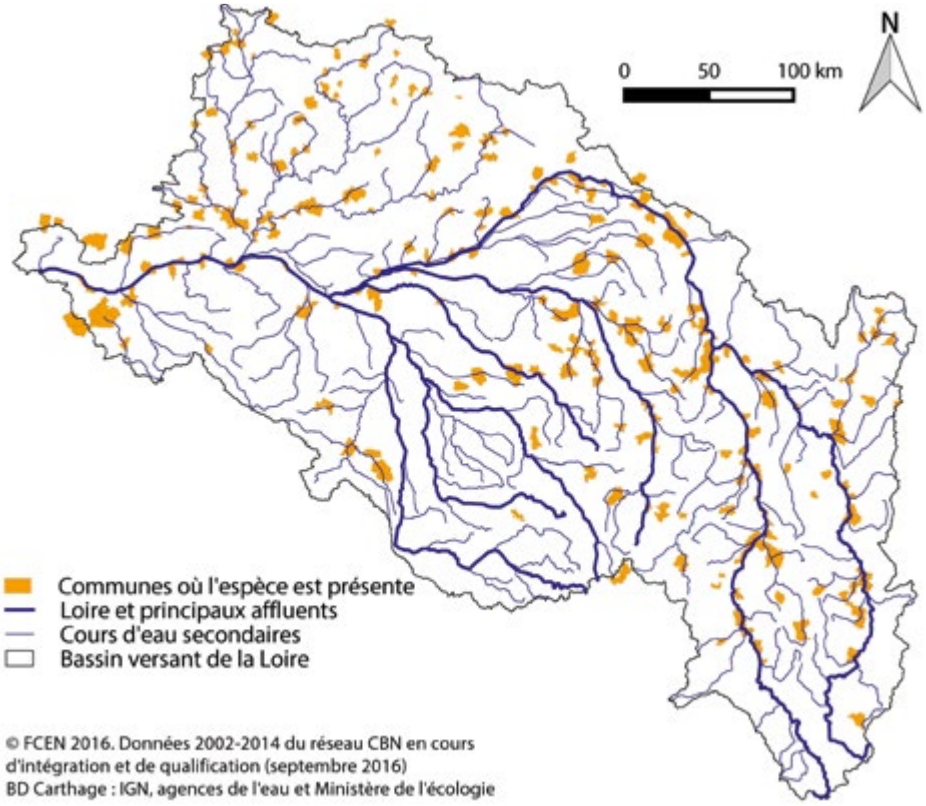
Description
Tiges fines se cassant facilement.
Feuilles simples, très finement dentées, verticillées, plus courtes et plus larges que celles de l'Elodée de Nuttall et de couleur vert sombre, réparties régulièrement autour de la tige.
Fleurs solitaires à 3 pétales blancs (juin à septembre).

Taille
Entre 20 et 100 cm de long.

Reproduction
Reproduction asexuée par fragmentation des tiges.
Dissémination par les courants, les crues, les activités humaines de bords de cours d'eau, les oiseaux aquatiques, les rejets d'aquariums.

Habitat
Eaux douces, souvent enrichies, calmes à stagnantes, de faible profondeur (maximum 1 m) et sur substrats composés d'éléments fins (sable, vase, etc.).

Carte de répartition connue de l'Elodée du Canada



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Elodée de Nuttall
(Elodée à feuilles étroites)
Elodea nuttalii (Planch.) H.St.John, 1920 (Hydrocharitacées)

Elodée de Nuttall

Herbacée • Aquatique • Vivace

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1932 (département du Puy-de-Dôme).

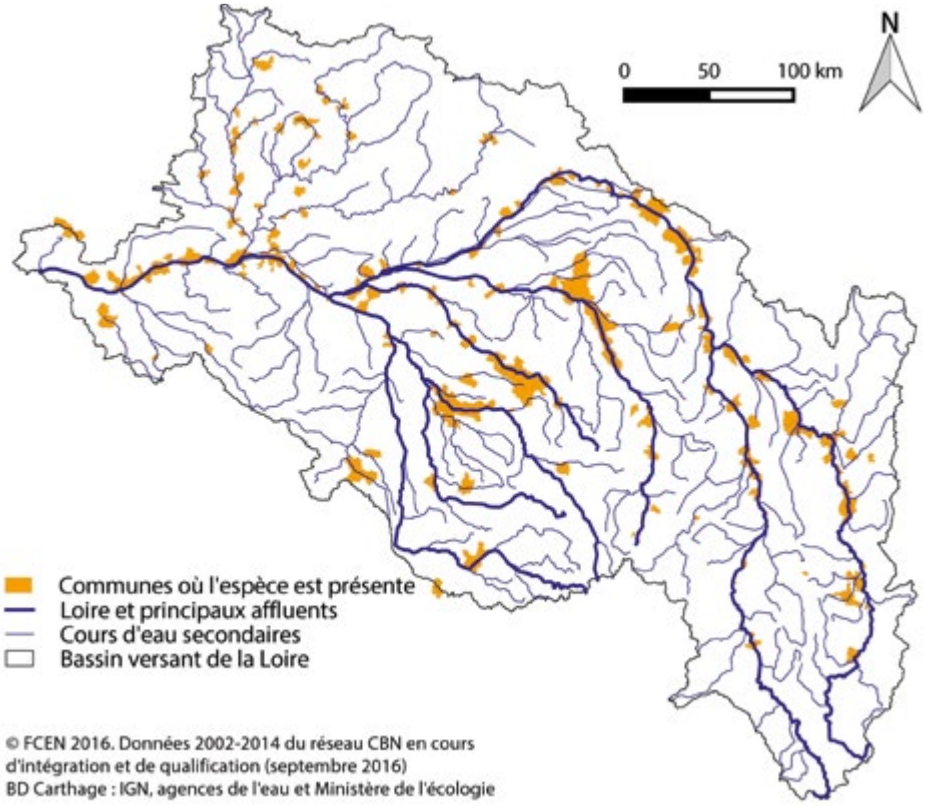
Description
Tige plus coriace que l'Elodée du Canada, se ramifie plus en « bouquet ».
Feuilles simples, très finement dentées, verticillées, linéaires, de couleur vert pâle, réparties régulièrement autour de la tige, arquées vers le bas.
Fleurs solitaires blanc-rosées à 3 pétales (juin à septembre).

Taille
Entre 20 et 100 cm de long.

Reproduction
Reproduction asexuée.
Fragmentation des tiges (très cassantes) et dissémination par les courants, les crues, les activités humaines de bord de cours d'eau, les oiseaux aquatiques.

Habitat
Eaux à courant faible, calmes voire stagnantes parfois profondes (3 m) et sur substrats composés d'éléments fins (sable, vase, etc.).

Carte de répartition connue de l'Elodée de Nuttall



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Eragostis en peigne
(Eragrostide en peigne)
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees, 1841 (Poacées)

Eragostis en peigne

Herbacée • Terrestre • Annuelle

Origine
Amérique du Nord et du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1927 (département de l'Allier).

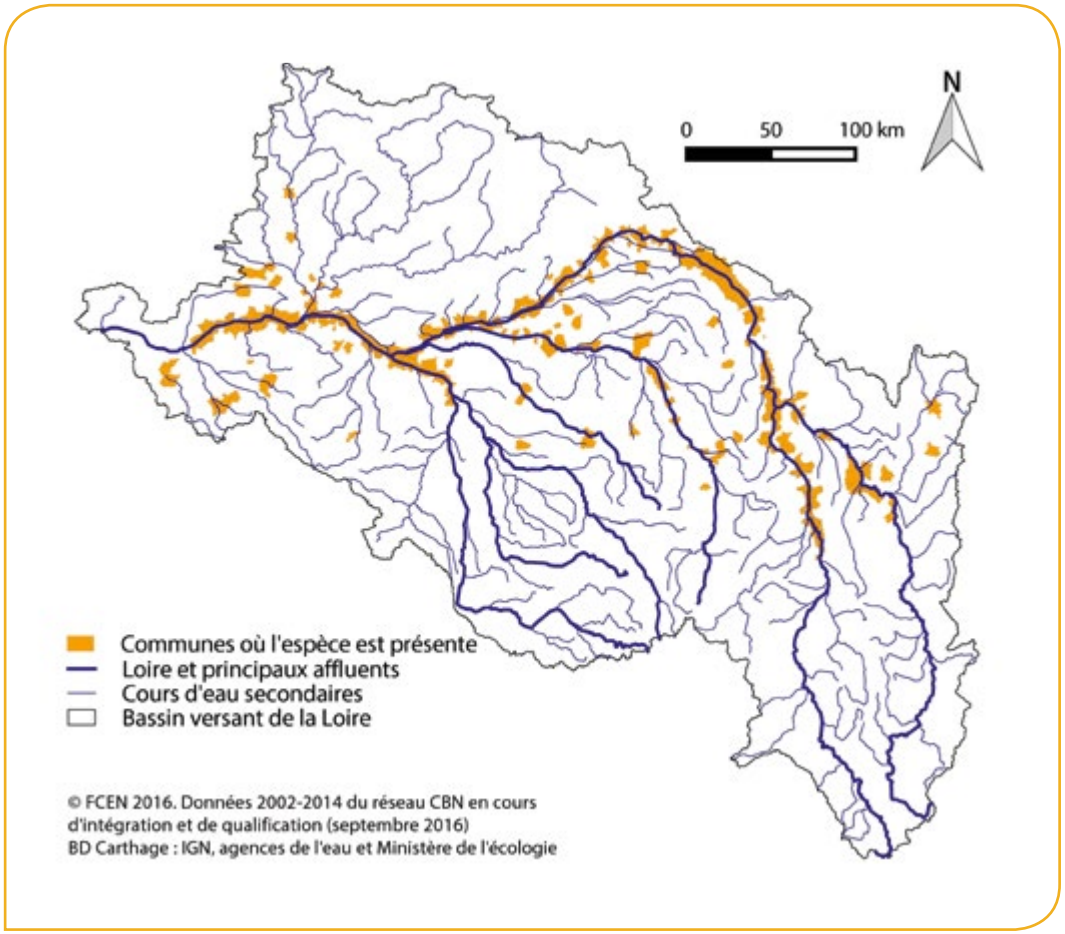
Description
Tiges portant des nœuds renflés, vert clair ou pourpre.
Feuilles simples, alternes, entières, linéaires et à nervure parallèle.
Epillets très petits, étroits, sombres, lemmes à deux nervures latérales très saillantes (juin à septembre).

Taille
Entre 10 et 40 cm de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Dissémination des graines par l'eau dans les grandes vallées alluviales et par le transport de terres contaminées.

Habitat
Grèves et friches herbacées sableuses des grandes vallées.

Carte de répartition connue de l'Eragostis en peigne



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Erigéron annuel
(Sténactis annuel)
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804 (Astéracées)

Erigéron annuel

Herbacée • Terrestre • Vivace (parfois annuelle)

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1786 (département de l'Isère).

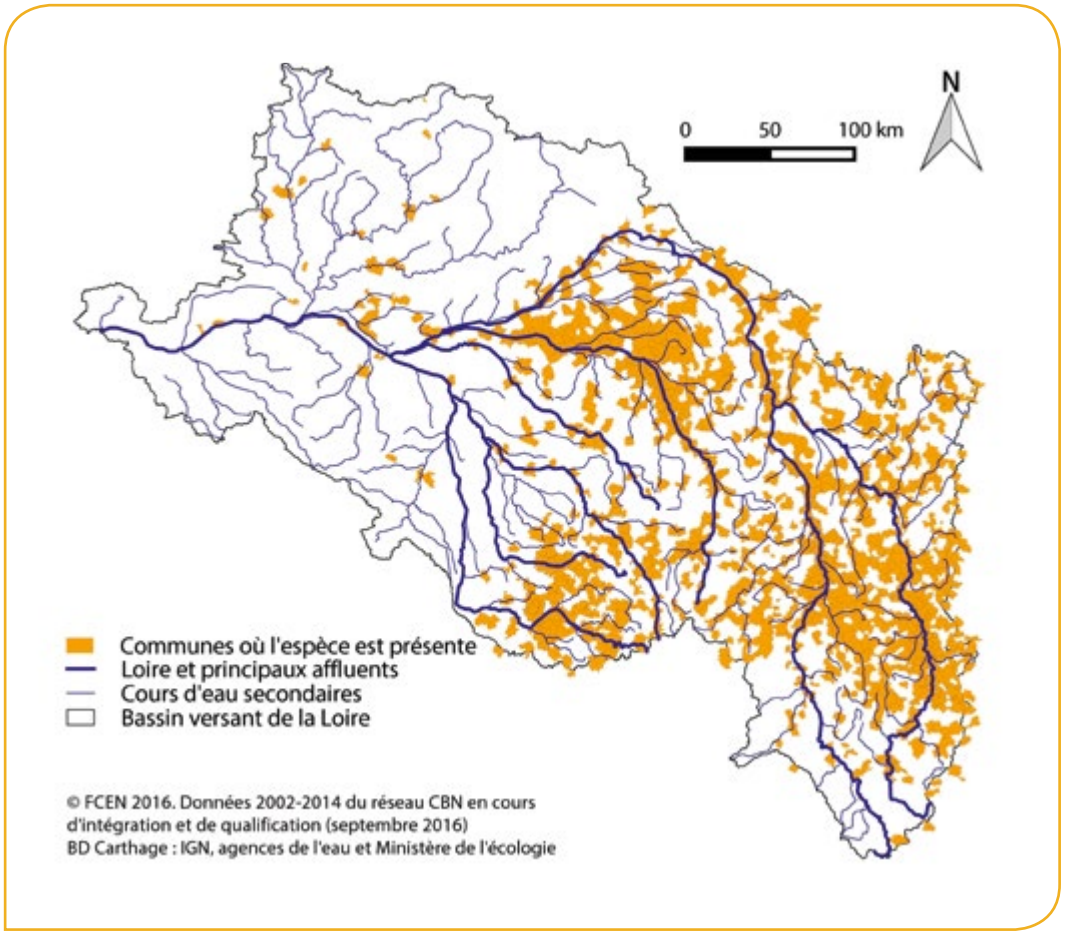
Description
Tige ramifiée.
Feuilles alternes simples et entières avec des poils pâles (visibles à la loupe) sur leurs marges et les nervures des deux faces, contrairement au limbe imberbe.
Inflorescences en corymbe, fleurs réunies en capitule, aux multiples pétales blancs disposés à l'extrémité des hampes florales (juillet à août).

Taille
Entre 40 et 130 cm de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Dissémination des graines par le vent.

Habitat
Espèce pionnière de milieux remaniés et anthropisés.
Colonisation des bords de cours d'eau, de routes, de voies ferrées, d'espaces en friche, gravières, coupes forestières.

Carte de répartition connue de l'Erigéron annuel



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Vergerettes exotiques
(Conyzes, Erigerons)
Erigeron bonariensis L., 1753 ; *Erigeron canadensis* L., 1753 ; *Erigeron floribundus* (Kunth) Sch.Bip., 1865 ; *Erigeron sumatrensis* Retz., 1810 (Astéracées)

Vergerettes exotiques

Herbacées • Terrestres • Annuelles

Origine
Amériques du Nord et du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis1785 (*Erigeron canadensis* ; département du Rhône).

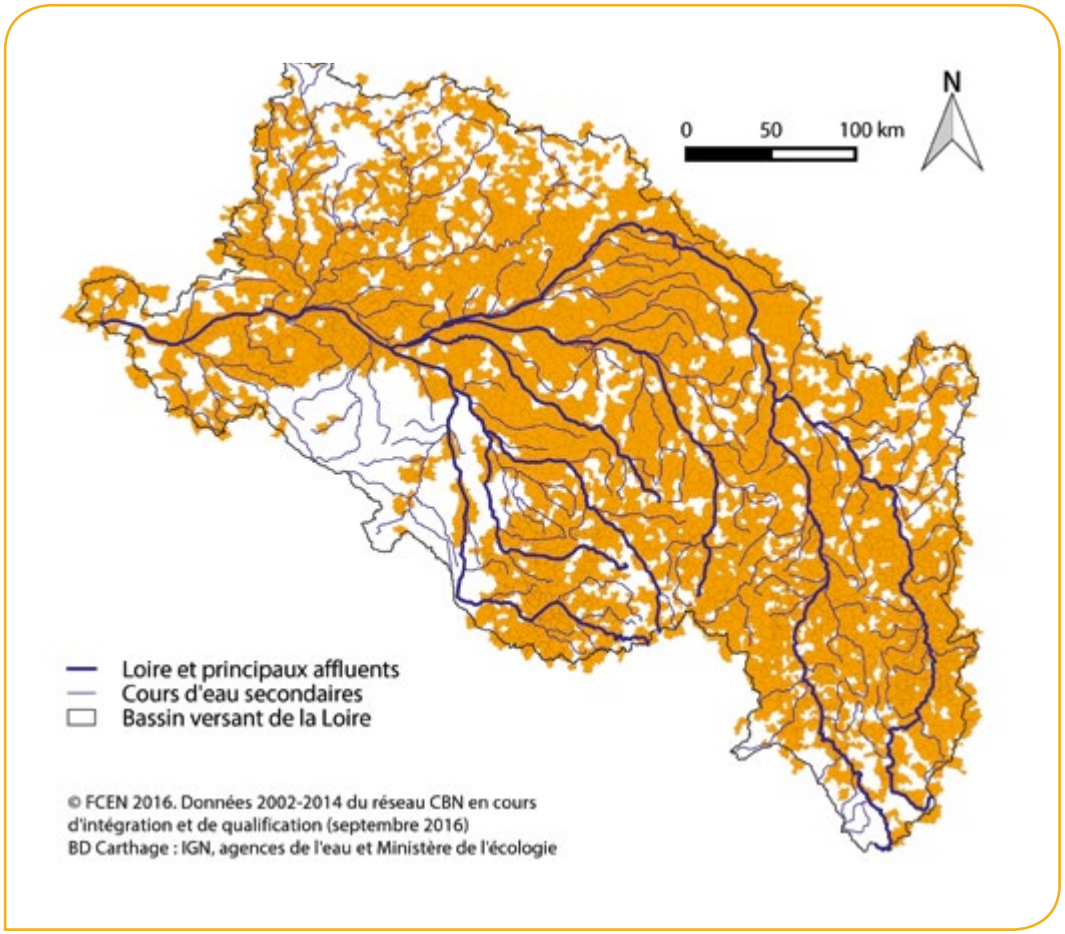
Description
Tige dressée, striée, simple ou rameuse.
Feuilles alternes, simples, entières à dentées plus ou moins glabres selon les espèces.
Fleurs verdâtres, blanches ou crèmes portées par des inflorescences ramifiées (juin à octobre).

Taille
20 cm à 2,5 m de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Dissémination des graines par le vent (akènes à aigrettes).

Habitat
Milieux régulièrement perturbés par les humains (friches, talus routiers ou ferroviaires, chantiers de construction, cultures, coupes forestières, etc.).
Grèves et friches herbacées des grandes vallées, dunes.

Carte de répartition connue des Vergerettes exotiques



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Hélianthe vivace

Helianthus x laetiflorus Pers., 1807 (Astéracées)

Hélianthe vivace

Herbacée • Terrestre • Vivace

Origine

Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1884 (département de l'Aveyron).

Description

Plante hybride entre *H. pauciflorus* et *H. tuberosus*, deux espèces originaires d'Amérique du Nord.
Tige généralement rameuse dans le haut.
Feuilles opposées à la base, alternes dans le haut de la plante, simples, dentées.
Grandes fleurs jaunes (août à octobre).
Distinction de son proche parent *H. tuberosus* par ces stolons non tuberisés et par des feuilles à base longuement cunéiforme.

Taille

Entre 1 et 2 m de haut.

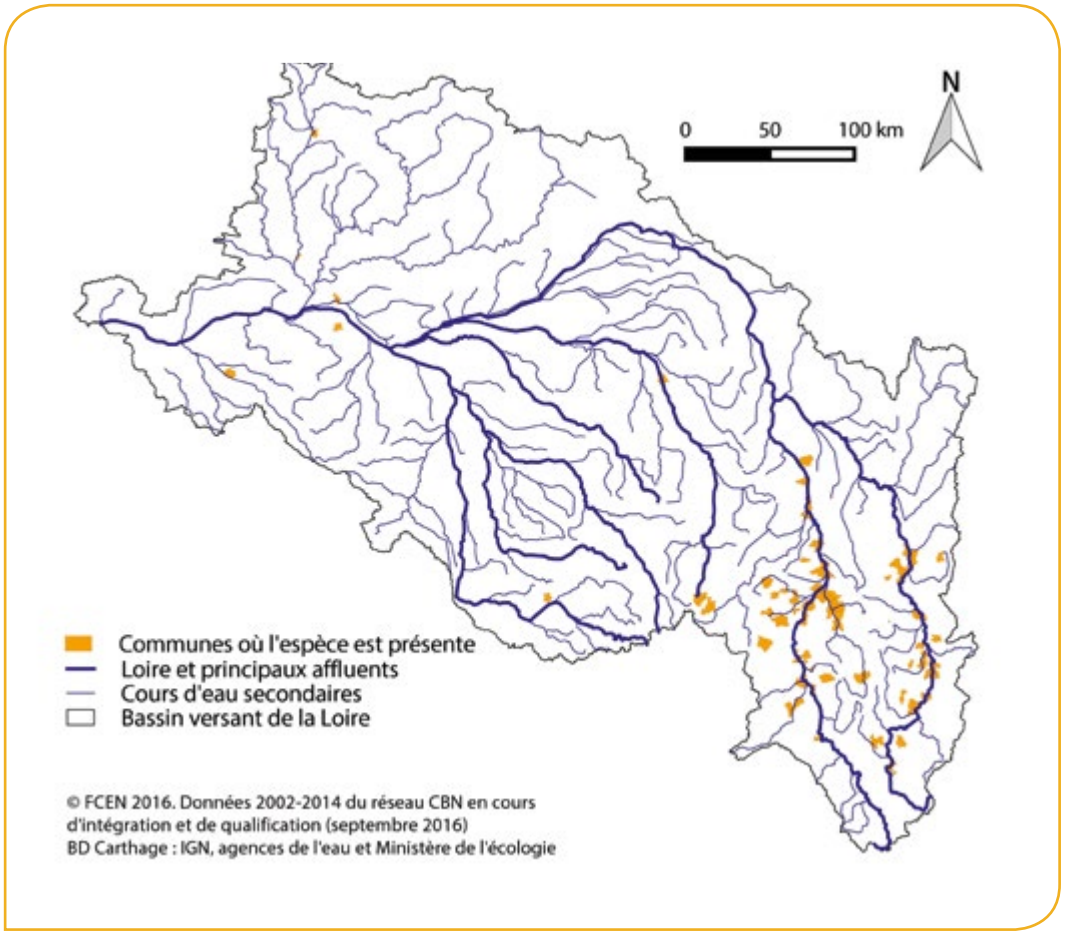
Reproduction

Reproduction sexuée.
Dissémination des graines par gravité, à proximité immédiate de la plante-mère.

Habitat

Berges et bancs de graviers ou de vases des cours d'eau, ripisylves.
Affectionne les milieux ensoleillés.

Carte de répartition connue de l'Hélianthe vivace



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Berce du Caucase
(Berce de Mantegazzi)
Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier, 1895 (Apiacées)

Berce du Caucase

Herbacée • Terrestre • Pluriannuelle

Origine

Caucase.

Observation dans le milieu naturel depuis 1899 (département des Yvelines).

Description

Tiges robustes, cannelées et creuses, pourpres ou tachetées de pourpre et couvertes de poils blancs.
Feuilles alternes composées et dentées.
Fleurs blanches formant de très grandes ombelles d'un diamètre pouvant atteindre 50 cm (juin à septembre).

Taille

Atteignant généralement 2-3 m (mais jusqu'à 5 m de haut).

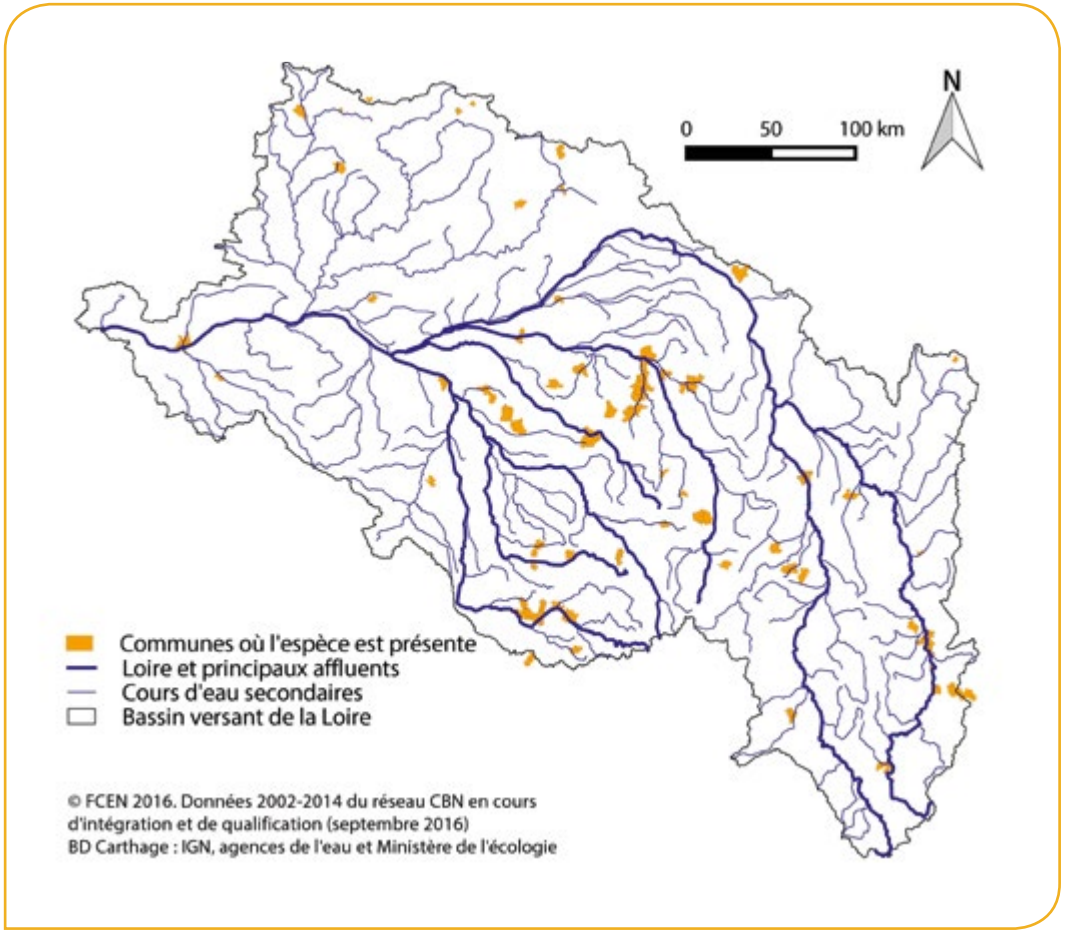
Reproduction

Reproduction sexuée.
Transport des graines par l'eau (surtout durant les crues), les activités humaines (pneus de voiture, engins divers) et le vent (possibilité sur une dizaine de mètres).

Habitat

Milieux frais assez riches en azote : mégaphorbiaies, friches, pâturages et prairies à hautes herbes, fossés et milieux régulièrement perturbés par l'Homme (talus, remblais, bords de route, etc.) en bordure de forêt ou de cours d'eau.

Carte de répartition connue de la Berce du Caucase



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Hydrocotyle fausse-renoncule
(Hydrocotyle à feuilles de Renoncule)
Hydrocotyle ranunculoides L.f., 1782 (Apiacées)

Hydrocotyle fausse-renoncule

Herbacée • Aquatique • Vivace

Origine

Incertaine, probablement régions chaudes d'Amérique et d'Afrique.

Observation dans le milieu naturel depuis 1990 (département de l'Essonne).

Description

Tiges glabres flottantes ou rampantes s'enracinant aux nœuds.
Feuilles simples émergées, alternes, presque rondes ou en forme de rein, à bords lobés-crénelés.
Fleurs en ombelles de 5-10 fleurs (août à octobre).

Taille

20 à 40 cm de haut.

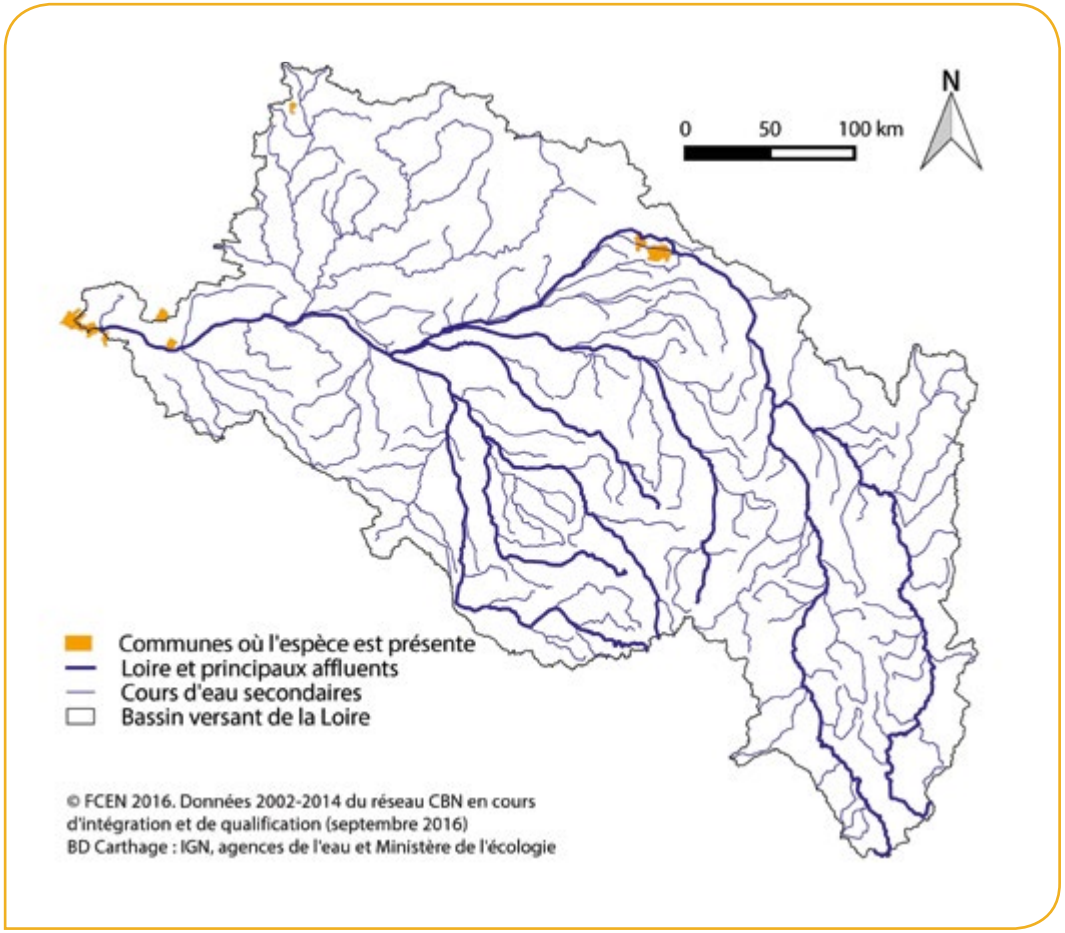
Reproduction

Reproduction asexuée.
Fragmentation des tiges transportées par les animaux et les humains.

Habitat

Eaux stagnantes à faiblement courantes, peu profondes, riches en matière organique : fossés, canaux, mares, zones riveraines de plans d'eau, etc.

Carte de répartition connue de l'Hydrocotyle fausse-renoncule



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Balsamine de Balfour
(Impatience de Balfour, Impatiente des jardins)
Impatiens balfourii Hook.f., 1903 (Balsaminacées)

Balsamine de Balfour

Ligneuse • Terrestre • Annuelle

Origine
Asie (Himalaya).

Observation dans le milieu naturel depuis 1950 (département du Val-de-Marne).

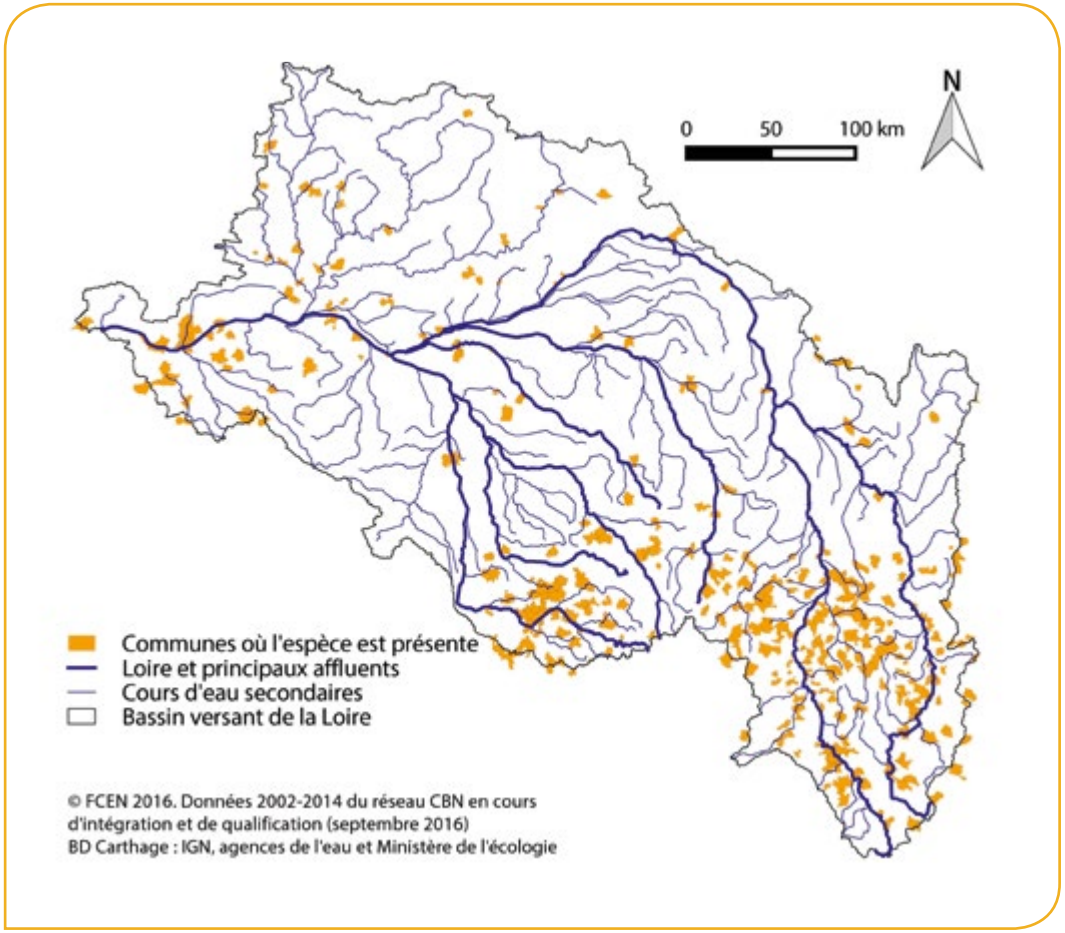
Description
Tiges épaisses, dressées, glabres, creuses, et érigées, teintées de pourpre ou de rouge vineux.
Feuilles simples alternes de couleur vert tendre, avec une bordure finement dentée.
Fleurs sur des grappes lâches de fleurs bicolores, blanches pour le lobe supérieur, roses pour les lobes inférieurs (juin à septembre).

Taille
30 cm à 1,20 m de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Fruits en capsules linéaires pouvant éclater en projetant leurs graines.

Habitat
Ripisylves, berges de cours d'eau, fossés, talus humides, sables humides et graviers peu remués, très fréquent aux abords des habitations dans les villages.

Carte de répartition connue de la Balsamine de Balfour



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Balsamine du Cap
(Impatiente du Cap)
Impatiens capensis Meerb., 1775 (Balsaminacées)

Balsamine du Cap

Ligneuse • Terrestre • Annuelle

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1727 (département des Yvelines).

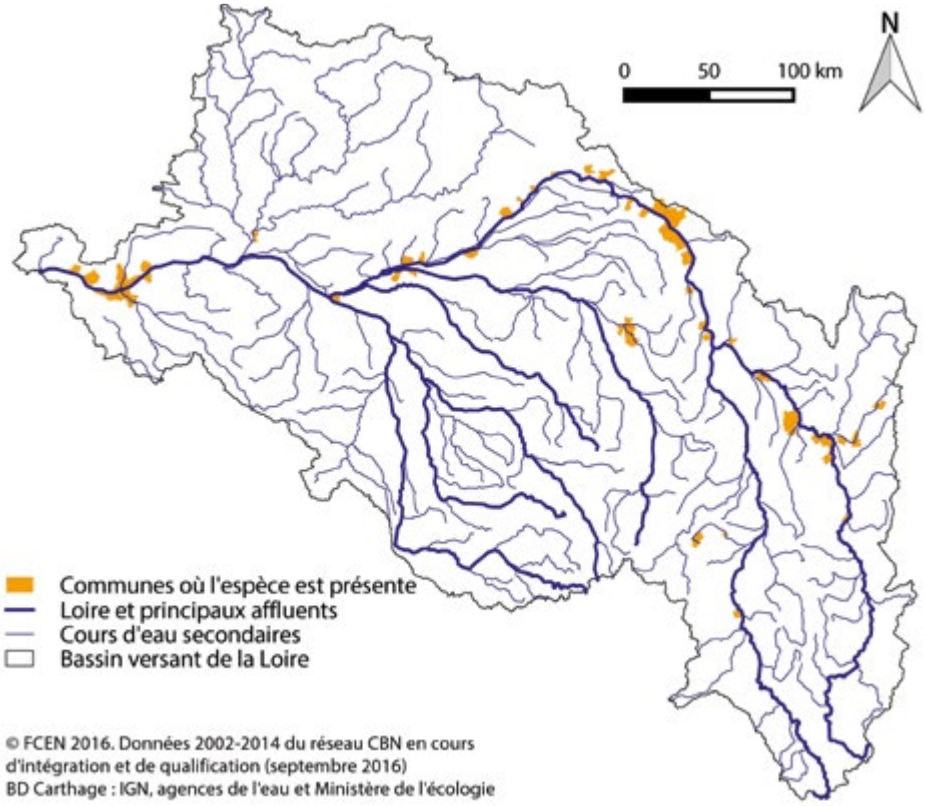
Description
Tige érigée.
Feuilles simples, inférieures opposées et supérieures alternes, faiblement dentées.
Fleurs orangées, munies d'un éperon nettement recourbé vers l'avant (juin à septembre).

Taille
Jusqu'à 1,5 m.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Fruits en capsules linéaires pouvant éclater en projetant leurs graines.

Habitat
Milieux humides, ripisylves, abords des cours d'eau, sous-bois, fossés et bords de route.

Carte de répartition connue de la Balsamine du Cap



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Balsamine de l'Himalaya
(Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante)
Impatiens glandulifera Royle, 1833 (Balsaminacées)

Balsamine de l'Himalaya

Ligneuse • Terrestre • Annuelle

Origine
Ouest de l'Himalaya.

Observation dans le milieu naturel depuis 1884 (département de l'Aveyron).

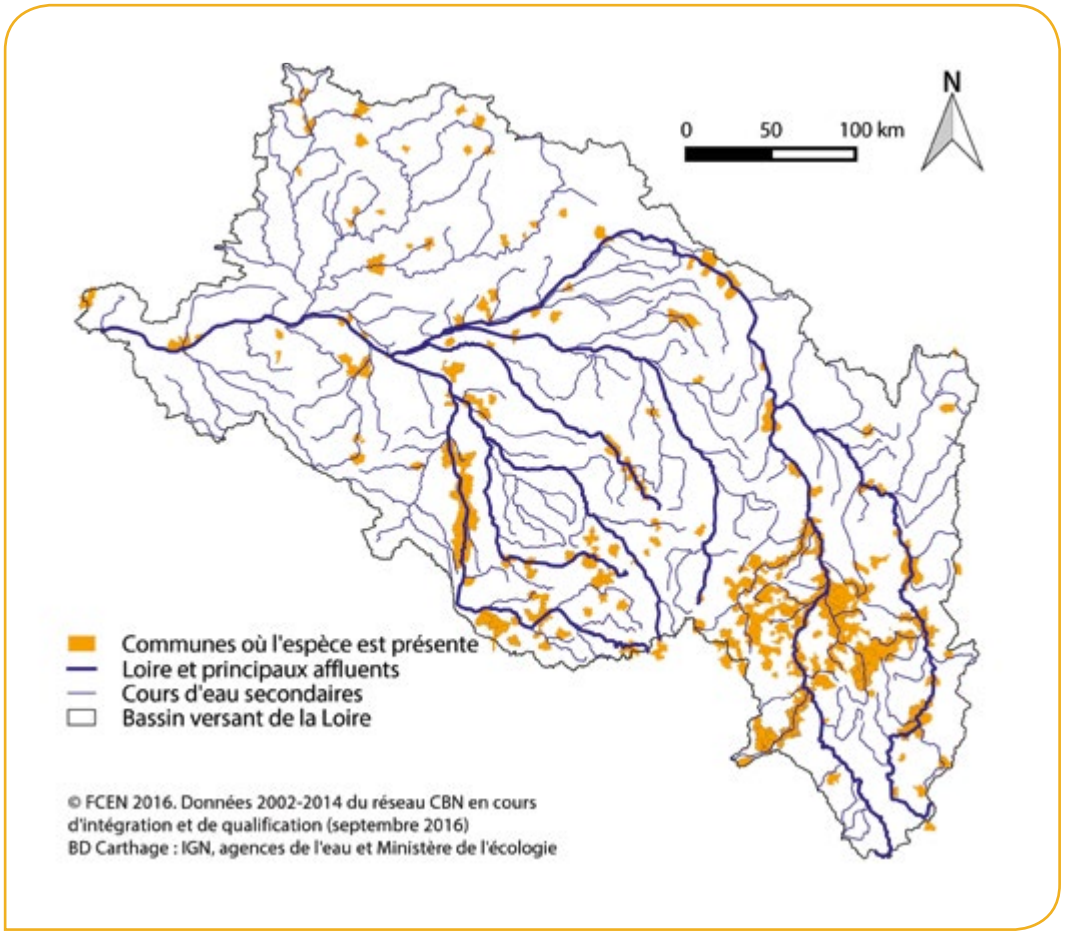
Description
Tiges rougeâtres, robustes, creuses et glabres, avec de larges nœuds enflés.
Feuilles simples, opposées ou verticillées par trois, très dentées.
Fleurs entièrement rosées à pourpres, parfois blanches, en grappes (juin à octobre).

Taille
0,5 à 2 m.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Fruits en capsules pouvant éclater en projetant leurs graines.
Reproduction asexuée par formation de racines adventives au départ des nœuds des tiges.

Habitat
Berges et plages de rivières, mégaphorbiaies, lisières forestières, ourlets intraforestiers, haies, fossés, saulaies et frênaies humides, aulnaies, peupleraies, parcs et jardins.

Carte de répartition connue de la Balsamine de l'Himalaya



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Grand lagarosiphon
(Lagarosiphon élevé)
Lagarosiphon major (Ridl.) Moss, 1928 (Hydrocharitacées)

Grand lagarosiphon

Herbacée • Aquatique • Vivace

Origine
Afrique du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1884 (département de l'Allier).

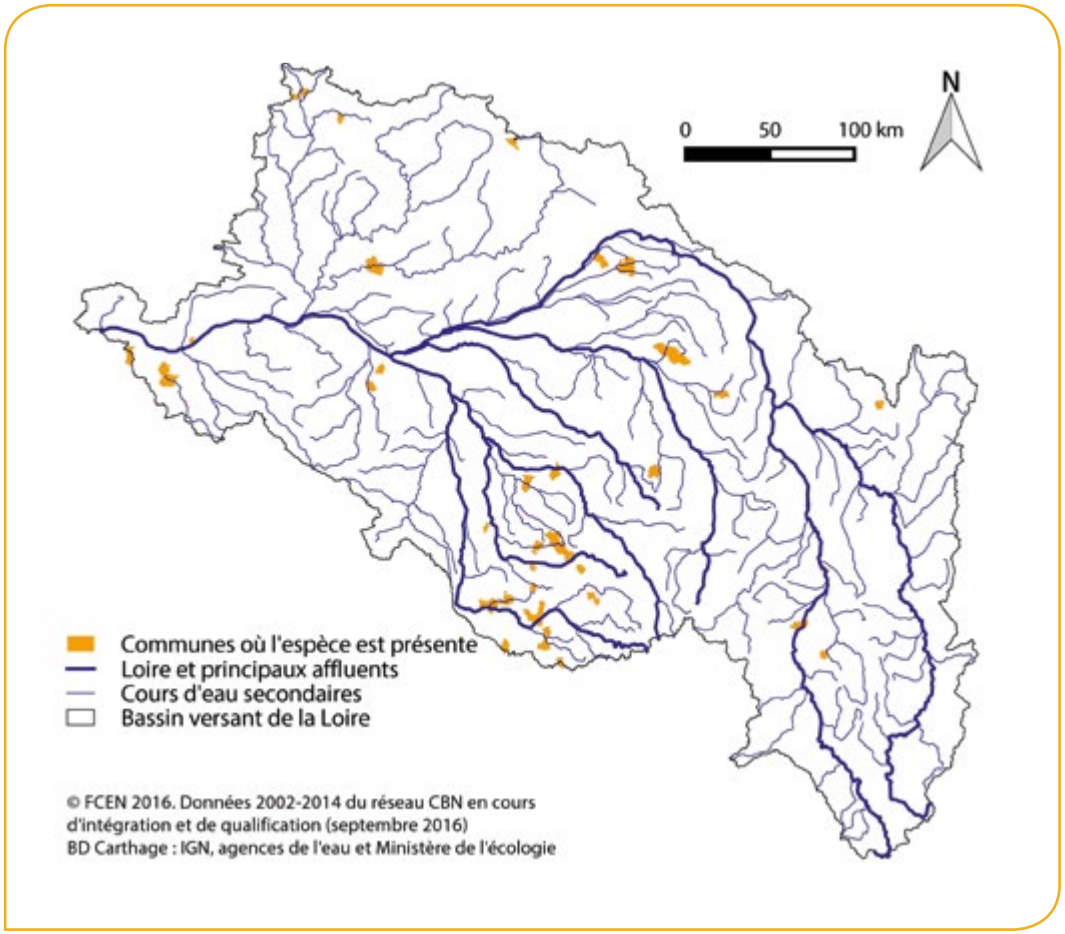
Description
Tiges grêles très ramifiées vertes à brunâtres.
Feuilles simples, alternes fines, légèrement dentées et arquées vers le bas.
Fleurs blanches solitaires (juin à septembre).

Taille
Jusqu'à 5 m de long.

Reproduction
Reproduction asexuée par bouturage et fragmentation de la tige.
Propagation de fragments par le courant.

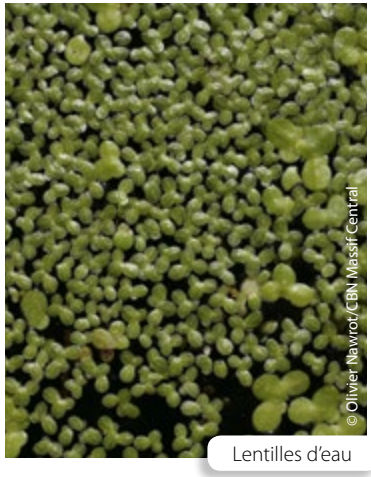
Habitat
Eaux stagnantes ou à faible courant sur fonds vaseux ou sableux, riches en matière organique et nutriments (fossés, canaux, mares, étangs, lacs, bras morts et bords de rivières).

Carte de répartition connue du Grand lagarosiphon



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Lentilles d'eau
(Canillées, Lemnes)
Lemna minuta Kunth, 1816 ; *Lemna turionifera* Landolt, 1975 (Aracées)



Lentilles d'eau

Herbacées • Aquatiques • Vivaces

Origine
Amérique tempérée et subtropicale.

Observation dans le milieu naturel depuis 1927 (*Lemna minuta* ; département de l'Allier).

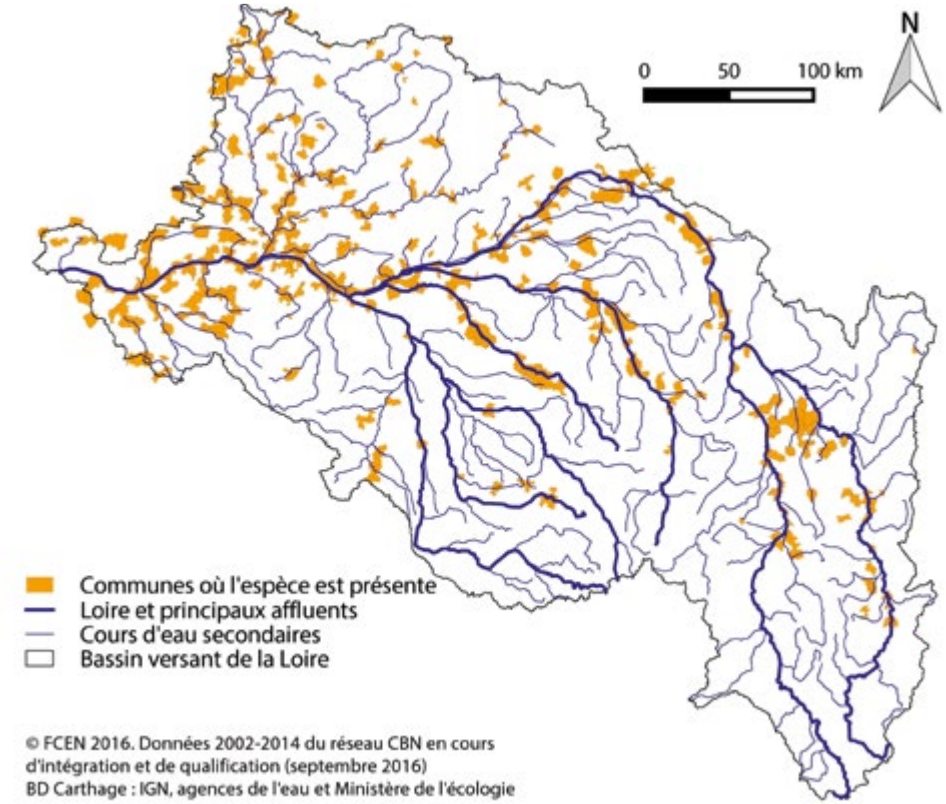
Description
Pas de tige ni de feuille, mais de petits corps lenticulaires à racine unique sur chaque lentille.
Fronde (disque) à une seule nervure nette de 1 à 3 mm de diamètre, plate, ovale, entière.
Fleurs rarement présentes (mai à septembre).

Taille
Lentille de 1 à 3 mm de diamètre (racine de 3 à 5 mm de long).

Reproduction
Reproduction sexuée.
Bourgeonnement des frondes se détachant de la plante-mère.
Dissémination par les oiseaux et le courant.

Habitat
Eaux calmes et riches en matière organique, à exposition chaude et ensoleillée.

Carte de répartition connue des Lentilles d'eau



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Lindernie fausse-gratiole
(Fausse Gratiole, Lindernie douteuse)
Lindernia dubia (L.) Pennell, 1935 (Linderniacées)

Lindernie fausse-gratiole

Herbacée • Terrestre • Annuelle

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1845 (département de l'Allier).

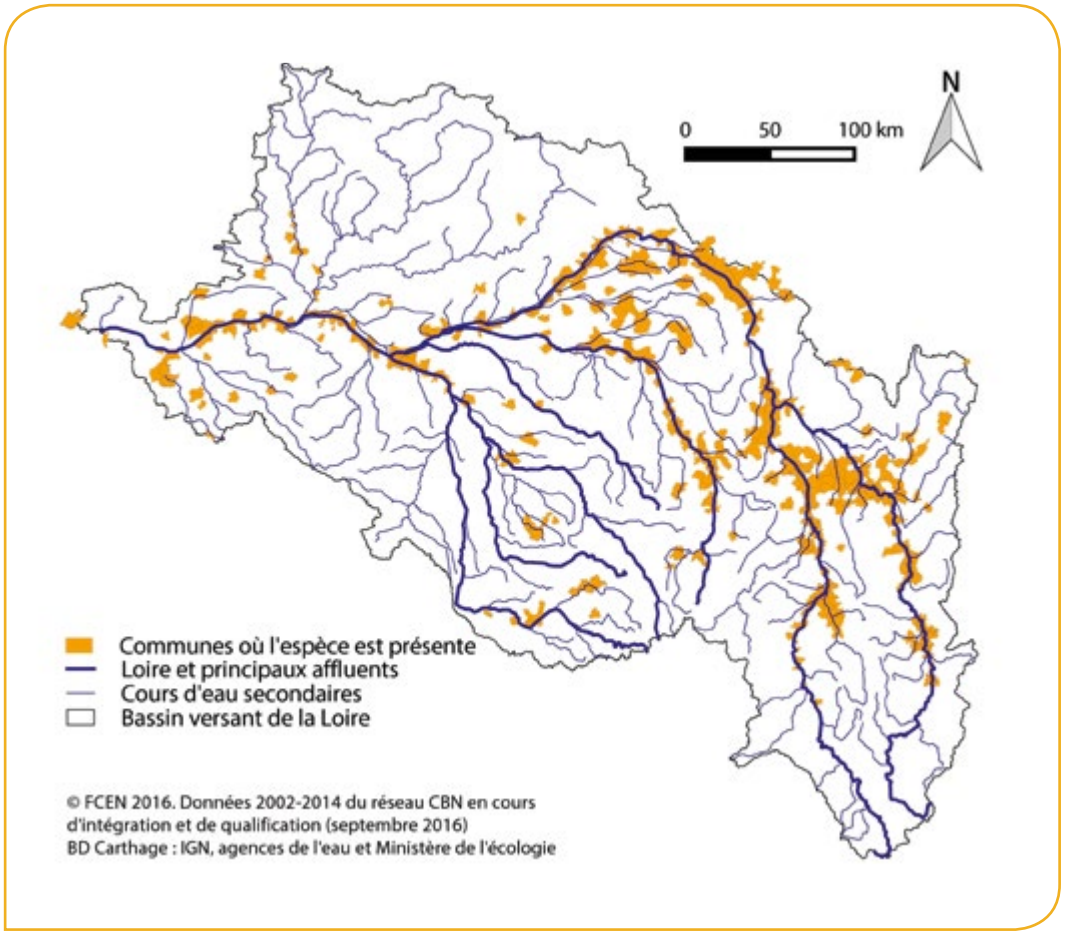
Description
Tiges quadrangulaires, couchées-étalées, parfois dressées.
Feuilles simples, opposées, entières avec quelques dents espacées, vert-clair, ovales, à extrémité obtuses.
Fleurs blanches à violet clair, solitaires à 2 étamines fertiles, portées par des pédoncules plus courts que les feuilles (juin à septembre).

Taille
Entre 5 et 30 cm de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Graines disséminées par l'eau ou éventuellement véhiculées par les animaux fréquentant le bord des eaux, par le biais de vase humide adhérant à leurs pattes, pelage ou plumage.

Habitat
Vases exondées et sables limoneux humides mis à nu par exondation estivale, en bord de cours d'eau, d'étangs, de lacs, de mares, de sablières, de fossés, etc.
Également présente dans les rizières en tant qu'espèce commensale.

Carte de répartition connue de la Lindernie fausse-gratiole



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Jussie à grandes fleurs
(Ludwigie à grandes fleurs)
Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, 1987 (Onagracées)

Jussie à grandes fleurs

Herbacée • Amphibie • Vivace

Origine
Amérique du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1866 (département des Bouches-du-Rhône).

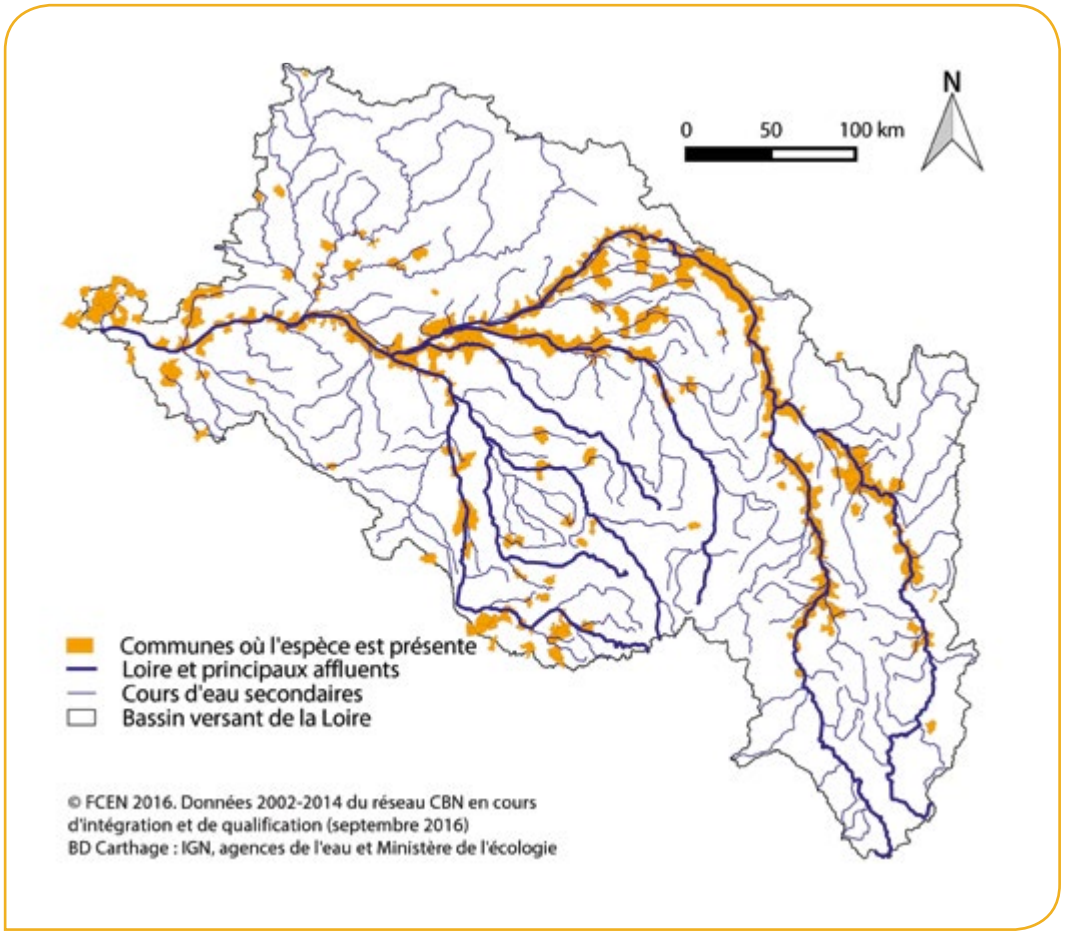
Description
Tiges rigides mais cassantes, noueuses, poilues vers le haut.
En fonction des durées d'immersion, différentes formes de port (prostrée, rampante ou érigée).
Feuilles simples, entières, alternes, petites et arrondies, pétiolées ou lancéolées respectivement.
Fleurs jaunes à 5 grands pétales (juin à septembre).

Taille
Jusqu'à 6 m de longueur.

Reproduction
Reproduction asexuée : bouturage des tiges avec au moins un nœud.
Reproduction sexuée possible avec des taux de germination variables en fonction des sédiments (qui doivent être chargés en eau mais non immergés).

Habitat
Vaste amplitude écologique : milieux aquatiques stagnants ou à faible courant (plans d'eau, zones humides, réseaux de fossés, cours d'eau à étiages sévères, bancs de sédiments en bordure de cours d'eau à écoulements permanents).
Également prairies humides (formes terrestres).

Carte de répartition connue de la Jussie à grandes fleurs



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Jussie rampante
(Jussie à petites fleurs)
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1963 (Onagracées)

Jussie rampante

Herbacée • Amphibie • Vivace

Origine
Amérique du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1890 (département de l'Hérault).

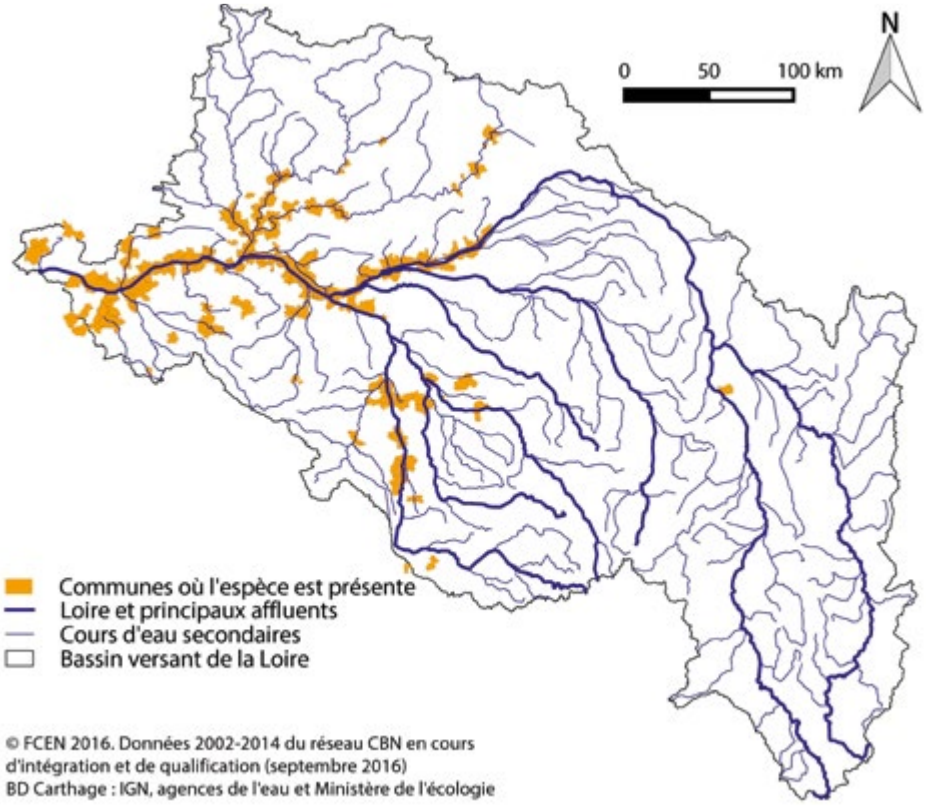
Description
Tiges de deux sortes : tiges non fleuries flottantes et tiges florifères dressées au-dessus de l'eau.
Tiges rigides mais cassantes et noueuses, généralement rougeâtres.
Feuilles simples, entières, alternes émergées arrondies et glabres, vert foncé et brillantes.
Fleurs jaune vif à 5 pétales (juin à septembre).

Taille
Jusqu'à 6 m de longueur.

Reproduction
Reproduction principalement asexuée, par fragmentation.
Reproduction sexuée possible mais germination seulement dans les zones aux sédiments chargés en eau.
Transport des graines par les crues et les activités humaines.

Habitat
Eaux très ensoleillées, stagnantes ou à faible courant : mares, étangs jusqu'à 3 m de profondeur, cours d'eau à étiages sévères, canaux, fossés, zones d'atterrissement, et différents types de zones humides.
Colonisation des berges, jusqu'à 80 cm au-dessus de la surface moyenne des eaux (si le sol est suffisamment humide).

Carte de répartition connue de la Jussie rampante



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Lyciet commun
(Lyciet de Barbarie)
Lycium barbarum L., 1753 (Solanacées)

Lyciet commun

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine
Nord de la Chine.

Observation dans le milieu naturel depuis 1785 (département du Rhône).

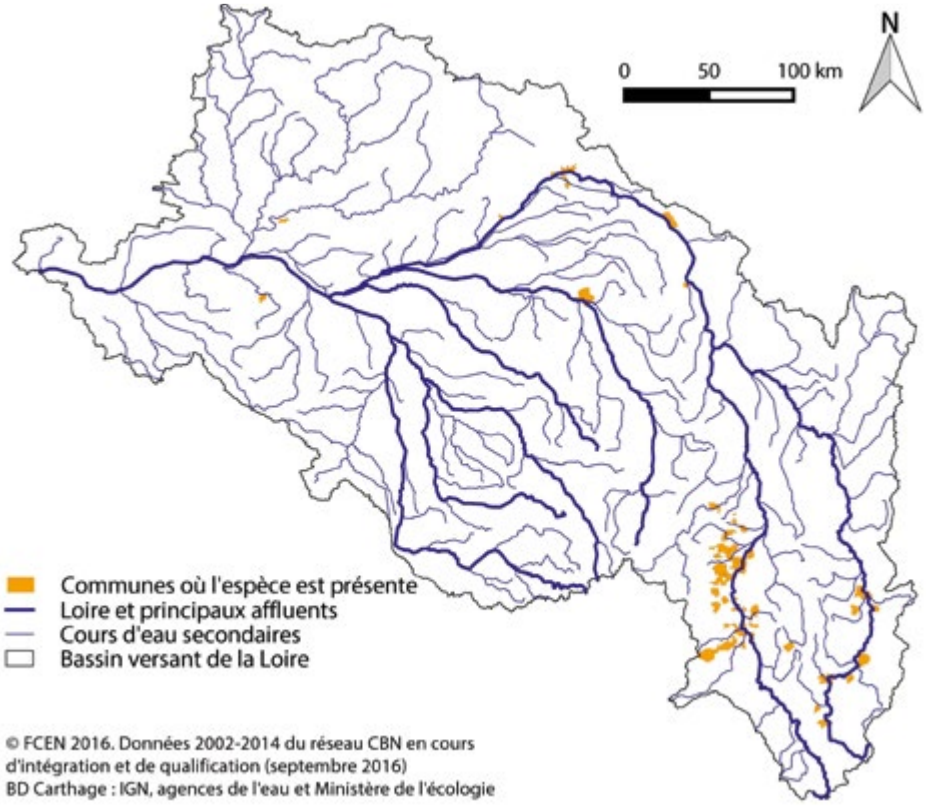
Description
Tiges avec petites épines.
Feuilles alternes, entières, lancéolées et glabres.
Fleurs de couleur lilas, en forme de tube (mai à septembre).

Taille
Jusqu'à 3 m de hauteur

Reproduction
Reproduction sexuée : propagation grâce à la consommation des baies par les oiseaux.
Reproduction asexuée : localement, propagation par le système racinaire.
Aptitude au marcottage.

Habitat
Bords de routes, de voies ferrées, de rivières.
Haies, pelouses, falaises et parties rudérales des dunes.
Littoral. Bien adapté aux milieux secs.

Carte de répartition connue du Lyciet commun



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Myriophylle du Brésil
(Myriophylle aquatique)
Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc., 1973 (Haloragacées)

Myriophylle du Brésil

Herbacée • Aquatique • Vivace

Origine

Amérique du Sud (tropicale et subtropicale).

Observation dans le milieu naturel depuis 1961 (département de la Gironde).

Description

Tiges noueuses avec de nombreuses racines au niveau des nœuds.
Feuilles pennatiséquées, verticillées par 4 ou 6, vert clair pour les immergées, vert foncé pour les émergées.
Fleurs blanches très discrètes (mai à septembre).

Taille

Jusqu'à 40 cm hors de l'eau, 3 à 4 m de long.

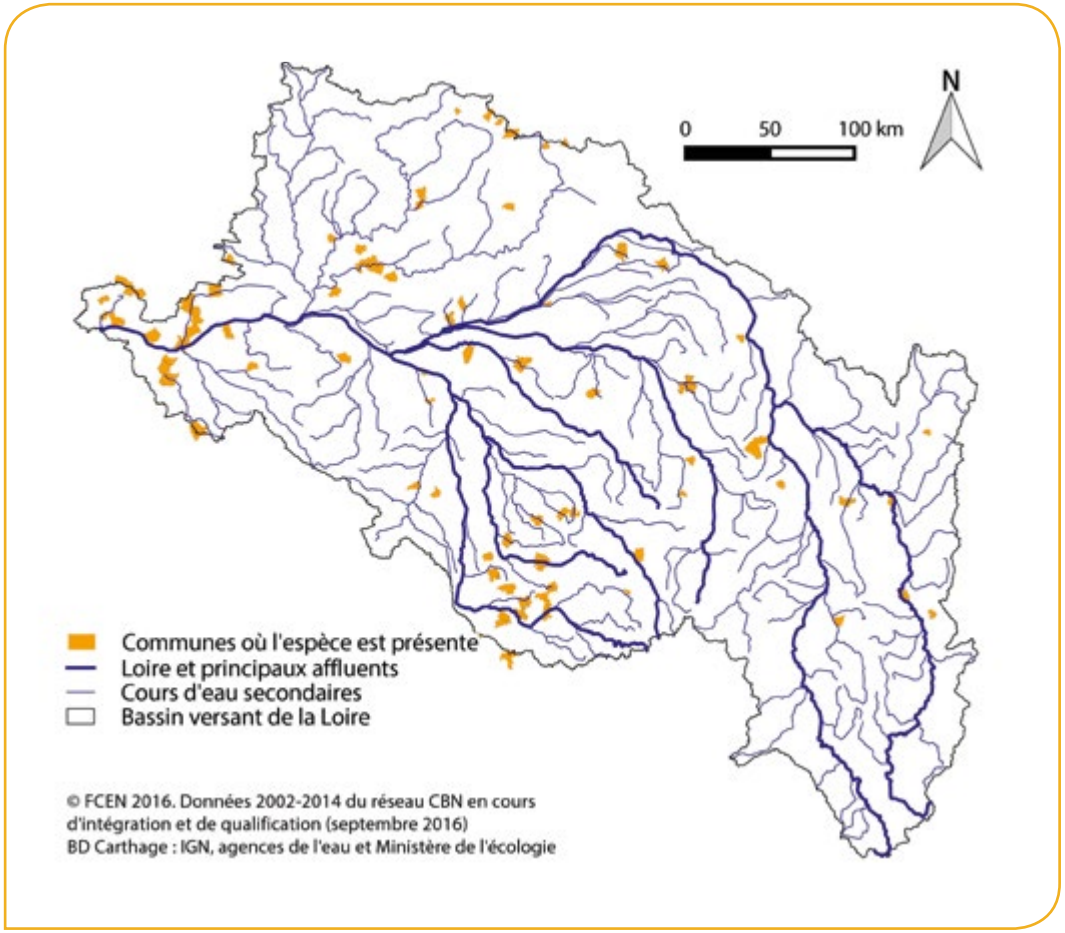
Reproduction

Reproduction asexuée par allongement et fragmentation des tiges ou par formation de bougeons dormants sur les tiges permettant un enracinement superficiel.
Propagation par le transport des tiges par le courant, les oiseaux, les activités humaines.

Habitat

Eaux ensoleillées à faible courant voire stagnantes sur fonds vaseux peu profonds, jusqu'à 3 m de profondeur.

Carte de répartition connue de la Myriophylle du Brésil



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Vigne-vierge commune

Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922 (Vitacées)

Vigne-vierge commune

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine

Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1780 (département de la Haute-Loire).

Description

Liane rampante ou grimpante à écorce brun-rouge.
Feuilles alternes composées à 5 folioles dentées, de couleur rouge à l'automne.
Baies rondes de 6 mm de diamètre, bleues à noires.
Fleurs à 5 pétales vert-brun, peu visibles, en étoile (juin à août).

Taille

Jusqu'à 10 m voire 15 m de long.

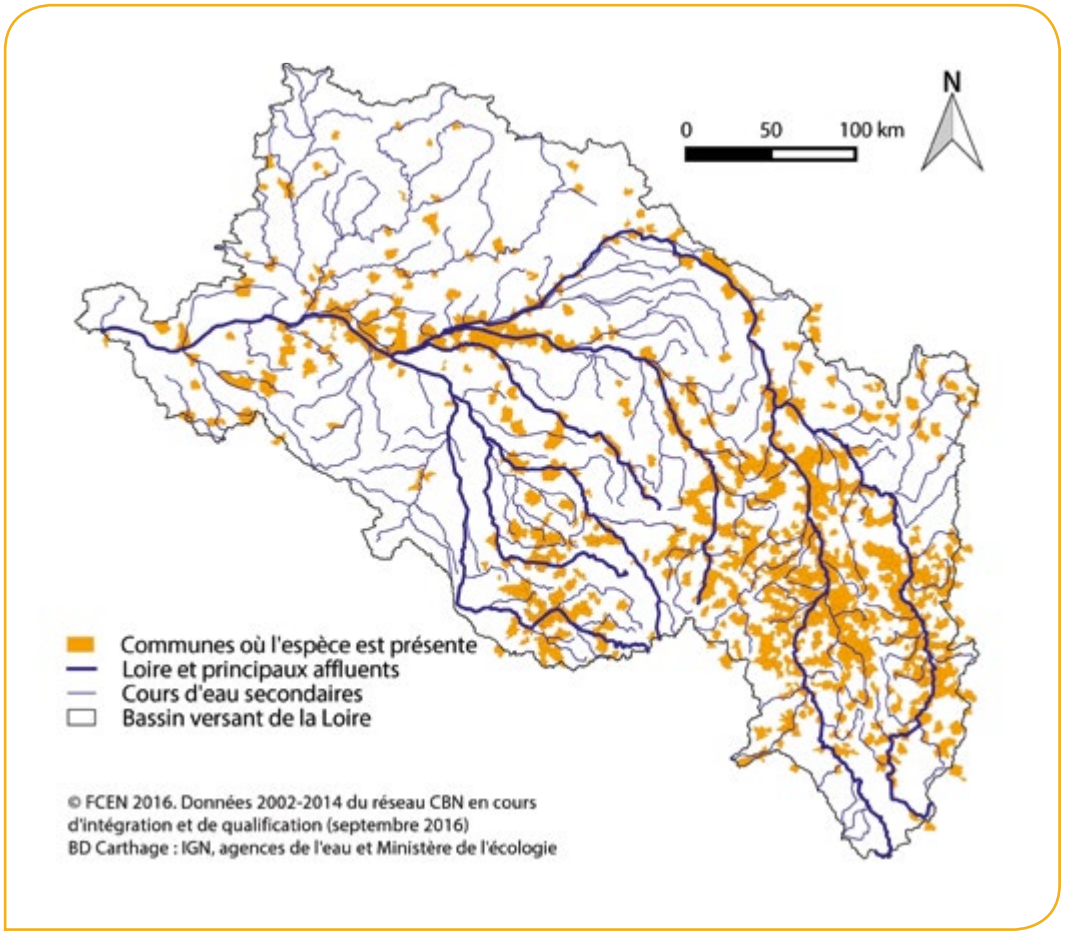
Reproduction

Reproduction sexuée.
Dissémination des graines par les animaux.
Reproduction asexuée par bouturage de tiges.

Habitat

Murs, lisières ou forêts claires, sites embroussaillés, terrains vagues, berges de cours d'eau.

Carte de répartition connue de la Vigne-vierge commune



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Paspale à deux épis
(Paspale distique)
Paspalum distichum L., 1759 (Poacées)

Paspale à deux épis

Herbacée • Terrestre • Vivace

Origine
Amérique du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1802 (département de la Gironde).

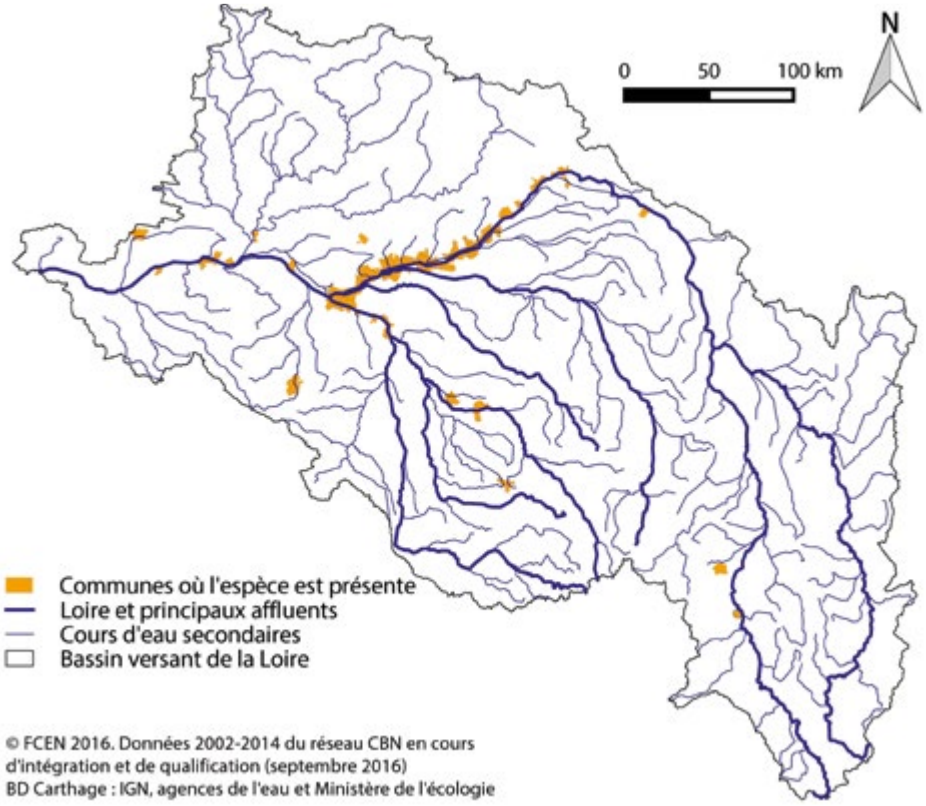
Description
Tiges couchées puis dressées, rondes et creuses, à nombreux entrenœuds enflés et poilus.
Feuilles simples, entières, alternes linéaires à ligule membraneuse.
Inflorescence terminale verte de 2 ou 3 épis disposés en V (juin à septembre).

Taille
20 à 50 cm de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Propagation des graines par le courant, les oiseaux (consommation), le pelage des mammifères, les activités humaines (gestion des cours d'eau).
Reproduction asexuée : multiplication végétative par extension des stolons ou fragmentation des stolons et des rhizomes.

Habitat
Milieux humides ou superficiellement inondés par des eaux douces à saumâtres : berges des canaux, grèves de rivières, marais.

Carte de répartition connue de la Paspale à deux épis



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Raisin d'Amérique
(Teinturier, Epinard des Indes)
Phytolacca americana L., 1753 (Phytolaccacées)

Raisin d'Amérique

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1824 (département de la Haute-Vienne).

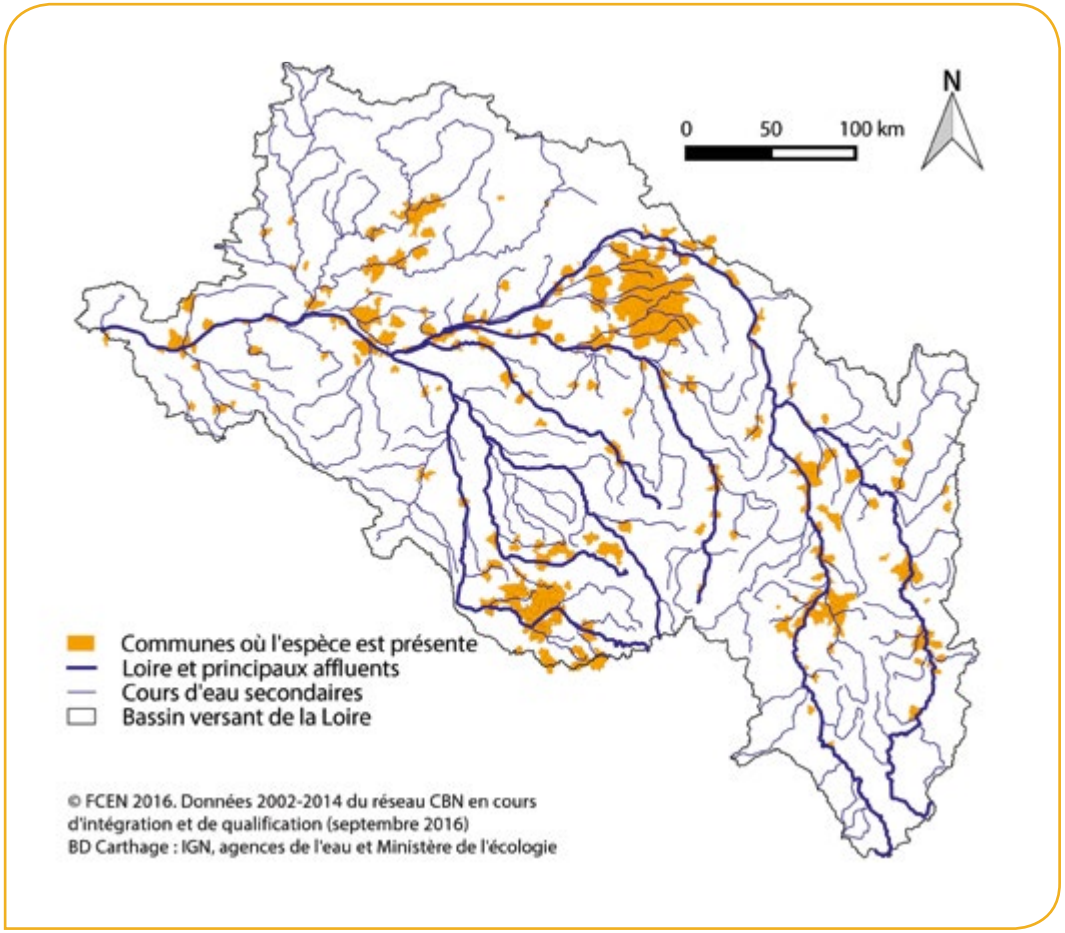
Description
Tiges épaisses, rougeâtres, glabres, à ramifications dichotomiques.
Feuilles simples, entières, alternes, semi-persistantes, ovales, aiguës, pétiolées.
Fleurs en grappes dressées, blanches ou rosâtres (juillet à août)

Taille
1 à 3 m de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Dissémination des baies (et des graines) par les oiseaux et les cervidés.

Habitat
Milieux perturbés, particulièrement sur sols acides et sableux : coupes forestières, friches, bords de route, chantiers, jardins, décombres, etc.

Carte de répartition connue du Raisin d'Amérique



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Laurier-cerise
(Laurier amendier, Laurier amenelier)
Prunus laurocerasus L., 1753 (Rosacées)

Laurier-cerise

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine
Europe orientale
et Asie occidentale.

Observation dans le milieu naturel depuis 1785 (département du Rhône).

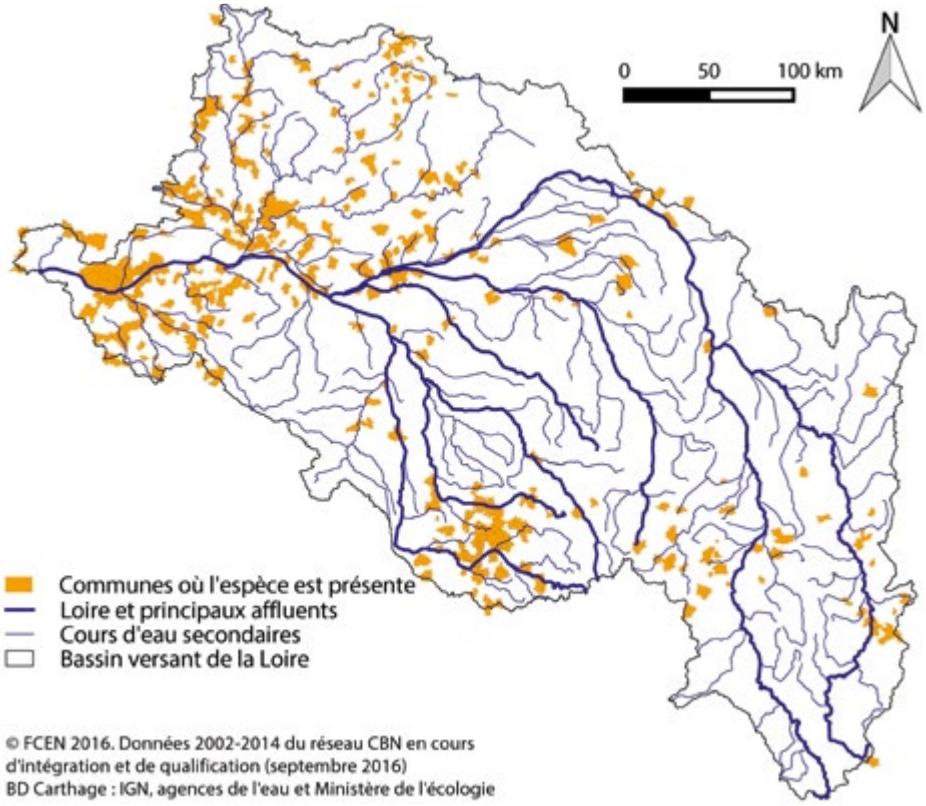
Description
Écorce brune et unie sur le vieux bois, vert-jaunâtre sur les nouvelles branches
Feuilles alternes, lâchement dentées, ovales, glabres, à face supérieure vert foncé et luisante, face inférieure plus claire.
Fleurs d'aspect blanchâtre, à pétales réduits en grappes érigées (avril à mai).

Taille
3 à 8 m de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée
Fruits (et graines) disséminés par les oiseaux et certains mammifères.
Reproduction asexuée par drageonnement.

Habitat
Milieux forestiers et lisières, bois clairs, haies, parcs et jardins sur sols neutres ou légèrement acides, ensoleillés ou partiellement ombragés.

Carte de répartition connue du Laurier-cerise



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Cerisier tardif
(Cerisier noir, Cerisier d'automne)
Prunus serotina Ehrh., 1788 (Rosacées)

Cerisier tardif

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1956 (département du Nord).

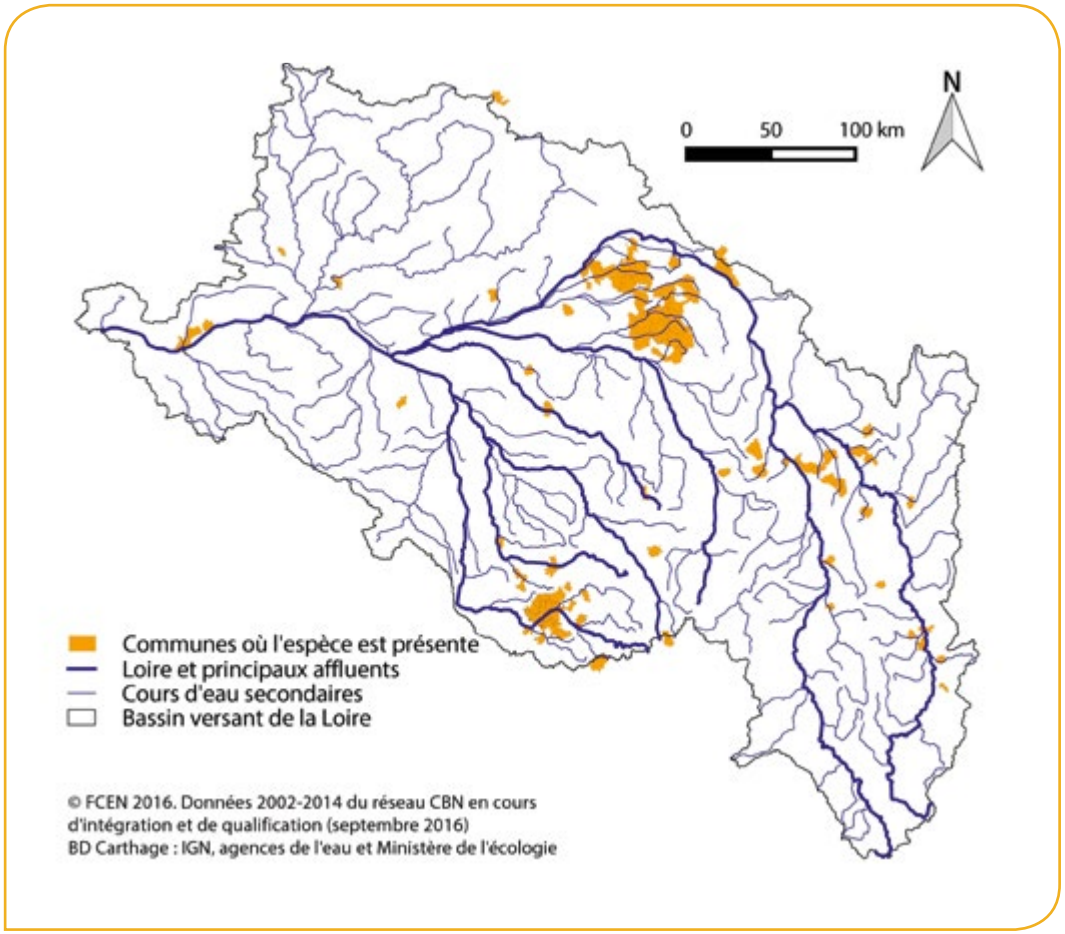
Description
Écorce lisse, odorante, brune, rougeâtre, foncée à noire.
Feuilles alternes, simples, dentées et effilées à l'extrémité, face supérieure luisante, face inférieure mate à pubescente.
Fleurs à 5 pétales blancs, réunies en grappes terminales (mai à juin).

Taille
Jusqu'à 30 m de haut (mais fréquemment plus petit).

Reproduction
Reproduction sexuée.
Fruits (petites drupes d'un noir luisant) disséminés par la gravité ou les animaux.
Reproduction asexuée par drageonnement à partir de la base d'une tige morte.

Habitat
Espaces forestiers semi-naturels (clairières et lisières forestières), zones perturbées en particulier sur les sols acides, pauvres et bien drainés.

Carte de répartition connue du Cerisier tardif



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Renouées asiatiques

Reynoutria japonica Houtt., 1777 ; *Reynoutria sachalinensis* (F.Schmidt) Nakai, 1922 ; *Reynoutria x bohemica* Chrtek & Chrtkova, 1983 (Polygonacées)

Renouées asiatiques

Ligneuses • Terrestres • Vivaces

Origine

Asie orientale (Chine, Japon, Corée, Russie).

Observation dans le milieu naturel depuis 1880 (*Reynoutria japonica*, département de l'Ardèche).

Description

Tige creuse et cylindrique.
Feuilles simples, entières, alternes, avec une gaine entourant étroitement la tige au niveau des nœuds.
Petites fleurs blanches, verdâtres ou rougeâtres, réunies en grappes à l'aisselle des feuilles (août à septembre).

Taille

Entre 1 et 4,5 m de haut.

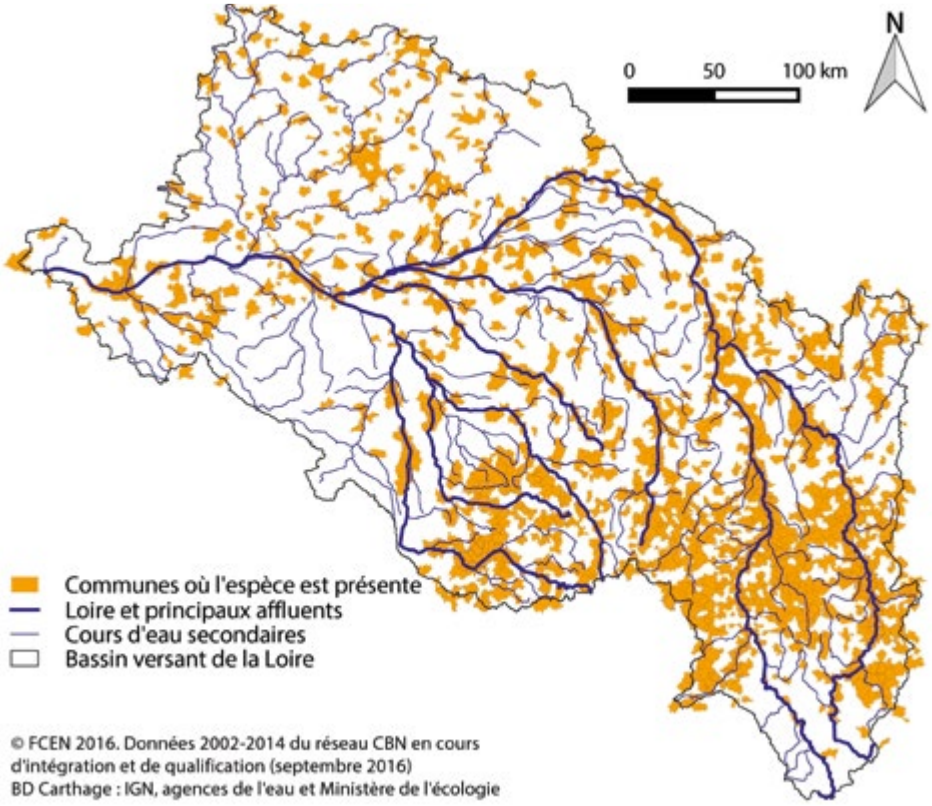
Reproduction

Reproduction sexuée possible par croisement entre *R. sachalinensis* (hermaphrodite), et *R. japonica* (femelle) résultant en un hybride *R. x bohemica*.
Graines disséminées par le vent et l'eau mais rarement viables.
Reproduction asexuée : propagation des fragments de rhizomes et des tiges par l'eau, l'érosion des berges, les travaux.

Habitat

Zones humides et riches en nutriments : forêts alluviales (peupleraies, aulnaies, frênaies humides, saulaies, etc.).
Milieux perturbés et rudéralisés.

Carte de répartition connue des Renouées asiatiques



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Rhododendron pontique

(Rhododendron des parcs, Rhododendron pontique, Rhododendron de la mer Noire)

Rhododendron ponticum L., 1762 (Ericacées)

Rhododendron pontique

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine

Turquie et péninsule ibérique.

Observation dans le milieu naturel depuis 1906 (département du Pas-de-Calais).

Description

Tige à nombreuses ramifications (aspect buissonnant).
Feuilles simples entières, alternes elliptiques, lancéolées glabres.
Fleurs de couleur violacée, réunies par 10-15 (mai à juin).

Taille

Jusqu'à 5 m de haut.

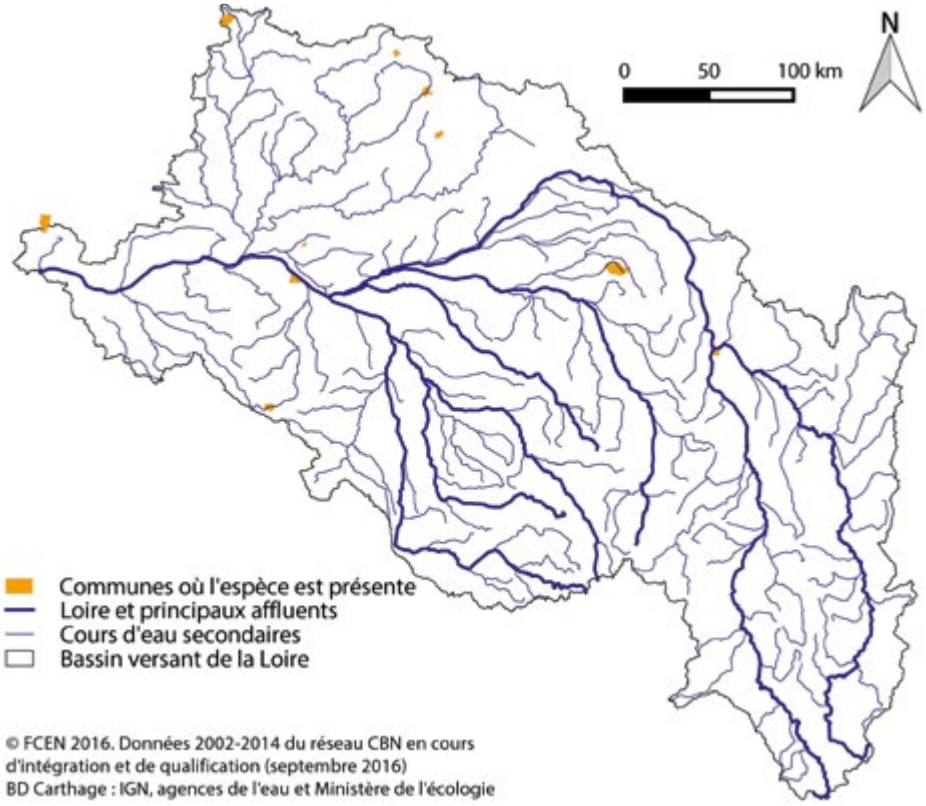
Reproduction

Reproduction sexuée : forte production de graines (jusqu'à un million), disséminées par le vent et l'eau.
Reproduction asexuée grâce à ses capacités de marcottage en milieu humide.

Habitat

Forêts et landes.
Milieux acides.
Sols perturbés et dégagés, avec un couvert de bryophytes et une certaine humidité.

Carte de répartition connue de Rhododendron pontique



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Robinier faux-acacia
(Carouge)
Robinia pseudoacacia L., 1753 (Fabacées)

Robinier faux-acacia

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1785 (département du Rhône).

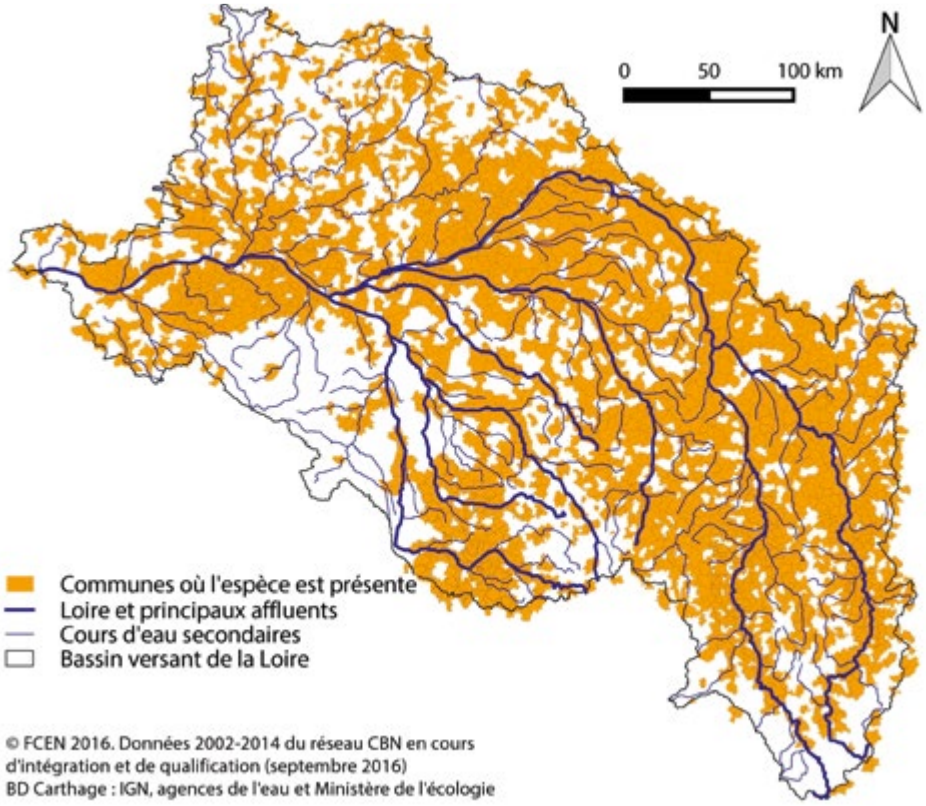
Description
Tronc droit et souvent fourchu, avec des branches lisses et des rameaux d'un brun rougeâtre.
Feuilles alternes, composées de 6-20 folioles entières.
Fleurs papilionacées blanches très odorantes, regroupées en grappes pendantes (mai à juin).

Taille
Jusqu'à 10 à 25 m de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée : dissémination des graines lors des crues par des fragments de tiges et de racines.
Reproduction asexuée par drageonnement, notamment lors de stress (coupe).

Habitat
Arbre pionnier, développement limité en zones très humides.
Milieux alluviaux (pelouses sableuses et friches).
Milieux ouverts perturbés (bords de routes et de voies ferrées, décombres).

Carte de répartition connue du Robinier faux-acacia



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Renouée à épis nombreux
(Renouée de l'Himalaya)
Rubrivena polystachya (C.F.W.Meissn.) M.Král, 1985 (Polygonacées)

Renouée à épis nombreux

Ligneuse • Terrestre • Vivace

Origine
Himalaya.

Observation dans le milieu naturel depuis1915 (département du Loiret).

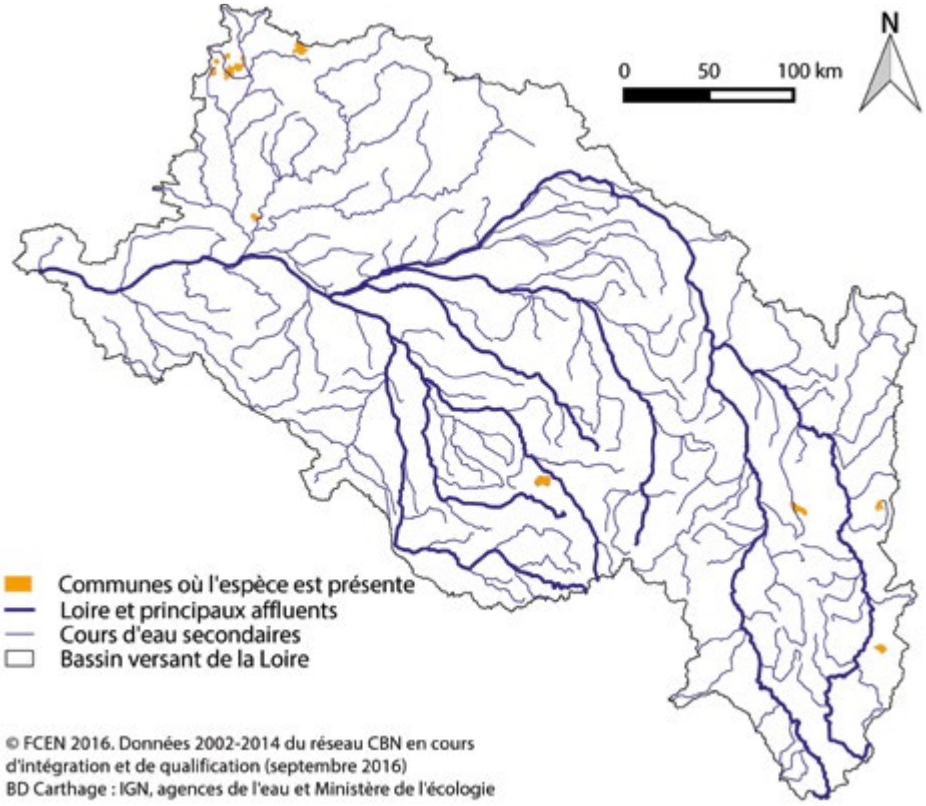
Description
Tiges rougeâtres, creuses, rigides et dressées.
Feuilles simples, alternes, entières, oblongues et lancéolées, à la face inférieure poilue.
Fleurs blanches ou roses en panicules, avec des étamines bleues à violettes (août à septembre).

Taille
1 à 2 m de hauteur.

Reproduction
Reproduction sexuée : dissémination des graines par le vent et l'eau.
Reproduction asexuée par fragmentation de tiges et de rhizomes.

Habitat
Milieux plutôt frais, ensoleillés, secs, acides, riches en azote : lisières fraîches, berges de cours d'eau, fossés et milieux régulièrement perturbés (talus, remblais, bords de route, etc.).

Carte de répartition connue de la Renouée à épis nombreux



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Sénéçon du Cap
(Séneçon sud-africain)
Senecio inaequidens DC., 1838 (Astéracées)

Sénéçon du Cap

Herbacée • Terrestre • Vivace

Origine
Afrique du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1927 (département de l'Allier).

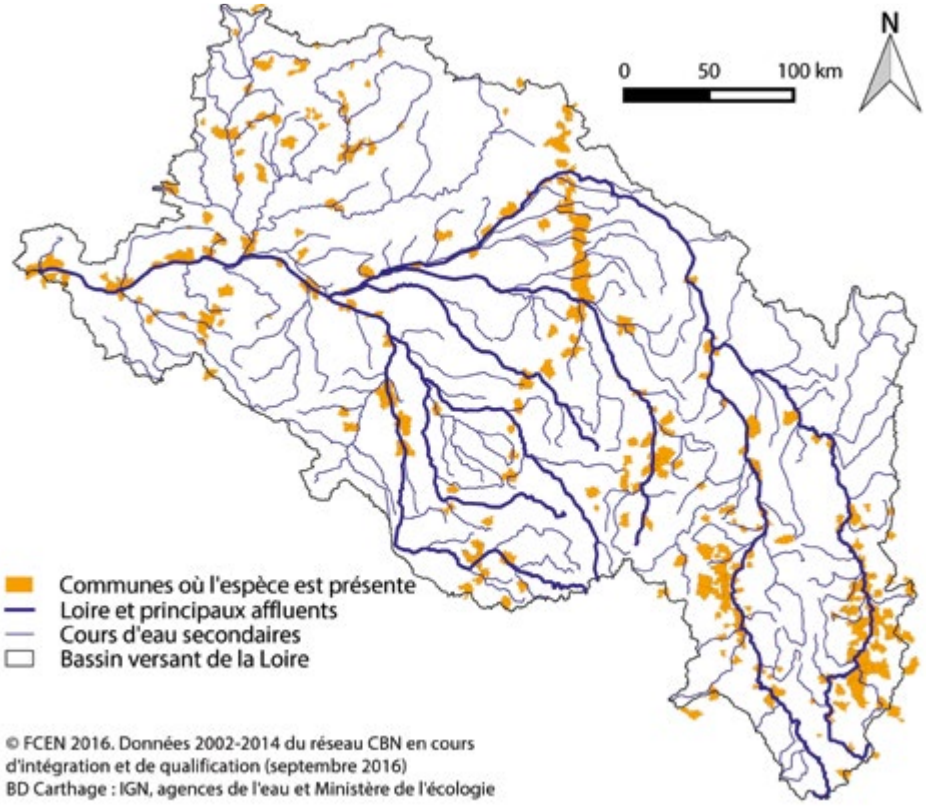
Description
Tige glabre ligneuse, d'abord couchée puis redressée et ramifiée.
Feuilles simples, alternes, irrégulièrement dentées, étroitement linéaires, à marges faiblement enroulées.
Capitules composés de nombreuses fleurs, de couleur jaune vif (juin à août).

Taille
Jusqu'à 1 m de hauteur.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Graines disséminées par l'eau, le vent et les animaux (s'accrochent aux pelages).

Habitat
Essentiellement dans les milieux ouverts, le long des routes, sur les ronds-points, les gares et les cours d'eau, dans les éboulis, prairies sèches et terrains ouverts, jachères, friches, vignes.

Carte de répartition connue du Sénéçon du Cap



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Solidages
(Verges d'or)
Solidago canadensis L., 1753 ; *Solidago gigantea* Aiton, 1789 (Astéracées)

Solidages

Herbacées • Terrestres • Vivaces

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1656 (*Solidago canadensis* ; département de l'Allier).

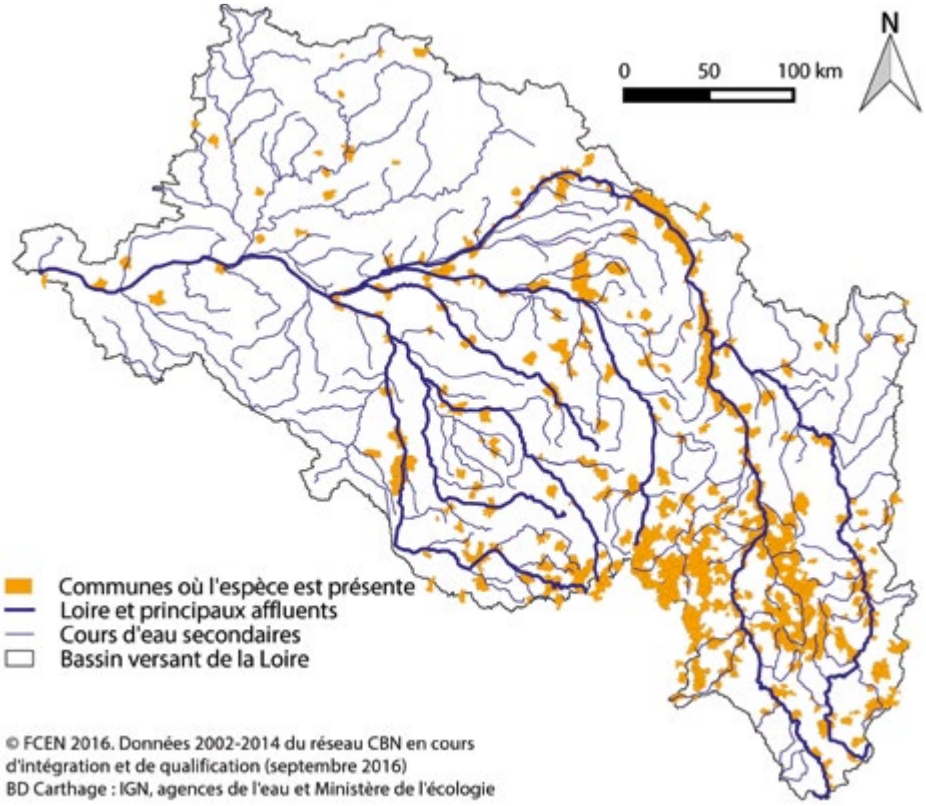
Description
Tige verte.
Feuilles simples, alternes, dentées, lancéolées à 3 nervures longitudinales, vert bleuâtre sur la face inférieure.
Fleurs regroupées en capitules jaunes formant de larges panicules à l'extrémité des tiges (août à septembre).

Taille
Jusqu'à 2,5 m de haut.

Reproduction
Reproduction sexuée.
Dissémination des graines par le vent sur de longues distances.
Reproduction asexuée par la production de nouveaux individus grâce à des rhizomes souterrains.

Habitat
Sols humides (berges de rivières, marais, prairies humides, lisières fraîches, etc.), plus rarement sur des sols très secs et rudéraux (bords de route, terrains vagues).

Carte de répartition connue des Solidages



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

2

Asters américains

Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995 ; *S. novae-angliae* (L.) G.L.Nesom, 1995 ; *S. novi-belgii* (L.) G.L.Nesom, 1995 ; *S. subulatum* var. squamatum (Spreng.) S.D.Sundb., 2004 ; *S. x salignum* (Willd.) G.L.Nesom, 1995 ; *S. x versicolor* (Willd. (pro sp.)) G.L.Nesom, 1995 (Astéracées)

Asters américains

Herbacées • Terrestres • Vivaces

Origine

Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1761 (*Symphyotrichum novae-angliae* et *Symphyotrichum novi-belgii* ; département du Rhône).

Description

Tiges feuillées et dressées, semi-ligneuses, souvent rougeâtres à maturité.
Feuilles alternes, dentées, lancéolées.
Fleurs en capitules : fleurs tubulaires jaunes entourées d'un seul rang de fleurs ligulées blanches, bleues, roses, lilas ou violacées (août à octobre).

Taille

30 à 150 cm de haut.

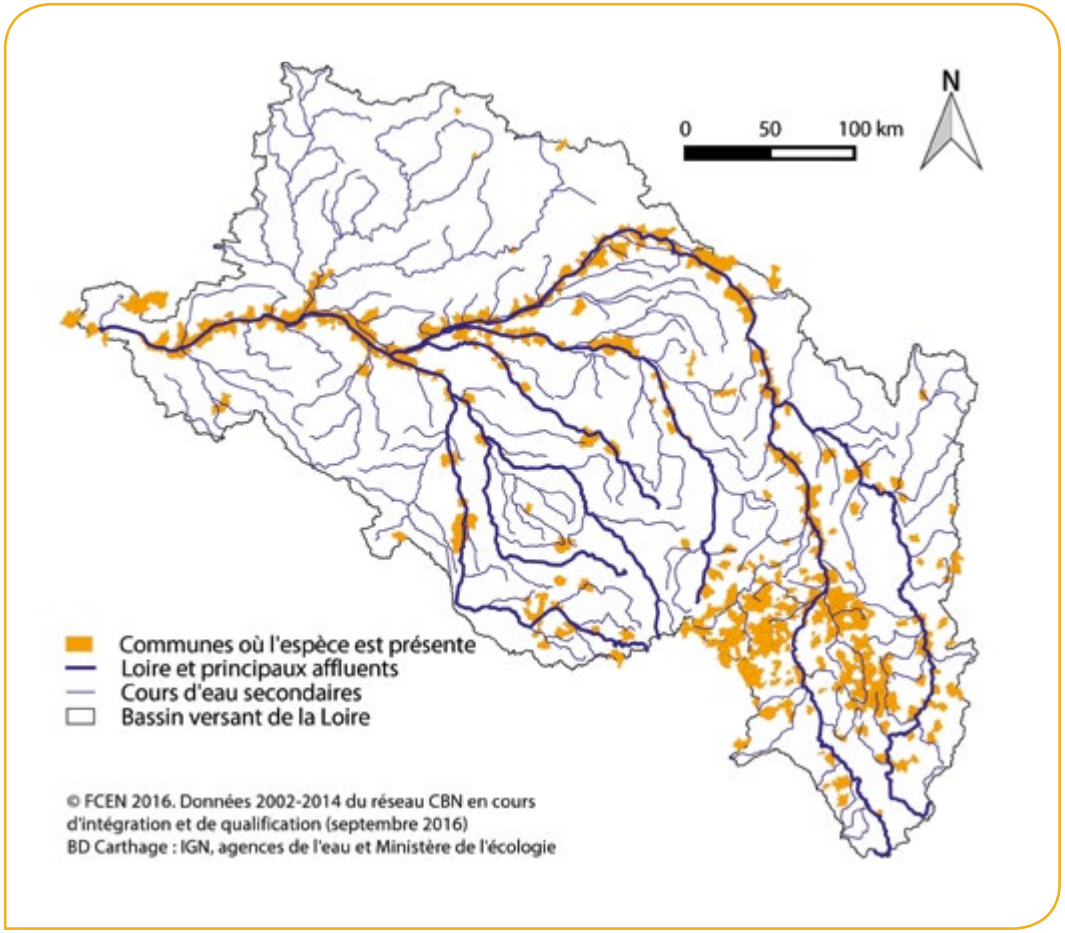
Reproduction

Reproduction sexuée : floraison abondante et transport par le vent des graines pourvues d'aigrettes facilitant la dissémination sur de longues distances.
Reproduction asexuée : longs rhizomes traçants donnant lieu à de nouvelles tiges à chaque nouvelle saison.

Habitat

Milieux ensoleillés sur substrats humides (lisières ou clairières de forêts alluviales, hauts de berges, prairies fraîches à humides sous-exploitées ou abandonnées).

Carte de répartition connue des Asters américains



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

Lampourdes exotiques

Xanthium orientale L., 1763 ; *Xanthium orientale* subsp. italicum (Moretti) Greuter, 2003 (Astéracées)

Lampourdes exotiques

Herbacées • Terrestres • Annuelles

Origine

Amérique du Sud.

Observation dans le milieu naturel depuis 1855 (département de la Haute-Garonne).

Description

Tiges cannelées pubescentes, rameuses dès la base.
Feuilles alternes, vertes à gris-vert, pubescentes à rugueuses, triangulaires et à marge irrégulièrement dentée.
Capitules femelles bruns, ovoïdes, à deux fleurs (juin à octobre).

Taille

20 cm à 1 m de haut.

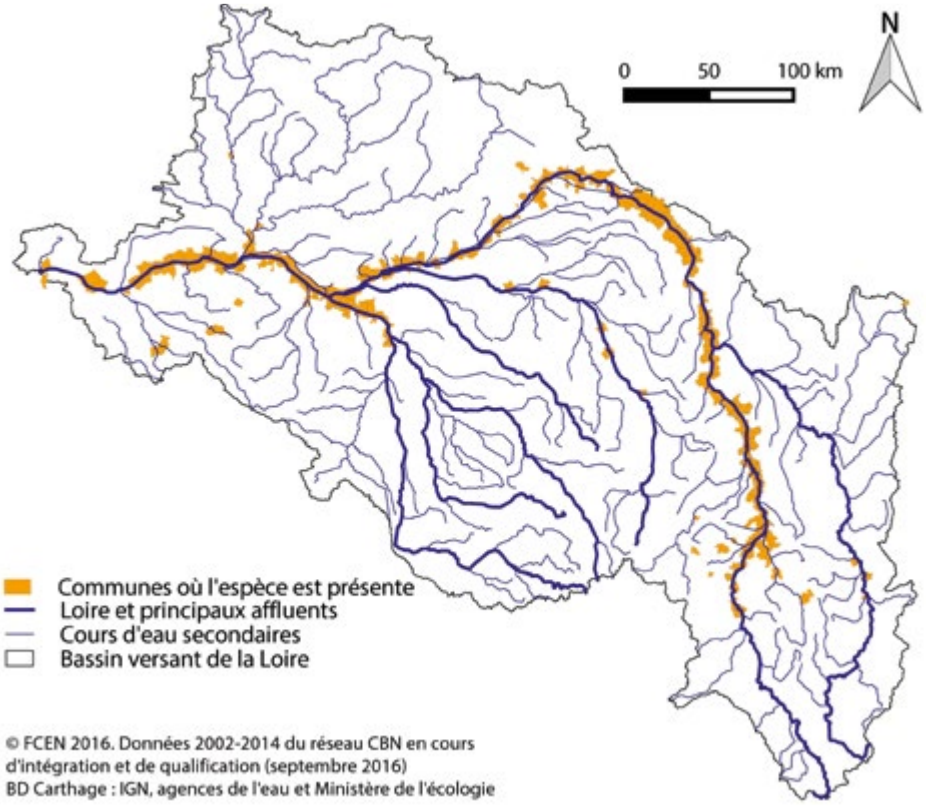
Reproduction

Reproduction sexuée.
Dissémination des graines par l'eau, les animaux et le transport de terres.

Habitat

Milieux perturbés (friches, jachères, talus routiers ou ferroviaires, etc.).
Grèves alluviales et friches herbacées des grandes vallées.
Adventices dans les cultures annuelles d'été.

Carte de répartition connue des Lampourdes exotiques



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

© Maurice Feve – Source : GT IBMA – UICN France-Oneema
© Mike Murphy – Source : GT IBMA – UICN France-Oneema

© Charles Lemarchand – Source : GT IBMA – UICN France-Onema
© Nicolas Poulet – Source : GT IBMA – UICN France-Onema

Fiches faune

3

Chien viverrin
(Chien-martre, Chien du Japon)
Nyctereutes procyonoides (Gray, 1834) – Canidés

Chien viverrin

Origine
Asie orientale.

Observation dans le milieu naturel depuis 1979 (département de l'Aisne).

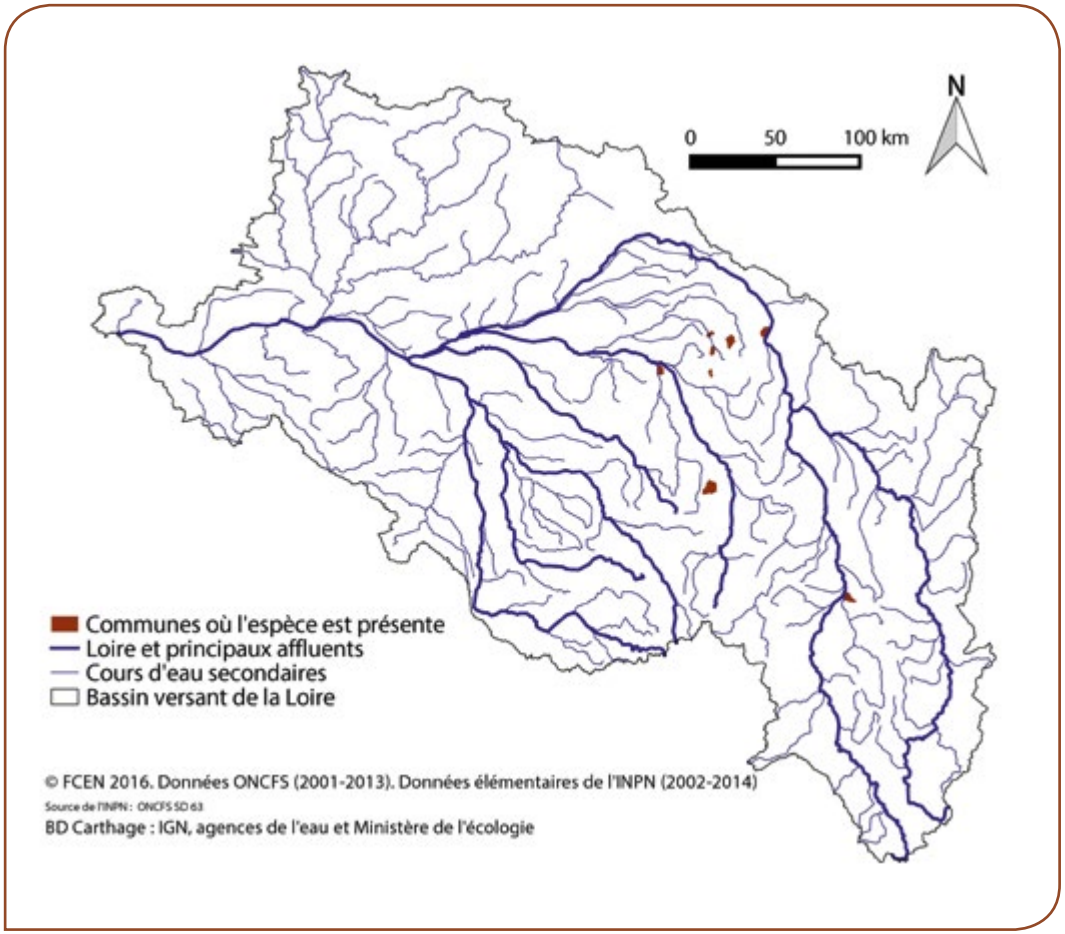
Description
Canidé au corps longiligne, avec de courtes pattes et un pelage épais aux poils longs et soyeux.
Masque facial sombre interrompu au niveau du nez.
Queue de couleur unie.

Taille
Tête et corps entre 80 et 110 cm.
Queue de 15 à 25 cm.
Hauteur au garrot de 35 à 40 cm.

Reproduction
1 portée par an, entre janvier et mars.
Maturité sexuelle : entre 9 ou 11 mois.
5 à 7 petits par portée.
Durée de la gestation : entre 59 et 64 semaines.

Habitat
Lisières de forêt ou végétation des zones denses de sous-bois épais, marais et roselières, pour leur couverture dense.
Préférence pour les zones bordant l'eau.
Souvent près des habitations humaines.

Carte de répartition connue du Chien viverrin



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

Rat musqué
(Ondatra, Loutre d'Hudson)
Ondatra zibethicus (Linnaeus, 1766) – Cricétidés

Rat musqué

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1933 (est de la France).

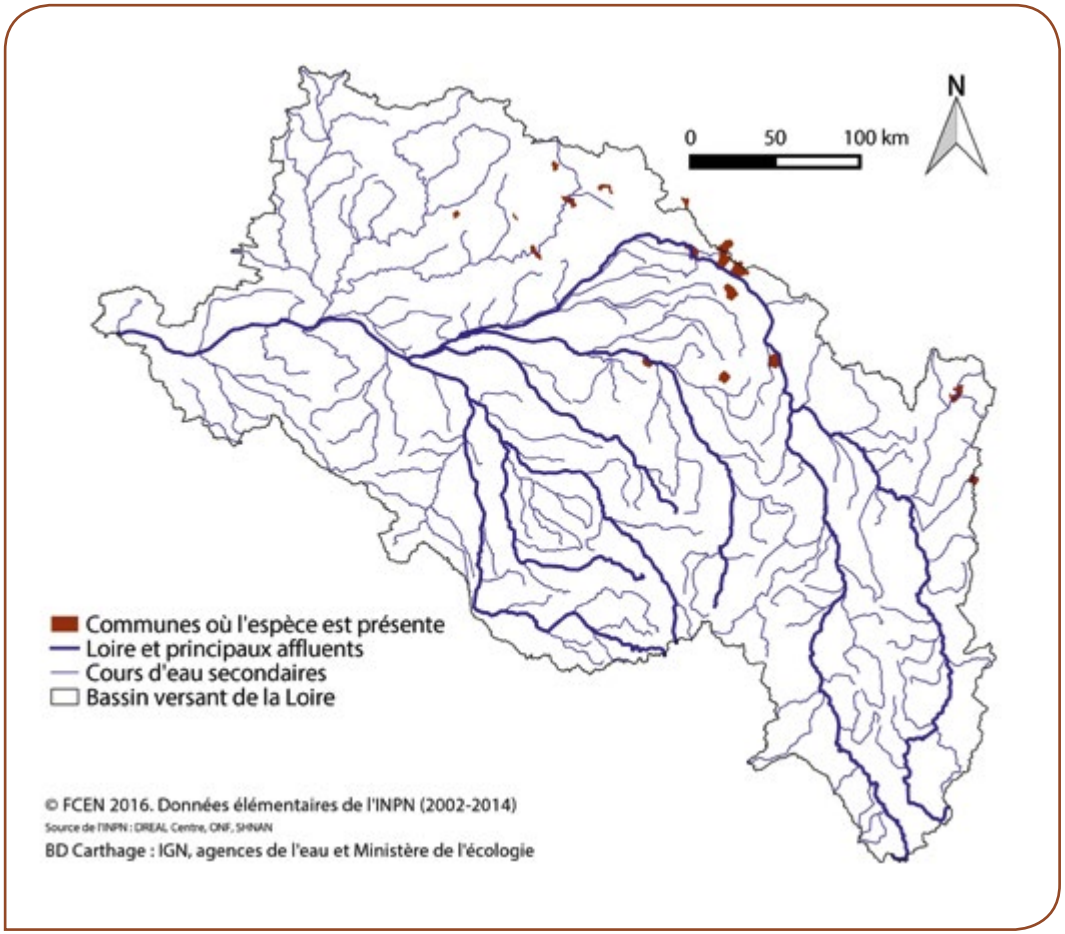
Description
Grosse tête avec des incisives jaunes et puissantes, de fortes pattes postérieures frangées sur leur bord externe de petits poils natatoires.
Membres antérieurs beaucoup plus courts que les postérieurs.
Queue, presque glabre, noirâtre, écailleuse à section ovale (aplatie latéralement).
Couleur foncée sur le dos (brun à presque noir) et plus claire sur le ventre (brun-gris).

Taille
Longueur : tête et corps de 25 à 35 cm, queue de 19 à 28 cm.

Reproduction
Deux ou trois portées par an, entre mars et octobre.
Maturité sexuelle à 12 mois.
3 à 9 petits par portée.
Durée de la gestation : un mois.

Habitat
Animal relativement ubiquiste.
Berges à pente raide des eaux dormantes ou courantes : canaux, rivières, plans d'eau, etc.

Carte de répartition connue du Rat musqué



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

3

Raton laveur
(Racoon)
Procyon lotor (Linnaeus, 1758) – Procyonidés

Raton laveur

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1934 (département du Haut-Rhin).

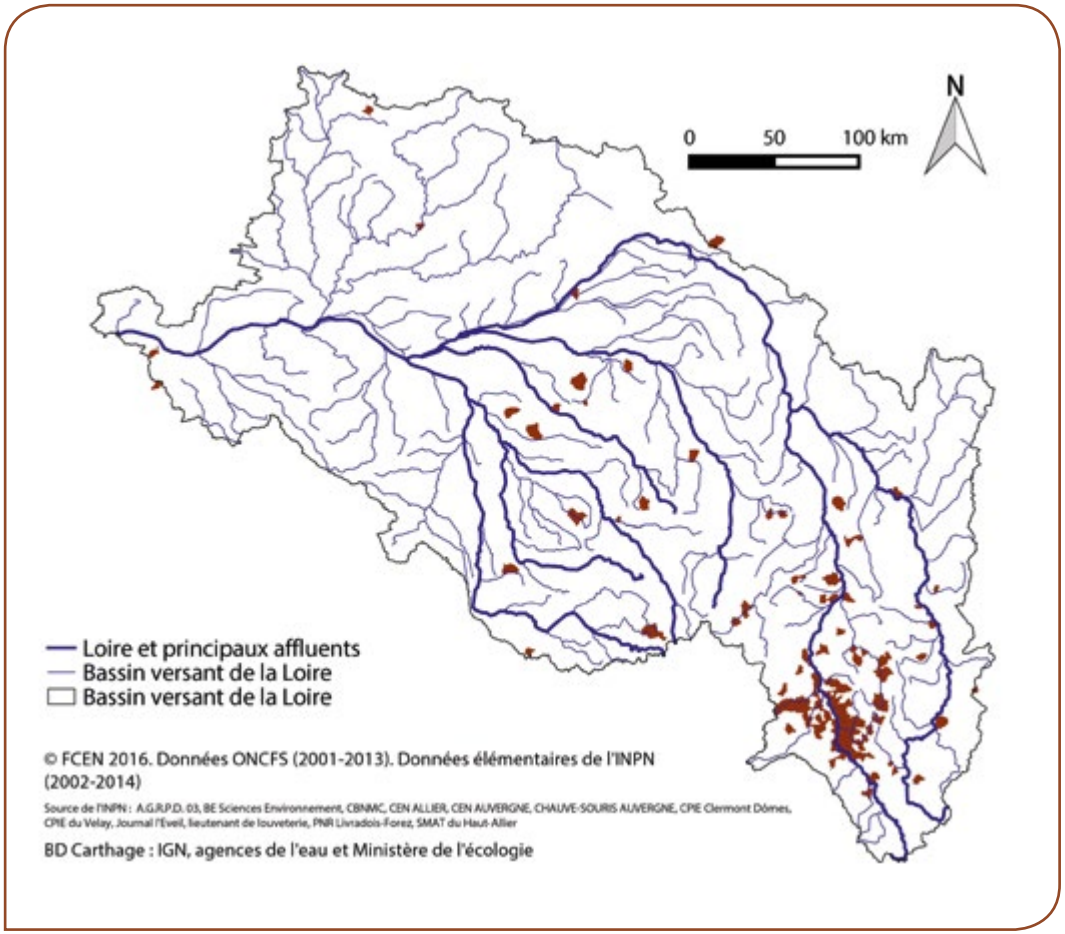
Description
Fourrure gris-brun.
Face blanche avec un masque noir.
Tête large, museau pointu, yeux noirs et oreilles courtes.
Longues canines.
Pattes dotées de cinq doigts munis de griffes non rétractiles.
Queue avec 5 à 7 anneaux bruns ou noirs dont l'extrémité est toujours noire.

Taille
Entre 60 cm et 105 cm selon les individus, queue comprise.
Mâles plus grands et plus lourds que les femelles.

Reproduction
Une seule portée par an, de janvier à mars.
Maturité sexuelle : dès la première année pour la femelle et la deuxième année pour le mâle.
Jusqu'à 9 ratonneaux par portée.
Durée de la gestation : en moyenne 63 jours.

Habitat
Marécages, forêts de plaines alluviales, zones agricoles cultivées ou en friche, zones suburbaines.
Divers abris : arbres creux, souches, cavernes, granges ou hangars.

Carte de répartition connue du Raton laveur



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

Tortue serpentine
(Chélydre serpentine)
Chelydra serpentina (Linnaeus, 1758) – Chélydridés

Tortue serpentine

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 2005 (département de la Gironde).

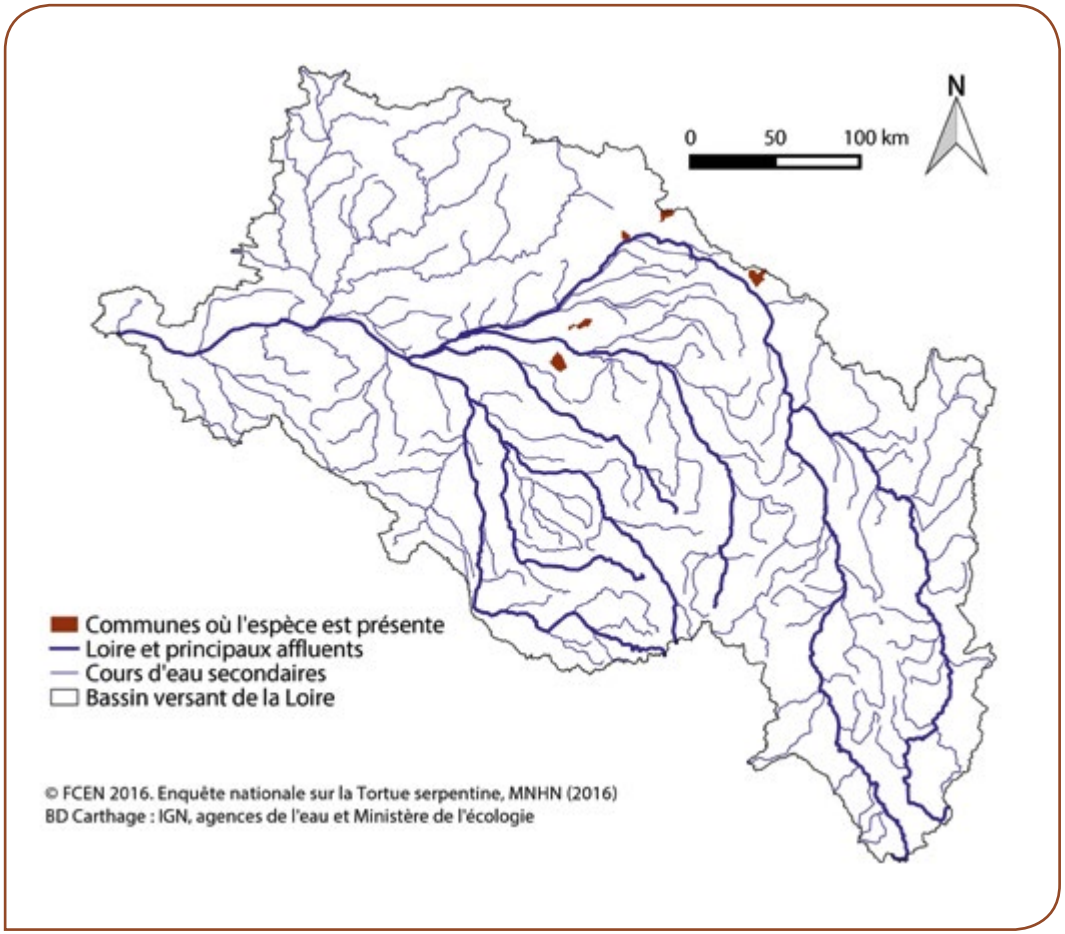
Description
Carapace brunâtre ou beige parcourue par trois carènes.
Dossière brune à marron foncé et plastron beige ou jaune clair.
Tête massive, mâchoire supérieure avec un bec nettement crochu.
Queue longue ornée (surmontée) de grandes écailles triangulaires lui donnant l'apparence d'une scie.

Taille
Longueur de carapace jusqu'à 40 cm pour les mâles, jusqu'à 32 cm pour les femelles (en Floride).

Reproduction
Nidification de fin mai à juin.
Maturité sexuelle : à l'âge de 15-20 ans (au Canada).
Environ 40 œufs par ponte.
Durée d'incubation : 2 à 3 mois.

Habitat
Milieu aquatique avec un fond vaseux mou et une végétation aquatique dense : étangs, marécages, baies peu profondes, berges de rivières, cours d'eau lents. Eaux parfois très polluées.

Carte de répartition connue de la Tortue serpentine



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

3

Grenouille taureau
(Grenouille mugissante, Ouaouaron)
Lithobates catesbeianus (Shaw, 1802) – Ranidés

Grenouille taureau

Origine
Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1968 (département de la Gironde).

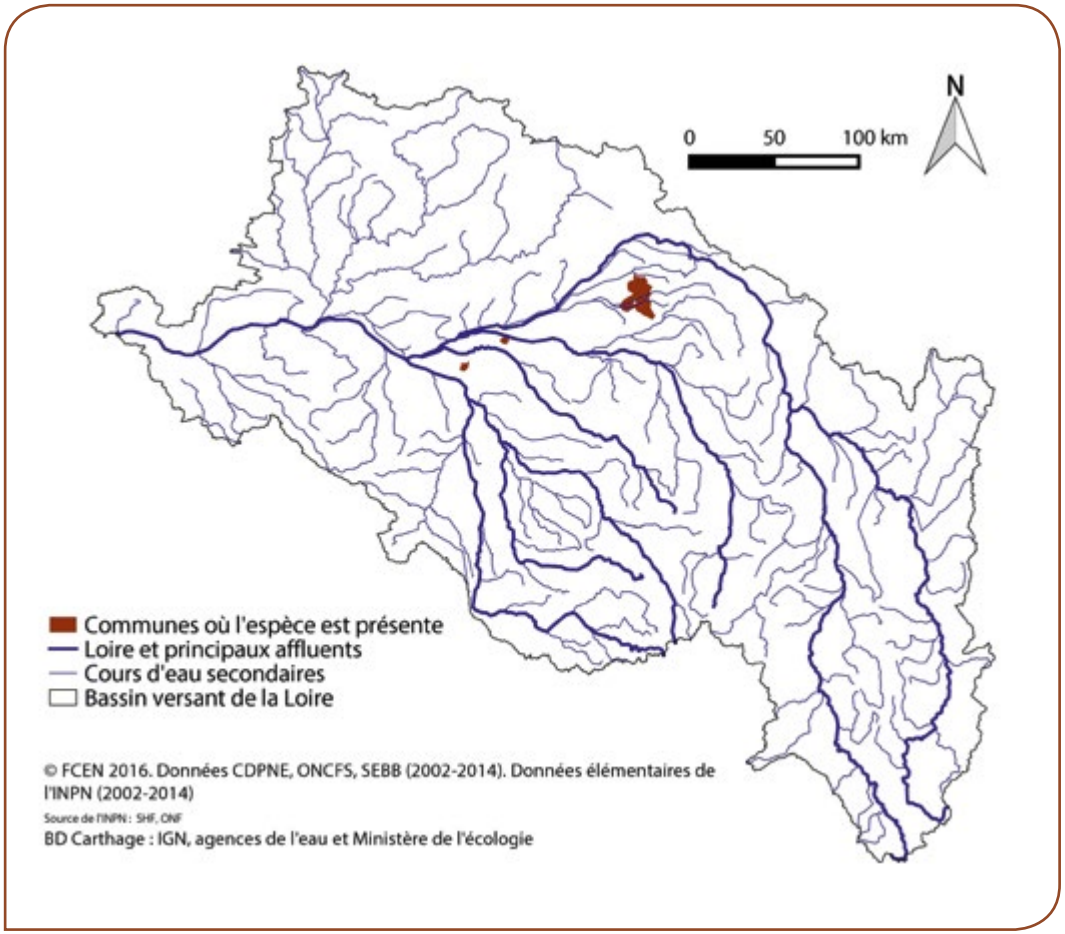
Description
Dos variant du vert olive au brun foncé avec souvent des taches plus sombres.
Abdomen couleur crème moucheté de gris.
Gorge du mâle de couleur jaune, diamètre du tympan égal à deux fois celui de l'œil.
Gorge de la femelle de couleur crème et le diamètre du tympan équivalent à celui de l'œil.
Adulte au squelette osseux.
Chant grave et lent, en séries de 5 à 6 meuglements sourds. Seuls les mâles chantent.

Taille
Du museau au cloaque :
- mâles : 111 à 178 mm ;
- femelles : 120 à 183 mm.

Reproduction
Une à deux fois par an de mai à juin.
Nombre d'œufs par ponte : 3 000 à 24 000 œufs.
Vie larvaire de 1 à 3 ans.
Maturité sexuelle : 2 à 4 ans après la métamorphose.

Habitat
Milieux aquatiques, de préférence des plans d'eau à la végétation rivulaire bien développée.
Dispersion par les fossés et cours d'eau, voire les milieux terrestres lors des nuits pluvieuses.

Carte de répartition connue de la Grenouille taureau



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

Trachémyde à tempes rouges
(Trachémyde écrite, Tortue de Floride)
Trachemys scripta elegans (Wied, 1839) – Emydidés

Trachémyde à tempes rouges

Origine
Amérique centrale
et Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis les années 1970.

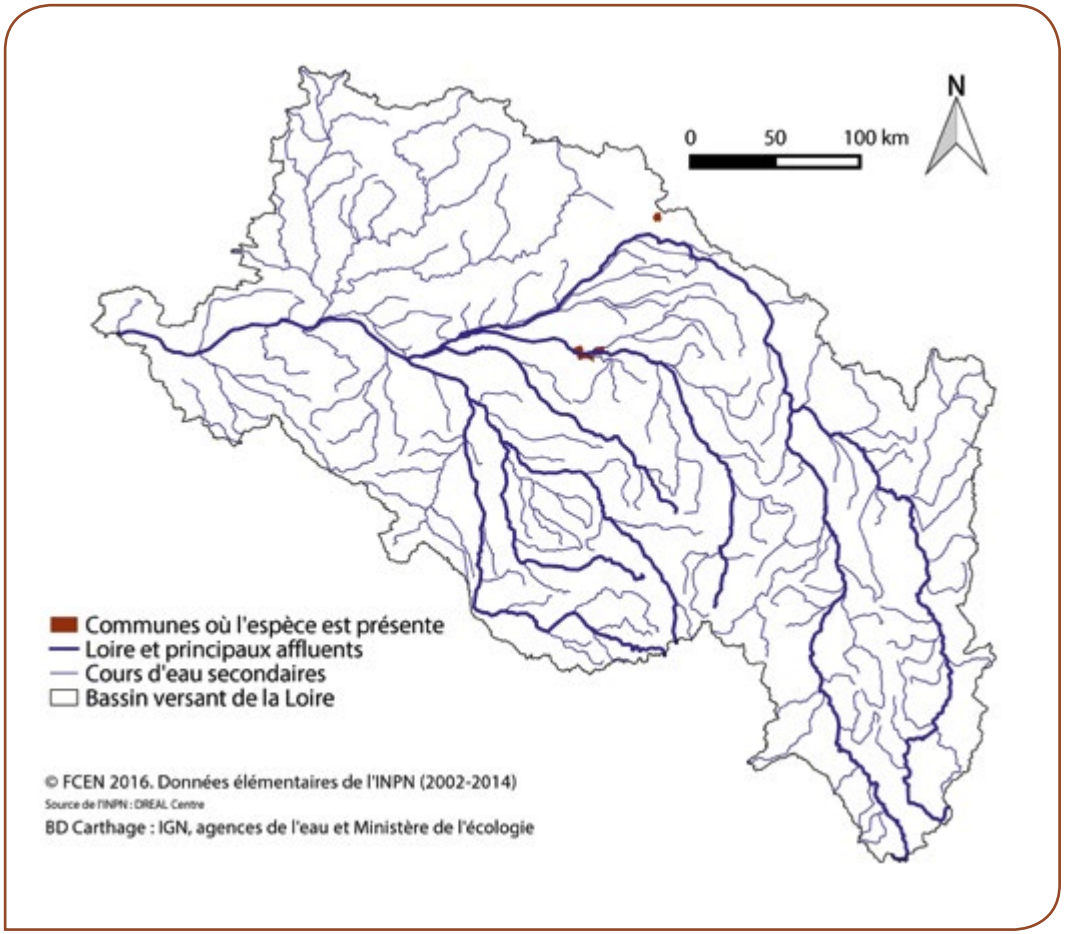
Description
Taches rouges sur les tempes.
Ornementations jaunes au cou et à la tête sous forme de lignes.
Carapace noire chez l'adulte et avec des barres jaunes et vert clair chez les juvéniles.
Plastron jaune avec des inclusions d'anneaux de couleur vert sombre.

Taille
28 cm maximum de longueur de carapace.

Reproduction
Maturité sexuelle : entre 3 et 8 ans.
Entre 1 et 5 pontes par an, au printemps comme à l'automne.
Ponte de 3 à 14 œufs chaque année en une ou plusieurs pontes.
Durée d'incubation : entre 70 et 90 jours (variable en fonction de la température).

Habitat
Milieux aquatiques dont eaux saumâtres, principalement les eaux stagnantes (mares, marais, bassins de ville, étangs, lagunes, lacs) et les rivières à cours lent.
Nid généralement creusé dans la berge de la rivière ou du plan d'eau.

Carte de répartition connue de la Trachémyde à tempes rouges



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

3

Xénope lisse
(Xénope du Cap, Dactylère du Cap)
Xenopus laevis (Daudin, 1803) – Pipidés

Xénope lisse

Origine

Afrique Australe (zone du Cap jusqu'aux plateaux du Nigéria et du Cameroun).

Observation dans le milieu naturel depuis 1998 (département des Deux-Sèvres).

Description

Corps fuselé et très aplati, avec une peau lisse et les yeux sur la partie supérieure de la tête.
Pattes postérieures très développées avec une large palmure (trois premiers orteils avec une griffe noire).
Coutures blanchâtres sur les flancs.

Taille

Femelles : 11 à 14 cm .
Mâles : environ 6 cm.

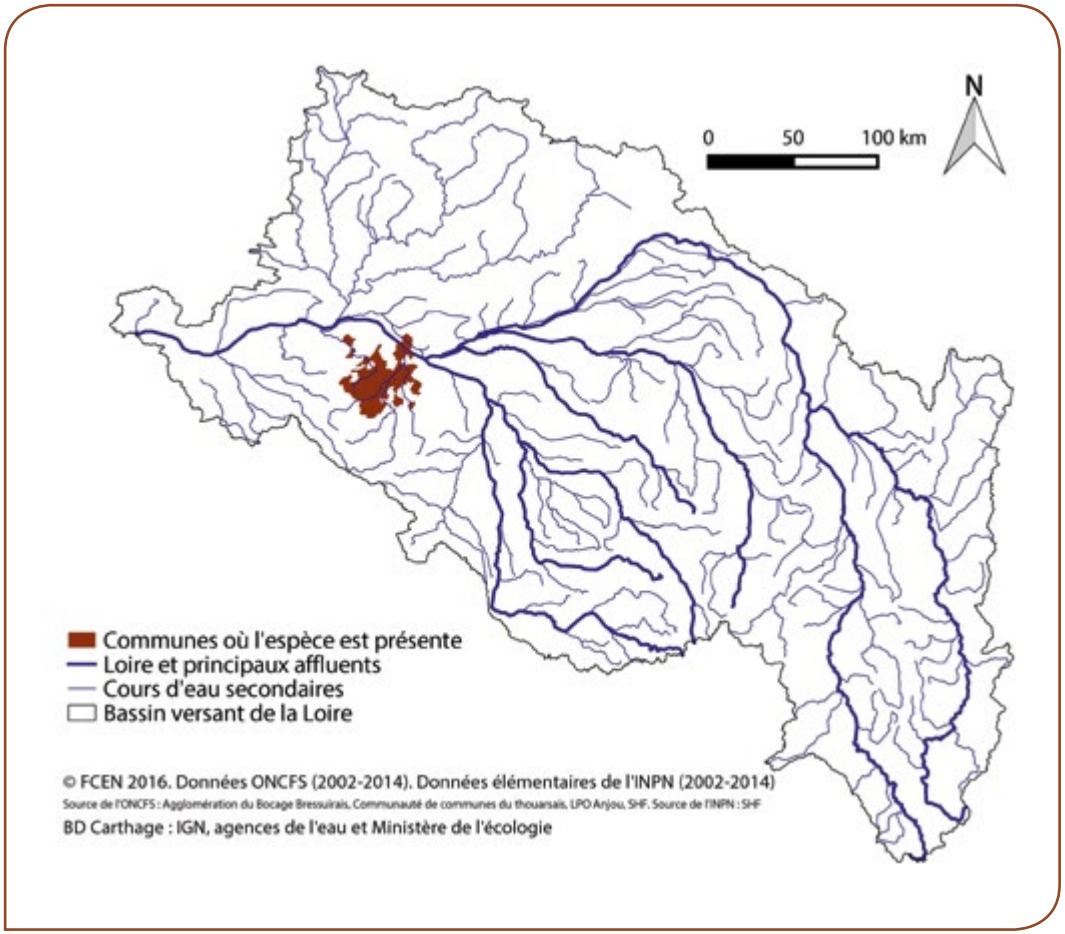
Reproduction

Plusieurs pontes, sur une large période de l'année.
Maturité sexuelle : 6 mois après la métamorphose.
Nombre d'œufs : plusieurs centaines à plusieurs milliers.
Durée d'incubation : inconnue.

Habitat

Principalement les milieux aquatiques stagnants, étangs fraîchement empoissonnés, mares permanentes envahies par la végétation, trous d'eau boueux, étangs, mais aussi ruisseaux, rivières, canaux, etc.
Résistance sans eau ni aliment dans la vase pendant huit mois.

Carte de répartition connue du Xénope lisse



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

Ouette d'Égypte

Alopochen aegyptiacus (Linnaeus, 1766) – Anatidés

Ouette d'Égypte

Origine

Afrique subsaharienne,
sud du Sahara et vallée du Nil.

Observation dans le milieu naturel depuis 1981 (département de la Nièvre).

Description

Tête claire et nuque plus sombre.
Tache brun-chocolat autour de l'œil.
Miroir vert, queue noire, pattes roses.

Taille

70 cm de long.
Envergure de 1,40 m.

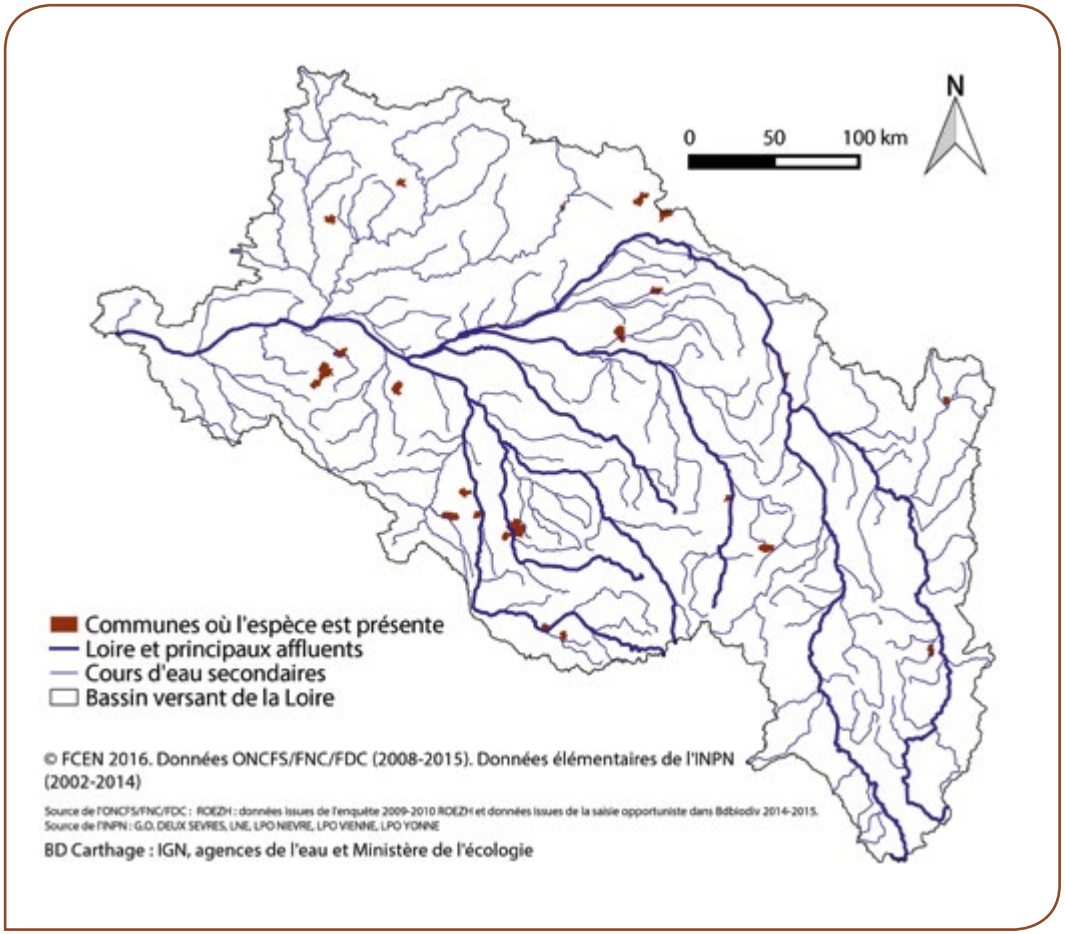
Reproduction

Reproduction possible toute l'année.
Maturité sexuelle : à l'âge de 1 à 2 ans.
8 à 9 œufs par ponte.
Durée d'incubation des œufs : 28 à 30 jours.

Habitat

Plans d'eau urbains, gravières, fleuves et rivières.
Nidification dans des dépressions, sous des buissons ou dans des arbres près d'un point d'eau.

Carte de répartition connue de l'Ouette d'Égypte



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

3

Bernache du Canada

Branta canadensis (Linnaeus, 1758) – Anatidés

Bernache du Canada

Origine

Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis les années 1960 (département du Pas-de-Calais).

Description

Cou, bec et tête entièrement noirs hormis les joues et la gorge blanches.
Queue noire, croupion et bas-ventre blancs.
Reste du corps brun-gris avec des liserés plus clairs.

Taille

Environ 1 m pour une envergure de 1,60 m à 1,75 m.

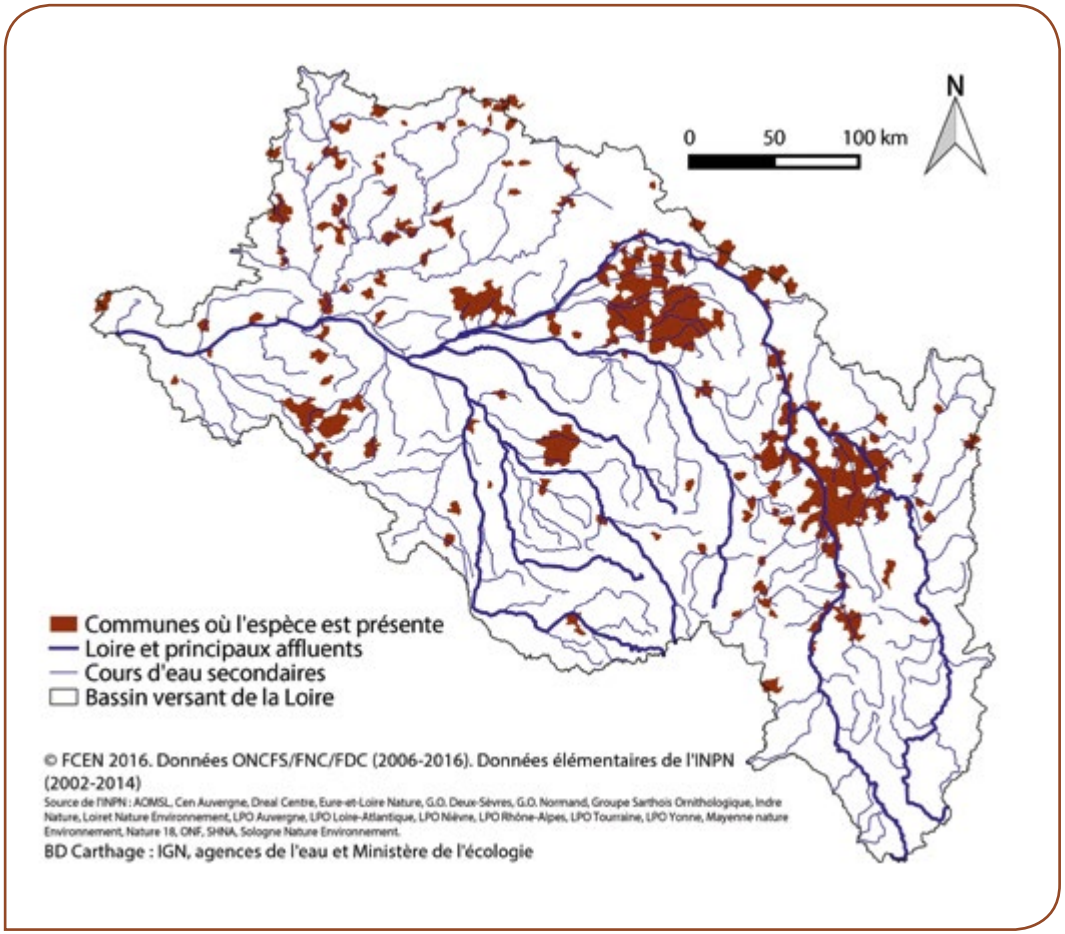
Reproduction

Une couvée par an de mai à juin.
Maturité sexuelle : à l'âge de 2 à 4 ans.
5 à 7 œufs par ponte.
Couvaison de 25 à 28 jours.

Habitat

Zones humides naturelles comme artificielles, proches de cultures agricoles : étangs, lacs, ballastières, rivières, roselières, parcs, terrains de golf.

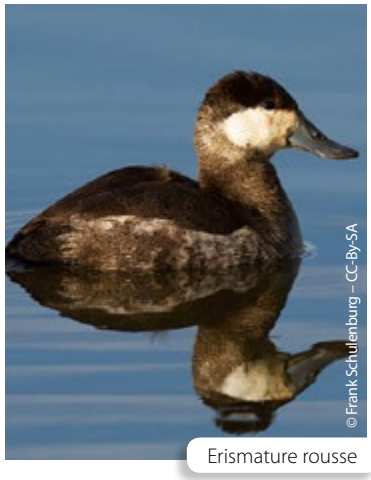
Carte de répartition connue de la Bernache du Canada



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

Erismature rousse

Oxyura jamaicensis (Gmelin, 1789) – Anatidés



Erismature rousse

Origine

Amérique centrale
et Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1974 (département de la Somme).

Description

Petit canard plongeur.
Mâles nicheurs marron-roux à l'exception des joues (blanches) et de la calotte (noire).
Bec bleu ciel et sous-caudales blanchâtres.
Femelles et immatures brun-terne, bec brun et joues jaunâtres traversées par une bande brune.

Taille

Entre 35 et 43 cm.

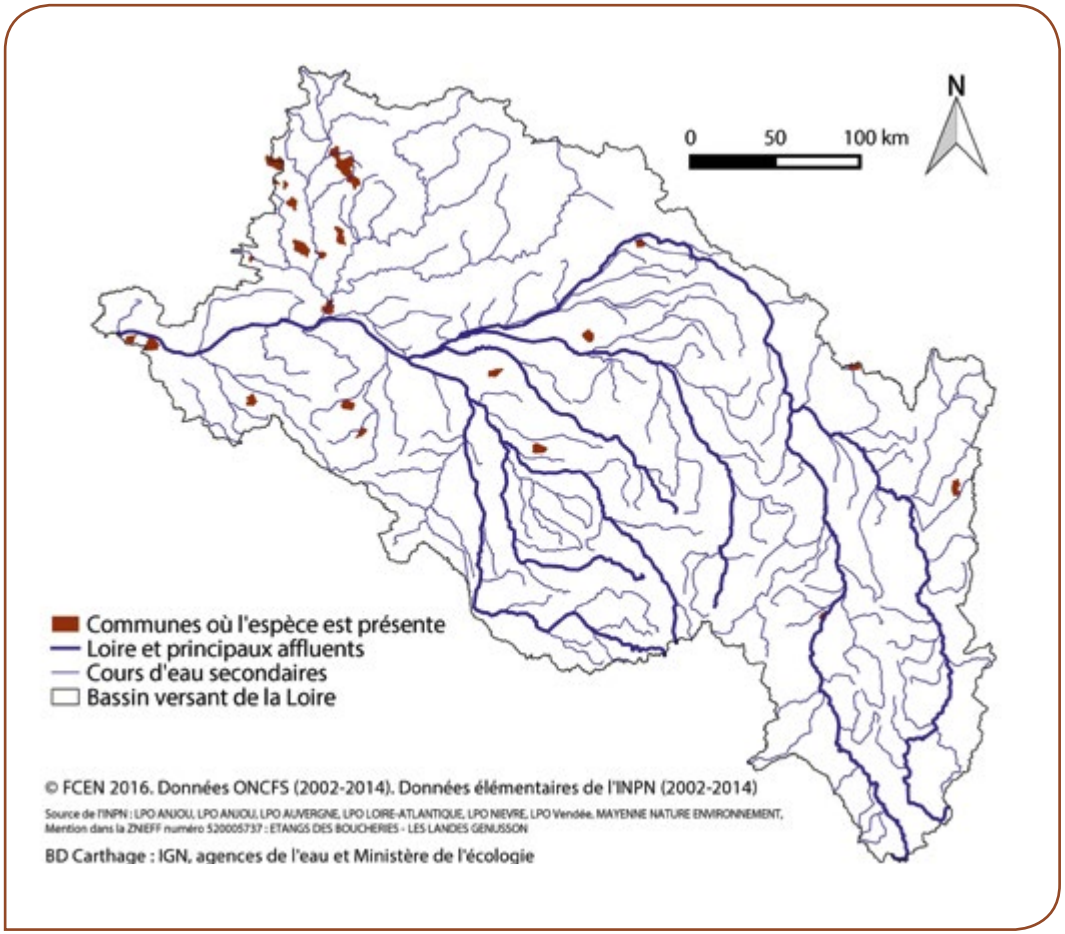
Reproduction

Une couvée par an de la mi-avril à fin août.
Maturité sexuelle : à l'âge de 2 ans.
6 à 14 œufs par ponte.
Couvaison de 25 jours.

Habitat

Plans d'eau à végétation rivulaire dense.
Presque uniquement en eau douce.

Carte de répartition connue de l'Erismature rousse

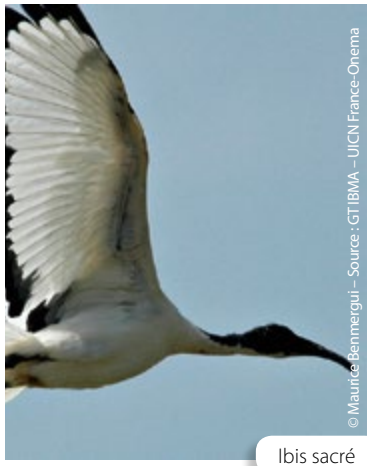


Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

3

Ibis sacré

Threskiornis aethiopicus (Latham, 1790) – Emydidés



Ibis sacré

Origine

Afrique sub-saharienne et à Madagascar.

Observation dans le milieu naturel depuis le début des années 1990 (département de la Loire-Atlantique.

Description

Oiseau blanc de taille moyenne.
Long bec noir recourbé vers le bas.
Tête, cou et extrémité des rémiges noirs.

Taille

65 à 75 cm.
Envergure de 1,10 à 1,20 m.

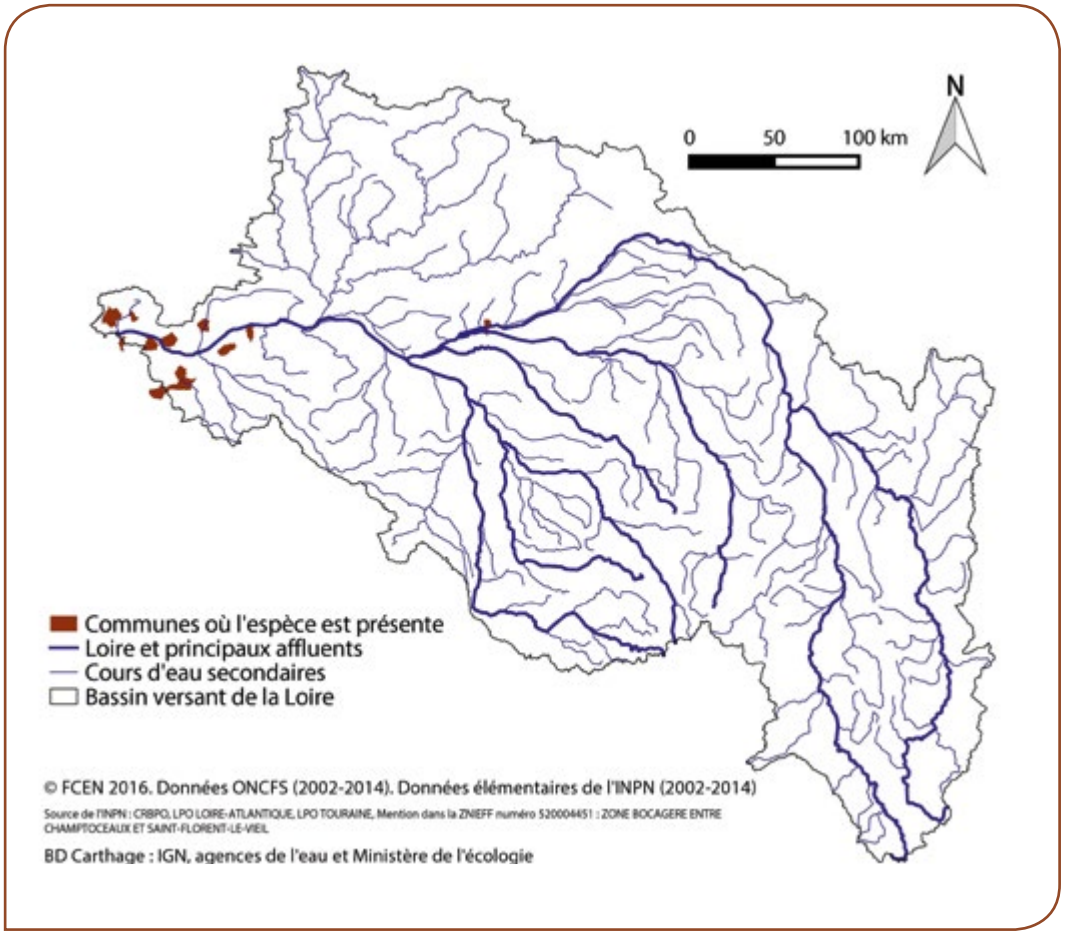
Reproduction

Ponte entre début avril et fin juillet.
Maturité sexuelle à 3-4 ans.
2 à 3 œufs par ponte en moyenne.
Durée d'incubation : 28 jours.

Habitat

Large spectre d'habitats, généralement humides ou à proximité de l'eau : prairies plus ou moins humides, labours, marais, roselières, habitats côtiers, élevages avicoles en plein champ, milieux artificialisés.

Carte de répartition connue de l'Ibis sacré



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

Écrevisse américaine

Orconectes limosus (Rafinesque, 1817) – Cambaridées

Écrevisse américaine

Origine

Est des États-Unis.

Observation dans le milieu naturel depuis 1911 (département du Cher).

Description

Couleur brun-olivâtre, taches rougeâtres sur la face dorsale de l'abdomen.
Rostre aux bords parallèles en forme de gouttière.
Epines de part et d'autre du sillon cervical.
Ergot sur l'article précédant les pinces.

Taille

7 à 8 cm (sans les pinces).
Poids d'environ 100 g.

Reproduction

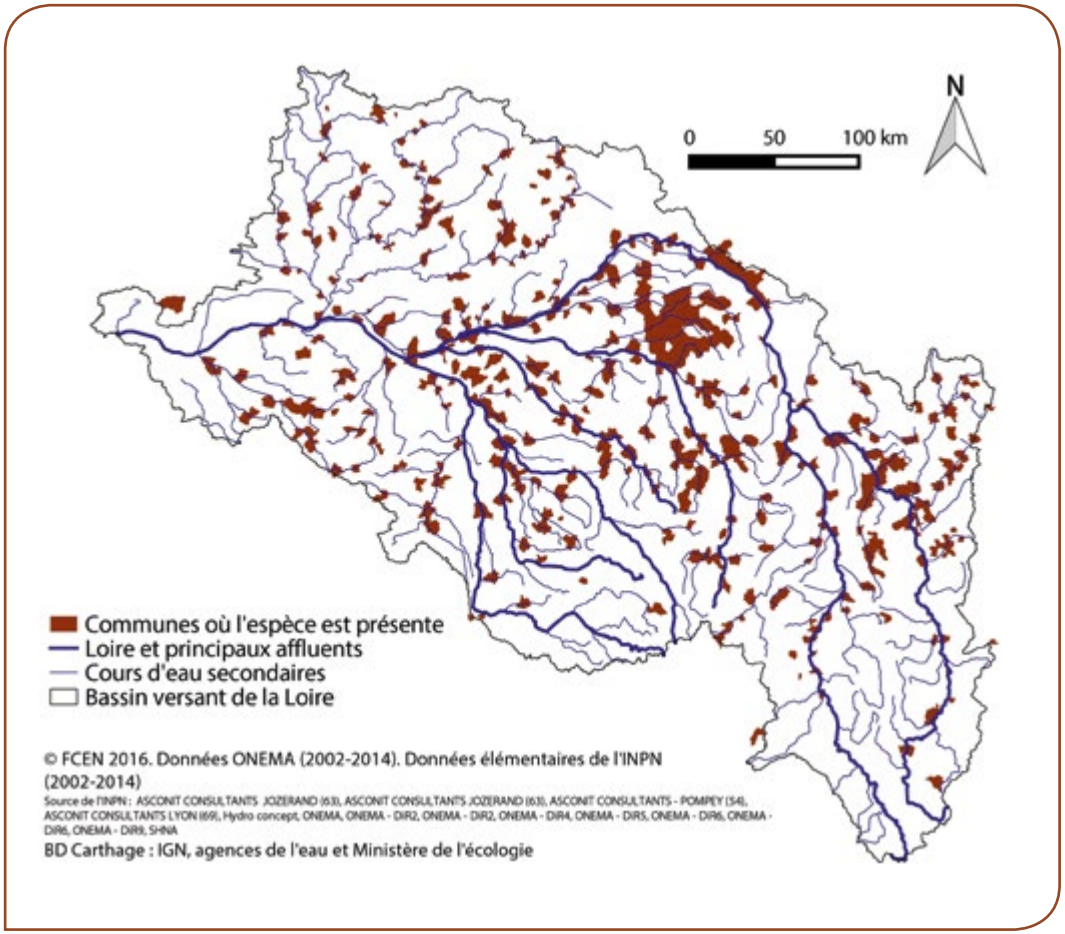
2 fois par an, en été et au printemps.
Maturité sexuelle : à l'âge de 1 an.
Entre 100 et 400 œufs par ponte.
Durée d'incubation des œufs : 1 semaine.

Habitat

Eaux calmes et profondes, plans d'eau, marais, canaux, rivières, ruisseaux.
Résistante au manque d'oxygène.
Tolérante à la pollution.
Utilise ou creuse un terrier dans les berges l'hiver.

Peut être porteuse saine de l'Aphanomycose et de la Thélohaniose, fatales pour les écrevisses autochtones.

Carte de répartition connue de l'Écrevisse américaine



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

3

Écrevisse de Louisiane

Procambarus clarkii (Girard, 1852) – Cambaridées

Écrevisse de Louisiane

Origine

Nord du Mexique
et sud-est des États-Unis.

Observation dans le milieu naturel depuis 1975.

Description

Couleur rouge, parfois de couleur bleutée ou violacée.
Pinces granuleuses couvertes de taches rouges.
Rostre à bords convergents.

Taille

6 à 14 cm (sans les pinces).

Reproduction

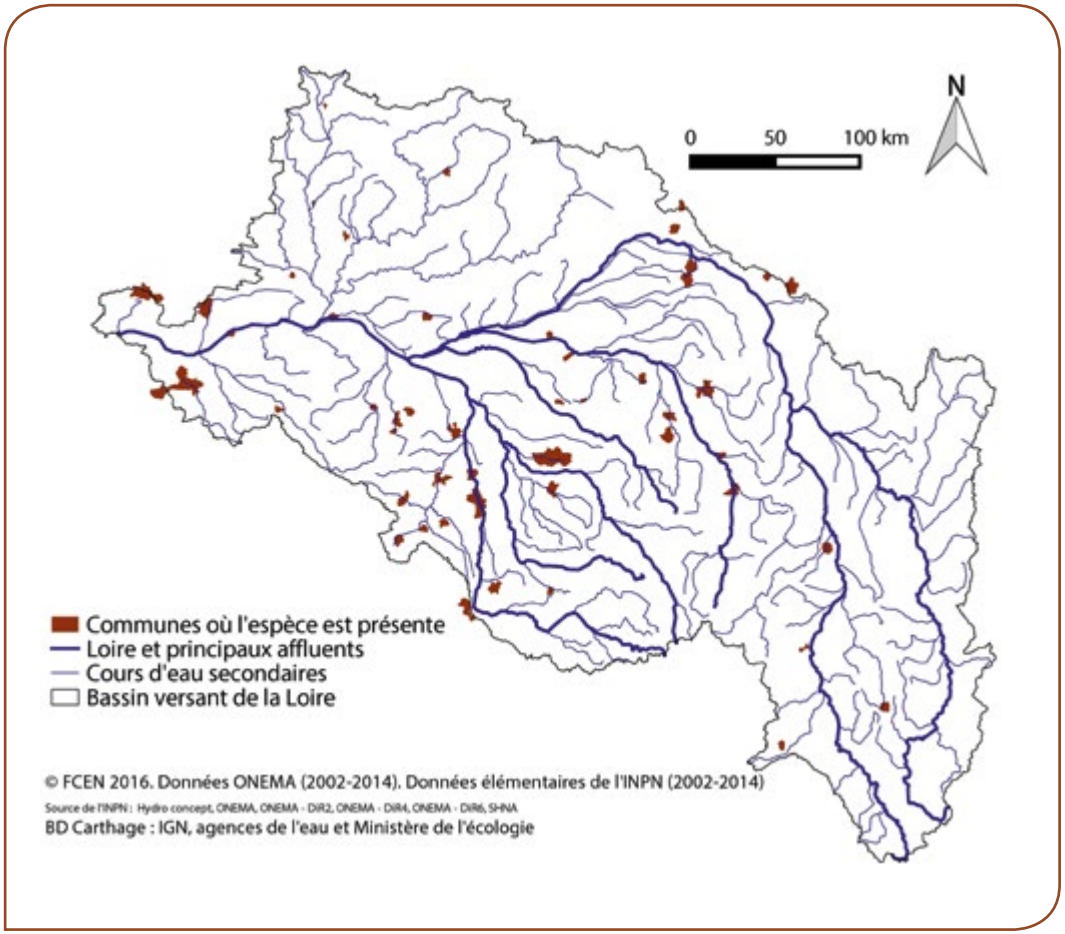
Plusieurs fois par an, de juin à septembre, voire mai à décembre.
Maturité sexuelle : 6 à 12 mois.
200 à 750 œufs par ponte.

Habitat

Eaux calmes des marais et des plans d'eau, cours d'eau (eaux saumâtres y compris).
Déplacements possibles en milieu terrestre jusqu'à 3 km par jour.
Résistante aux températures extrêmes et au manque d'oxygène.
Creusement de terriers dans les berges.
Tolérance aux fortes pollutions.

Peut être porteuse saine de l'Aphanomycose, fatale pour les écrevisses autochtones.

Carte de répartition connue de l'Écrevisse de Louisiane



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

Écrevisse de Californie
(Écrevisse signal, Écrevisse du Pacifique)
Pacifastacus leniusculus (Dana, 1852) – Astacidés

Écrevisse de Californie

Origine
Côte ouest des États-Unis et du Canada.

Observation dans le milieu naturel depuis les années 1970.

Description
Céphalothorax lisse.
Pinces décorées d'une tache claire, parfois teintée de bleu ou de rouge (le « signal »), située à l'articulation des pinces. Pinces rouges en dessous.
Deux crêtes post-orbitales.

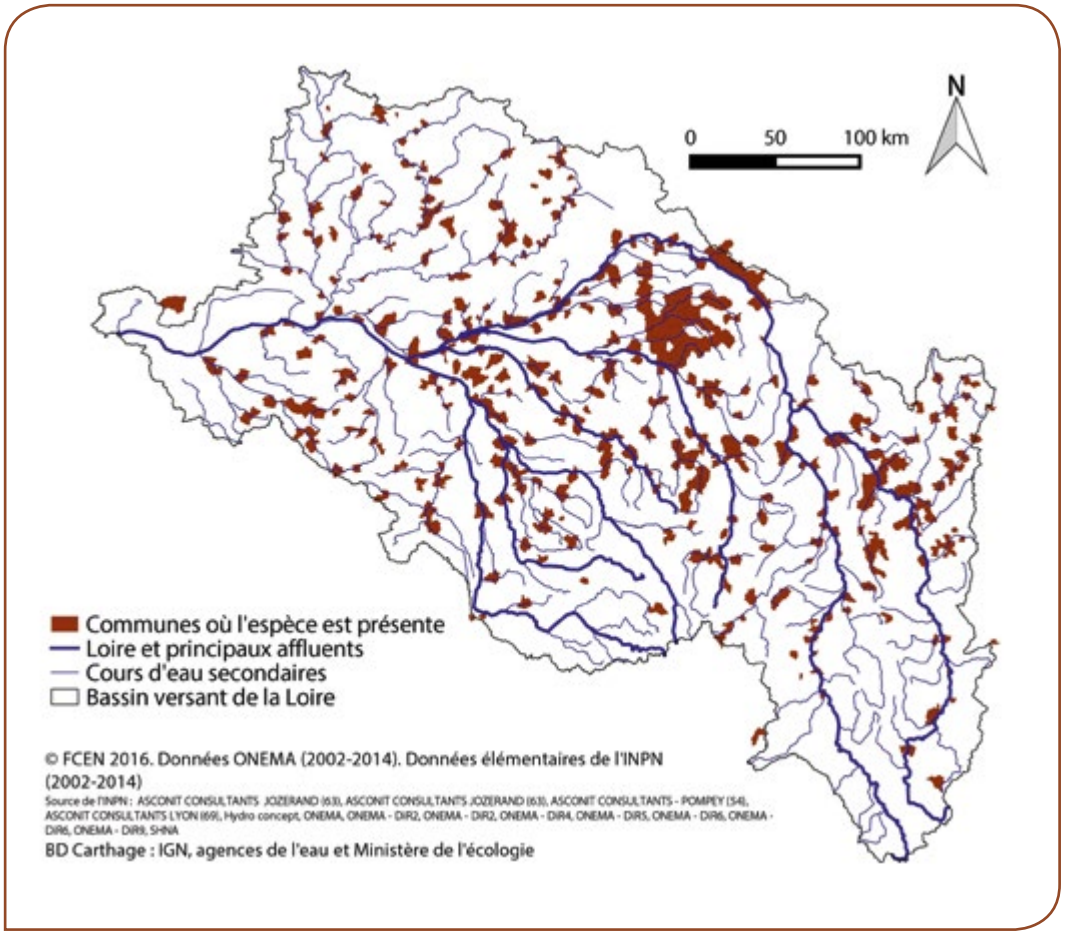
Taille
10 à 12 cm (sans les pinces).

Reproduction
1 fois par an, à l'automne.
Maturité sexuelle : à l'âge de 2-3 ans.
Entre 200 et 400 œufs par ponte.
Durée d'incubation des œufs : 160 à 280 jours.

Habitat
Terrier sous les blocs des rivières ou dans les berges des lacs.
Ruisseaux, rivières, plans d'eau, canaux.

Peut être porteuse saine de l'Aphanomycose, fatale pour les écrevisses autochtones.

Carte de répartition connue de l'Écrevisse de Californie



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

3

Poisson-chat

Ameiurus melas (Rafinesque, 1820) – Ictaluridés

Poisson-chat

Origine

Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1871 (département de Paris).

Description

Corps moyennement allongé, assez massif et cylindrique dans sa partie antérieure.
Nageoire dorsale adipeuse. Rayons épineux sur la dorsale et les pectorales.
Tête large et aplatie avec une grande bouche entourée de 8 barbillons.
Peau nue couverte de mucus.
Dos et flancs de couleur sombre, souvent brun-verdâtre et son ventre blanchâtre.

Taille

45 cm maximum.

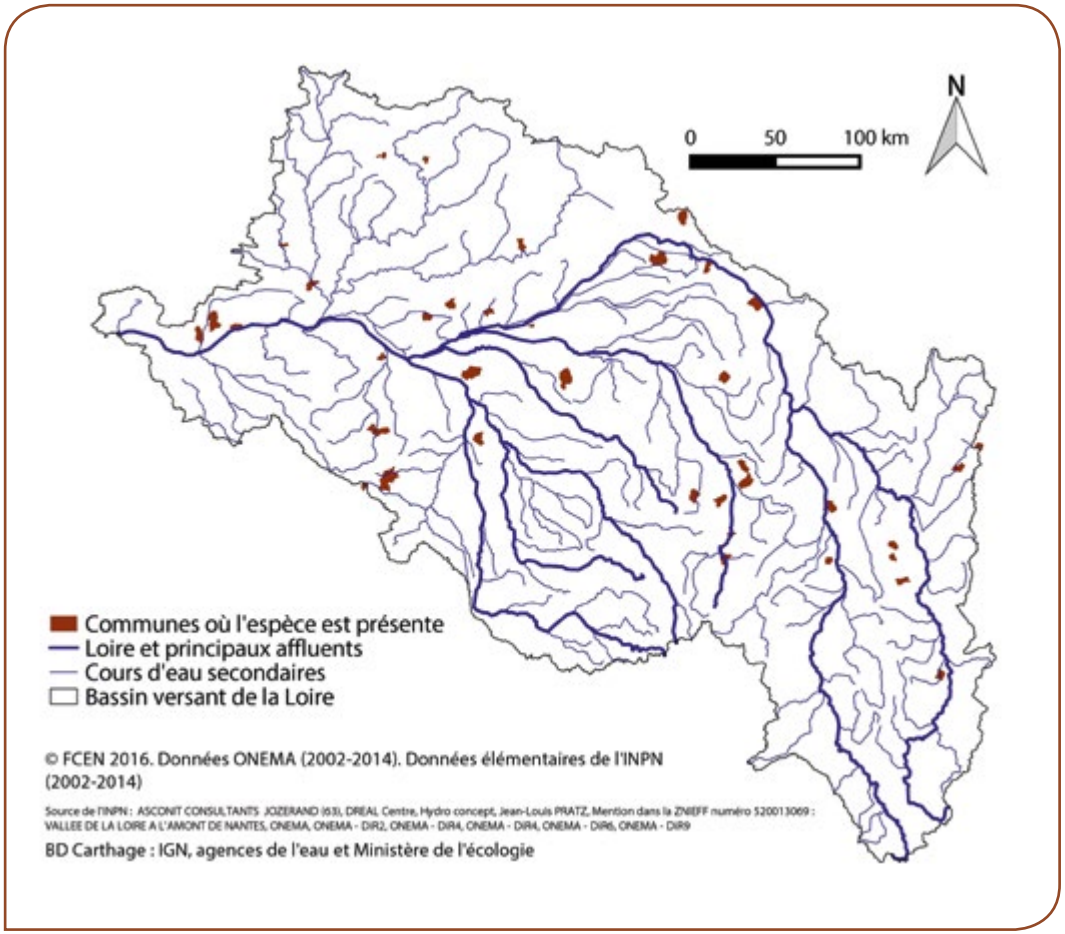
Reproduction

Vers juin-juillet à 20 °C environ.
5 000 à 7 000 œufs par ponte.
Maturité sexuelle : 1 ou 2 ans chez les mâles et 3 ans chez les femelles.

Habitat

Eaux tièdes des étangs, des canaux et des gravières.
Eaux calmes des rivières et fleuves.
Résistance au manque d'oxygène et à la sécheresse.

Carte de répartition connue du Poisson-chat



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

Perche-soleil
(Perche arc-en-ciel, calicobat)
Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758) – Centrarchidés

Perche-soleil

Origine
Nord-Est de l'Amérique du Nord.

Observation dans le milieu naturel depuis 1877.

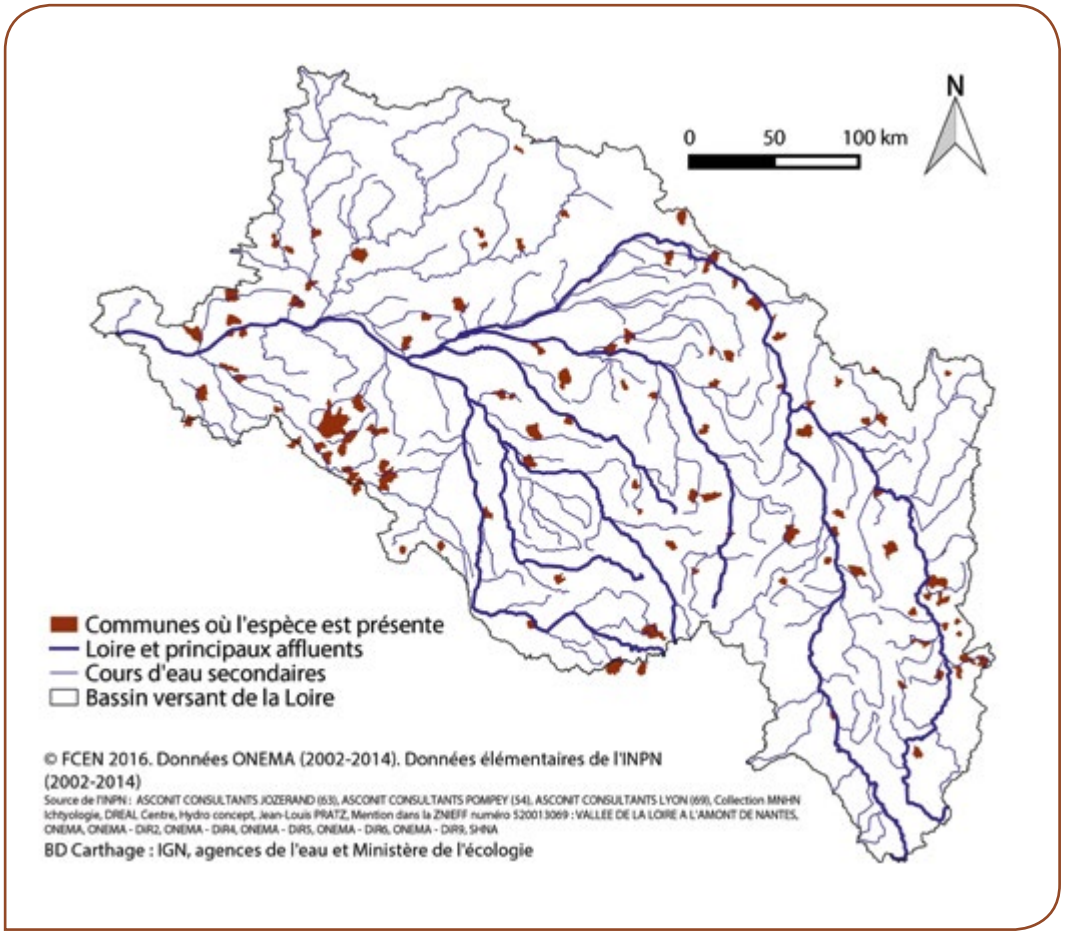
Description
Dos élevé et ventre arrondi ; opercule étiré avec tache plus ou moins marquée.
Deux nageoires dorsales fusionnées.
Couleurs très vives la distinguant des autres poissons (dos vert-bleu et flancs jaune-orangé).

Taille
8 à 15 cm.

Reproduction
Mai à août entre 15 et 30 °C.
Maturité sexuelle possible dès un an ; habituellement à 3 ans pour le mâle et 4 ans pour la femelle.
8 000 à 11 000 œufs par ponte.

Habitat
Rivières de plaine aux eaux calmes, eaux stagnantes des étangs et ballastières.
Eaux végétalisées et peu turbides.
Tolérance pour les eaux très légèrement salées (Camargue).

Carte de répartition connue de la Perche-soleil



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national.

3

Pseudorasbora
(Goujon asiatique)
Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846) – Cyprinidés

Pseudorasbora

Origine
Est de l'Asie.

Observation dans le milieu naturel depuis 1978-1979 (département de la Sarthe).

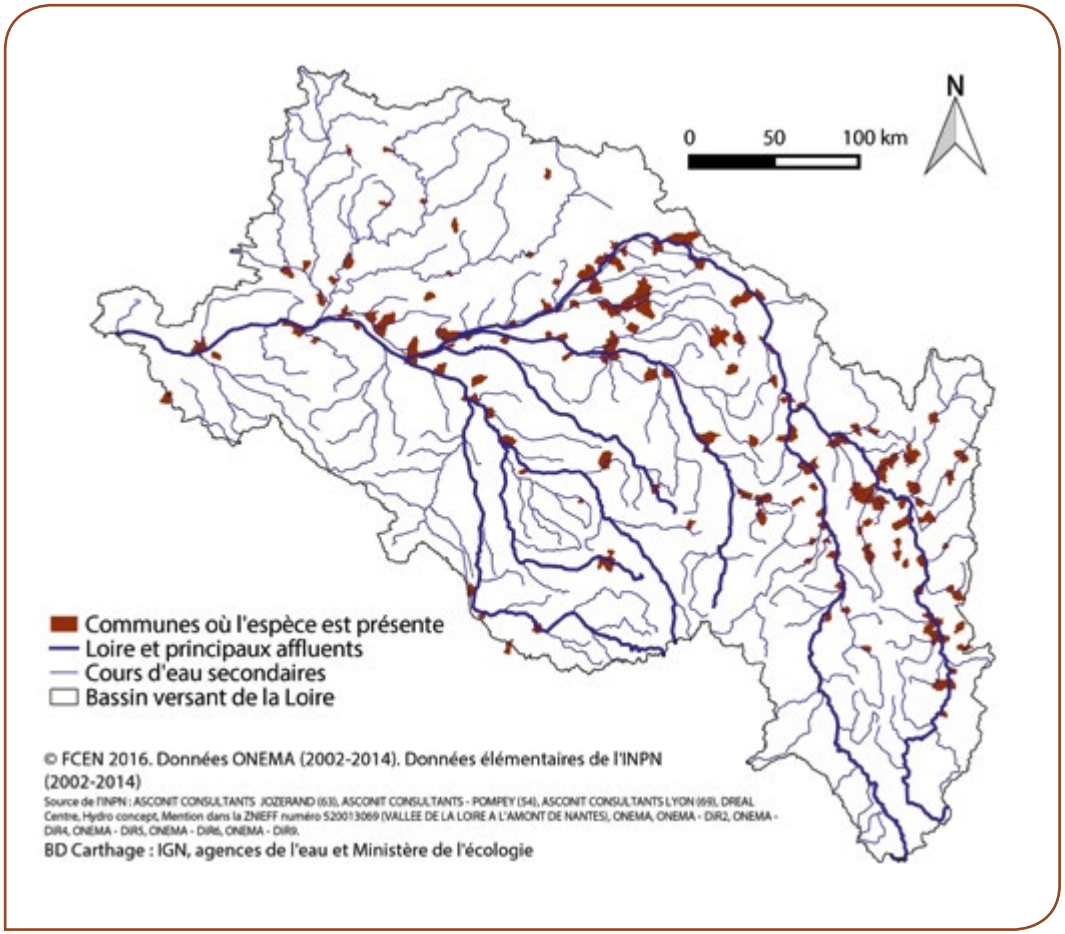
Description
Corps allongé, tête conique.
Bande brune sur les flancs (surtout juvéniles).
Croissant foncé sur le bord postérieur des écailles.
Nageoire anale courte.

Taille
11 cm (maximale).

Reproduction
Plusieurs pontes par an, d'avril à juin.
Maturité sexuelle à 1 ou 2 ans.
340 œufs par ponte.
Incubation de 5 à 12 jours (en fonction de la température de l'eau).

Habitat
Lagunes côtières saumâtres, étangs et rivières à faible courant.
Préférence pour les eaux lentiques et stagnantes.

Carte de répartition connue du Pseudorasbora



Carte de la répartition connue basée sur les données disponibles au niveau national

© Emilie Mazaubert – Source : GT IBMA – UICN France-Onema
© Olivier Nawrot/CBN Massif Central

Lexique
Bibliographie

4 Lexique

Akène : fruit sec ne refermant qu'une seule graine non soudée aux parois du fruit.

Alterne : feuilles dites alternes quand elles s'insèrent à des niveaux différents sur la tige (*cf.* opposé).

Amphibie : espèce végétale ou animale apte à la fois à la vie en milieu terrestre et aquatique.

Annuelle : plante dont le cycle de vie, de la germination jusqu'à la fructification, n'excède pas une année (*cf.* vivace).

Aphanomycose : peste de l'écrevisse causée par le champignon *Aphanomyces astaci* qui a été introduit avec les écrevisses américaines. Cette maladie est responsable de la disparition de nombreuses populations d'écrevisses européennes.

Bisannuelle : plante qui ne fleurit et fructifie que la deuxième année, puis meurt.

Bractée : feuille plus ou moins modifiée à l'aisselle du pédoncule d'une fleur ou d'une inflorescence.

Caduc, caduque : feuille dite caduque quand elle tombe spontanément et qu'elle sera ou non remplacée.

Composée : feuille dite composée quand elle est formée de plusieurs folioles ; inflorescence dite composée quand elle est formée par la répétition d'inflorescences élémentaires identiques (*cf.* simple).

Corymbe : inflorescence dans laquelle les fleurs, toutes sur un même plan horizontal, s'insèrent à des niveaux différents sur la tige mais arrivent vers le haut sensiblement à la même hauteur (*cf.* ombelle).

Dentée : limbe de la feuille bordé de dents, c'est-à-dire de petites échancrures triangulaires égales ou inégales (*cf.* entière).

Dessiccation : perte d'eau contenue dans un organisme ou dans un milieu donné.

Dispersion : extension de l'aire occupée par une espèce.

Dissémination : processus par lequel les fruits d'un végétal sont répandus dans le milieu.

Drageon : plant issu de la multiplication de la plante-mère à partir du développement d'un rejet naissant sur la racine.

Drageonnement : production de drageons.

Entière : limbe de la feuille dont les bords ne sont pas découpés (*cf.* denté).

Ergot : forte épine courbe chez les écrevisses dirigée vers l'avant. Il peut être doublé d'une épine plus petite.

Espace de mobilité : espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres.

Eutrophe : état d'un milieu dans lequel il existe une concentration élevée en éléments nutritifs (*cf.* mésotrophe).

Feuille : organe des plantes, le plus souvent de couleur verte, composé du limbe et du pétiole.

Foliole : pièce constituant une des parties d'une feuille composée.

Fronde : organe jouant le rôle de feuille chez certains végétaux (algues, fougères par exemple), prenant naissance sur un rhizome généralement horizontal.

Glabre : absence de pilosité (*cf.* pubescent).

Gousse : fruit sec s'ouvrant par deux fentes, isolant deux valves, garnies chacune d'une rangée de graines.

Grappe : inflorescence formée d'un axe portant des fleurs plus ou moins longuement pédonculées, à différents niveaux.

Grève : espace d'échouage en bord de mer ou d'un cours d'eau, composé de sable et de gravier ou de galets.

Herbacée : plante non ligneuse dont la tige a la consistance molle d'une herbe et non d'un arbre (*cf.* ligneux).

Inflorescence : ensemble des fleurs, axes et bractées d'une même plante.

Ligneux : plante non herbacée dont la tige a la consistance dure d'un arbre et non d'une herbe, grâce à la lignine qu'elle contient (*cf.* herbacée).

Limbe : partie élargie de la feuille (*cf.* pétiole).

Marcottage : mode de multiplication végétatif reposant sur la possibilité de certaines tiges aériennes de s'enraciner au contact du sol pour donner un nouvel individu après séparation de la plante-mère.

Mégaphorbiaie : formation végétale vivace composée de hautes plantes, généralement des dicotylédones à larges feuilles.

Mésotrophe : état d'un milieu dans lequel il existe une concentration moyenne en éléments nutritifs (*cf.* eutrophe).

Ombelle : inflorescence dans laquelle les fleurs, petites et nombreuses, toutes sur un même plan horizontal, s'insèrent au même niveau sur la tige (*cf.* corymbe).

Opposé : feuilles dites opposées quand elles s'insèrent aux mêmes niveaux face à face sur la tige (*cf.* alterne).

Panicule : inflorescence composée, formée d'éléments qui sont des grappes (*cf.* grappe).

Pionnier(ère) : espèce capable de s'installer sur un sol dénudé, voire sur la roche-mère, au début d'une succession écologique.

Pédicelle : petit axe portant à son sommet une seule fleur, ou, chez les graminées, un seul épillet.

Pédoncule : axe portant la fleur puis le fruit.

Pétiole : partie de la feuille qui relie le limbe à l'axe qui porte la feuille (*cf.* limbe).

Pubescent : présence de pilosité (*cf.* glabre).

Rameau : axe développé à partir d'un bourgeon et portant ou non des feuilles.

Rhizome : tige souterraine émettant des racines fibreuses et des tiges aériennes.

Ripisylve : formation végétale arborée qui borde un cours d'eau naturel (rivière, ruisseau, etc.) ou artificiel (canal).

Samare : graine ailée.

Saumâtre : état d'un milieu aquatique dont l'eau a une a teneur en sel sensiblement inférieure à celle de l'eau de mer.

Simple : feuille dite simple quand elle est formée d'une seule pièce (*cf.* composé).

Stipule : organe (le plus souvent pair), foliacé ou épineux, situé de part et d'autre de l'insertion de la feuille sur le rameau.

Stolon : rejet rampant naissant à la base d'une tige et servant à la multiplication de la plante.

Thélohaniose : maladie de l'écrevisse causée par un protozoaire de l'ordre des microsporidies (*Thelohania contejeani*) qui parasite les muscles des écrevisses et qui peut causer la mort de l'hôte (appelée aussi « maladie de la porcelaine »).

Vivace : plante dont les individus peuvent vivre plusieurs années (*cf.* annuel).

5 Bibliographie

ANONYME, 2010. Plantes invasives, un danger pour la biodiversité du Finistère. Conseil Général du Finistère. Service des espaces naturels et des paysages, CBN Brest. 16 p.

ARESCO M., & GUNZBURGER M., 2007. Ecology and Morphology of Chelydra serpentine in Northwestern Florida. Southern naturalist. 6(3), p 435-448.

BRUNEL S., BRANQUART E., FRIED G., VAN VALKENBURG J., BRUNDU G., STARFINGER U., BUHOLZER S., ULUDAG A., JOSEFFSON M. & BAKER R., 2010. The EPPO prioritization process for invasive alien plants. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 40, p. 407-422.

DEL HOYO J., ELLIOT A. & SARGATAL J. (Edits.), 1992. Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Lynx Edicions, Barcelona, 696 p.

DELMAS V., 2006. La tortue à tempes rouges, une espèce exotique et introduite en France: Premiers résultats sur les potentialités de colonisation de l'espèce. Thèse Doct. Sci., Univ Paris-Sud, Fr, 142 p + Annexes I-IV.

FOLEY J.A. *et al.*, 2005. Global consequences of land use, Science 309, p. 570-574.

FOUQUE C., SCHRICKE V., DAVID Y., SERRE D., 2011. La Bernache du Canada : une espèce exotique devenue envahissante. Diagnostic - Plan de lutte - Régulation. Faune sauvage, n° 290, 1er trimestre 2011, p. 18-31.

GENOVESI M.-P. & SHINE C., 2004. Stratégie européenne relative aux espèces exotiques envahissantes. Sauvegarde de la nature, n° 137. Strasbourg, Editions du Conseil de l'Europe.

GHERARDI F., 2007. Understanding the impact of invasive crayfish. Volume 2 of the series Invading Nature. Springer Series In Invasion Ecology, p. 507-542.

GIBBONS J.W., 1990. The slider turtle. Life history and ecology of the slider turtle. Smithonian Institution Press, Washington, DC, USA, 396 p.

GUREVITCH J. & PADILLA D., 2004. Are invasive species a major cause of extinctions? Trends. Ecol. Evol. 19, p 470-474.

HAFFNER P., 1997. Bilan des introductions récentes d'amphibiens et de reptiles dans les milieux aquatiques continentaux de France métropolitaine. Bulletin Français de la Pêche et de la Protection des Milieux Aquatiques, Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture, 344-345, p. 155-163.

HERAULT E., 2013. Inventaire de la Biodiversité Communale - Notre-Dame-D'Oe. Mairie de Notre-Dame-d'Oe, SEPANT, 40 p. (via CardObs).

HUDIN S., VAHRAMEEV P., *et al.*, 2010. Guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin de la Loire-Bretagne. Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 45 p.

HUDIN S., HAURY J., MATRAT R., ANRAS L. *et al.*, 2014. Gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire – Stratégie 2014-2020. Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 20 p.

KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E. & ALLARDI J. (coords), 2011. Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze. Museum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 552 p.

KETTUNEN M. *et al.*, 2009. Technical support to EU strategy on invasive species (IAS) – Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU (final module report for the European Commission). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium, 44 p. + Annexes.

LAVERGNE C., 2010. Plantes ornementales envahissantes à la Réunion : bilan et solutions. Actes de la conférence sur les enjeux de la conservation de la flore menacée des collectivités françaises d'Outre-Mer (non publiés). Saint Leu, Ile de la Réunion, France, Conservatoire botanique national de Mascarin, 7 p.

LEFEUVRE J.-C., 2013. Les invasions biologiques. Un danger pour la biodiversité. Éditions Buchet Chastel, collection Écologie, 336 p.

LEGER F., 2008. Situation, en France, de trois petits carnivores introduits : le Raton laveur Procyon lotor, le Vison d'Amérique (Mustela vison) et le Chien viverrin (Nyctereutes procyonoides). Rev. sci. Bourgogne-Nature ; 8, p 178-188.

LEGER F. & RUETTE S., 2014. Raton laveur et Chien viverrin : le point sur leur répartition en France. Faune sauvage, n° 302, p 9-16.

MAMAN L., JOMAIN Y., 2003. Les plantes envahissantes dans le bassin Loire-Bretagne, Equipe plan Loire. Agence de l'eau Loire-Bretagne, 4 p.

MEDINA R., 2010. Synthèse portant sur les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 « vallées alluviales » du bassin de la Loire, réalisée dans le cadre du stage de Master 2 « Ethique et Développement durable » de Lyon 3. Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. 12 p.

MULLER S. (coords), 2004. Plantes invasives en France : état des connaissances et propositions d'actions. Collections Patrimoines Naturels (Vol. 62), Publications Scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p.

PYSEK P., HULME P.E. & NENTWIG W., 2009. Glossary of the main technical terms used in the handbook. DAISIE Handbook of alien species in Europe. Springer Science, p 375-378.

RAMADE F., 1993-2005. Dictionnaire encyclopédique de l'Ecologie et des Sciences de l'environnement. Dunod, 822 p.

SARAT E. (coord.), 2012. Vertébrés exotiques envahissants du bassin de la Loire (hors poissons) : connaissances et expériences de gestion. Office national de la chasse et de la faune sauvage, Plan Loire Grandeur Nature, 128 p.

SOUTY-GROSSET C., HOLDICH D.M., NOËL P.Y., REYNOLDS J.D. & HAFFNER P., 2006. Atlas of Crayfish in Europe. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 187 p.

THEVENOT J. *et al.* (coords), 2013. Synthèse et réflexions sur des définitions relatives aux invasions biologiques. Préambule aux actions de la stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes (EEE) ayant un impact négatif sur la biodiversité. Museum national d'Histoire naturelle, Service du Patrimoine naturel. Paris, 31 p.

THEVENOT J., 2014. Liste de référence des espèces de vertébrés introduits en France métropolitaine élaborée dans le cadre de la méthodologie de hiérarchisation des espèces invasives. Rapport d'étape n° 1. Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 23 p + annexe.

TOURATIER L., 1992a. Première apparition en France (région Aquitaine) d'une grenouille géante américaine : Rana catesbeiana en voie d'acclimatement. Intérêt zoologique et impact éventuel sur l'environnement. Bull. Soc. Vét. Prat. de France. 76 (4), p 219-228.

UICN, The World Conservation Union, 2000. Guidelines for the prevention of biodiversity loss due to biological invasion. 15 p.

VALLET *et al.*, 2012. Effort d'échantillonnage et atlas floristiques - exhaustivité des mailles et caractérisation des lacunes dans la connaissance. C.R. Biologie 335 : 753-763.

Sites internet consultés (entre juillet et novembre 2016)
centrederessources-loirenature.com
www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr
doris.ffessm.fr
inpn.mnhn.fr
www.europe-aliens.org/
siflore.fcbn.fr

Conception graphique et réalisation : *www.chromatiques.fr*

Imprimerie certifiée Imprim'Vert contribuant à la protection de l'environnement.
Imprimé sur du papier issu de forêts durablement gérées.

ISBN : 979-10-92631-05-0

Le groupe de travail sur les Espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne a été créé en 2002 et est animé par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels depuis 2007. Pour plus d'informations, vous pouvez contacter :

Sylvie Varray
Fédération des Conservatoires d'espaces naturels
6 rue Jeanne d'Arc - 45000 Orléans
Mail : sylvie.varray@reseau-cen.org
Tél. : 02 38 24 55 05

Avec le soutien financier de :

En partenariat avec :

Une publication de :

L'édition de ce document est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le bassin de la Loire avec le Fonds européen de développement régional. ISBN : 979-10-92631-05-0