

# Etat des lieux sur la Faune exotique présente en Aquitaine :

Vertébrés continentaux  
et invertébrés cibles



Mai 2016

Structure d'accueil :  
Université de Bordeaux / UMR BioGeCo  
Allée Geoffroy Saint Hilaire – CS50023  
33615 PESSAC CEDEX  
[www.oafs.fr](http://www.oafs.fr)



**Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage :** *Dispositif de coordination et de valorisation des informations faunistiques en Aquitaine. Il a pour vocation d'améliorer l'accès à la connaissance et l'identification des enjeux liés à la préservation de la faune sauvage et de ses habitats en fédérant les acteurs régionaux autour de projets collaboratifs.*

Porté par :



En savoir plus : [www.oafs.fr](http://www.oafs.fr)

Portail sur la faune exotique : [www.faune-exotique.oafs.fr](http://www.faune-exotique.oafs.fr)

#### Experts consultés :

Didier ALARD (UMR BioGeCo), Matthieu BERRONEAU (Cistude Nature), Christophe COÏC (Cistude Nature), Laurent COUZI (LPO Aquitaine), Gérard DELAS (ADPAG 33), Sophie DE LAVERGNE (FDAAPPMA 33), Marie-Laure DESPREZ-LOUSTAU (UMR BioGeCo), Frédéric DUPUY (PNR Périgord-Limousin), Alain DUTARTRE (Expert indépendant), Cyrille GREAUME (Société Linnéenne de Bordeaux), Stéphane JARDRIN (FDAAPPMA 24), Vanessa LAURONCE (MIGADO), Alain LECHENE (IRSTEA), Philippe MARASCALCHI (ADPAG 33), Fabrice MASSEBOEUF (FDAAPPMA 64), Quentin MOLINA (FDAAPPMA 47), Philippe MOURGUIART (FRC Aquitaine), Andy PAPACOTSIA (DREAL Aquitaine), Vincent RENARD (FDAAPPMA 40), Thomas RUYS (Cistude Nature), Isabelle SIMME (FDAAPPMA 33), David SOULET (CEN Aquitaine) et Julien STEINMETZ (ONCFS).

**1ere de couverture :** Ragondin (*Myocastor coypus*) – Marie BARNEIX ; Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) – Carmen SLAGHUIS ; Perruche à collier (*Psittacula krameri*) – Philippe GOURDAIN ; Trachémyde écrite (*Trachemys scripta*) – Julien STEINMETZ.

Avec le soutien de :



En Aquitaine, l'intérêt de mettre en place un projet régional autour des espèces exotiques a été souligné dès 2006 par les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (Morel & Steinmetz, 2006). En 2014, les membres du Conseil de Gouvernance de l'Observatoire ont fait de ce projet une priorité afin de mesurer l'ampleur du phénomène sur le territoire.

**Versions du document :**

Mars 2015	v.1	<i>SLAGHUIS C. &amp; BARNEIX M., 2015. La Faune exotique d'Aquitaine : état des lieux et hiérarchisation des espèces. Rapport étape : vertébrés continentaux et invertébrés cibles. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage.</i>
Mai 2016	v.2	<i>BARNEIX M. (coord) 2016. Etat des lieux sur la Faune exotique présente en Aquitaine : Vertébrés continentaux et invertébrés cibles. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage.</i>

## LISTE DES ABREVIATIONS

---

ADPAG : Association Départementale des Piégeurs Agréés de la Gironde

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels

DAISIE : Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EEE : Espèce Exotique Envahissante

FDAAPPMA : Fédération Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques

IRSTEA : Institut national de Recherche en Sciences et Technologie pour l'Environnement et l'Agriculture

ISEIA : Invasive Species Environmental Impact Assessment

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

OAFS : Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage

ONB : Observatoire National pour la Biodiversité

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ORGFH : Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats

PNR : Parc Naturel Régional

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

UMR BioGeCo : Unité de Mixte de Recherche Biodiversité Gènes et Communautés

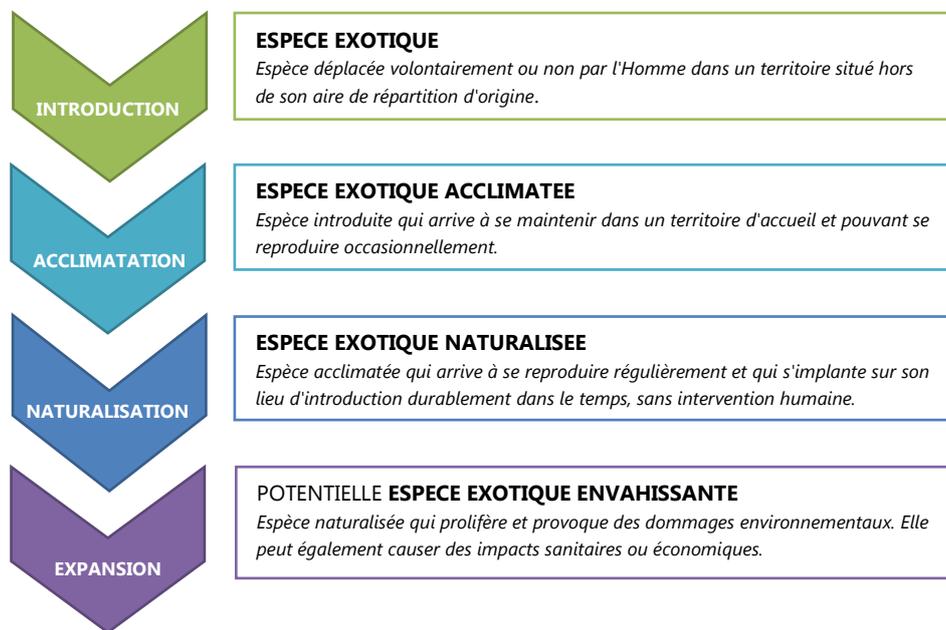
# SOMMAIRE

PREAMBULE.....	2
<b>LE PROJET EN AQUITAINE.....</b>	<b>5</b>
<b>ETAT DES LIEUX SUR LA FAUNE EXOTIQUE RECENSEE.....</b>	<b>6</b>
A. Méthode pour l'élaboration des listes d'espèces.....	6
B. Résultats - espèces animales exotiques recensées.....	8
B.1. Vertébrés observés en Aquitaine.....	8
B.2. Invertébrés.....	12
B.3. Liste d'Alerte.....	13
HIERARCHISATION DE LA FAUNE EXOTIQUE.....	14
A. Présentation de la Methode « Invasive Species Environmental Impact Assessment (iseia) ».....	14
B. Application de la méthode ISEIA pour l'Aquitaine.....	17
CONCLUSION.....	19
BIBLIOGRAPHIE.....	20
WEBOGRAPHIE.....	23
ANNEXES.....	25

**- De l'introduction à l'invasion -**

L'Homme contribue depuis toujours au déplacement, volontaire ou non, d'espèces animales et végétales bien au-delà de leur aire de répartition naturelle et de leur capacité de dispersion (Vanderhoeven *et al.*, 2006). Ce phénomène s'est cependant amplifié à partir du XXème siècle, suite au développement du commerce et des transports (Commission Européenne, 2009 ; Genovesi & Shine, 2004 ; Soubeyran, 2008). Ces espèces, introduites dans une région dont elles ne sont pas natives, sont qualifiées d'**espèces exotiques**<sup>1</sup> pour ce territoire donné.

Associées à de fortes proliférations de populations, certaines introductions peuvent être à l'origine d'importantes perturbations environnementales ; on parle alors d'« **Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)** » (Steinmetz, 2006; Delatre, 2013). Les individus introduits ont pour cela réussi à franchir un ensemble de barrières géographiques, environnementales et biologiques (Richardson *et al.*, 2000) (**Figure 1**). Le caractère envahissant d'une espèce exotique sera alors déterminé à partir de son niveau de prolifération et de ses impacts éventuels sur l'environnement.



**Figure 1** : Etapes d'une invasion biologique, adaptée de Richardson *et al* (2000).

<sup>1</sup> Plusieurs terminologies sont utilisées dans le domaine des invasions biologiques pour qualifier les espèces. Elles peuvent faire intervenir des notions différentes suivant les interlocuteurs ou les paramètres étudiés. Le Service du Patrimoine Naturel du Muséum national d'Histoire naturelle a publié une synthèse sur ces définitions (Thévenot & (coords), 2013). **Nous retenons ici les termes employés dans le nouveau règlement européen (Parlement européen et Conseil, 2014).**

## **- Vers des stratégies autour des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) -**

Bien que seule une partie des espèces exotiques parvient à se naturaliser et est susceptible d'avoir un impact sur l'environnement, le phénomène et son ampleur interpellent de plus en plus les communautés scientifiques et les décideurs publics. Depuis ces dernières années, les connaissances sur les invasions biologiques n'ont cessé de se préciser et les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui reconnues comme une cause majeure de perte de biodiversité à l'échelle mondiale (Lowe et al., 2007 ; UICN, 2010).

### AU NIVEAU EUROPEEN :

- Financé par l'Union Européenne au titre du 6<sup>ème</sup> programme-cadre pour la recherche, le programme « *Delivering Alien Invasive Species In Europe (DAISIE)* » a pour mission d'inventorier les espèces animales et végétales exotiques menaçant les écosystèmes aquatiques et terrestres européens. Les chercheurs internationaux mobilisés ont recensé un peu plus de 12 000 espèces introduites sur le continent. En complément de ces travaux, la liste des 100 EEE les plus dangereuses en Europe a été dressée. Elle détaille pour chacune des espèces l'origine, la distribution, les voies d'invasion ou encore les méthodes de gestion et les moyens de prévention ([www.europe-aliens.org](http://www.europe-aliens.org)). DAISIE a ainsi généré une base de données européenne qui permet de rechercher des informations par espèce et par pays afin de prévenir l'installation et la propagation d'EEE.
- Octobre 2014 a été marqué par l'adoption d'un *nouveau règlement européen sur les EEE*. Les états membres disposent d'un délai de 12 à 36 mois pour mettre en œuvre les trois axes du règlement (Prévention - Détection précoce et éradication rapide - Gestion des EEE répandues).

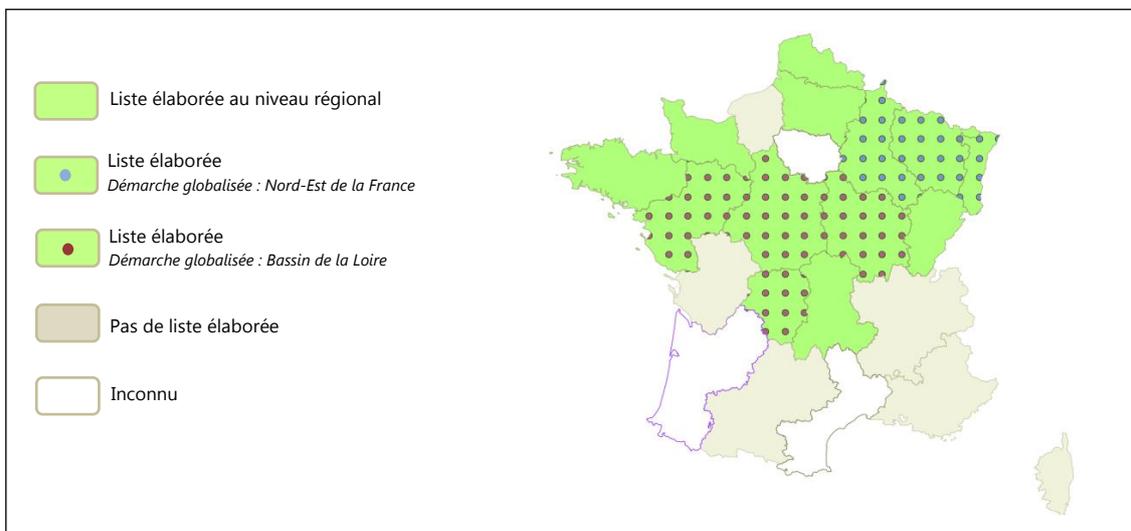
### AU NIVEAU NATIONAL :

- Un projet de *Stratégie nationale dédiée aux EEE* est en cour d'étude. Il viendra compléter les orientations de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (MEDDE, 2011).
- Mis en place en 2009, le Groupe de Travail national « *Invasions Biologiques en Milieux Aquatiques* » (GT IBMA) rassemble des gestionnaires, des chercheurs et des institutionnels. Ses principales missions sont : la synthèse et la diffusion des connaissances concernant la gestion des espèces exotiques envahissantes en milieux aquatiques (flore et faune), la proposition de programmes spécifiques de recherche appliquée, et l'appui au développement de stratégies et de politiques publiques en matière de gestion des espèces exotiques envahissantes.

AU NIVEAU REGIONAL :

- Les actions menées varient en fonction des régions. Elles dépendent des structures en place et des moyens alloués.

L'enquête menée en 2014 montre que plusieurs territoires se sont engagés dans une démarche d'amélioration des connaissances sur les espèces exotiques envahissantes (Esnouf & Martinant, 2012 ; Mercier, 2013 ; Sarat (coord.) 2012) (**Figure 2**). Ces travaux ont orienté le projet mis en place pour la région.



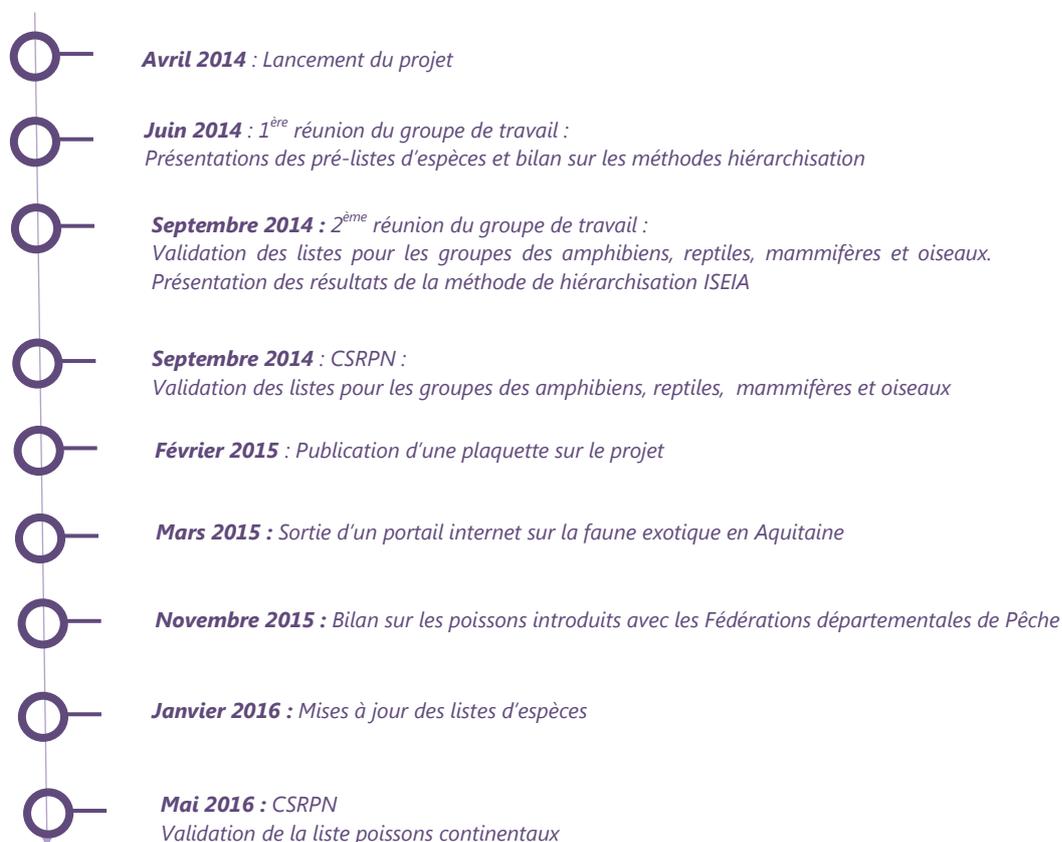
**Figure 2:** Listes d'espèces animales exotiques envahissantes élaborées à l'échelle régionale  
Source : Enquête 2014 (Slaghuis & Barneix, 2015)

L'Aquitaine est une région particulièrement concernée par la problématique des invasions biologiques. 12 vertébrés présents en Aquitaine sont classés parmi les espèces exotiques envahissantes les plus préoccupantes à l'échelle européenne, c'est notamment le cas du Vison d'Amérique (*Neovison vison*), du Ragondin (*Myocastor coypus*), et de la Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*). Afin de prévenir ces proliférations d'espèces exotiques sur le territoire, la **détection précoce** reste à ce jour l'une des méthodes les plus efficaces et les moins coûteuses (Jones & Eldridge, 2008 ; Parlement européen et Conseil, 2014). La mise en place de **réseaux de surveillance** constitue alors une ressource nécessaire pour étudier l'expansion de ces espèces sur le territoire et signaler l'installation de nouvelles populations.

L'OAFS coordonne depuis 2014 un travail de synthèse et de collecte d'informations sur les espèces exotiques présentes en Aquitaine. Cet état des lieux concerne essentiellement **les vertébrés continentaux**. Quelques invertébrés sont également recensés en fonction des programmes d'études en cours. Cette démarche, non restreinte à l'étude des espèces exotiques déjà considérées envahissantes, a notamment pour objectif de maintenir une veille régionale sur l'ensemble des espèces exotiques et de prévenir de possibles installations à partir d'individus considérés isolés à ce jour. Par principe de précaution, les espèces absentes du territoire aquitain mais dont le caractère envahissant est avéré dans des régions voisines, sont répertoriées dans une liste d'alerte.

Afin d'évaluer et classer le potentiel perturbateur des espèces exotiques recensées, une méthode de hiérarchisation a été testée durant la première phase du projet (2014/2015) sur les groupes des amphibiens, reptiles, mammifères, oiseaux et écrevisses. Les résultats obtenus sont exposés dans la deuxième partie de ce rapport.

La **figure 3** résume les différentes étapes du projet.



**Figure 3** : Etapes du projet.

### A. METHODE POUR L'ÉLABORATION DES LISTES D'ESPECES

---

Deux filtres ont été retenus pour dresser la liste des espèces exotiques présentes en Aquitaine : l'**introduction** et la **reproduction**.

Rappelons qu'une espèce introduite peut :

- ne pas parvenir à se maintenir dans son nouvel environnement ;
- s'acclimater, si les individus introduits persistent dans son nouvel environnement et se reproduisent occasionnellement ;
- se naturaliser, si l'espèce se reproduit de manière régulière, se maintient à long terme et étend son aire de répartition ;
- devenir envahissante si elle prolifère et provoque des perturbations.

→ Premier filtre (*sélectif*) : **L'introduction**. Elle concerne des espèces sauvages observées au moins une fois en Aquitaine sur une les cinq dernières années dans le milieu naturel et répondant aux conditions suivantes, définies en collaboration avec le CSRPN :

- Arrivées après 1850 ;
- Introduites par l'Homme (volontairement ou non) ;
- Aire d'origine en dehors de l'Aquitaine ;

ou

- Apparues en Aquitaine suite à l'expansion naturelle de populations introduites dans des territoires voisins.

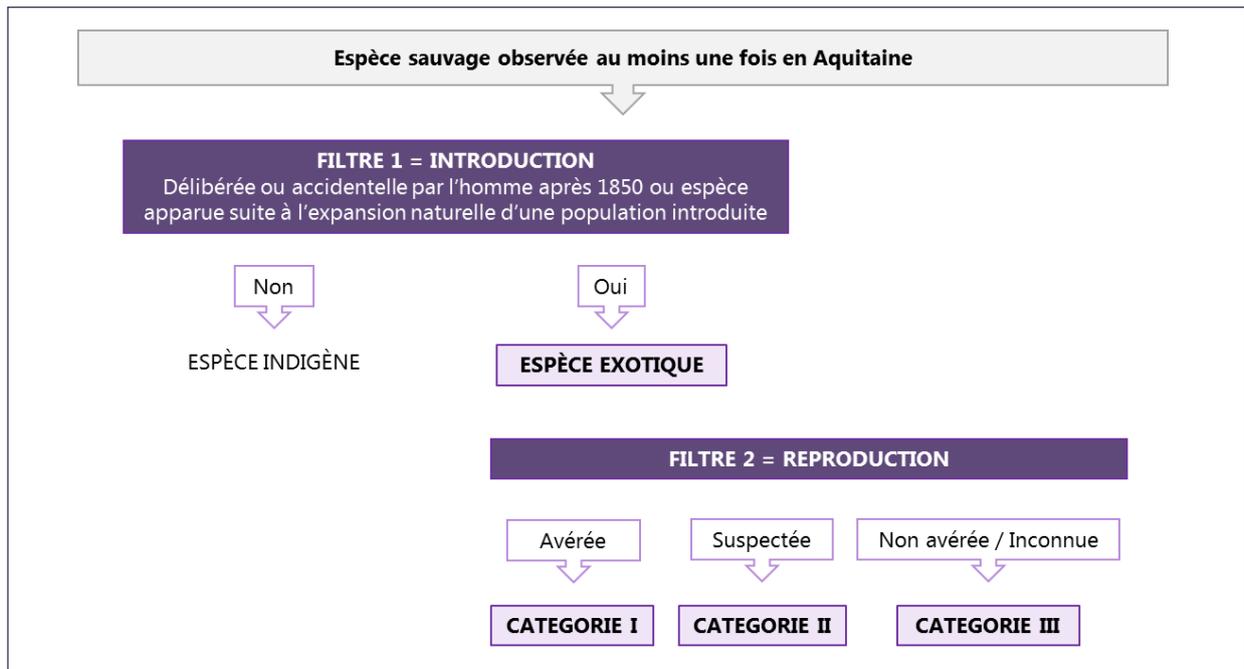
Si cette définition est respectée l'espèce est considérée « **exotique** » pour la région.

→ Second filtre (*discriminant*) : **La reproduction**. Elle est définie à partir des indices observés dans le milieu naturel sur une les cinq dernières années et permet d'identifier les différents niveaux d'implantation des espèces recensées. Trois catégories ont été retenues :

- *Catégorie I* : espèce exotique ayant une **reproduction avérée** en milieu naturel (observations d'indices et de juvéniles). C'est au sein de cette catégorie que les éventuelles EEE pourront être rencontrées.
- *Catégorie II* : espèce exotique à **reproduction suspectée** (Indices de reproduction dans le milieu naturel sans observations de juvénile ou reproduction avérée en semi-captivité)

- *Catégorie III* : espèce exotique dont la **reproduction est non avérée ou inconnue** (aucun indice sur la reproduction en milieu naturel). Sur la base des connaissances disponibles, l'espèce peut être considérée comme non reproductrice.

La synthèse de la démarche pour l'élaboration des listes d'espèces est représentée par la **Figure 4**.



**Figure 4** : Filtres d'obtention des listes d'espèces exotiques présentes en Aquitaine

Pour des raisons de prévention, les espèces exotiques considérées comme envahissantes dans des voisines régions mais non observées à ce jour en Aquitaine ont été recensées et placées dans une **LISTE D'ALERTE**.

Les principales sources d'informations ayant servi à cet état des lieux sont présentées en **Annexe 1**.

Précisions sur les taxons non retenus :

- Les taxons réintroduits localement après 1850 ou renforcés par de nouvelles populations n'ont pas été pris en compte car la synthèse présentée ici constitue une première analyse régionale au rang de l'espèce. Les sous-espèces introduites ne sont donc pas mentionnées. Exemple : la Perdrix grise (*Perdix perdix*), considérée comme indigène en Aquitaine car présente avant 1850, est composée de deux sous-espèces : *P. p. perdix* introduite dans les Pyrénées dans l'objectif d'un renforcement des populations existantes mais causant une pollution génétique de la sous-espèce locale *P. p. hispaniensis* (Bech et al, 2012).

- Les espèces concernées par des évolutions taxonomiques récentes ou dont l'origine ne peut être déterminée ne sont pas prises en compte ici. Leur statut d'indigénat est classé en « incertain ».

## B. RESULTATS - ESPECES ANIMALES EXOTIQUES RECENSEES

---

### B.1. VERTEBRES OBSERVES EN AQUITAINE (2010/2015)

---

#### AMPHIBIENS

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Reproduction
459618	<i>Lithobates catesbeianus</i> (Shaw, 1802)	Grenouille taureau	Avérée
444443	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse	Avérée
79265	<i>Xenopus laevis</i> (Daudin, 1803)	Xénope lisse	Avérée

#### REPTILES

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Reproduction
77570	<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie	Avérée
77424	<i>Trachemys scripta</i> (Schoepff, 1792)	Trachémyde écrite	Avérée
199209	<i>Chelydra serpentina</i> (Linnaeus, 1758)	Tortue serpentine	Avérée
77412	<i>Mauremys leprosa</i> (Schweigger, 1812)	Émyde lépreuse	Suspectée
77428	<i>Testudo graeca</i> Linnaeus, 1758	Tortue grecque	Suspectée
77433	<i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789	Tortue d'Hermann	Suspectée
649843	<i>Graptemys pseudogeographica</i> (Gray, 1831)	Graptémyde pseudogéographique	Non avérée - inconnue
	<i>Pseudemys concinna</i> LeConte, 1830	Pseudémyde concine	Non avérée - inconnue

#### MAMMIFERES

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Reproduction
61028	<i>Dama dama</i> (Linnaeus, 1758)	Daim européen	Avérée
61143	<i>Marmota marmota</i> (Linnaeus, 1758)	Marmotte des Alpes	Avérée

61667	<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	Ragondin	Avérée
60746	<i>Mustela vison</i> Schreber, 1777	Vison d'Amérique	Avérée
61448	<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	Rat musqué	Avérée
61110	<i>Ovis gmelinii</i> Blyth, 1841	Mouflon	Avérée
60822	<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758)	Raton laveur	Avérée
61025	<i>Cervus nippon</i> Temminck, 1838	Cerf sika	Non avérée - inconnue

## OISEAUX

2776	<i>Aix galericulata</i> (Linnaeus, 1758)	Canard mandarin	Avérée
2775	<i>Aix sponsa</i> (Linnaeus, 1758)	Canard carolin	Avérée
2763	<i>Alopochen aegyptiacus</i> (Linnaeus, 1766)	Ouette d'Égypte	Avérée
2747	<i>Branta canadensis</i> (Linnaeus, 1758)	Bernache du Canada	Avérée
	<i>Chloephaga picta</i> (Gmelin, JF, 1789)	Ouette de Magellan	Avérée
2702	<i>Cygnus atratus</i> (Latham, 1790)	Cygne noir	Avérée
444425	<i>Leiothrix lutea</i> (Scopoli, 1786)	Léiothrix jaune	Avérée
	<i>Agapornis roseicollis</i> (Vieillot, 1818)	Inséparable rosegorge	Suspectée
2731	<i>Anser indicus</i> (Latham, 1790)	Oie à tête barrée	Suspectée
714610	<i>Nymphicus hollandicus</i> (Kerr, 1792)	Calopsitte élégante	suspectée
3448	<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769)	Perruche à collier	Suspectée
3432	<i>Streptopelia roseogrisea</i> (Sundevall, 1857)	Tourterelle rieuse	Suspectée
2770	<i>Tadorna ferruginea</i> (Pallas, 1764)	Tadorne casarca	Suspectée
2687	<i>Threskiornis aethiopicus</i> (Latham, 1790)	Ibis sacré	Suspectée
534642	<i>Agapornis fischeri</i> Reichenow, 1887	Inséparable de Fischer	Non avérée - inconnue
538322	<i>Agapornis personatus</i> Reichenow, 1887	Inséparable masquée	Non avérée - inconnue
2981	<i>Alectoris chukar</i> (J. E. Gray, 1830)	Perdrix chukar	Non avérée - inconnue

1948	<i>Anas bahamensis</i> Linnaeus, 1758	Canard des Bahamas	Non avérée - inconnue
	<i>Anas flavirostris</i> Vieillot, 1816	Sarcelle tachetée	Non avérée - inconnue
	<i>Anas poecilorhyncha</i> Forster, 1781	Canard à bec tacheté	Non avérée - inconnue
	<i>Anas sibilatrix</i> Poepig, 1829	Canard de chiloé	Non avérée - inconnue
3017	<i>Colinus virginianus</i> (Linnaeus, 1758)	Colin de Virginie	Non avérée - inconnue
2398	<i>Dendrocygna bicolor</i> (Vieillot, 1816)	Dendrocygne fauve	Non avérée - inconnue
2399	<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	Dendrocygne veuf	Non avérée - inconnue
4552	<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	Bec rose	Non avérée - inconnue
442064	<i>Melopsittacus undulatus</i> (Shaw, 1805)	Perruche ondulée	Non avérée - inconnue
	<i>Netta peposaca</i> (Vieillot, 1816)	Nette demi-deuil	Non avérée - inconnue
2823	<i>Oxyura jamaicensis</i> (Gmelin, 1789)	Érismature rousse	Non avérée - inconnue
	<i>Psittacula eupatria</i> (Linnaeus, 1766)	Perruche alexandre	Non avérée - inconnue
3000	<i>Syrnaticus reevesii</i> (J. E. Gray, 1829)	Faisan vénéré	Non avérée - inconnue
	<i>Tadorna cana</i> (Gmelin, JF, 1789)	Tadorne à tête grise	Non avérée - inconnue
	<i>Taeniopygia guttata</i> (Vieillot, 1817)	Diamant mandarin	Non avérée - inconnue
442469	<i>Trichoglossus haematodus</i> (Linnaeus, 1771)	Loriquet à tête bleue	Non avérée - inconnue

## POISSONS

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Reproduction
67104	<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782)	Spirilin	Avérée
67571	<i>Ameiurus melas</i> (Rafinesque, 1820)	Poisson-chat	Avérée
67179	<i>Barbus meridionalis</i> Risso, 1827	Barbeau méridional	Avérée
67210	<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)	Carassin argenté	Avérée
68827	<i>Gambusia holbrooki</i> Girard, 1859	Gambusie	Avérée
69354	<i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758)	Grémille	Avérée

69338	<i>Lepomis gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	Perche-soleil	Avérée
67286	<i>Leucaspilus delineatus</i> (Heckel, 1843)	L'able de heckel	Avérée
69346	<i>Micropterus salmoides</i> (Lacepède, 1802)	Achigan à grande bouche	Avérée
199188	<i>Pachychilon pictum</i> (Heckel & Kner, 1858)	Épirine lippue	Avérée
67415	<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)	Pseudorasbora	Avérée
67420	<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	Bouvière	Avérée
70014	<i>Salaria fluviatilis</i> (Asso, 1801)	Blennie fluviatile	Avérée
69372	<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	Sandre	Avérée
67585	<i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	Silure glane	Avérée
67759	<i>Thymallus thymallus</i> (Linnaeus, 1758)	Ombre commun	Avérée
67817	<i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchill, 1814)	Ombre de fontaine	Suspectée
67819	<i>Salvelinus namaycush</i> (Walbaum, 1792)	Cristivomer	Suspectée
67837	<i>Salvelinus umbla</i> (Linnaeus, 1758)	Ombre chevalier	Suspectée
200254	<i>Acipenser baerii</i> Brandt, 1869	Esturgeon sibérien	Non avérée - inconnue
	<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt & Ratzeburg, 1833	Esturgeon Osciètre	Non avérée - inconnue
66783	<i>Acipenser ruthenus</i> Linnaeus, 1758	Esturgeon du Danube	Non avérée - inconnue
67246	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	Amour blanc	Non avérée - inconnue
67275	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)	Carpe argentée	Non avérée - inconnue
67304	<i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)	Ide mélanote	Non avérée - inconnue
67804	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)	Truite arc-en-ciel	Non avérée - inconnue

## B.2. INVERTEBRES OBSERVES EN AQUITAINE

---

Les invertébrés n'ont pas fait l'objet d'un recensement exhaustif.

### MALACOSTRACES

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Reproduction
162666	<i>Astacus leptodactylus</i> Eschscholtz, 1823	Écrevisse à pattes grêles	Avérée
17646	<i>Orconectes limosus</i> (Rafinesque, 1817)	Écrevisse américaine	Avérée
162667	<i>Pacifastacus leniusculus</i> (Dana, 1852)	Écrevisse de Californie	Avérée
162668	<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)	Écrevisse de Louisiane	Avérée
534582	<i>Orconectes juvenilis</i> (Hagen, 1870)	Écrevisse juvénile	Non avérée - inconnue

### INSECTES

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Reproduction
225132	<i>Aedes albopictus</i> (Skuse, 1894)	Moustique tigre	Avérée
219796	<i>Cacyreus marshalli</i> Butler, 1898	Argus des Pélargoniums	Avérée
720069	<i>Cameraria ohridella</i> Deschka & Dimic, 1986	Mineuse du marronnier	Avérée
237413	<i>Corythucha ciliata</i> (Say, 1832)	Tigre du platane	Avérée
645061	<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	Pyrale du buis	Avérée
783803	<i>Dryocosmus kuriphilus</i> Yasumatsu, 1951	Cynips du châtaignier	Avérée
459325	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Coccinelle asiatique	Avérée
433589	<i>Vespa velutina</i> Lepeletier, 1836	Frelon asiatique	Avérée
720069	<i>Halyomorpha halys</i> (Stål, 1855)	Punaise diabolique	Avérée

### B.3. LISTE D'ALERTE

---

Cette liste recense les espèces exotiques considérées **envahissantes** dans des régions proches mais encore absentes d'Aquitaine :

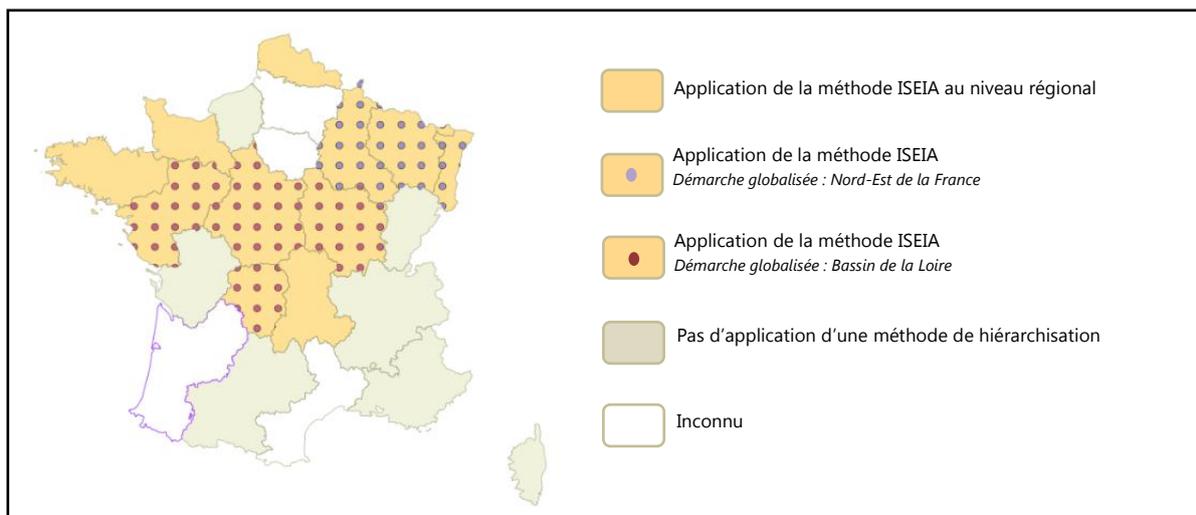
- INSECTE : **Le Longicorne asiatique** (*Anoplophora glabripennis*).  
Probablement introduit en France accidentellement avec du bois d'emballage, il est maintenant présent dans des régions avoisinant l'Aquitaine : Centre et Pays-de-la-Loire.
- GASTEROPODE : **L'Ampullaire** (*Pomacea sp.*)  
Escargot aquatique introduit par le biais de l'aquariophilie en Espagne, il a été observé dans la province de Tarragone (Catalogne) et fait l'objet d'une fiche d'alerte du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.

Travaux de hiérarchisation menés durant la première phase du projet 2014/2015 (Slaghuis & Barneix, 2015).

## A. PRESENTATION DE LA METHODE « INVASIVE SPECIES ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (ISEIA) »

La méthode d'évaluation ISEIA a été créée dans le cadre du programme belge « Harmonia », Système d'information sur les espèces invasives. Suivant un protocole standardisé, elle permet de classer les espèces exotiques de tous groupes taxonomiques à partir de l'évaluation de l'impact environnemental de chaque espèce et du niveau de répartition (Branquart, 2007 ; Vanderhoeven & Branquart, 2010). Onze des vingt-deux régions de France métropolitaine ont utilisé cette démarche de hiérarchisation (**Figure 5**) (**Annexe 2**).

Ces évaluations sont principalement basées sur les informations collectées dans la littérature.



**Figure 5 :** Etat des lieux régional sur l'utilisation de méthode de hiérarchisation de la faune exotique envahissante.  
Source : Enquête 2014 (Slaghuis & Barneix, 2015)

### → **Etape 1 : Evaluation de l'impact environnemental**

Le risque environnemental est évalué par un système de points, basé sur 4 critères principaux : le potentiel de dispersion, la colonisation d'habitats naturels, les impacts sur les espèces indigènes (4 sous-critères) et les impacts sur les écosystèmes (4 sous-critères).

Une note de 1 (faible) à 3 (fort) est attribuée pour chaque critère ou sous-critère (**Tableau 1**). Lorsque l'information est peu renseignée, une note de 1 (peu probable) ou de 2 (probable) est attribuée. S'il n'y a pas d'information disponible on attribue la mention « DI », donnée indisponible.

<b>CRITERES IMPACT ENVIRONNEMENTAL</b>		
<b>Potentiel invasif</b>		
1 à 3	<b>1</b>	Les espèces ne se propagent pas dans l'environnement à cause de leur faible capacité de dispersion et / ou d'un faible potentiel reproducteur.
	<b>2</b>	Les espèces ne colonisent pas de sites éloignés et ne se dispersent pas de plus d'1 km/an (sauf avec l'aide de l'Homme) ; Elles peuvent localement devenir abondantes grâce à leurs forts potentiels de reproduction.
	<b>3</b>	Espèces très fécondes et pouvant facilement se disperser à l'aide de moyens passifs ou actifs sur des distances supérieures à 1km/an et engendrer de nouvelles populations.
<b>Colonisation d'habitats naturels</b>		
1 à 3	<b>1</b>	Espèces concentrées dans les habitats anthropisés (faible valeur patrimoniale).
	<b>2</b>	Espèces généralement confinées aux habitats à faible ou moyenne valeur patrimoniale et pouvant occasionnellement coloniser des habitats à forte valeur patrimoniale.
	<b>3</b>	Espèces colonisant souvent des habitats à forte valeur patrimoniale.
<b>Impacts sur les espèces natives</b> Sous-critères étudiés : Prédation-Herbivorie / Compétition / Maladie / Hybridation		
1 à 3 ou DI	<b>1</b>	Impacts considérés négligeables sur les espèces indigènes.
	<b>2</b>	Impacts considérés modérés, pouvant entraîner des modifications locales dans l'abondance, la croissance, ou la distribution d'une ou plusieurs espèces indigènes (Peut être réversible)
	<b>3</b>	Impacts considérés importants, l'espèce peut engendrer un grave déclin des populations indigènes et une réduction locale de la richesse spécifique.
	→ Chaque sous-critère est évalué, la valeur la plus forte sera retenue pour l'évaluation du critère.	
<b>Impacts sur les écosystèmes</b> Sous-critères étudiés : Cycle des nutriments / Altérations physiques / Successions / Réseaux trophiques		
1 à 3 ou DI	<b>1</b>	Impacts considérés comme négligeables sur les écosystèmes.
	<b>2</b>	Impacts modérés considérés comme facilement réversibles (à faibles coûts par exemple). Ex : modification temporaire des propriétés de l'eau.
	<b>3</b>	Impacts forts et difficilement réversibles (ou à forts coûts). Ex : facilitation de l'érosion des berges.
	→ Chaque sous-critère est évalué, la valeur la plus forte sera retenue pour l'évaluation du critère.	
<b>4 à 12</b>	<b>SCORE TOTAL - Evaluation de l'impact environnemental</b>	

**Tableau 1** : Critères d'évaluation de l'impact environnemental ISEIA  
Source : D'après ISEIA guidelines, Harmonia information system ias.biodiversity.be

En fonction de la note globale obtenue, l'espèce est classée dans une catégorie A, B ou C (**Tableau 2**).

SCORE	CATEGORIE	DEFINITION
4-8	<b>C</b> (Liste blanche)	Espèces introduites qui ne sont pas considérées comme une menace pour la biodiversité et les écosystèmes.
9-10	<b>B</b> (Liste grise)	Espèces introduites qui créent un risque modéré pour l'environnement sur la base des connaissances actuelles.
11-12	<b>A</b> (Liste noire)	Espèces introduites ayant un fort impact environnemental.

**Tableau 2 :** Catégories de l'évaluation de l'impact environnemental ISEIA

Source : D'après ISEIA guidelines, Harmonia information system ias.biodiversity.be

→ **Etape 2 : Evaluation du niveau de répartition**

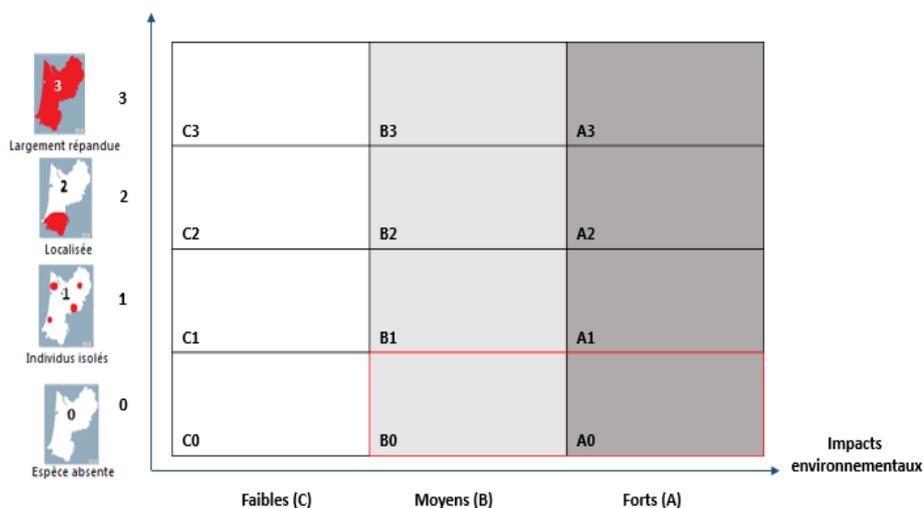
Quatre niveaux sont proposés pour qualifier la distribution des individus : répandus (3), localisés (2), isolés ou encore absents (**Tableau 3**).

NIVEAU DE REPARTITION	DEFINITION
<b>3</b>	L'espèce est devenue commune sur toute l'Aquitaine et a déjà colonisé la plupart des sites disponibles pour son établissement.
<b>2</b>	Forte expansion des populations de l'espèce et formation de nouvelles populations loin des points d'introduction, mais dont la distribution continue d'être limitée à quelques sites en Aquitaine.
<b>1</b>	Individus isolés ou petites populations isolées, situés dans le voisinage immédiat des points d'introduction. Colonisation seulement d'une petite partie des habitats potentiels en Aquitaine.
<b>0</b>	Espèce absente en Aquitaine, mais présente dans les régions voisines.

**Tableau 3 :** Niveaux de répartition ISEIA

Source : D'après ISEIA guidelines, Harmonia information system ias.biodiversity.be

→ **Etape 3 : Croisement de l'impact environnemental et du niveau de répartition (figure 8)**



**Figure 8 :** Catégories finales de la méthode ISEIA.

Source : adapté de ISEIA guidelines, Harmonia information system ias.biodiversity.be

## B. APPLICATION DE LA METHODE ISEIA POUR L'AQUITAINE

---

La méthode a été testée sur les groupes des amphibiens, reptiles, mammifères et oiseaux. Seules les espèces exotiques ayant une reproduction **avérée** ont été prises en compte car l'objectif est d'identifier, parmi les espèces exotiques recensées, celles pouvant présenter un caractère envahissant potentiel ou avéré. Une espèce ne peut en effet tendre vers le développement d'un caractère envahissant si elle ne se reproduit pas sur le territoire.

Dans un premier temps, les notes ont été attribuées en interne à partir des informations collectées dans la littérature et des données de distribution disponibles. Ces notations ont par la suite été présentées à des experts régionaux du groupe considéré pour y apporter d'éventuels ajustements.

Les résultats de cette approche sont présentés dans le **tableau 9**.

### Avantages et inconvénients de la méthode :

*D'après Brunnell et al. (2009) une bonne méthode de hiérarchisation d'espèces doit être facile à utiliser, applicable à tous les taxons, reproductible par différentes personnes, s'appuyer sur des processus simples mais scientifiquement robustes et prendre en compte le principe de précaution. Les critères d'évaluation doivent être clairs et basés sur des connaissances disponibles pour la plupart des taxons étudiés.*

*La méthode ISEIA répond globalement à ces recommandations. Elle est effectivement facilement utilisable, rapide à mettre à jour et applicable à l'ensemble des groupes taxonomiques. La démarche ISEIA présente également des avantages supplémentaires tels que :*

- la prise en compte des principaux impacts environnementaux avec notamment la double compartimentation des impacts espèces/écosystème ;*
- la prise en compte du principe de précaution en identifiant des espèces encore absentes du territoire mais dont l'arrivée est à surveiller ;*
- l'orientation possible d'actions de gestion.*

*Comme toute démarche visant à simplifier une situation, cette méthode peut présenter certaines limites, notamment pour évaluer des espèces ou des impacts peu étudiés. Le système de scoring peut être également réducteur, tout comme le fait de comparer des espèces dont l'écologie et la biologie diffèrent. Cependant, l'utilisation de ces systèmes d'évaluation par catégorie, basés sur un nombre de niveaux réduits, a l'avantage de faciliter l'interprétation et l'exploitation des résultats par l'ensemble des acteurs et utilisateurs, notamment les décideurs et les gestionnaires. Bien qu'une bonne méthode doit tendre vers une démarche objective, il reste difficile de ne pas faire intervenir une part de subjectivité quand l'approche n'est pas exclusivement basée sur des analyses quantitatives. La mise en place d'un groupe de travail, permettant de croiser différentes expertises et de valider collégialement les résultats obtenus, semble être une bonne solution pour pallier à ces limites.*

	Potentiel de dispersion	Colonisation d'habitats naturels	Impacts espèces indigènes				Impacts sur l'écosystème				Score et catégorie Impact environnemental	Niveau de répartition	Catégorie finale
			Prédation / Herbivorie	Compétition	Maladie	Hybridation	Cycle des nutriments	Altérations physiques	Successions écologiques	Réseaux trophiques			
<b>Amphibiens</b>													
Grenouille taureau	3	3	3	3	3	1	DI	1	2	3	12 : A	2	A2
Grenouille rieuse	3	3	2	2	1	3	DI	1	1	DI	10 : B	3	B3
<b>Reptiles</b>													
Trachémyde écrite	2	3	2	3	2	1	DI	1	DI	DI	9 : B	3	B3
Tarente de Maurétanie	3	2	1	1	1	1	DI	1	1	1	7 : C	2	C2
<b>Mammifères</b>													
Ragondin	3	3	3	2	2	1	DI	3	3	2	12 : A	3	A3
Rat musqué	3	3	2	2	2	1	DI	3	2	2	11 : A	2	A2
Vison d'Amérique	3	3	3	2	3	1	DI	1	1	2	11 : A	3	A3
Daim européen	3	2	2	2	1	1	DI	2	2	1	9 : B	2	B2
Raton laveur	3	2	2	DI	1	1	DI	1	DI	2	9 : B	2	B2
Mouflon méditerranéen	2	3	1	2	1	1	DI	1	1	1	8 : B	1	C1
Marmotte des Alpes	2	3	2	1	2	1	DI	1	1	1	8 : C	2	C2
<b>Oiseaux</b>													
Bernache du Canada	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	10 : B	2	B2
Cygne noir	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	10 : B	2	B2
Ouette d'Égypte	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	9 : B	1	B1
Ouette de Magellan	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	8 : C	1	C1
Canard mandarin	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	8 : C	2	C2
Léiothrix jaune	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	8 : C	2	C2
Canard carolin	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	8 : C	1	C1
Calopsitte élégante	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	8 : C	1	C1
<b>Ecrevisses</b>													
Ecrevisse américaine	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	12 : A	3	A3
Ecrevisse de Louisiane	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	12 : A	3	A3
Ecrevisse de Californie	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	12 : A	2	A2
Ecrevisse à pattes grêles	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	7 : C	1	C1

- **En noir** : impact documenté (1 = faible / 2 = modéré et 3 = fort) ;
- **En gris** : impact peu documenté (1 = impact peu probable/ 2= probable).
- **DI** (Donnée Indisponible) : information non disponible.

**Tableau 10** : Bilan des notes ISEIA - amphibiens, reptiles, mammifères et oiseaux reproducteurs

## CONCLUSION

Cet état des lieux régional sur la faune exotique continentale a permis de recenser 92 espèces exotiques, dont 78 vertébrés. Ces listes sont vouées à évoluer dans le temps en fonction de la dynamique des populations présentes en Aquitaine (statut reproducteur, répartition...) et des nouvelles informations mises à disposition par le réseau. En retenant un périmètre plus large que l'étude exclusive des espèces exotiques et envahissantes, cet état des lieux illustre l'étendue du phénomène que sont les introductions d'espèces – volontaires ou non – dans les milieux naturels. Parmi les vertébrés recensés, seule la moitié présente une reproduction avérée dans le milieu naturel. Une veille, notamment lorsque la reproduction est suspectée, permettra alors de mieux prévenir l'installation de populations.

Rappelons qu'une espèce est dite « exotique » pour un territoire donné et n'a pas nécessairement un impact négatif sur l'environnement. Son potentiel perturbateur dépend étroitement du milieu colonisé et de sa capacité à s'y propager. L'évaluation de ces niveaux de perturbations devient alors un outil utile à associer aux listes d'espèces pour orienter la gestion. Cependant ces évaluations restent encore des démarches difficiles à entreprendre.

Dans l'objectif d'améliorer la communication et la remontée d'informations auprès du grand public et de ses partenaires, l'OAFS a développé un portail internet sur la faune exotique continentale en Aquitaine. Il présente les résultats de l'étude, des fiches espèces, des indicateurs et un processus de signalement afin de fédérer un réseau de surveillance.

## BIBLIOGRAPHIE

- BECH N., NOVOA C., BRO E. & BOISSIER J. (2012). Conservation de la diversité génétique des populations naturelles de perdrix grise : la question des lâchers d'oiseaux d'élevage. 5p.
- BERRONEAU M. (2014). Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Association Cistude Nature, 256 p.
- BRANQUART E. (2007). Guidelines for environmental impact assessment and list classification of non-native organisms in Belgium. Belgian Biodiversity Platform, 4 p.
- BRUNNELL F., FRASER D. & HARCOTBE A. (2009). Increasing Effectiveness of Conservation Decisions: a System and its Application. *Natural Areas Journal*, 12 p.
- CAMINO M. (2011). Atlas des espèces gibiers en Aquitaine. Fédération Régionale des Chasseurs d'Aquitaine, 382 p.
- COMMISSION EUROPÉENNE (2009). Les espèces exotiques envahissantes. 4 p.
- DELATRE N. (2013). Hiérarchisation des espèces animales exotiques envahissantes en région Nord-Pas-de-Calais. CEN Nord-Pas-de-Calais, 76 p.
- ESNOUF S. & MARTINANT S. (2012). Etat des lieux de la Faune Exotique Envahissante en Auvergne. CEN Auvergne, DREAL Auvergne, 38 p.
- GENOVESI P. & SHINE C. (2004). European strategy on invasive alien species. Council of Europe, 75 p.
- JONES W. & ELDRIDGE J. (2008). Espèces exotiques invasives : Relever le défi posé par les invasives. Lettre d'information nature n°25, commission européenne DG ENV, 16 p.
- KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E. & ALLARDI J. (2011). Les Poissons d'eau douce de France. Biotope-Muséum national d'Histoire naturelle, 550 p.
- LE MARECHAL P., DUBOIS P. J., OLIOSO G. & YESOU P. (2008). Nouvel inventaire des oiseaux de France. 559 p.
- LESCURE J. & DE MASSARY J-C. (2012). Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Société Herpétologique de France, 272 p.
- LOWE S., BROWNE M., BOUDJELAS S. & DE POORTER M. (2007). 100 Espèces Exotiques Envahissantes parmi les plus néfastes au monde. Une sélection de la Global Invasive Species Database. Groupe des spécialistes des espèces envahissantes de la Commission de la Sauvegarde des Espèces de l'UICN, 12 p.
- MEDDE (2011). Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020. Ministère de l'Ecologie, du Développement durable des Transports et du Logement, 60 p.
- MERCIER F. (2013). Stratégie de lutte contre les espèces invasives menaçant la biodiversité en Basse-Normandie. CEN Basse-Normandie, 75 p.

- MOREL P. & STEINMETZ J. (2006). Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats en Aquitaine. DIREN Aquitaine, 53 p.
- PARLEMENT EUROPEEN ET CONSEIL (2014). RÈGLEMENT (UE) No 1143/2014 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes. Journal officiel de l'Union européenne, 21 p.
- PASCAL M., LORVELEC O. & VIGNE J-D. (2006). Invasions biologiques et extinctions : 11 000 ans d'histoire des vertébrés en France. 350 p.
- RICHARDSON D-M., PYSEK P., BARBOUR M-G., PANETTA F-D., REJMANEK M. & WESTS C-J. (2000). Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definition. *Diversity and Distributions* 6: 93–107.
- RUYS T. (coord.) (2012). Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine-Tome 2-Les Artiodactyles et les Lagomorphes. Cistude Nature-LPO Aquitaine, 129 p.
- RUYS T. & COUZI L. (coords.) (2015). Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine-Tome 6 - Les Rongeurs, les Erinacéomorphes et les Soricomorphes. Cistude Nature & LPO Aquitaine, 228 p.
- RUYS T., STEINMETZ J. & ARTHUR C-P. (coords.) (2014). Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine-Tome 5-Les carnivores. Cistude Nature & LPO Aquitaine, 156 p.
- SARAT E. (coord) (2012). Les vertébrés exotiques envahissants sur le bassin de la Loire (hors poissons) : Connaissances et expériences de gestion. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, 128 p.
- SLAGHUIS C. & BARNEIX M., 2015. La Faune exotique d'Aquitaine : état des lieux et hiérarchisation des espèces. Rapport étape : vertébrés continentaux et invertébrés cibles. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage.
- SOUBEYRAN Y. (2008). Les espèces exotiques envahissantes dans les collectivités françaises d'outre-mer: Etat des lieux et recommandations. Comité français de l'UICN, 55 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, 187 p.
- STEINMETZ J. (2006). Gestion des espèces animales invasives en Aquitaine : Enjeux et perspectives (Chapitre II-C). Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, 4 p.
- THEVENOT J. (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. 31p.

VANDERHOEVEN S., BRANQUART E., GREGOIRE J-C. & MAHY G. (2006). Les espèces exotiques envahissantes. – Dossier scientifique réalisé dans le cadre de l'élaboration du rapport analytique 2006-2007 sur l'état de l'environnement wallon, 42 p.

VANDERHOEVEN S. & BRANQUART E. (2010). Le système d'information Harmonia et le protocole ISEIA. Plate-forme Belge de la Biodiversité, 4 p.

## WEBOGRAPHIE

- Association Cistude Nature** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur : [www.cistude.org/](http://www.cistude.org/)
- CHN – Comité d’Homologation National** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur : [www.chn-france.org](http://www.chn-france.org).
- DAISIE** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur : [www.europe-aliens.org/](http://www.europe-aliens.org/)
- Espèces végétales envahissantes en France méditerranéenne continentale** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur : [www.invmed.fr/](http://www.invmed.fr/)
- Faune Aquitaine** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur [www.faune-aquitaine.org/](http://www.faune-aquitaine.org/)
- Fédération de Gironde pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur : [www.peche33.com/](http://www.peche33.com/)
- INPN** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur : [www.inpn.mnhn.fr/](http://www.inpn.mnhn.fr/)
- Groupe de Travail : Invasions Biologiques en Milieux Aquatiques** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur [www.gt-ibma.eu/](http://www.gt-ibma.eu/)
- Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Espace administrateurs.
- Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur [www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr](http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr)
- Observatoire Régional de la Biodiversité du Centre** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur [www.observatoire-biodiversite-centre.fr](http://www.observatoire-biodiversite-centre.fr)
- Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur [www.oncfs.gouv.fr/](http://www.oncfs.gouv.fr/)
- Organisation mondiale du commerce** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur : [www.wto.org/indexfr.htm](http://www.wto.org/indexfr.htm)
- Ministère de l’écologie, du développement durable et de l’énergie** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur : [www.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.developpement-durable.gouv.fr/)
- UICN** [En ligne]. Consulté en 2014-2015. Disponible sur : [www.iucn.org](http://www.iucn.org)



## ANNEXES

## **Annexe 1 :**

<b>Groupes</b>	<b>Principales sources bibliographiques et webographiques</b>	<b>Experts consultés</b>
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invasion biologiques et extinctions (Pascal <i>et al.</i>, 2006)</li> <li>- Atlas des Amphibiens et des Reptiles d'Aquitaine (Berroneau Matthieu, 2014)</li> <li>- Atlas des Amphibiens et Reptiles de France (Lescure &amp; De Massary, 2012)</li> </ul>	Matthieu Berroneau (Cistude Nature) Christophe Coïc (Cistude Nature)
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portail Faune-Aquitaine : <a href="http://www.faune-aquitaine.org">www.faune-aquitaine.org</a></li> <li>- Portail INPN : <a href="http://inpn.mnhn.fr">http://inpn.mnhn.fr</a></li> <li>- Portail DAISIE : <a href="http://www.europe-aliens.org">www.europe-aliens.org</a></li> <li>- Portail CHN : <a href="http://www.chn-france.org">www.chn-france.org</a></li> </ul>	Matthieu Berroneau (Cistude Nature) Christophe Coïc (Cistude Nature) Jérôme Maran (Tortulogues)
Mammifères	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invasion biologiques et extinctions (Pascal <i>et al.</i>, 2006).</li> <li>- Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine-Tome 2 : Les Artiodactyles et les Lagomorphes (Ruys (coord.), 2012).</li> <li>- Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 5 : Les carnivores (Ruys <i>et al.</i> 2014)</li> <li>- Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 6 : Les Rongeurs, les Erinacéomorphes et les Soricomorphes (Ruys &amp; Couzi (coords.) 2015)</li> <li>- Atlas des espèces gibiers en Aquitaine (Camino, 2011).</li> <li>- Portail Faune-Aquitaine : <a href="http://www.faune-aquitaine.org">www.faune-aquitaine.org</a></li> <li>- Portail INPN : <a href="http://inpn.mnhn.fr">http://inpn.mnhn.fr</a></li> <li>- Portail DAISIE : <a href="http://www.europe-aliens.org">www.europe-aliens.org</a></li> </ul>	Thomas Ruys (Cistude Nature) Laurent Couzi (LPO Aquitaine) Gérard Delas (ADPAG) Julien Steinmetz (ONCFS – Délégation Sud-Ouest)
Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invasions biologiques et extinctions (Pascal <i>et al.</i>, 2006)</li> <li>- Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine (Theillout et Collectif <a href="http://faune-aquitaine.org">faune-aquitaine.org</a>, 2015)</li> <li>- Nouvel inventaire des oiseaux de France (Le Maréchal <i>et al.</i>, 2008)</li> <li>- Portail Faune-Aquitaine : <a href="http://www.faune-aquitaine.org">www.faune-aquitaine.org</a></li> <li>- Portail INPN : <a href="http://inpn.mnhn.fr">http://inpn.mnhn.fr</a></li> <li>- Portail DAISIE : <a href="http://www.europe-aliens.org">www.europe-aliens.org</a></li> </ul>	Laurent Couzi (LPO Aquitaine) Luc Barbaro (UMR BioGeCo) Julien Steinmetz (ONCFS – Délégation Sud-Ouest) Frédéric DUPUY (PNR Périgord-Limousin)
Poissons	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les Poissons d'eau douce de France (Keith <i>et al.</i>, 2011)</li> <li>- Portail INPN : <a href="http://inpn.mnhn.fr">http://inpn.mnhn.fr</a></li> <li>- Portail DAISIE : <a href="http://www.europe-aliens.org">www.europe-aliens.org</a></li> </ul>	Sophie De Lavergne (FDAAPPMA 33) Vincent Renard (FDAAPPMA 40) Fabrice Masseboeuf (FDAAPPMA 64) Quentin Molina (FDAAPPMA 47) Stéphane Jardrin (FDAAPPMA 24) Alain Lechêne (IRSTEA) Vanessa Lauronce (MIGADO)
Autres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invasion biologiques et extinctions (Pascal <i>et al.</i>, 2006)</li> <li>- Atlas of crayfish in Europe (Souty-Grosset <i>et al.</i>, 2006)</li> <li>- Portail INPN : <a href="http://inpn.mnhn.fr">http://inpn.mnhn.fr</a></li> <li>- Portail DAISIE : <a href="http://www.europe-aliens.org">www.europe-aliens.org</a></li> </ul>	Isabelle Simme (FDAAPPMA 33) Andy Papacotsia (DREAL Aquitaine) Cyrille Gréaume (Société Linnéenne de Bordeaux)

## **Annexe 2 :**

### **Etat des lieux des démarches régionales (France métropolitaine)**

<b>Région</b>	<b>Contact</b>	<b>Organisme</b>	<b>Liste faune exogène envahissante</b>	<b>Hierarchisation faune exogène envahissante / méthode</b>
Alsace*	Paul Hurel	ONCFS	OUI	OUI / ISEIA
Auvergne	Samuel Esnouf	CEN	OUI	OUI / ISEIA
Basse-Normandie	France Mercier	CEN	OUI	OUI / ISEIA
Bourgogne*	Stéphanie Hudin	Réseau CEN	OUI	OUI / ISEIA
Bretagne	François Siorat	GIP Bretagne environnement	OUI	OUI / ISEIA
Centre*	Stéphanie Hudin	Réseau CEN	OUI	OUI / ISEIA
Champagne Ardenne*	Paul Hurel	ONCFS	OUI	OUI / ISEIA
Corse	Corinne Pietri	OEC	NON	NON
Franche-Comté	Isabelle Moussin	DREAL	OUI	NON
Haute Normandie	Anne-Laure Chouquet	OBHN	NON	NON
Ile de France	En attente	Natureparif	-	-
Languedoc – Roussillon	En attente	CEN	-	-
Limousin*	Stéphanie Hudin	Réseau CEN	OUI	OUI / ISEIA
Lorraine*	Paul Hurel	ONCFS	OUI	OUI / ISEIA
Midi-Pyrénées	Frédéric Néri	CEN	NON	NON
Nord pas de Calais	Nathalie Delatre	CEN	OUI	OUI / ISEIA
Pays de la Loire*	Stéphanie Hudin	Réseau CEN	OUI	OUI / ISEIA
Picardie	Jean Prygiel	Agence de l'Eau Artois-Picardie	OUI	-
Poitou-Charentes	Laura Ollivier	ORE	NON	NON
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Julie Delauge	CEN	NON	NON
Rhône-Alpes	Anne Wolf	CEN	NON	NON

\* Démarches globalisées :

- Nord-Est de la France : Alsace, Champagne-Ardenne, et Lorraine.
- Bassin de la Loire : Bourgogne, Centre, Limousin, et Pays de la Loire.

Suite à l'accroissement des échanges internationaux, de plus en plus d'espèces sont déplacées en dehors de leur aire de répartition d'origine : elles sont alors qualifiées d'espèces exotiques. Si la majorité d'entre elles ne parviennent pas à se maintenir dans leur nouvel environnement, certaines espèces peuvent développer des populations très dynamiques et affecter la biodiversité locale et les services écosystémiques associés : ce sont les espèces exotiques envahissantes. Ce phénomène encore peu étudié jusqu'aux années 80, mobilise depuis ces dernières années la communauté scientifique, les gestionnaires et les décideurs publics car les introductions d'espèces ont été identifiées comme l'une des premières causes d'érosion de la biodiversité à l'échelle mondiale.

Afin de mieux étudier l'ampleur du phénomène sur le territoire régional, l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage a initié un projet d'état des lieux sur la faune exotique présente en Aquitaine. En associant les connaissances et l'expertise des membres de son réseau, une première liste des vertébrés introduits sur le territoire aquitain a pu être élaborée.

