

Document de synthèse des connaissances

Les espèces exotiques envahissantes sur le territoire du site Natura 2000 « Val d'Allier Limagne brivadoise »

Août 2018



d c m n d t a a

Table des matières

Préambule	4
I. Etat des lieux des espèces exotiques envahissantes présentes sur le site Natura 2000 .5	
A. Espèces végétales exotiques envahissantes	5
B. Espèces animales exotiques envahissantes	6
II. Analyse des informations par espèce en vue de l'identification des espèces à enjeu7	
A. Statuts des espèces	8
1. Statuts des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur le site	8
2. Statuts des espèces animales exotiques envahissantes présentes sur le site	9
B. Répartition nationale	10
1. Répartition nationale des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur le site	10
2. Répartition nationale des espèces animales exotiques envahissantes présentes sur le site	15
C. Synthèse des impacts	17
1. Impacts localement des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur le site	17
2. Impacts localement des espèces animales exotiques envahissantes présentes sur le site	18
D. Bilan : identification des espèces à enjeu sur le site Natura 2000	19
1. Niveau d'enjeu des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur le site ...	19
2. Niveau d'enjeu des espèces animales exotiques envahissantes présentes sur le site.....	21
III. Espèces exotiques envahissantes présentes à proximité du site Natura 2000	22
Conclusion	24
Références	25
Localisation du site Natura 2000 « Val d'Allier Limagne brivadoise »	27
Fiches descriptives de espèces exotiques envahissantes à enjeu sur le site Natura 2000 « Val d'Allier Limagne brivadoise »	31
Espèces exotiques envahissantes à enjeu fort	33
.....	33
Espèces animales exotiques envahissantes	37
à enjeu moyen à fort	37

Préambule

Si de nombreuses espèces introduites ne deviennent pas envahissantes, la problématique des espèces exotiques envahissantes (EEE) tend toutefois à s'amplifier compte-tenu des impacts désormais identifiés et des échanges qui se font rapidement et à l'échelle mondiale.

Le groupe de travail sur les plantes exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne a défini qu'une « espèce végétale ou animale est considérée comme exotique envahissante 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 ».

Le Brivadois n'est pas épargné par ce phénomène qui touche en particulier le périmètre du site Natura 2000 « Val d'Allier Limagne brivadoise ». C'est pourquoi le comité de pilotage du site a identifié la thématique des « espèces exotiques envahissantes » comme prioritaire depuis 2009.

Aussi, afin de mettre en cohérence les actions réalisées ou à réaliser via le dispositif Natura 2000 avec d'autres politiques publiques ou des initiatives locales, le comité de pilotage réuni le 9 novembre 2017 a décidé de mettre en place un groupe de travail regroupant tous les membres volontaires du COPIL intéressés par la thématique.

Ce groupe de travail a pour objectifs :

1. D'identifier les EEE à enjeu sur le territoire du site Natura 2000
2. De définir les actions à mener en fonction des enjeux identifiés
3. De mettre en œuvre certaines de ces actions via le dispositif Natura 2000 (contrats).

Le présent document a pour objectifs :

- ✓ de compiler les données disponibles au moment de sa rédaction, relatives aux espèces exotiques envahissantes sur le site Natura 2000 et à proximité
- ✓ de proposer une première analyse intégrant plusieurs paramètres.

Cette synthèse constituera une base de réflexion pour le groupe de travail en particulier dans la phase d'identification des espèces à enjeu.

Ce document de synthèse se veut le plus complet possible mais n'a pas l'ambition d'être exhaustif.

Nous tenons à remercier toutes les personnes et les structures ayant collaboré à ce document de synthèse.

I. Etat des lieux des espèces exotiques envahissantes présentes sur le site Natura 2000

A. Espèces végétales exotiques envahissantes

141 plantes exotiques envahissantes sont représentées en Auvergne.

23 au moins ont été observées sur le territoire du site Natura 2000 ou à proximité.

Tableau 1 : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur le site Natura 2000 « Val d'Allier Limagne brivadoise » 1960-2017

espèces présentes sur le Brivadois	densité à l'échelle du site	communes de localisations principales sur le site
Ailante glanduleux	faible	Auzon, Lamothe, Vézézoux
Ambroisie à feuilles d'armoise	moyenne	Azérat, Lamothe
Armoise de Chine / Armoise des frères Verlot	moyenne	Azérat, Brioude, Fontannes, Lamothe, Vézézoux, Vieille-Brioude
Asters américains	faible	Fontannes
Azolle fausse-fougère	faible	Auzon
Balsamine de Balfour	faible	Lamothe
Balsamine de l'Himalaya	faible	Auzon
Bident feuillé	faible	Azérat
Buddléia du Père David	faible	Fontannes, Vieille-Brioude
Collomie à grandes fleurs	moyenne	Azérat, Lamothe
Datura officinal	faible	Brioude
Elodée de Nuttall	faible	Azérat, Cohade Lamothe
Elodée dense	faible	Vézézoux
Erable négundo	faible	Auzon, Lamothe
Lindernie fausse-gratiolle	faible	Auzon
Renouées asiatiques	moyenne	Auzon, Azérat, Brioude, Vézézoux
Robinier faux-acacia	moyenne à forte	Azérat, Auzon, Fontannes, Lamothe, Vézézoux, Vieille-Brioude
Séneçon du Cap	faible	Brioude, Fontannes
Solidages	faible	Vézézoux
Sumac amarante	faible	Vézézoux

espèces présentes sur le Brivadois	densité à l'échelle du site	communes de localisations principales sur le site
Topinambour	faible	Brioude, Cohade, Lamothe, Vézézoux
Vergerettes exotiques	moyenne	Azérat, Auzon, Lamothe
Véronique voyageuse	moyenne (données 1993)	Brioude

Sur le Brivadois, **7 espèces végétales exotiques envahissantes** présentent des **densités moyennes à fortes** : l'Ambroisie à feuille d'armoise, l'Armoise de Chine, la Collomie à grandes fleurs, les Renouées asiatiques, le Robinier faux acacia, les Vergerettes exotiques et la Véronique voyageuse.

B. Espèces animales exotiques envahissantes

27 espèces animales exotiques envahissantes sont représentées en Auvergne. **11 d'entre elles** ont été observées sur le site Natura 2000 ou à proximité.

Tableau 2 : Liste des espèces animales exotiques envahissantes observées sur le site Natura 2000 « Val d'Allier Limagne brivadoise » 1970-2017

espèces présentes sur le Brivadois	densité à l'échelle du site	présence dans les zones autour	communes de localisations principales
Coccinelle asiatique	?	courante	?
Corbicule asiatique	présence	courante	?
Ecrevisse de Californie	présence	courante	Vieille Brioude : Roche Dragon
Frelon asiatique	?	courante	?
Moule zébrée	présence	ponctuelle 03 et 43	étang ROBERT
Perche-soleil	présence	?	?
Poisson-chat	présence	?	?
Ragondin	présence importante	oui	ensemble du site
Rat musqué	présence	à l'amont 1 observation	ensemble du site
Raton-laveur	présence importante	oui	ensemble du site
Tortue de Floride	présence	03 : courante ; 43 : localisée ; 63 : courante ; 43 : ponctuelle	cul de vendage (ancien)

2 espèces animales exotiques envahissantes sont présentes sur le site à des densités importantes : **le Ragondin et le Raton laveur.**

L'étang Robert est l'un des seuls sites de Haute-Loire où la Moule zébrée a été observée. Cette faible densité pourrait être un argument pour poursuivre des actions spécifiques et éviter la propagation de cette espèce.

Au final, il apparaît que chaque commune du site est concernée par au moins une espèce exotique envahissante. Certaines zones géographiques cumulent la présence de plusieurs EEE comme par exemple :

- ✓ le secteur de l'étang Chevalier et de ses annexes qui se situent hors du site Natura 2000 mais à proximité immédiate,
- ✓ le pont de Lamothe,
- ✓ le méandre de Précaillé,
- ✓ le méandre des Granges,
- ✓ le méandre de la Vigerie,
- ✓ le pont d'Auzon.

Les 23 km d'Allier couverts par le site Natura 2000 « Val d'Allier Limagne brivadoise » constituent un secteur intermédiaire important où :

- l'Allier passe des gorges à la plaine alluviale,
- les activités humaines s'intensifient (réseau routier, pratiques agricoles, artificialisation des sols, démographie...),
- la présence des EEE est encore réduite par rapport à ce qui est observé à l'aval (plus au nord); mais est plus importante qu'à l'amont (plus au sud), zone à ce jour, relativement préservée.

Sur le plan des EEE, cette zone apparaît donc comme une zone à enjeux : des actions menées sur ce secteur, dépendra en partie la diffusion des EEE sur les zones en amont

II. Analyse des informations par espèce en vue de l'identification des espèces à enjeu

Afin de permettre de définir les espèces à enjeu sur le site Natura 2000, plusieurs critères, dont voici une liste non exhaustive, ont été utilisés :

- ✓ Statut réglementaire
- ✓ Statut européen
- ✓ Statut à l'échelle du bassin de la Loire ou statut en Auvergne
- ✓ Répartition nationale
- ✓ Bilan des impacts
- ✓ Densité locale
- ✓ Potentiel invasif ou cotation en Auvergne
- ✓ Possibilités de gestion
- ✓ Coût/efficacité

Le rapport coût/efficacité est encore peu documenté. Faute de l'intégrer à ce stade de la réflexion, il pourra l'être lors de la définition des actions de gestion.

Ne figurent pas dans cette liste des critères liés à la perception des EEE par les habitants du territoire et les élus, cette information n'étant pas disponible.

A. Statuts des espèces

1. Statuts des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur le site

espèces présentes sur le Brivadois	statut européen : espèces préoccupantes	statut bassin Loire	cotation en Auvergne (niveau invasion actuel et risque invasif)
Ailante glanduleux			avérée
Ambroisie à feuilles d'armoise			avérée
Armoise de Chine / Armoise des frères Verlot			avérée
Asters américains			avérée
Azolle fausse-fougère			avérée
Balsamine de Balfour			avérée
Balsamine de l'Himalaya	X	prioritaire	avérée
Bident feuillé			avérée
Buddlúa du Père David			avérée
Collomie à grandes fleurs			
Datura officinal			
Elodée de Nuttall	X		avérée
Elodée dense		prioritaire	avérée
Erable négundo			avérée
Lindernie fausse-gratiolle			avérée
Renouées asiatiques		prioritaires	avérée
Robinier faux-acacia			avérée
Séneçon du Cap			avérée
Solidages			avérée
Sumac amarante			
Topinambour			avérée
Vergerettes exotiques			avérée
Véronique voyageuse			émergente

Seule la Balsamine de l'Himalaya est une espèce préoccupante au niveau européen **et** prioritaire à l'échelle du bassin de la Loire. Cette espèce est encore peu représentée sur le site Natura 2000. Sa gestion devra être intégrée dans les programmes d'action afin de limiter son extension.

Par contre, 2 espèces prioritaires sur le bassin de la Loire et 1 espèce préoccupante au niveau européen sont présentes sur le site Natura 2000 : respectivement **les renouées asiatiques et l'Elodée de Nuttall et l'Elodée dense**. Les renouées sont bien implantées (nombreuses stations disséminées en bord d'Allier et le long des axes routiers) alors que les secondes n'ont été observées que ponctuellement et ont déjà fait l'objet d'actions de gestion (arrachage manuel).

2. Statuts des espèces animales exotiques envahissantes présentes sur le site

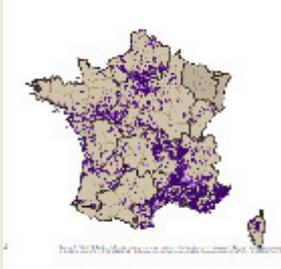
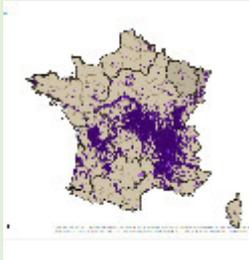
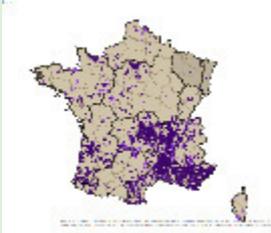
espèces présentes sur le Brivadois	statut européen : espèces préoccupante	statut en Auvergne	potentiel invasif	actions menées
Coccinelle asiatique		implanté	fort	?
Corbicule asiatique		implantée	moyen	?
Ecrevisse de Californie	X	implanté	fort	pêche autorisée
Frelon asiatique	X	en cours d'installation	moyen	Piégeage ?
Moule zébrée		émergent	?	sensibilisation (panneaux/flyer)
Perche-soleil		implanté	fort	pêche autorisée
Poisson-chat		implanté	fort	pêche autorisée
Ragondin	X	implantée	fort	piégeage/ tir
Rat musqué	X	implanté	fort	piégeage/ tir
Raton-laveur	X	implanté	Moyen à fort	piégeage/ tir
Tortue de Floride	X	en cours d'installation	moyen	?

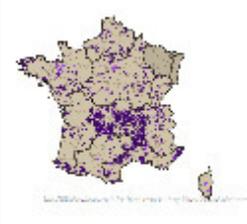
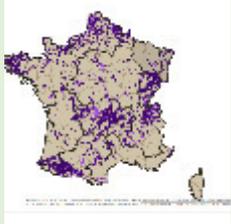
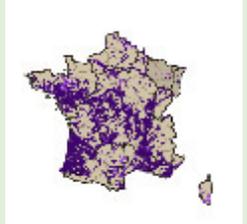
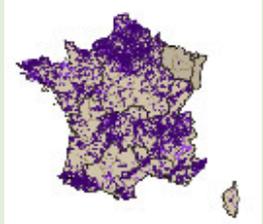
4 espèces animales exotiques envahissantes sont à la fois préoccupantes à l'échelle européenne et possèdent un potentiel invasif fort ou moyen à fort : **l'Ecrevisse de Californie, le Ragondin et le Rat musqué et le Raton-laveur.**

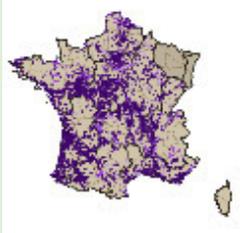
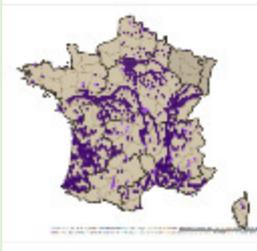
La **Moule zébrée**, peu présente en Auvergne mais présente ponctuellement sur le site, pourrait être définie elle aussi comme une espèce à enjeu fort. En effet, sa présence ponctuelle permet d'envisager des actions de gestion efficaces.

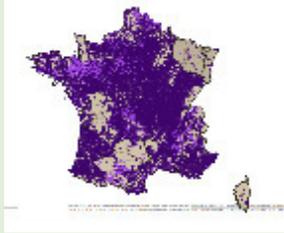
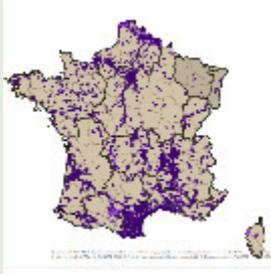
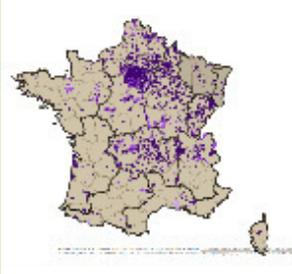
B. Répartition nationale

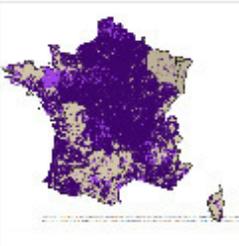
1. Répartition nationale des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur le site

espèces présentes sur le Brivadois	Répartition nationale
Ailante glanduleux	axes fluviaux français 
Ambroisie à feuilles d'armoise	Régions Auvergne-Rhône-Alpes et sud-ouest 
Armoise de Chine / Armoise des frères Verlot	¼ sud-est de la France 
Asters américains	Alpes principalement 

espèces présentes sur le Brivadois	Répartition nationale
Azolle fausse-fougère	sur axe Loire et Allier 
Balsamine de Balfour	partout ponctuellement, en masse en particulier sur l'Auvergne 
Balsamine de l'Himalaya	6 secteurs dont l'Auvergne répartis sur toute la France 
Bident feuillé	bien présent sur toute la France sauf ¼ nord-est 
Buddléia du Père David	plusieurs secteurs en France 
Collomie à grandes fleurs	axe Allier 

espèces présentes sur le Brivadois	Répartition nationale
Datura officinal	<p>toute la France, surtout le long des axes fluviaux</p> 
Elodée de Nuttall	<p>ponctuelle au niveau national</p> 
Elodée dense	<p>ponctuelle au niveau national</p> 
Erable négundo	<p>axes fluviaux français</p> 
Lindernie fausse-gratiole	<p>axe Allier</p> 

espèces présentes sur le Brivadois	Répartition nationale
Renouées asiatiques	<p>¼ du territoire national</p> 
Robinier faux-acacia	<p>toute la France</p> 
Séneçon du Cap	<p>plusieurs secteurs le long des grands axes de circulation et réseau secondaire</p> 
Solidages	<p>Ile-de-France et plus ponctuellement ailleurs</p> 
Sumac amarante	<p>est de la France, ponctuellement en Auvergne</p> 

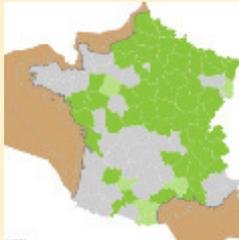
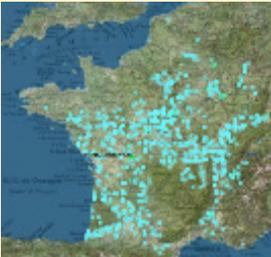
espèces présentes sur le Brivadois	Répartition nationale
Topinambour	<p>ponctuelle en sud-est de la France</p> <p>Auvergne, surtout France</p> 
Vergerettes exotiques	<p>toute la France</p> 
Véronique voyageuse	<p>axes Allier et Loire principalement</p> 

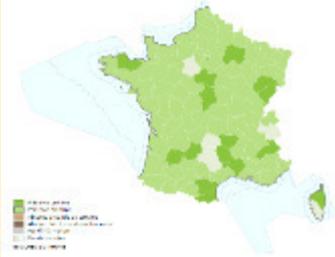
Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes sont présentes ponctuellement sur l'Auvergne mais encore en faible proportion :

- les asters américains,
- l'Azolle fausse-fougère,
- l'Elodée de Nuttall,
- l'Elodée dense,
- la Lindernie fausse-gratiolle,
- le Solidage
- la Sumac amarante
- le Topinambour
- et la Véronique voyageuse.

Leur faible présence peut constituer un argument en faveur d'une gestion possible sur le site Natura 2000 avant qu'il ne soit plus complexe et coûteux d'intervenir.

2. Répartition nationale des espèces animales exotiques envahissantes présentes sur le site

espèces présentes sur le Brivadois	Répartition nationale
Coccinelle asiatique	toute la France
Corbicule asiatique	toute la France
Ecrevisse de Californie	toute la France
Frelon asiatique	toute la France
Moule zébrée	connue sur ½ du territoire français, manque de données ailleurs 
Perche-soleil	toute la France
Poisson-chat	plusieurs secteurs mais pas trop sur le sud Auvergne 
Ragondin	toute la France
Rat musqué	toute la France
Raton-laveur	2 foyers principaux : est de la France et Auvergne, Aquitaine en cours de propagation, présence ponctuelle ailleurs 

espèces présentes sur le Brivadois	Répartition nationale
Tortue de Floride	<p data-bbox="842 271 1225 300">potentiellement toute la France</p> 

Seul de **Raton-laveur** présente une aire de **répartition limitée au niveau national. Il est par contre très présent en Auvergne et particulièrement sur le Brivadois.**

La Moule zébrée est peu présente en Auvergne mais présente sur le Brivadois qui fait partie du possible front de colonisation. Il convient donc d'être particulièrement vigilant afin de limiter sa propagation.

C. Synthèse des impacts

1. Impacts localement des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur le site

espèces présentes sur le Brivadois	impact sanitaire	impact paysager /touristique	impact écologique	impact économique	synthèse impacts
Ailante glanduleux		X	X		moyen
Ambroisie à feuilles d'armoise	X		X	X	fort
Armoise de Chine / Armoise des frères Verlot			X		faible
Asters américains			X		faible
Azolle fausse-fougère		X	X	X	moyen
Balsamine de Balfour			X		faible
Balsamine de l'Himalaya			X		moyen
Bident feuillé			X		faible
Buddléia du Père David			X		faible
Collomie à grandes fleurs			X		faible
Datura officinal	X		X	X	fort
Elodée de Nuttall		X	X		moyen
Elodée dense		X	X		moyen
Erable négundo			X		faible
Lindernie fausse-gratiolle			X		faible
Renouées asiatiques		x	X	X	moyen
Robinier faux-acacia		X	X	?	moyen
Séneçon du Cap			X		faible
Solidages			X		faible
Sumac amarante			X		faible
Topinambour			?		faible
Vergerettes exotiques			X		faible
Véronique voyageuse			?		faible

2 espèces végétales présentent un **impact global fort** : l'Ambroisie à feuilles d'armoise et le Datura officinal.

6 espèces végétales présentent un **impact global moyen** : l'Ailante glanduleux, l'Azolle fausse-fougère, l'Elodée de Nuttall, l'Elodée dense, les Renouées asiatiques et le Robinier faux-acacia.

2. Impacts localement des espèces animales exotiques envahissantes présentes sur le site

espèces présentes sur le Brivadois	impact sanitaire	impact paysager /touristique	impact écologique	impact économique	synthèse impacts
Coccinelle asiatique			x	?	?
Corbicule asiatique			X	x	moyen
Ecrevisse de Californie	X (autres écrevisses)		X		fort
Frelon asiatique			X	X (apiculture)	moyen
Moule zébrée			x	x	moyen
Perche-soleil			X		faible
Poisson-chat			X		faible
Ragondin	X		X	X	fort
Rat musqué	x		x	x	fort
Raton-laveur	x	X	X	X	fort
Tortue de Floride	potentiel		X		Faible à moyen

4 espèces animales présentent un impact global **potentiellement fort** : l'Ecrevisse de Californie le Ragondin, le Rat musqué et le Raton-laveur.

4 espèces animales présentent un impact global **moyen** : la Corbicule asiatique, le Frelon asiatique, la Moule zébrée et la Tortue de Floride.

D. Bilan : identification des espèces à enjeu sur le site Natura 2000

A l'issue du croisement des données disponibles, les EEE peuvent être classées en 3 catégories selon le niveau de l'enjeu sur le site Natura 2000 :

- ✓ Fort
- ✓ Moyen
- ✓ Faible

1. Niveau d'enjeu des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur le site

espèces présentes sur le Brivadois	statut européen : espèces préoccupantes	statut bassin Loire	espèce réglementée	densité à l'échelle du site	Répartition nationale	synthèse impacts	cotation en Auvergne (niveau invasion actuel et risque invasif)	niveau d'enjeu local
Ailante glanduleux				faible	axes fluviaux français	moyen	avérée	faible
Ambroisie à feuilles d'armoise			oui	moyenne	régions Auvergne - Rhône-Alpes et sud-ouest	fort	avérée	fort
Armoise de Chine / Armoise des frères Verlot				moyenne	¼ sud-est de la France	faible	avérée	Moyen à fort
Asters américains				faible	Alpes principalement	faible	avérée	faible
Azolle fausse-fougère				faible	axe Allier	moyen	avérée	moyen
Balsamine de Balfour				faible	partout ponctuellement, en masse en particulier sur l'Auvergne	faible	avérée	moyen
Balsamine de l'Himalaya	X	Prioritaire		faible	6 secteurs dont l'Auvergne répartis sur toute la France	moyen	avérée	moyen
Bident feuillé				faible	bien présent sur toute la France sauf ¼ nord-est	faible	avérée	faible
Buddleia du Père David				faible	sur plusieurs secteurs en France	faible	avérée	faible
Collomie à grandes fleurs				moyenne	axe Allier	faible		faible
Datura officinal				faible	toute la France, surtout le long des axes fluviaux	moyen à fort		moyen
Elodée de Nuttall	X			faible	ponctuelle au niveau national	moyen	avérée	moyen à fort

espèces présentes sur le Brivadois	statut européen : espèces préoccupantes	statut bassin Loire	espèce réglementée	densité à l'échelle du site	Répartition nationale	synthèse impacts	cotation en Auvergne (niveau invasion actuel et risque invasif)	niveau d'enjeu local
Elodée dense		prioritaire		faible	ponctuelle au niveau national	moyen	avérée	moyen à fort
Erable négundo				faible	axes fluviaux français	faible	avérée	faible
Lindernie fausse-gratiolle				faible	axe Allier	faible	avérée	faible
Renouées asiatiques		prioritaire		moyenne	¼ du territoire national	moyen	avérée	moyen
Robinier faux-acacia				moyenne à forte	toute la France	moyen	avérée	moyen
Séneçon du Cap				faible	plusieurs secteurs le long de gros axes de circulation et réseau secondaire	faible	avérée	moyen
Solidages				faible	Ile-de-France et plus ponctuellement ailleurs	faible	avérée	faible
Sumac amarante				faible	est de la France, ponctuellement en Auvergne	faible		faible
Topinambour					ponctuelle en Auvergne, surtout sud-est de la France	faible	avérée	faible
Vergerettes exotiques				moyenne	toute la France	faible	avérée	moyen
Véronique voyageuse				moyenne	axes Allier et Loire principalement	faible		faible

A l'issue de la prise en compte des différents critères, **1 espèce** végétale exotique envahissante représente un **enjeu fort** sur le site Natura 2000 :
l'Ambroisie à feuilles d'armoise.

2 espèces représentent un **enjeu moyen à fort** : l'Elodée de Nuttall et l'Elodée dense.

Et 7 espèces représentent un **enjeu moyen** : l'Armoise de Chine, l'Azolle fausse-fougère, le Datura officinal, les Renouées asiatiques, le Robinier faux-acacias et les Vergerettes exotiques.

Ce niveau d'enjeu indique que leur gestion doit être étudiée en fonction du contexte local (étude au cas par cas).

2. Niveau d'enjeu des espèces animales exotiques envahissantes présentes sur le site

espèces présentes sur le Brivadois	statut européen : espèces préoccupante	statut en Auvergne	densité à l'échelle du site	Répartition nationale	synthèse impacts	potentiel invasif	niveau d'enjeu local
Coccinelle asiatique		implanté	?	partout	?	fort	?
Corbicule asiatique		implantée	présence	partout	moyen	moyen	moyen
Ecrevisse de Californie	X	implanté	présence	partout	fort	fort	fort
Frelon asiatique	X	en cours d'installation	?	partout	moyen	moyen	moyen
Moule zébrée		émergent	présence	au moins ½ du territoire	moyen	?	moyen
Perche-soleil		implanté	présence	partout	faible	fort	moyen
Poisson-chat		implanté	présence	peu sur le sud Auvergne	faible	fort	moyen
Ragondin	X	implantée	présence	partout	fort	fort	moyen à fort
Rat musqué	X	implanté	présence	partout	fort	fort	moyen à fort
Raton-laveur	X	implanté	présence importante	2 foyers principaux dont Auvergne	fort	moyen	fort
Tortue de Floride	X	en cours d'installation	présence	potentiellement partout	moyen	moyen	moyen

A l'issue de la prise en compte des différents critères, 2 espèces animales exotiques envahissantes présentent un **enjeu fort** sur le site Natura 2000 :
le Raton-laveur et l'Ecrevisse de Californie.

Les autres espèces représentent un enjeu au moins **moyen**.

Il s'avère que les niveaux d'enjeu concernant les espèces animales exotiques envahissantes sont plus complexes à hiérarchiser. Il conviendra donc, lors de la définition de mesures de gestion, de prendre en compte d'autres critères (présence d'acteurs susceptibles d'intervenir, moyes financiers disponibles, présence d'espèces patrimoniales à préserver...)

L'analyse des données relatives aux espèces exotiques envahissantes présentes sur le site Natura 2000 et à proximité a permis d'identifier quelques espèces à enjeu. Leur nombre est important (21 représentent un enjeu moyen à fort soit les 2/3 de espèces présentes). Les actions doivent donc être revues grâce à d'autres critères.

Toutefois, le territoire n'est pas à l'abri de l'arrivée de nouvelles espèces, déjà présentes aux alentours.

III. Espèces exotiques envahissantes présentes à proximité du site Natura 2000

Outres les espèces exotiques envahissantes déjà présentes sur le site Natura 2000 et à proximité, certaines espèces sont en cours de progression et sont observées à quelques dizaines ou centaines de kilomètres.

Eviter leur arrivée mais surtout mener une veille active afin de signaler rapidement leur arrivée et permettre une gestion efficace seront des actions essentielles à mener en parallèle de celles qui pourront être mises en œuvre vis à vis des espèces déjà présentes.

Tableau 3 : Espèces végétales exotiques envahissantes présentes en Auvergne mais pas sur le Brivadois

	statut européen « préoccupantes »	statut bassin de la Loire	impact sanitaire	impact paysager /touristique	impact écologique	impact économique	impact global	cotation en Auvergne (niveau invasion actuel et risque invasif)
Balsamine du Cap				X	X		moyen	émergente
Berce du Caucase	X		x	X	x	X	fort	Emergente ?
Crassule de Helms					X		faible	émergente
Elodée du Canada					X	X	moyen à fort	avérée
Grand lagarosiphon	X	prioritaire		X	x	X	fort	avérées
Hélianthe vivace					X			avérée
Jussie à grandes-fleurs	X	prioritaire		X	x	X	fort	avérées
Laurier-cerise					x		faible	émergente
Lentilles d'eau minuscule					x	X	moyen	émergente
Lyciet commun								émergente
Myriophylle du Brésil	X	prioritaire		X	x	x	fort	émergentes
Paspale à 2 épis		prioritaire			x		faible	avérée
Raisin d'Amérique					x	x	moyen	émergente

4 plantes exotiques envahissantes dont 2 aquatiques se trouvent sur des secteurs éloignés d'une centaine de kilomètres : **la Berce du Caucase, le Grand Lagarosiphon, la Jussie à grandes fleurs et le Myriophylle du Brésil.**

3 autres espèces représentent un enjeu moindre : la Balsamine du Cap, les lentilles d'eau minuscules et le Raisin d'Amérique.

Tableau 4 : Espèces animales exotiques envahissantes présentes en Auvergne mais pas sur le Brivadois

	statut européen « préoccupation »	statut en Auvergne	densités	impact sanitaire	impact écologique	impact économique	synthèse impact	potentiel invasif	niveau d'enjeu local
Bernache du Canada		implanté	présente dans Allier et nord 63 ; ponctuelle dans 43	X	X	X	fort	fort	Moyen à fort
Chien viverrin	X	émergent	ponctuel dans 15		X		faible	moyen	faible
Corbicule striolée		en cours d'installation	Allier ponctuellement	?	X	?	?	moyen	?
Cygne noir		émergent	ponctuel sur 43	X	X	X	fort	?	Moyen ?
Ecrevisse américaine	X	implanté	courante	X	X		moyen à fort	fort	fort
Ecrevisse de Louisiane	X	émergent	ponctuelle 03 et localisée dans 63	X	X		moyen à fort	moyen	moyen
Ouette d'Egypte	X	émergent	ponctuelle 43	X	X	X	fort	moyen	Moyen à fort
Pseudorasbora	X	implanté	courant 03, ponctuel 63	?	X	?	?	fort	Moyen ?

Comme dans le cas des espèces animales exotiques envahissantes déjà présentes sur le site Natura 2000, la gradation de l'enjeu est complexe et place la majorité des espèces citées ci-dessus dans un enjeu moyen *a minima*.

Conclusion

La prise en compte de différents éléments en notre connaissance a permis d'aboutir à la définition des espèces exotiques envahissantes à enjeu sur le site Natura 2000 « Val d'Allier Limagne brivadoise » suivantes :

- A enjeu fort et à gestion prioritaire : l'Ambroisie à feuilles d'armoise, le Raton-laveur et l'Ecrevisse de Californie ;
- A enjeu moyen à fort et à gestion de priorité plus modérée : l'Elodée de Nutall, l'Elodée dense, le Ragondin et le Rat musqué.

Toutefois, aussi bien dans les espèces végétales qu'animales, beaucoup d'espèces représentent un enjeu moyen. L'étude se fera donc au cas par cas. De plus, comme indiqué dans l'introduction à l'analyse, certains paramètres ne sont pas pris en compte :

- Le degré de facilité de la gestion et les coûts de gestion que l'on peut regrouper sous l'indicateur rapport coût/efficacité,
- le ressenti des citoyens, usagers et élus vis-à-vis de ces différentes espèces listées.

Par ailleurs, l'analyse s'est basée sur les espèces présentes sur le site Natura 2000. **Un certain nombre d'espèces exotiques envahissantes sont aux portes de ce territoire.** Il conviendrait également de les prendre en compte au moins dans la sensibilisation des acteurs afin que leur arrivée puisse être détectée rapidement et que leur diffusion soit limitée.

Il appartient au groupe de travail « espèces exotiques envahissantes » du site Natura 2000 d'affiner cette analyse. Le présent document constitue une base à sa réflexion. Les compte-rendus des réunions du groupe de travail amèneront cette synthèse.

Références

Sites internet de référence

http://carmen.carmencarto.fr/38/raton_laveur.map
<http://doris.ffesm.fr/Especies>
<http://eee-auvergne.fr>
<https://www.faune-auvergne.org/>
<https://www.gt-ibma.eu/base-dinformation-page-daccueil/>
<https://inpn.mnhn.fr/accueil/>

Bibliographie générale

HOLLIDAY J. (coord.). 2017. Atlas des espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire. Etat des connaissances de la répartition 2002-2014. Fédération des conservatoires d'espaces naturels. 95p

Bibliographie pour les espèces végétales exotiques envahissantes

BOUCARD E., 2011 - Lutte contre les espèces végétales invasives sur le site Natura 2000 FR8301072 "Val d'Allier Limagne Brivadoise" - Rapport général,
BOUCARD E., SCAGNI J., 2012 - Suivi de l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire – Site FR8301072 " Val d'Allier et Limagne Brivadoise" - Rapport final,
CEPA, 2002 - Plan de gestion 2002-2006 du méandre de Précaillé,
CEPA, 2004 - Plan de gestion 2005-2009 du site des Vigeries,
CEPA, 2009 - Suivi de la berge restaurée de la gravière des Gounets (Commune d'Azérat),
CEPA, 2009 - Suivi de la végétation des milieux remarquables : méandre de Précaillé 2008 (relevés en 2009),
CEPA, 2011 - Suivi scientifique - Suivi de la berge restaurée de la gravière des Gounets (commune d'Azérat),
CHASSAGNE M., 1957 - Inventaire analytique de la flore d'Auvergne et contrées limitrophes des
JEAN A.-Ch., 2007 - Etude de réhabilitation de la Gravière des Gounets (Commune d'Auzon, Haute-Loire),
LAMAISON J.L., FRAIN M., DESCHATRES R., BILLY Fr., THEBAUD G., 1999 - Compléments pour la flore d'Auvergne, Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne
MOREL D., 1986 - Etang de Pré-Caille (Lamothe, Haute-Loire) : milieux naturels, groupements végétaux, la flore,
MOREL D., TORT M., 1986 - L'étang de Précaillé, bras-mort de l'Allier en Brivadois (Haute-Loire) : étude botanique,
THEBAUD G., BORGET J.N., TORT M., BACHELARD P., 1993 - Diagnostic et évaluation d'espaces naturels sensibles représentatifs de la Haute-Loire : étude préalable à une politique d'intervention foncière du département de la Haute-Loire concernant dix-huit sites naturels sensibles,
VIGIER B., 1994 - Additifs haut-ligériens à l' "Inventaire analytique" du Dr Chassagne et en particulier pour l'arrondissement de Brioude (suite), Le Monde des Plantes

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

Bibliographie pour les espèces animales exotiques envahissantes

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. 128p

Communications des structures suivantes

Association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques de Brioude

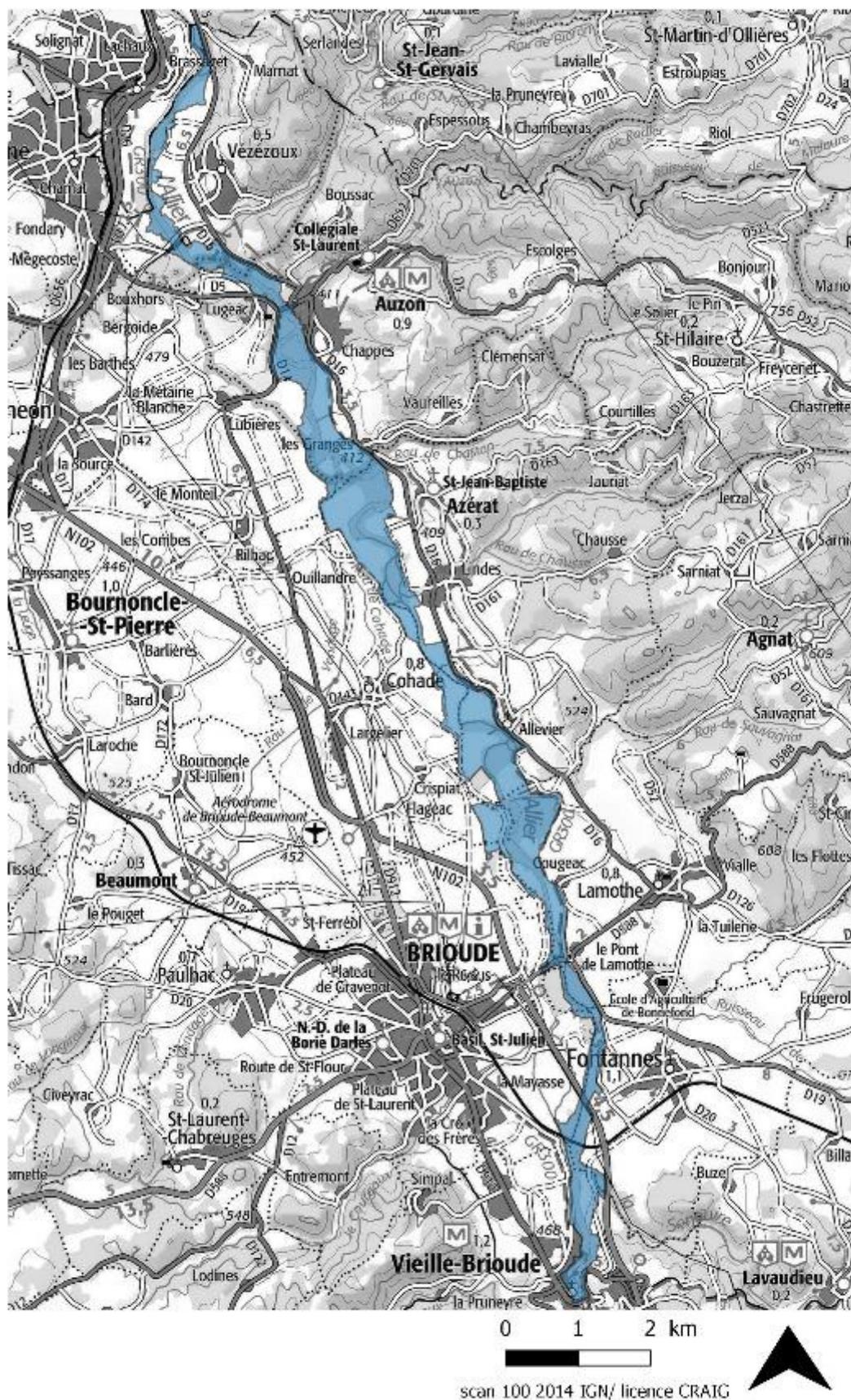
Conservatoire botanique national du Massif central. 23 mai 2018 < CHLORIS® système d'information dédié à la flore sauvage et aux végétations du Massif central

Fédération départementale de la Chasse de Haute-Loire

Fédération départementale de la pêche et de la protection des milieux aquatiques de Haute-Loire

**Localisation du site Natura 2000
« Val d'Allier Limagne brivadoise »**

O u e n d t a a l



o um n d t a a l

**Fiches descriptives de espèces exotiques
envahissantes à enjeu sur le site Natura 2000
« Val d'Allier Limagne brivadoise »**

oc m n d t a a l

Espèces exotiques envahissantes à enjeu fort

Ambroisie à feuilles d'armoise (Astéracées)

Ambrosia artemisiifolia



Plante herbacée annuelle, de 30 cm à 1 m de haut, au pollen très allergène, originaire d'Amérique du Nord.



Fleurs mâles
 Fleurs mâles petites et verdâtres, en forme de coupe renversée, insérées sur la partie terminale de la tige.
 Fleurs femelles discrètes insérées à la base des feuilles.



Feuilles vertes sur les deux faces, velues à presque glabres, de forme triangulaire et profondément découpées jusqu'à la nervure.



Petits fruits de 4 à 5 mm de long, cylindriques et presque lisses.
 Tige velue, devenant rougeâtre à la floraison, ramifiée dès la base.
 Feuilles
 Racine principale pivotante

J F M A M J J A S O N D

Multiplication par reproduction sexuée uniquement.
 Dissemination des graines par l'eau dans les grandes vallées alluviales et par le transport de terre infestée.
 Les graines d'ambroisie peuvent être présentes dans les sachets de graines pour le nourrissage des oiseaux.



Habitats
 Milieux régulièrement perturbés par l'homme (friches, talus routiers ou ferroviaires, chantiers de construction, cultures...). Grèves et friches herbacées des grandes vallées. Espèce pionnière et opportuniste ne supportant pas la concurrence d'une végétation dense.



Ambrosie envahissant un champ de tournesol.

Confusions possibles
 > Avec l'armoise commune (*Artemisia vulgaris*) aux feuilles moins profondément découpées et blanches à la face inférieure.
 > Avec l'armoise annuelle (*Artemisia annua*), aux feuilles profondément découpées, à segments larges de moins de 2 mm (plus de 2 mm chez l'ambroisie).



Armoise commune

13

2

Espèces présentes sur le bassin de la Loire, dont les populations sont gérées dans le but de contenir leurs effectifs et leur dispersion

Le Raton laveur – *Procyon lotor*

Fiche rédigée par Sandrine Ruet et François Léger
Office national de la chasse et de la faune sauvage, direction des études et de la recherche
Centre national d'étude et de recherche appliquée Prédateurs-Animaux Déprédateurs

Classification

Classe : Mammifères
Ordre : Carnivores
Famille : Procyonidés
Genre : *Procyon*
Espèce : *lotor*

➤ Identification

Description ● : le Raton laveur se distingue par deux particularités : son masque de « bandit » noir et sa longue queue annelée. Sa tête est courte et large, son museau court et pointu et ses oreilles larges, grandes et bien visibles. Les poils des joues sont longs, et la queue touffue possède 6 à 7 anneaux bruns ou noirs délimités par des poils plus clairs, grisâtres ou brunâtres. Le Raton laveur mesure de 40 à 90 cm de long (tête et corps), avec une queue de 20 à 40 cm, pour une hauteur au garrot d'environ 30 à 35 cm et un poids moyen de 5 à 6 kg. Cette espèce vit entre 6 et 16 ans.

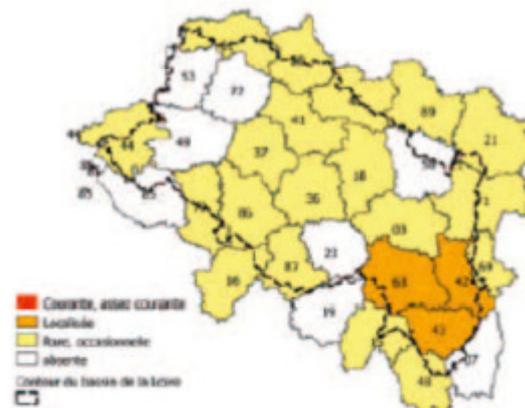
Confusion(s) possible(s) : avec le Chien viverrin, espèce également introduite sur le bassin de la Loire. Le masque facial du Raton laveur s'étire sur les yeux jusqu'au museau, alors que celui du Chien viverrin ne recouvre pas le museau.



© C. Imeschard

En France, où l'espèce est également présente, une enquête nationale menée par l'ONCFS en 1999 a identifié deux noyaux de population : un noyau dans le département de l'Aisne, où l'espèce était détenue comme mascotte des troupes américaines de l'OTAN, et un noyau en Alsace et Lorraine lié à une colonisation à partir des populations marronnes allemandes ●.

Niveau d'invasion sur le bassin de la Loire : les signalements de ratons laveurs restent rares (une trentaine d'observations entre 1960 et aujourd'hui) (ONCFS-CNERA PAD) mais une petite population férale semble s'être établie entre les départements de la Haute-Loire (43) et du Puy-de-Dôme (63) depuis peu (Léger, comm. pers. ●). Des observations sporadiques d'animaux probablement échappés sont également signalées dans quelques autres départements (03, 36 par exemple).



● Observation de Raton laveur sur le bassin versant de la Loire sur la période 1990-2011.
Source : CNERA PAD-ONCFS.

➤ Statut juridique

Le Raton laveur fait partie de la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (arrêté ministériel du 26 juin 1987). Il est inscrit sur la liste des espèces classées nuisibles sur l'ensemble du territoire métropolitain du 1^{er} juillet 2012 au 30 juin 2013. Il fait partie des espèces animales (vertébrés) interdites d'introduction dans le milieu naturel (arrêté ministériel du 30 juillet 2010). Sa détention est soumise à autorisation (arrêtés ministériels du 10 août 2004).

➤ Introduction et répartition

Origine : Sud du Canada, États-Unis et Amérique Centrale ●.

Historique d'introduction : en Europe, le Raton laveur a fait l'objet d'introductions involontaires ou de lâchers intentionnels au cours du XX^e siècle, notamment dans l'ex-URSS et en Allemagne pour le commerce de sa fourrure.

➤ Écologie

Reproduction ● : la maturité sexuelle est atteinte entre 10 et 15 mois. L'accouplement a lieu en février-mars et les naissances des petits (entre 3 et 5) ont lieu 63 jours plus tard, entre mai et août. Les jeunes sortent du terrier au bout de huit semaines et leur dispersion s'effectue entre l'automne et le printemps.

Comportement ●, ● : c'est un animal nocturne et crépusculaire, solitaire mais pouvant former des groupes temporaires. L'unité sociale la plus fréquente est constituée d'une femelle et des petits de l'année. Le Raton laveur peut également passer l'hiver en groupes familiaux dans des gîtes.

Espèces présentes sur le bassin de la Loire, dont les populations sont gérées dans le but de contenir leurs effectifs et leur dispersion

2

Habitat : ses milieux de prédilection sont les régions boisées parcourues de cours d'eau assez lents ou parsemées de mares et d'étangs.

Régime alimentaire : il est carnivore avec des tendances omnivore (poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, œufs, insectes, mais aussi fruits, graines, noix, maïs).

Prédateurs dans son aire de répartition naturelle : autrefois recherché par l'homme pour sa fourrure, le Raton laveur est toujours la proie de la Martre d'Amérique, du Lynx roux, du Puma, du Coyote, du Loup gris, du Renard roux mais aussi du chien domestique. Le Grand-duc d'Amérique capture parfois des petits. Il est attaqué par les Alligators dans le sud des États-Unis.

Prédateurs dans son aire d'introduction : aucun connu actuellement.

➤ Impact environnemental

Potentiel invasif : le Raton laveur a une bonne capacité de reproduction et de dispersion (> 1 km/an), même si l'espèce se déplace peu en général ①, ②.

Colonisation d'habitats : le Raton laveur peut coloniser tous les types d'habitats, y compris les grandes villes et leur périphérie ③.

Impacts sur les espèces natives : en Europe, ses impacts sont mal connus, mais on le suspecte de chasser les reptiles et les amphibiens, les oisillons pour les oiseaux qui nichent au sol, les écrevisses ④. La compétition avec d'autres petits carnivores (putois, martre), reste très mal connue ⑤. Prédateur opportuniste chassant aussi bien au sol, dans l'eau ou dans les arbres, les craintes d'un impact conséquent sur les espèces indigènes dans les années à venir sont très fortes ⑥, ⑦.

Impacts sur les écosystèmes : l'impact écologique potentiel de la présence du Raton laveur n'est pas encore connu de manière globale.

➤ Autres impacts

Impacts sur les activités humaines : dans leur aire d'origine, les ratons laveurs peuvent causer des dommages agricoles, notamment aux cultures de maïs, vergers et également poulaillers ⑧, ⑨. Sur le bassin de la Loire, ces dommages sont encore rares.



© C. Lemarchand

Impacts sur la santé humaine : le Raton laveur est un porteur potentiel de la rage et peut représenter une menace pour la santé publique ⑩. De plus, les encéphalites causées par l'ascaris du Raton laveur peuvent être létales pour l'homme ⑪.

➤ Bibliographie

- 1 Duchêne M.J., Artois M. 1988. Les carnivores introduits : Chien viverrin et Raton laveur. *Encyclopédie des carnivores de France : espèces sauvages ou errantes, indigènes ou introduites en métropole et dans les DOM-TOM*, fascicules 4 et 6. Société française pour l'étude et la protection des mammifères. 55pp.
- 2 Kaufmann J. 1982. Raccoon and allies. In: *Wild mammals of North America. Biology-management-Economics*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, London, p. 567-585.
- 3 Léger F. 1999. Le Raton-laveur en France. *Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse*, 241: 16-37.
- 4 Choussy D. et Lemarchand C., 2011. Le Raton laveur, « nouvelle espèce » d'Auvergne ? L'affût, *bulletin de liaison du groupe mammalogique d'Auvergne*. 12: 22-24.
- 5 Kauhala K. 1996. Introduced carnivores in Europe with special reference to central and northern Europe. *Wildlife biology*, 2: 197-204.
- 6 Heynincq C. 2007. Quel avenir réserver au Raton laveur en Belgique ? *Forêt wallonne*, 90: 1-12.
- 7 Frantz A.C., Cyriacks P., Schley L. 2005. Spatial behaviour of a female raccoon (*Procyon lotor*) at the edge of the species' European distribution range. *European Journal of Wildlife Research*, 51: 126-130.
- 8 Beltrán-Beck B., García F.J., Gortázar C. 2011. Raccoons in Europe: disease hazards due to the establishment of an invasive species. *European Journal of Wildlife Research*, doi:10.1007/s10344-011-0600-4.



© C. Lemarchand

➤ Moulage d'une empreinte de patte avant de Raton laveur.

***Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852)**
Écrevisse de Californie (L'), Écrevisse signal (L'), Écrevisse du Pacifique (L') (Français)

P. Noël (UMS 2006 Patrimoine Naturel (AFB / CNRS / MNHN)), 2017

Description

L'écrevisse signal est de couleur sombre. Elle peut atteindre 18 cm de longueur totale (pointe du rostre-extrémité du telson). Sa carapace est lisse et présente des épines et des tubercules sur la crête post-orbitale. Ses pinces sont massives ; elles ont dorsalement une tache bleu clair très visible à la commissure du doigt fixe et du doigt mobile ; leur face ventrale est rouge.



Détermination et espèces proches

L'identification de l'espèce est relativement simple ; une confusion est toutefois possible avec l'écrevisse à pattes rouges ; cette dernière n'a pas de tache blanche sur le dessus des pinces.

Période d'observation

Les adultes de cette espèce s'observent toute l'année.

Biologie-éthologie

L'adulte se nourrit principalement de végétaux ; les jeunes préfèrent la nourriture animale comme les petits crustacés, les larves d'insectes, les vers, les mollusques (moule zébrée) et autres macro-invertébrés. La ponte (100 à 500 œufs) a lieu en octobre ou en novembre et l'éclosion s'observe en avril- mai. Les jeunes atteignent une taille de 4 cm en 3 mois ; ils muent onze fois pendant leur première année. Les mâles sont adultes à 2 ans et les femelles un peu plus tard. La longévité est de 10 à 20 ans. Cette espèce résiste assez bien à la peste de l'écrevisse (l'aphanomycose) mais elle en est un porteur sain et de ce fait elle est un vecteur de cette maladie.

Écologie et distribution

L'espèce vit jusqu'à -20 m de profondeur dans des eaux de bonne qualité des lacs et des cours d'eau. Originaires de la côte ouest d'Amérique du Nord (Canada et États Unis), elle a été introduite volontairement un peu partout en Europe à partir de 1959. Elle a également été introduite au Japon.

Interactions avec les activités humaines

Cette écrevisse est utilisée par l'Homme pour sa consommation partout où elle est présente. Elle fait l'objet de diverses réglementations (pêche, déversement, élevage, transport).

Espèces exotiques envahissantes à enjeu moyen à fort

Egérie dense (Hydrocharitacées) *Egeria densa* Planchon

Plante vivace, toujours immergée,
originaire d'Afrique du Sud.



© A. Daurie (INRA/IFREMER)



Fleurs blanches de 18 à 25 mm de diamètre, à 3 pétales



Fleur
Feuilles allongées de 1 à 3 cm de long et 5 mm de large, très légèrement dentelées et normalement verticillées par 4, parfois 5

Tige feuillée



Racines grêles ancrées sur plusieurs dizaines de cm
Racines adventives possibles sur la tige



Tiges grêles et cassantes de quelques mm de diamètre, pouvant atteindre 3 m de long

J F M A M J J A S O N D

Pas de reproduction sexuée sur le territoire.
Multiplication végétative à partir de fragments de tige comportant au moins deux noeuds.
Repousses annuelles à partir des tiges de l'année précédente et plus spécialement des « souches » formées à la base des tiges.



© N. Puyet (INRA)

Habitats

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

Confusions possibles

- > Avec les élodées (invasives également), mais aux feuilles plus petites et verticillées par 3 (cf. fiches n° 4 et n° 5).
- > Avec le grand lagarosiphon, aux feuilles disposées en spirales (cf. fiche n° 9).

Elodea canadensis



Elodée de Nuttall (Hydrocharitacées)

Elodea nuttalli (Planch.) H. St. John



Plante aquatique toujours immergée,
originale d'Amérique du Nord.



J F M A M J J A S O N D

Plante **dioïque**.

Pas de reproduction sexuée : seuls des plants femelles ont été introduits.

Dissémination par fragmentation et bouturage des tiges.

Egalement production de bourgeons spécialisés permettant la survie de la plante en hiver ainsi que sa multiplication.

Habitats

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



Confusions possibles

> Avec l'égérie dense (cf. fiche n° 3), aux feuilles verticillées par 4-5 et l'élodée du Canada (cf. fiche n° 5) aux feuilles plus ovales et plus petites. Une troisième espèce d'élodée exotique envahissante progresse dans l'Est de la France : *Elodea callitrichoides*, aux feuilles très allongées.

> Avec le potamot dense (*Groenlandia densa* / **espèce menacée**) à feuilles opposées, jamais verticillées.

Groenlandia densa



1 Espèces présentes sur le bassin de la Loire, dont les populations font l'objet de plans de lutte spécifiques

Le Ragondin – *Myocastor coypus*

Classification

Classe : Mammifères
Ordre : Rongeurs
Famille : Myocastoridés
Genre : *Myocastor*
Espèce : *coypus*

Identification

Description : la fourrure est brun foncé, plus claire sur le ventre ; les moustaches et le menton sont blancs ; les pattes postérieures sont palmées, les incisives toujours visibles et orange. Le corps, massif, mesure une cinquantaine de centimètres de long ; la queue, conique et nue, environ 40 cm. Le Ragondin pèse en moyenne entre 4 et 10 kg. Dans l'eau, la tête et les reins sont visibles, alors que les épaules sont en général sous la ligne de flottaison. En nature, sa longévité est estimée à quatre ans.

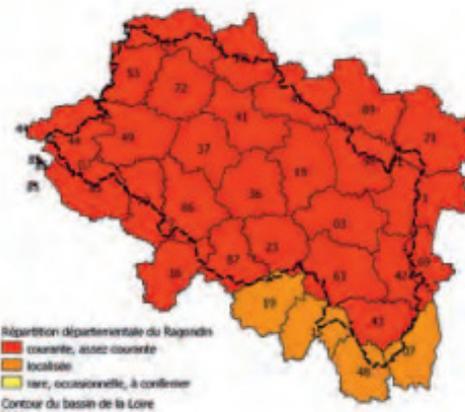
Confusion(s) possible(s) : il peut être confondu avec le Castor (queue plate et seule la tête est visible lorsqu'il nage) et le Rat musqué (fourrure plus sombre et plus petit que le Ragondin, voire la Loutre (souvent à la nage plus « remuante »).



© S. R. Ober.

1930 et beaucoup d'animaux se retrouvent dans la nature. La colonisation du territoire débute dans les années 1940-1950 avec une explosion démographique dans les années 1970.

Niveau d'invasion sur le bassin de la Loire : le Ragondin est présent de manière très courante sur le bassin de la Loire, comme sur la quasi-totalité du territoire national depuis 1995.



Répartition du Ragondin sur le bassin versant de la Loire en 2012.
Source : ONCFS.

Statut juridique

Le Ragondin fait partie de la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (arrêté ministériel du 26 juin 1987) et est inscrit sur la liste des espèces classées nuisibles sur l'ensemble du territoire métropolitain du 1^{er} juillet 2012 au 30 juin 2013. Il fait partie des espèces animales (vertébrés) interdites d'introduction dans le milieu naturel (arrêté ministériel du 30 juillet 2010). Sa détention est soumise à autorisation (arrêtés ministériels du 10 août 2004). Le Ragondin est également inscrit sur la liste des organismes nuisibles aux végétaux (arrêté ministériel du 31 juillet 2000, modifié par l'arrêté ministériel du 25 novembre 2011).

Introduction et répartition

Origine : Amérique du Sud, au sud du tropique du Capricorne.

Historique d'introduction : les individus introduits en France provenaient du nord de l'Argentine. Les premiers ragondins sont arrivés dès le milieu du XIX^e siècle, dans le seul but d'étudier l'espèce (Touraine). Ce n'est qu'avec l'essor de la pelletterie (fin XIX^e) que le Ragondin sera importé massivement d'Argentine et élevé en France. Après une période faste, de nombreux élevages périclitent durant la crise économique des années

Écologie

Reproduction : la femelle est sexuellement mature dès l'âge de six mois et peut donner deux à trois portées par an de cinq à sept jeunes. L'oestrus est généralement induit par le mâle. La gestation dure environ 132 jours. Les petits naissent velus avec les yeux ouverts. Les tétines de la femelle se situent sur les côtés du dos, adaptation liée à l'aire d'origine de l'espèce, où les caïmans sont son principal prédateur (fuite plus rapide si la femelle n'est pas couchée).

Comportement : c'est un animal diurne et crépusculaire.

Habitat : il occupe les eaux calmes et stagnantes (étangs et marais), riches en végétation aquatique, même de petites dimensions. Il creuse des terriers dans les berges ou construit un nid d'herbes sèches.

Régime alimentaire : le Ragondin est herbivore (pousses de carex, roseaux, maïs, écorces de jeunes arbres, etc.).

Prédateurs dans son aire de répartition naturelle : il est la proie des caïmans et des jaguars.

Prédateurs dans son aire d'introduction : le Renard, le Putois, la Loutre et certains rapaces peuvent exercer une prédation sur les jeunes ragondins.

1

Espèces présentes sur le bassin de la Loire, dont les populations font l'objet de plans de lutte spécifiques.

Le Rat musqué – *Ondatra zibethicus*

Classification

Classe : Mammifères
Ordre : Rongeurs
Famille : Muridés
Genre : *Ondatra*
Espèce : *zibethicus*

➤ Identification

Description : la fourrure est brun foncé, grisâtre sur le ventre, et les incisives sont jaune-orange chez les individus adultes. Le corps, d'aspect massif, mesure une trentaine de centimètres de long ; la queue (20 à 25 cm) est noire, peu poilue et aplatie latéralement ; son poids est compris entre 0,6 à 2 kg. Sur terre, la démarche est souple et rapide avec le creux des épaules peu marqué. Dans l'eau, la partie postérieure du corps est enfoncée ; la queue est visible et laisse un sillon caractéristique à la surface.

Confusion(s) possible(s) : il peut être confondu avec le Ragondin et le Campagnol amphibie.



© S. Richter

➤ Statut juridique

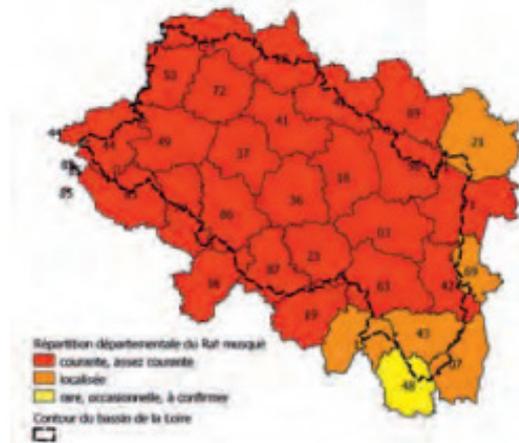
Le Rat musqué fait partie de la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (arrêté ministériel du 26 juin 1987) et est inscrit sur la liste des espèces classées nuisibles sur l'ensemble du territoire métropolitain du 1^{er} juillet 2012 au 30 juin 2013. Il fait partie des espèces animales (vertébrés) interdites d'introduction dans le milieu naturel (arrêté ministériel du 30 juillet 2010). Sa détention est soumise à autorisation (arrêtés ministériels du 10 août 2004). Le Rat musqué est également inscrit sur la liste des organismes nuisibles aux végétaux (arrêté ministériel du 31 juillet 2000, modifié par l'arrêté ministériel du 25 novembre 2011).

➤ Introduction et répartition

Origine : Amérique du Nord.

Historique d'introduction : il a été introduit en France en 1920 dans le nord et l'est, en fermes d'élevage pour l'exploitation de sa fourrure. Vers 1930, suite à la faillite des élevages, quatre populations échappées s'installent dans le nord et l'est de la France. En 1983, il est présent sur la quasi-totalité du territoire. Il semblerait que la compétition avec le Ragondin à partir des années 1980 se soit faite au détriment du Rat musqué, que l'on retrouve de moins en moins dans les zones humides.

Niveau d'invasion sur le bassin de la Loire : le Rat musqué est présent de manière assez courante sur le bassin de la Loire.



➤ Répartition du Rat musqué sur le bassin versant de la Loire en 2012. Source : ONCFS.

➤ Écologie

Reproduction : le Rat musqué peut avoir trois à quatre portées par an de trois à sept jeunes. Les accouplements ont lieu de février à août, les mises bas entre mars et septembre, après 30 jours de gestation. Les petits sont sevrés à huit semaines et atteignent la maturité sexuelle rapidement.

Comportement : c'est un animal crépusculaire et nocturne.

Habitat : cette espèce semi-aquatique habite les cours d'eau courante et stagnante riches en végétation aquatique ; elle creuse des terriers dans les berges et construit des huttes en eaux stagnantes.

Régime alimentaire : le Rat musqué est essentiellement herbivore, mais consomme occasionnellement mollusques et crustacés.

Prédateurs dans son aire de répartition naturelle : il est la proie des rapaces, de l'Alligator du Mississippi, des serpents, de certains gros poissons carnivores et des mammifères comme le Raton laveur, la Loutre de rivière et le Vison d'Amérique.

Prédateurs dans son aire d'introduction : le Putois et la Loutre d'Europe peuvent exercer une pression de prédation.

Méthode d'évaluation des EEE par le réseau EEE Auvergne

<http://eee-auvergne.fr/wordpress/index.php/faune-et-flore-invasives/>

Pour la faune exotique envahissante

Une liste faune exotique envahissante a été établie dès 2012, sur la base des informations recueillies par le CEN Auvergne dans le cadre de la mission confiée par la DREAL Auvergne modifiée et validée par un groupe régional d'acteurs réunis sur cet enjeu. Cette liste évolutive contenait en 2014, 27 espèces.

Cependant toutes les espèces ne sont pas présentes en Auvergne ou lorsqu'elles le sont ne présentent pas le même profil invasif. Aussi une hiérarchisation a été réalisée selon la méthode ISEIA (Invasive species environmental impact assessment) utilisée en Belgique et par l'ONCFS sur le bassin Loire Bretagne.

Cette méthode permet un classement en 3 catégories selon l'impact supposé de l'espèce considérée :

- faible
- moyen
- fort

Ce qui permet de traduire des niveaux de vigilance au regard de chaque espèce.

Croisée avec une évaluation à dire d'experts de l'invasion du territoire considéré permet un classement plus précis. Bien que perfectible, cette méthode permet cependant de cibler les espèces à gérer en priorité. Par ailleurs, la priorité donnée sur la prévention et l'intervention dès l'émergence d'une espèce répond pleinement à la stratégie d'intervention validée à l'échelle européenne.

Pour la flore exotique envahissante

Évaluer les espèces végétales exotiques

Deux systèmes de cotation sont utilisés pour évaluer les espèces végétales exotiques : la cotation de Lavergne et la cotation de Weber.

- **La cotation de Lavergne : invasibilité**

Cet indice a pour objectif d'évaluer le niveau actuel d'invasion d'une espèce sur un territoire considéré. Cette cotation, à l'origine, utilisée sur les systèmes insulaires (Île de la Réunion) a été légèrement adaptée. Elle est basée sur un système de notation comprenant six catégories définies de 0 à 5 comme suit :

- Non documenté [0]: Taxon exotique d'introduction récente sur le territoire, insuffisamment documenté, dont le comportement est à étudier.
- Taxon non envahissant [1]: Taxon introduit de longue date (50-100 ans), ne présentant pas de comportement envahissant et non cité comme envahissant dans les territoires géographiquement proches.
- Taxon envahissant émergent [2]: Taxon pouvant très localement présenter des populations denses et donc laisser présager un comportement envahissant futur [2] ou taxon reconnu envahissant dans les territoires géographiquement proches mais n'ayant pas un caractère envahissant constaté dans le territoire étudié [2+].
- Taxon potentiellement envahissant [3]: Taxon formant des populations denses uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines

(bords de route, friches, cultures, jardins, remblais...). Ce taxon peut se retrouver dans les milieux naturels mais il n'y forme pas pour le moment de populations denses et n'est donc pas une menace directe pour ces milieux.

- Taxon modérément envahissant [4]: Taxon présentant des peuplements moyennement denses mais rarement dominant ou codominant dans les milieux naturels ou semi-naturels et ayant un impact faible ou modéré sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.
- Taxon fortement envahissant [5]: Taxon dominant ou codominant à large répartition avec de nombreuses populations de forte densité dans les milieux naturels ou semi-naturels et ayant un impact avéré sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.

- **La cotation de Weber : risque invasif**

La méthode d'évaluation de Weber (WEBER et GUTT 2004) permet d'évaluer le risque invasif des plantes. Il s'agit de répondre à une série de 12 questions donnant un nombre de points variables selon les réponses. La somme des notes (de 3 à 39) permet de ranger l'espèce dans une des trois catégories de risque :

- risque invasif faible : Il est peu probable que l'espèce devienne une menace pour les communautés naturelles ;
- risque invasif intermédiaire : l'espèce requière des observations complémentaires ;
- risque invasif élevé : il est très probable que l'espèce devienne une menace pour les communautés naturelles si elle se naturalise.

Le score obtenu pour une espèce dans une région du Massif central ne sera pas le même dans une autre région de France ou du monde. Le risque invasif a été évalué uniquement sur les espèces qualifiées d'émergentes, potentielles ou envahissantes (cotation Lavergne 2, 3, 4 et 5).

Bilan de la cotation pour l'Auvergne

Une cinquantaine d'espèces présentent un risque invasif élevé et sont donc susceptibles de poser des problèmes de prolifération dans un proche avenir. Les efforts de surveillance devront donc porter sur ces espèces (50 espèces en Limousin et en Auvergne, 47 espèces pour le Massif central rhônalpin) dans le but de détecter au plus vite un comportement envahissant et intervenir en conséquence.

Pour la flore, une liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes en Auvergne a été publiée en 2014 par le CBNMC (Bart et al., 2014). Cette liste comprend 141 taxons exotiques envahissants :

- **33 considérés comme envahissants avérés**

Plantes exotiques dont la prolifération occasionne des dommages (avérés ou supposés) importants sur l'abondance des populations des espèces végétales indigènes et les communautés végétales

- **18 potentiellement envahissants.** Plantes exotiques qui présentent un comportement envahissant plus ou moins marqué dans les zones cultivées ou perturbées. Ces taxons peuvent se retrouver dans les milieux naturels mais n'y forment pas pour le moment de populations denses et ne sont donc pas actuellement une menace directe pour ces milieux.

- **90 émergents.** Plantes exotiques dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste très limitée et qui seraient susceptibles de créer des dommages sur les communautés végétales envahies si elles se propageaient. Certaines de ces espèces pourraient poser problème dans un avenir proche en Auvergne : Amorphe faux-indigo, Asclépiade de Syrie, Bambous, Herbe de la pampa, Souchet robuste, Lentille d'eau minuscule, Lenticule à turion, Chèvrefeuille du Japon, Lyciet commun, Raisin d'Amérique, Laurier-cerise ou Laurier-palme, Cerisier d'automne, Chêne rouge d'Amérique, Renouée de Sakhaline, Solidage du Canada, Symphorine à fruits blancs, Aster de Virginie, Aster à feuilles lancéolées, Aster de la nouvelle Angleterre.

d c m nt e r v i