

D'autres espèces, indigènes, sont parfois susceptibles de proliférer de façon spectaculaire lorsque les conditions sont favorables. C'est le cas par exemple de certaines espèces de lentilles d'eau qui font pourtant partie de la flore locale : lutter contre les pollutions organiques de l'eau (nitrates, phosphates...) reste l'un des meilleurs moyens de limiter l'accroissement anormal de leur population. Plusieurs espèces de lentilles d'eau existent, présentant des morphologies presque similaires :

- La lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*, figure 7), d'origine américaine, mesure de 1 à 3 millimètres et se distingue par des bords minces et une crête longitudinale



Figure 7



Figure 8

- La lentille d'eau rouge (*Lemna turionifera*, figure 8), elle aussi américaine, est colorée d'une tache rouge au point d'insertion de la racine. Mesurant 2 à 4 millimètres, elle porte des papilles<sup>6</sup> au niveau de l'insertion de la racine la plus grande

- Sensiblement identique, l'indigène *Lemna minor* (figure 9) mesure 2 à 5 millimètres et présente quant à elle trois nervures visibles par transparence et deux papilles de plus grande taille sur l'axe longitudinal de la partie supérieure

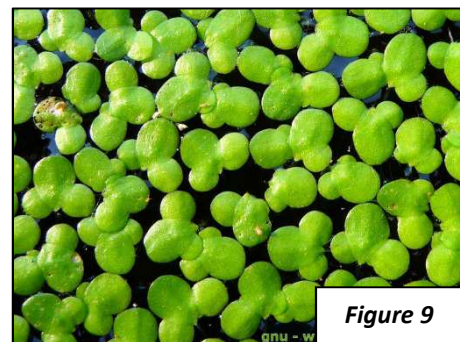


Figure 9

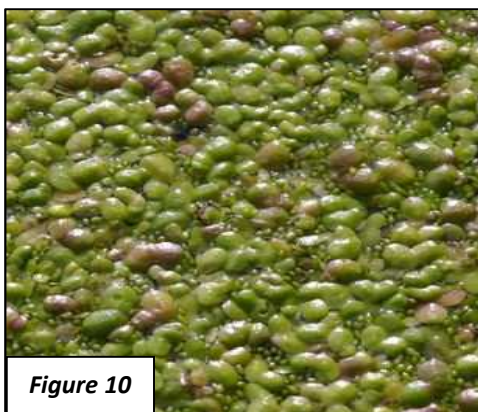


Figure 10

- Une autre indigène, (*Lemna gibba*, figure 10), la plus souvent confondue, se distingue par des lentilles plus épaisses et spongieuses se teintant de rouge – violet en période estivale

<sup>6</sup> Rugosités

Le tableau ci-dessous propose la liste exhaustive des espèces végétales exotiques recensées sur le territoire du Nord – Ouest de la France :

Figure 11

Tableau sur la flore exotique envahissante du Nord – Ouest, Conservatoire Botanique de Bailleul (2011)

Nom latin	Nom français
<i>Acer negundo</i> L.	L'Erable négondo
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	L'Ailante glanduleux
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Les Asters américains
<i>Aster novi-belgii</i> L.	
<i>Aster salignus</i> Willd.	
<i>Cornus sericea</i> L.	Le Cornouiller soyeux
<i>Euphorbia x pseudovirgata</i> (Schur) Soó	L'Euphorbe fausse-baguette
<i>Fallopia x bohemica</i> (Chrtek et Chrtková) J.P. Bailey	Les Renouées asiatiques
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	
<i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene	
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. et Lev.	La Berce du Caucase
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.	L'Hydrocotyle fausse-renoncule
<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	La Balsamine du Cap
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	La Balsamine géante
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss	Le Lagarosiphon élevé
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter et Burdet	Les Jussies
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H. Raven	
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Velloso) Verdc.	Le Myriophylle du Brésil
<i>Phytolacca americana</i> L.	Le Phytolaque d'amérique
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Le Cerisier tardif
<i>Rhus typhina</i> L.	Le Sumac de Virginie
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Le Robinier faux-acacia
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Le Rosier rugueux
<i>Solidago canadensis</i> L.	Les Solidages américains
<i>Solidago gigantea</i> Ait.	
<i>Spartina anglica</i> C.E. Hubbard	la Spartine Anglaise

### 2.1.3 A l'échelle du bassin versant de la Sensée

Plus spécifique au périmètre du SAGE de la Sensée, l'Hydrocotyle fausse-renoncule était présente dans une rivière en 2010 (appelée « le Trinquise »). Il en va de même pour la Renouée du Japon (*Reynoutria Japonica*, très répandue dans le périmètre du SAGE de la Sensée) et pour la Berce de Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) qui causent de nombreux problèmes aux milieux végétal et animal environnants. Quelques plants de bambou (*Bambusa vulgaris*) ont aussi fait leur apparition sur le bassin versant (dans au moins deux communes), très apprécié par les chasseurs. Le Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) était présent dans trois communes au moins, tandis que l'Elodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*) a également été recensée de manière très localisée au Nord du bassin versant (dans au moins une commune, voir annexe II).

## 2.2 La faune exotique invasive des milieux humides

### 2.2.1 A l'échelle nationale

La mise en situation en France en 2010 nous démontre que 5 espèces aquatiques (dont 4 étant des poissons) sont arrivées spontanément (au moins partiellement) : la Moule zébrée, le Hotu, le Pseudorasbora, le Silure glane et le Sandre. Par ailleurs, 6 espèces aquatiques ont fait l'objet d'introductions totalement involontaires par le biais de transports fluviaux et maritimes (Moule d'Amérique, Crabe chinois...) ou encore pour des repeuplements piscicoles (Poisson-chat). Les 17 espèces aquatiques introduites volontairement (au moins partiellement) sont en fait les écrevisses (américaine, de Californie, de Louisiane), les carpes (argentée, commune, de roseau) ainsi que le Carassin, l'Omble de fontaine, la Perche soleil, la Truite arc-en-ciel ou encore le Black-bass et le Sandre (voir figure 12).

**Figure 12** *L'ichthyofaune dulçaquicole introduite en France, d'après Keith (1996)*

Noms latins	Noms vernaculaires	Origines	Date de l'introduction	Raisons	Impacts
<i>Salvelinus fontinalis</i>	Omble de fontaine	Amérique du Nord	1904	Loisirs-Pêche	Inconnu
<i>Carassius auratus</i>	Carassin doré	Asie	XVIII <sup>ème</sup> siècle	Loisirs-Pêche	Inconnu
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe commune	Europe centrale	Ere romaine	Aquaculture	Inconnu
<i>Pseudorasbora parva</i>	Pseudorasbora	Asie	1978-1979	Accident	Inconnu
<i>Silurus glanis</i>	Silure à glane	Europe centrale	1857	Curiosité scientifique	Ecologique (?)
<i>Gambusia affinis</i>	Gambusie	Amérique du Nord	1924	Lutte biologique	Ecologique
<i>Stizostedion lucioperca</i>	Sandre	Europe centrale	1888	Loisirs-Pêche	Pathologique
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perche soleil	Amérique du Nord	1877	Curiosité scientifique	Ecologique
<i>Pachychilon pictus</i>	Cyprin lippu tacheté	Europe de l'Est	1987	Accident	Inconnu
<i>Micropterus salmoides</i>	Black-bass à grande bouche	Amérique du Nord	1890	Loisirs-Pêche	Ecologique
<i>Ictalurus melas</i>	Poisson-chat	Amérique du Nord	1871	Curiosité scientifique	Ecologique (?)
<i>Chondrostoma nasus</i>	Hotu	Europe centrale	1853	Accident	Ecologique
<i>Onchosthynchus mykiss</i>	Truite arc-en-ciel	Amérique du Nord	1884	Loisirs-Pêche	Pathologique
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Carpe herbivore	Asie	1957	Lutte biologique	Ecologique
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Carpe argentée	Asie	1975	Lutte biologique	Ecologique
<i>Aristichthys nobilis</i>	Carpe chinoise	Asie	1975	Lutte biologique	Ecologique
<i>Hucho hucho</i>	Huchon	Europe centrale	1951-1957	Lutte biologique	Ecologique
<i>Onchosthynchus tshawytscha</i>	Saumon chinook	Amérique du Nord	1877	Loisirs-Pêche	Inconnu
<i>Onchosthynchus kisutch</i>	Saumon coho	Amérique du Nord	1884-1891	Aquaculture	Inconnu
<i>Coregonus peled</i>	Coregon sibérien	Europe centrale	1983	Loisirs-Pêche	Inconnu
<i>Micropterus dolomieu</i>	Black-bass à petite bouche	Amérique du Nord	1890	Loisirs-Pêche	Inconnu
<i>Acipenser baeri</i>	Esturgeon de Sibérie	Europe de l'Est	1975-1987	Aquaculture	Inconnu
<i>Salvelinus namaycush</i>	Omble du Canada	Amérique du Nord	1886	Loisirs-Pêche	Inconnu
<i>Umbra pygmaea</i>	Poisson-chien pygmée	Amérique du Nord	1910-1911	Curiosité scientifique	Inconnu
<i>Leuciscus idus</i>	Ide	Europe centrale	1930-1960	Accident	Inconnu
<i>Ambloplites rupestris</i>	Crapet de roche	Amérique du Nord	1904-1910	Curiosité scientifique	Inconnu
<i>Pimephales promelas</i>	Tête de boule	Amérique du Nord	1980	Loisirs-Pêche	Pathologique

Concernant les espèces liées à l'eau (semi-aquatiques, amphibiens), 9 espèces ont été introduites involontairement : des rongeurs (Rat surmulot, Rat musqué, Ragondin), des espèces ornementales (Erismature rousse, Oulette d'Égypte, Bernache nonette), le Vison d'Amérique, le Raton laveur et le Chien viverrin. 4 espèces ont aussi fait l'objet d'introductions volontaires comme la Grenouille rieuse, la Bernache du Canada, la Grenouille taureau et la Trachémyde écrite (appelée plus communément « tortue de Floride »).

A l'inverse, 13 espèces laissent croire à une augmentation de la dispersion et/ou de l'expansion démographique globale : le Crabe chinois, le Silure glane, la Perche soleil, le Pseudorasbora, le Carassin doré (ou Poisson rouge), la Carpe argentée, la Grenouille rieuse, la Trachémyde, l'Oulette d'Égypte, la Bernache du Canada, la Bernache nonette, le Raton laveur et le Ragondin. La Bernache nonette et la Gambusie ont d'ailleurs été aperçues pour la première fois en 2010 sur les milieux humides de la région (voir *figure 13*, page suivante).

### 2.2.2 A l'échelle régionale

---

On suppose néanmoins que certaines espèces ne se reproduisent pas au sein de la région : la Carpe argentée, la Truite arc-en-ciel ou la Tortue de Floride, par exemple, ne sont probablement pas naturalisées. Dans la plupart des cas, il s'agit d'espèces sténonaturalisées, c'est-à-dire que l'introduction et la naturalisation sont récentes. De même, la majorité des espèces présente une capacité de dispersion élevée, engendrant un risque d'invasion important.

Au sein des départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Picardie, la mise à jour des espèces envahissantes en 2010 démontre que le Vison d'Amérique reste absent sur le territoire (situation inchangée depuis 2004). La Grenouille taureau et le Chien viverrin n'ont pas été revus et sont donc probablement absentes. Le Carassin commun, la Carpe commune, le Rat musqué, le Rat surmulot et l'Erismature rousse présentent quant à eux une distribution stable sur la région.

Figure 13

Tableau sur la faune exotique du Nord – Est (ichtyofaune exceptée), ONCFS (2011)

Espèces exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes inventoriées dans le Nord-Est							
Espèces exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes sur la DIR NE		BE	Lux	ALL	CH	FR	Présente sur la DIR NE
Mammifère EEE	Cerf sika ( <i>Cervus nippon</i> ) ★	surv		X	X	X	X
	Chien viverrin ( <i>Nyctereutes procyonoides</i> )	X		X	X	X	X
	Ecureuil de corée ( <i>Eutamias sibiricus</i> ) ★	X		X	X	X	X
	Ragondin ( <i>Myocastor coypus</i> )	X	X	X	X	X	X
	Rat musqué ( <i>Ondatra zibethicus</i> ) ★	X	X	X	X	X	X
	Rat surmulot ( <i>Rattus norvegicus</i> ) ★	X	X	X	X	X	X
	Raton laveur ( <i>Procyon lotor</i> ) ★	X	X	X	X	X	X
	Vison d'amérique ( <i>Mustela vison</i> )	surv	?	X		X	X
Oiseau EEE	Bernache du Canada ( <i>Branta canadensis</i> )	X	X	X	X	X	X
	Canard carolin ( <i>Aix sponsa</i> ) ★			X		X	X
	Canard mandarin ( <i>Aix galericulata</i> ) ★	X		X	X	X	X
	Cygne noir ( <i>Cygnus atratus</i> ) ★			X		X	X
	Erismaure rousse ( <i>Oxyura jamaicensis</i> )	surv		X	X	X	X
	Ouette d'égypte ( <i>Alopochen aegyptiaca</i> ) ★	X	X	X	X	X	X
	Perruche à collier ( <i>Psittacula krameri</i> ) ★	X		X		X	X
Tadorne de casarca ( <i>Tadorna ferruginea</i> ) ★			X	X	X	X	
Amphibien reptile EEE	Grenouille taureau ( <i>Rana catesbeiana</i> )	X		X	X	X	X
	Tortue de Floride ( <i>Trachemys scripta</i> )		X	X	X	X	X
Espèce exotique	Cygne à cou noir ( <i>Cygnus melanocorypha</i> )			X		X	X
	Oie à tête barrée ( <i>Anser indicus</i> )	X		X		X	X
	Oie de Guinée ( <i>Anser cygnoides</i> )			X		X	X
EEE absente du territoire	Castor canadien ( <i>Castor canadensis</i> )	X	X	X		?	?
	Ecureuil à ventre rouge ( <i>Callosciurus eryth</i> )	X				X	
	Ibis sacré ( <i>Threskiornis aethiopica</i> )	surv		X		X	
	xénope lisse ( <i>Xenopus laevis</i> )					X	

X: espèce absente mais considérée comme exotique envahissante

X: espèce exotique envahissante dont la présence est avérée

surv: l'espèce est surveillée sur le territoire considéré (? : pas d'informations)

★ Présence non avérée en milieu(x) humide(s) du bassin Artois – Picardie

### 2.2.3 A l'échelle du bassin versant de la Sensée

Au sein du périmètre du SAGE de la Sensée, l'inventaire de 2010 a révélé la présence de Carpe amour dans au moins un étang clos à Vitry-en-Artois, de Silure glane dans au moins un étang de la Sensée (Arleux), de Poisson-chat dans les canaux et d'Esturgeon dans au moins un plan d'eau (Palluel, **voir annexe III**).

De même, d'autres espèces comme la Moule zébrée et l'Ecrevisse américaine ont été recensées dans les canaux ainsi que dans plusieurs étangs. La Tortue de Floride était aussi recensée au sein du périmètre du SAGE : à proximité d'au moins trois étangs (Aubigny-au-Bac, Hamel, Torquesnes, **voir annexe IV**).

## 2.2.4 Quelques espèces préoccupantes

### L'Écrevisse américaine (*Orconectes limosus*)

Avec un poids moyen allant jusqu'à 80 grammes pour une taille maximale de 15 centimètres, cette espèce (figure 14) représente à elle seule l'un des plus grands risques pesant sur la biodiversité des milieux aquatiques et humides. Ses cousines (de Californie et du Pacifique) participent aussi de plus en plus activement au danger encouru par ces milieux naturels sensibles.

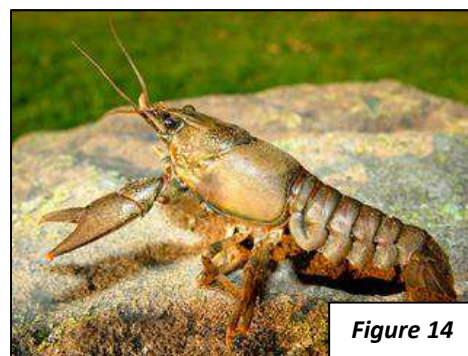


Figure 14

Originaire de Pennsylvanie, ce crustacé fut introduit en 1890 en Allemagne puis en 1911 dans le Cher avant d'envahir la quasi-totalité des eaux françaises. Sa grande résilience<sup>7</sup> et son régime omnivore lui permettent de s'implanter dans tous les types d'eau. Vecteur d'agents pathogènes létaux aux écrevisses autochtones (« peste de l'écrevisse »), l'espèce impose une compétition trop inégale dans les milieux qu'elle colonise. De plus, son éradication semble presque impossible du fait de son mode de vie craintif : l'écrevisse creuse des tunnels dans les fonds et les berges pour se cacher, ce qui détériore à long terme l'environnement où elle prospère.

### Le Silure glane (*Silurus glanis*)

Ce plus gros poisson dulçaquicole d'Europe (figure 15), autrefois endémique du bassin du Rhin et du Danube, fut introduit en Alsace vers 1970 dans le cadre d'activités de pisciculture. Espèce hibernante, il peut peser plus de 40 kilogrammes en France et peut vivre jusqu'à 40 ans. Il ne fait néanmoins plus partie de la liste des espèces nuisibles (Art. R432-5 du Code de l'Environnement).

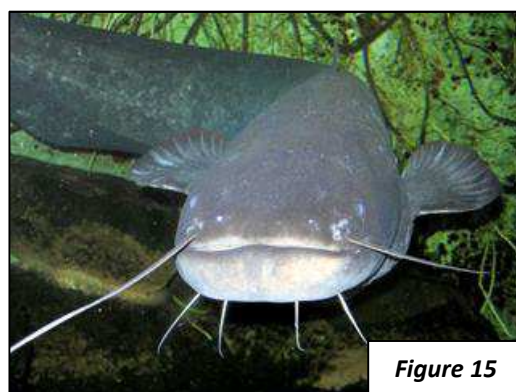


Figure 15

Avec un régime omnivore à dominante benthophage<sup>8</sup> et carnivore, ce grand prédateur présente une supériorité incontestable sur les prédateurs autochtones (perche, brochet) et introduits (sandre). Plusieurs vidéos démontrent des attaques sur les gibiers d'eau ou sur des brochets imposants. Agissant presque exclusivement sur le réseau trophique, on estime cependant qu'il exerce une pression trop importante sur la faune cyprinicole<sup>9</sup> et sur l'ensemble de l'écosystème où le Silure glane vit, surtout en cas d'expansion démographique importante.

*Rat musqué et Rat surmulot sont évidemment considérés comme des espèces fortement préoccupantes. Il s'agit des espèces causant le plus de dégâts aux activités humaines. Sur un plan strictement écologique, on se méfie aussi de la Tortue de Floride et du Poisson-chat.*

<sup>7</sup> Capacité à retrouver ses capacités initiales après une altération

<sup>8</sup> Qui se nourrit d'organismes situés sur le fond, dans le milieu benthique

<sup>9</sup> Poissons de la famille des cyprinidés : brèmes, carpes, tanches etc.

### 2.2.5 Exemple de lutte contre l'invasion : la Bernache du Canada dans la région

La présence de la Bernache du Canada (figure 16) dans la région engendre plusieurs effets sur le milieu naturel et les espèces, principalement de par l'hybridation avec l'Oie cendrée ou la Bernache nonette, ou encore les dégâts importants portés sur les pontes de batraciens et poissons. Elle a pour origine deux introductions connues. En 1966, deux couples ont été introduits sur le territoire de la commune de Beussent (62) dans un but cynégétique<sup>10</sup>. En 1991, trois couples éjointés saisis par les douanes ont été relâchés à Oye-Plage (62). Des individus ont également été relâchés par des particuliers ou se sont échappés de captivité. Des individus issus de populations férales<sup>11</sup> de Belgique auraient de même renforcé ces populations.



Figure 16

De l'hiver 2005 à l'hiver 2010, la distribution de l'espèce (en tant qu'hivernante comme en tant que nicheuse) s'est fortement étendue. Un comptage, organisé par l'ONCFS, a permis de dénombrer, en décembre 2004 dans la vallée de la Course (entre Montreuil-sur-mer et Desvres), 332 individus de bernaches du Canada. En réponse à une demande figurant dans un dossier déposé par la FDSEA (dégâts aux prairies et aux cultures) ainsi que sur la base des dispositions prévues par l'arrêté ministériel du 22 décembre 1999, un programme de régulation sur 5 ans a été mis en œuvre en 2004 et renouvelé en 2009. Ce dispositif défini par arrêté préfectoral prévoyait :

- Le pilotage de l'opération par un comité de suivi
- Le suivi de la population par un comptage annuel
- La réalisation d'un recensement des dégâts agricoles
- La stérilisation des œufs
- La capture au filet et l'euthanasie des individus capturés et/ou une campagne de destruction à tir (à quantifier annuellement en fonction des comptages)

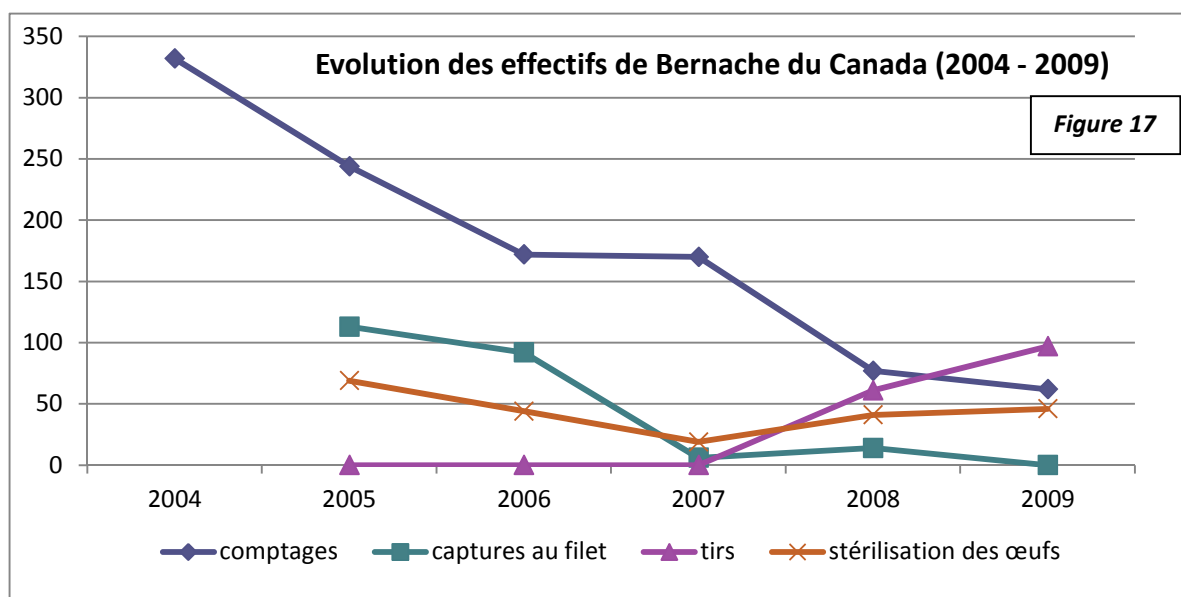


Figure 17

<sup>10</sup> Qui a un rapport à la chasse

<sup>11</sup> Se dit d'une population d'oiseaux introduite retournés à l'état sauvage

L'arrêté préfectoral du 20 juillet 2010 autorisa alors les battues et le tir par les lieutenants de l'ouvèterie dans les bassins versants de la Canche et de la Course jusqu'au 30 septembre 2010. Après avoir analysé les chiffres de capture au filet et les résultats des tirs à vue de la Bernache du Canada (figure 9), on peut constater que l'efficacité de chaque méthode semble équivalente. La stérilisation des œufs paraît moins efficace et n'élimine que les individus « potentiels ». Les méthodes de gestion employées ont eu un effet important sur la population hivernante locale, mais très faible sur la population régionale puisque la distribution et les effectifs ne font qu'augmenter. Comme pour la plupart des espèces, une régulation à petite échelle ne peut contenir une invasion.

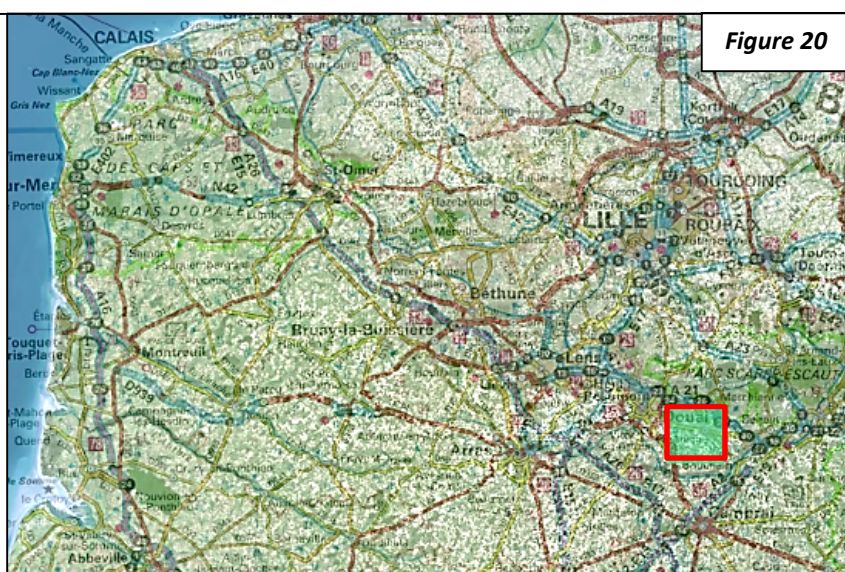
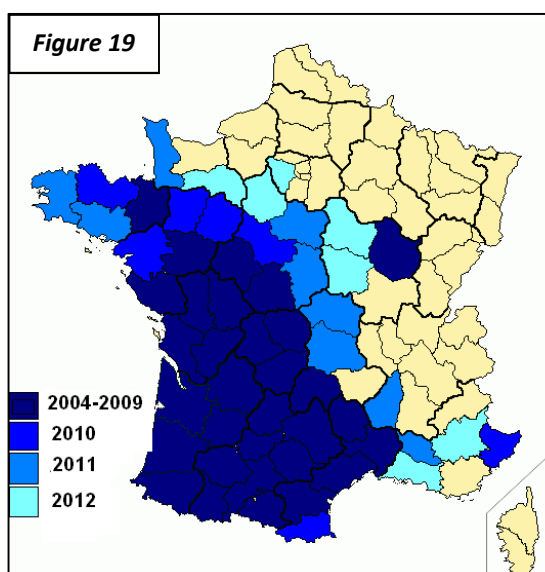
L'expérience prouve que lorsqu'une espèce allochtone introduite à caractère invasif est installée, il s'avère très difficile de la contenir. Il semble finalement nécessaire d'éviter les introductions, de renforcer et de faire respecter la réglementation à ce sujet.

### 2.2.6 Nouvelle espèce exotique en Nord - Pas-de-Calais

Depuis la localisation d'une nouvelle espèce animale dans la région, l'Observatoire de la Biodiversité a jugé nécessaire de la considérer comme susceptible de devenir invasive. En effet, le Frelon asiatique (*Vespa velutina*, figure 18) présente des facultés d'adaptation qui lui ont déjà permis de coloniser plusieurs régions françaises, en particulier le secteur Sud-Ouest. De plus, ce frelon est capable de tuer les abeilles, dans le but de s'approprier leurs ruches, à raison de 20 décapitations à la minute. Le premier nid aurait été observé puis détruit le 30 octobre 2011 à Somain (59), à une dizaine de kilomètres au nord du bassin versant. Certes, l'espèce n'affectionne pas particulièrement les milieux aquatiques et humides, mais son apparition dans la région requiert une réelle implication si on veut éviter sa prolifération.



### Répartition géographique de *Vespa velutina* de 2004 à 2012 (source INPN)





### 3. ETAT DES LIEUX ACTUEL

#### 3.1 Matériels et méthodes

La période dudit stage étant de huit semaines, les essais de piégeage d'espèces envahissantes n'ont pas pu être mis en œuvre pour permettre un inventaire suffisamment complet

La méthode la plus efficace concernant les végétaux semble évidemment de quadriller la zone d'étude à l'aide de manuels spécifiques aux espèces envahissantes permettant leur identification.

Le piégeage d'espèces serait également un bon moyen de connaître les populations animales présentes sur le secteur. Pour les espèces piscicoles, il existe deux grands types de méthodes de capture :

- Les méthodes dites actives, qui consistent à recenser les individus dans leur habitat. Dans ce cas-là, c'est le manipulateur qui va au-devant des poissons. La méthode la plus souvent utilisée est la pêche électrique, aujourd'hui utilisée uniquement par les fédérations de pêche. Cette technique utilise un champ électrique dans l'eau, qui attire le poisson en provoquant une nage forcée vers l'électrode mobile. Il s'agit cependant d'une technique qui cible toutes les espèces présentes dans le milieu sans aucune distinction. On peut également citer la senne ou le chalut qui sont des filets que l'on va mobiliser pour capturer les poissons.
- les méthodes passives : la capture du poisson est due à son propre mouvement vers l'engin de pêche, considéré comme un piège (verveux, nasses, etc.). Certaines pratiques de pêche à la ligne peuvent également être considérées comme tel (comme la pêche à la plombée).

Malheureusement, le manque de temps, de moyen et le nombre restreint d'effectifs de l'Institution induisait inévitablement un apport de données provenant d'autres organisations plus à même d'utiliser ce genre de technique sur le périmètre d'étude, très chronophage si on considère la totalité du territoire du SAGE. Il s'agissait donc la plupart du temps de collecter des informations au sein d'organismes (de toute la région, ce qui permet de supputer de l'importance de l'état d'invasion alentour) concernés par cet inventaire pour les milieux humides et aquatiques du bassin versant de la Sensée.

Par conséquent, la première tâche que j'ai décidé d'effectuer, suite aux conseils avisés de Monsieur THIEBAUT, était de contacter par courrier électronique :

- les fédérations de pêche du Nord et du Pas-de-Calais (FDAAPPMA)
- les Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) de toute la région (environ 150 moins celles qui ne possèdent pas de courriel, soit une centaine)
- l'Agence de l'Eau Artois – Picardie
- l'ONEMA du Nord – Ouest
- le CPIE du Val d'Authie
- Le Conservatoire des Espaces Naturels de la région (CEN)
- L'Observatoire Régional de la Biodiversité (ORB)

- La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
- L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de la région (ONCFS)
- Le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBI)
- Les organismes en charge des SAGE alentours : Scarpe amont, Scarpe aval, Escaut, Sambre, Authie, Marque-Deûle

Le courrier électronique évoquait la mise à jour de l'inventaire des espèces invasives (faune et flore) des milieux humides du bassin versant de la Sensée de 2015. Ainsi je demandais un maximum de renseignements concernant mon étude (données cartographiques, inventaires effectués récemment etc.). Un questionnaire ciblé sur les espèces aquatiques était par ailleurs joint à l'e-mail envoyé aux destinataires (**voir annexe V**).

Aussi, j'ai pu effectuer plusieurs sorties sur le terrain dans le but de repérer des espèces déjà implantées (Poisson-chat dans l'étang de Baralle, Perche soleil dans l'étang d'Aubencheul-au-Bac...). Les données étant pour la plupart cartographiées ou parfois transmises par d'autres services collaborateurs, des rendez-vous étaient effectués sur les lieux pour estimer l'évolution de l'invasion.

Après avoir contacté le Conservatoire Botanique de Bailleul, leur service régional de phytosociologie m'a conseillé de rédiger une demande officielle me permettant d'avoir accès aux données géo-référencées par leur structure. Après plusieurs courriers électroniques échangés avec Messieurs LEVY et DESSE, il m'a fallu renvoyer une fiche dûment complétée renseignant les informations nécessaires au traitement de la demande (**voir annexe VI**). Malgré plusieurs sollicitations auprès de l'ONCFS, aucune donnée cartographiée concernant la faune exotique du territoire n'a pu être récoltée.

Ensuite, nous avons rencontré plusieurs structures comme la Communauté d'Agglomération du Douaisis dans le but d'échanger directement nos données sur les espèces exotiques (en particulier les végétaux). Ces organismes ont en effet des services qui agissent directement sur le terrain en arrachant par exemple des massifs de Berce du Caucase. Bien sûr, la localisation de certaines espèces comme la Renouée du Japon ou l'Écrevisse américaine n'induisait aucun plan d'action particulier de par leur importante dissémination sur le territoire.

En outre, la rencontre avec Madame DELATRE du Conservatoire des Espaces Naturels du Nord – Pas-de-Calais nous a appris que l'organisme est en train de mettre en place une hiérarchisation des espèces invasives animales présentes en Nord – Pas-de-Calais – Picardie, tandis que le Conservatoire Botanique de Bailleul effectue cette hiérarchisation pour les espèces exotiques végétales. Cette méthode est utilisée dans le but de trouver le meilleur rapport « qualité/prix » : effectivement, au vu de la grande quantité d'espèces allochtones différentes, certaines seront classées plus impactantes que d'autres pour que les méthodes de gestion présentent des résultats plus efficaces. La méthode de hiérarchisation est celle appelée ISEIA (Invasive Species Environmental Impact Assessment, méthode employée dans le cadre du programme « Harmonia » en Belgique).

## 3.2 Résultats

### 3.2.1 Inventaire des données

Il semble certes peu nécessaire de contacter des organismes très éloignés du secteur d'étude, mais j'ai opté pour cette méthode car je devinais le nombre très restreint de retours sur ma boîte de messagerie, provoqué par le fait que les contactés ne se sentaient que très rarement concernés (voire désintéressés). Par exemple, il m'est arrivé de recevoir des réponses me suggérant de me référer aux inventaires publiés sur les sites Internet des fédérations, datant de 2010 au plus proche.

J'ai tout de même reçu d'autres réponses plus concrètes, avec un formulaire rempli correctement et précisant beaucoup d'informations. Par exemple, la réponse de l'Arleusienne (AAPPMA de la commune d'Arleux et secteur clé du SAGE) m'a affirmé la présence du silure glane dans leur marais, quoique sans preuve photographique. Elle m'a de même informé sur la population grandissante du grand cormoran, oiseau plongeur piscivore et par conséquent nuisant aux pêcheurs locaux (espèce autochtone et répartie en Eurasie, Océanie, Afrique, Amérique du Nord...). De même, les gestionnaires du PNR (Parc Naturel Régional) Scarpe – Escaut, m'ont permis de prendre connaissance des espèces végétales envahissantes de leur secteur d'intervention. Nous avons aussi pu constater la présence de plusieurs pieds de Berce du Caucase le long du canal au niveau de la commune de Brunémont, ou de l'Hydrocotyle fausse-renoncule dans le Trinquise entre Bache-Saint-Vaast et Sailly-en-Ostrevent suite aux informations transmises par Monsieur STIENNE (service Environnement de la Communauté de Communes OSARTIS - Marquion). Cependant, après avoir voulu vérifier la présence de Berce du Caucase près du chemin de halage dans la commune de Pelves, nous avons remarqué que celle-ci avait disparu.

#### **Nouvelles observations (voir annexe VII)**

Le SAGE de l'Escaut nous a affirmé la présence d'un individu de Crabe chinois (*Eriocheir sinensis*) dans le canal de la Scarpe et à proximité de la frontière belge, en février 2015. Il s'agit probablement d'un cas isolé (l'espèce est connue pour ses besoins de migrer en mer pour se reproduire) mais néanmoins préoccupant car le crabe a été observé à environ 25 kilomètres au Nord-Est du périmètre du SAGE de la Sensée.

Lors d'une sortie improvisée entre deux réunions à l'étang d'Oisy-le-Verger, nous avons repéré quelques massifs de Berce du Caucase près du canal en chemin (entre Oisy-le-Verger et Brunémont).

La réunion du 30 juin au marais de Féchain avec le Comité Consultatif de Gestion nous a appris la présence du Solidage du Canada (*Solidago canadensis*, communément appelé « Verge d'or » du Canada) ainsi que d'un petit massif de Renouée du Japon.

Le rendez-vous avec le gestionnaire piscicole de l'étang de Baralle nous a permis de confirmer la présence du Poisson-chat, de plus en plus importante en cette période.

Le rendez-vous avec le gestionnaire piscicole de l'étang d'Aubenchoul-au-Bac nous a quant à lui affirmé la présence de Perche soleil au sein de son plan d'eau situé dans un camping.

Le tableau suivant met en évidence les résultats des inventaires effectués en 2010 puis en 2015 en comparant l'état de présence de chaque espèce au sein du bassin versant de la Sensée.

Figure 21	Nom de l'espèce	2010	2015	Constats
	Renouée du Japon	Oui	Oui	Populations plus ou moins stables / variations en fonction de la localisation (rarement gérées)
	Hydrocotyle fausse-renoncule	Oui	Oui	Une seule zone recensée : la population a très légèrement diminué et reste localisée
	Berce du Caucase	Oui	Oui	Une nouvelle zone répertoriée / un ancien massif apparemment détruit / une autre zone toujours colonisée
	Myriophylle du Brésil	Oui	Non	Donnée non vérifiée en 2015
	Elodée de Nuttall	Oui	Non	Donnée non vérifiée en 2015
	Bambou commun	Oui	Non	Donnée non vérifiée en 2015
	Solidage du Canada	Non	Oui	Massif très localisé, peut être récemment apparu ou non recensé en 2010
	Poisson-chat	Oui	Oui	Une nouvelle zone répertoriée mais probablement déjà colonisée en 2010 / Présence probable dans les canaux (pas de plans de gestion relatifs à l'espèce)
	Perche soleil	Non	Oui	Présence depuis plusieurs années dans l'étang d'Aubencheul-au-Bac, d'après le gestionnaire
	Silure glane	Oui	Oui	Présence très probable : espèce bien implantée, relâchage des prises par beaucoup de pêcheurs / de plus en plus présent d'après les pêcheurs
	Carpe amour	Oui	Oui	Présence très probable dans plusieurs plans d'eau : relâchage des prises par les pêcheurs, introductions fréquentes
	Esturgeon	Oui	Oui	Présence très probable : relâchage des prises par les pêcheurs / secteurs très localisés
	Moule zébrée	Oui	Oui	Présence certaine : espèce bien implantée partout sur le territoire
	Ecrevisse américaine	Oui	Oui	Présence certaine : espèce bien implantée partout sur le territoire
	Tortue de Floride	Oui	Oui	Présence très probable / de plus en plus présente d'après certains gestionnaires
	Rat musqué	Oui	Oui	Présence certaine : espèce bien implantée partout sur le territoire
	Bernache du Canada	non	Non	Présence probable : parfois rencontrée dans les étangs

### 3.2.2 Utilisation des données

Tout cela m'a permis, dans un second temps, de créer deux fiches techniques à destination des services d'aménagements permettant de traiter les espèces végétales situées dans le périmètre d'étude de façon très localisée (en l'occurrence la Berce du Caucase et l'Hydrocotyle fausse-renoncule, voir annexes VIII et IX). Puis finalement, j'ai rédigé un livret intitulé « Les espèces exotiques envahissantes des milieux aquatiques et humides du périmètre du SAGE de la Sensée », destiné au grand public, permettant la reconnaissance des espèces invasives déjà observées au sein du périmètre du SAGE. Ainsi, chaque pêcheur, chasseur, promeneur ou tout autre utilisateur des milieux humides pourra contacter l'Institution pour transmettre leurs observations. Cet outil de

communication pourrait en effet permettre à l'Institution de maintenir à jour sa base de données concernant la localisation des espèces ciblées dans le manuel. Néanmoins, il s'agit encore une fois d'un moyen nécessitant du temps ainsi qu'une réelle implication des usagers. C'est pourquoi une seconde partie du travail, effectué par le personnel de l'Institution, consistait à sensibiliser la population au problème des espèces invasives du territoire, à travers le journal de la Sensée (appelé «Gazette de la Sensée») rédigé par Monsieur THIEBAUT, le chargé de mission, et Madame BLIN, l'animatrice du SAGE. Les éditions de cette brochure, rédigées en juin et en décembre de chaque année, sont également téléchargeables sur le site Internet de l'Institution ([www.sage-sensee.fr](http://www.sage-sensee.fr) rubrique la Gazette/téléchargements).

### 3.2.3 Analyse des données

Même si le manque de données implique des suppositions plus ou moins probables, certaines hypothèses peuvent être avancées au vu de l'évolution de certaines espèces présentes dans le périmètre de la vallée de la Sensée. Effectivement, plusieurs informations (vérifiées personnellement ou récoltées depuis les acteurs impliqués directement) montrent une déficience certaine dans la gestion des espèces exotiques.

#### 3.2.3.1 L'Hydrocotyle fausse-renoncule



Figure 22

En considérant les données de 2010 ainsi que celles recensées par Antoine GUEANT, étudiant stagiaire à l'Institution en 2012, on peut constater que la population d'Hydrocotyle fausse-renoncule dans le cours d'eau du Trinquise (figure 22) n'a que peu - voire pas du tout - régressée en trois ans. On peut donc penser que ce cas n'a pas suffisamment été pris en charge par la structure en charge de la gestion de ce cours d'eau, en l'occurrence la Communauté de Communes OSARTIS – Marquion.

#### 3.2.3.2 La Berce du Caucase

Lorsqu'on se focalise sur les différents massifs de Berce du Caucase géoréférencés en 2010 puis en 2012, on remarque qu'un sur deux est toujours présent 5 ans (au moins) après leur première localisation. De plus, deux nouveaux milieux colonisés ont été détectés en 2015, à quelques centaines de mètres de celui de Brunémont (sur la berge opposée). Il s'agit de quelques pieds dispersés sur une dizaine de mètres carrés, mais l'individu le plus grand mesurait environ deux mètres (24 juin 2015, figure 23 et 24).



Figure 23

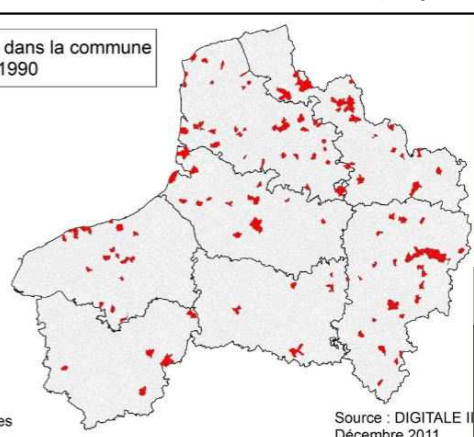


Figure 24

Répartition de la Berce du Caucase  
(*Heracleum mantegazzianum*)

### 3.2.3.3 La Renouée du Japon

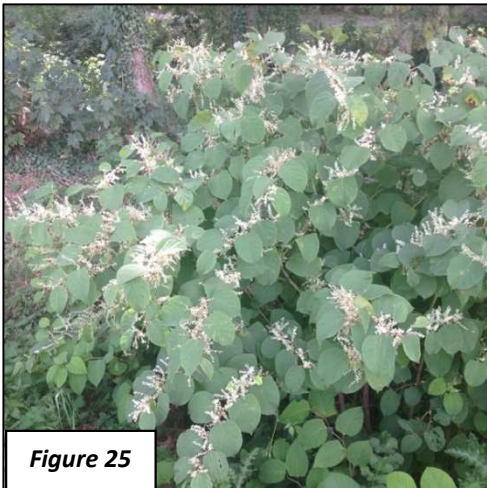
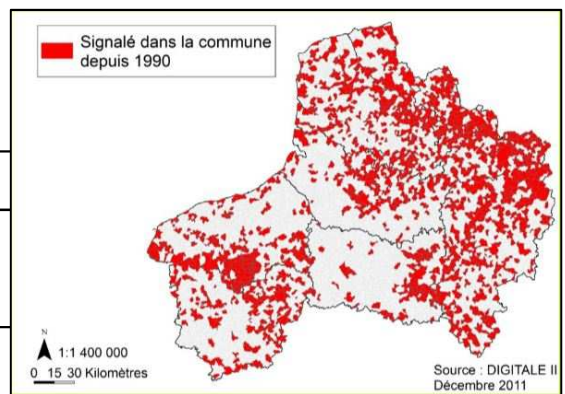


Figure 25

Quant à la Renouée du Japon, la quantité trop importante de populations localisées nous a empêchés d'avoir un regard précis sur son état d'évolution au sein du bassin versant. On peut néanmoins aisément deviner que ses populations ont tendance à ne pas disparaître, pour ne pas dire augmenter. On a pu observer à plusieurs reprises qu'après un fauchage, effectué par des engins le long des chemins de halages, la plante n'éprouvait aucune difficulté à repousser au même endroit. De plus, l'importante colonisation de la région démontre la difficulté de gestion de cette plante (figure 25 et 26).

Figure 26

#### Répartition de la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)



D'une manière générale, tout laisse à croire que la gestion des plantes invasives est insuffisante et que ce problème nécessite davantage d'investissement de la part des structures agissant sur le développement des populations exotiques. Le souci d'implication pourra éventuellement être amélioré par la campagne de sensibilisation effectuée par l'Institution Interdépartementale Nord – Pas-de-Calais pour l'Aménagement de la Vallée de la Sensée (**voir annexe VIII et IX**).

Les rencontres avec la Communauté d'Agglomération du Douaisis et la Communauté de Communes OSARTIS – Marquion nous ont appris que des services de piégeurs agréés (agissant principalement sur les populations de Rat musqué) participent ponctuellement à des essais de piégeage : par les services de la CAD, un seul individu a été piégé depuis le début de l'année, ainsi que sept individus par les services d'OSARTIS. Ces résultats laissent supposer que les opérations de piégeage ne sont pas suffisamment répétées ou encore que les techniques ne sont pas réellement efficaces.

Les observations de Tortue de Floride de plus en plus fréquentes laissent penser que les citoyens ne sont pas suffisamment conscients des enjeux que l'espèce présente vis-à-vis de la biodiversité locale : une opération de sensibilisation peut encore une fois s'avérer être un bon moyen pour réduire les cas d'introduction d'espèces exotiques dans les milieux naturels. L'inaction avérée des fédérations de pêche au vu des populations de Poisson-chat dans le plan d'eau de Baralle est aussi un exemple de manque de gestion (il s'agit d'un étang en eaux libres, c'est-à-dire que les eaux sont fédérales).

### 3.2.3.4 Exemple de plan de gestion : Flore exotique du marais de Féchain

Le marais de Féchain est un plan d'eau communal situé dans le Nord où l'on y trouvait un massif de Renouée du Japon en 2014. Il ne s'agit que d'une petite station d'environ 10m<sup>2</sup>, mais les gestionnaires du terrain connaissent les capacités de cette plante et ont entamé des opérations de fauche afin d'éviter sa propagation. La fauche ainsi que l'évacuation des produits ont donc été mis en œuvre dès juin 2014.

Aussi, un « patch » de Solidage du Canada (très localisé dans le périmètre d'étude, *figure 27*) a été repéré depuis 2011 au Nord-Est du marais. La station fait l'objet d'une double fauche à la débroussailleuse à dos (juin et septembre), avant la montée en graines. Les produits de coupe sont stockés sur place.

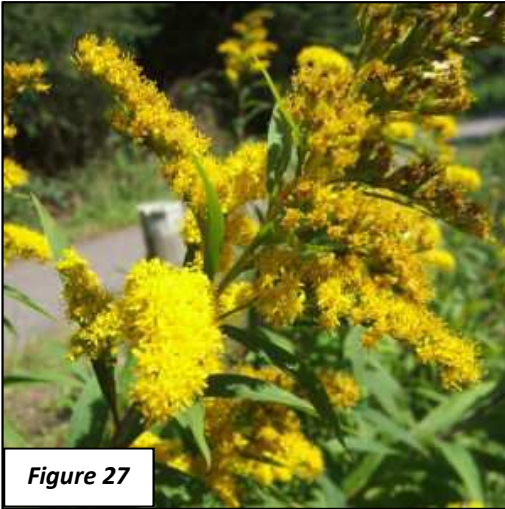


Figure 27

La destruction de ces deux espèces exotiques végétales a également intégré le plan de gestion du site pour l'année 2015/2016. Les observations récentes ont également montré une évolution de la saulaie, au détriment des végétations ouvertes (très appréciées par le Busard des roseaux, oiseau autochtone parfois observé sur ce secteur et classé comme espèce quasi menacée par l'IUCN<sup>12</sup>). Cela a conduit à la mise en place d'un projet pédagogique (avec 4 étudiants de BTS Gestion et Protection de la Nature en 2014) visant à restaurer un habitat favorable pour cet oiseau. Durant l'hiver 2014-2015, 770 m<sup>2</sup> de saulaie ont donc été débroussaillés puis broyés.

## 3.3 Cas de l'étang de Baralle

Au cours de ce stage, nous nous sommes rendus au bord de l'étang de Baralle pour rencontrer Monsieur WATERLOT, gestionnaire piscicole du plan d'eau. Celui-ci étant colonisé depuis plusieurs années par le Poisson-chat, l'Institution s'est particulièrement investie dans la résolution de ce problème. En effet, même si l'étang ne se jette que par un petit cours d'eau dans le canal du Nord, il existe néanmoins un risque de contamination (déplacement par les oiseaux, par les pêcheurs...). On peut aussi y trouver Ecrevisse américaine et Carpe amour en quantité.

La cause de l'apparition du Poisson-chat est due, la plupart du temps, à un alevinage incontrôlé (espèces mal « triées » ou choisies par les piscicultures). En effet, d'après Monsieur MAROUSÉ de l'ONEMA, il n'est pas rare de retrouver des espèces que l'on n'attendait pas l'année suivant le premier alevinage ou empoissonnement d'un plan d'eau. Il peut néanmoins s'agir également d'une introduction volontaire des gestionnaires ou de pêcheurs.

Après plusieurs recherches et courriers électroniques avec des associations de pêche du sud de la France, la Fédération de Pêche du Pas-de-Calais ou encore le chef de service départemental du Nord à l'ONEMA, plusieurs solutions peuvent être avancées et sont proposées par courrier officiel à Monsieur WATERLOT, gestionnaire de l'étang de Baralle :

<sup>12</sup> Union Internationale pour la Conservation de la Nature

1. L'introduction de quelques Black-Bass (Achigan à grande bouche) et/ou d'un individu stérile de Silure glane, qui sont des espèces elles aussi exogènes mais néanmoins prédatrices naturelles du Poisson-chat (puis enlèvement des populations après quelques années)
2. La pose de nasses destinées à la capture et la destruction du Poisson-chat, accompagnée d'éventuels concours de pêche au Poisson-chat
3. Restaurer des zones de reproduction et d'accueil favorables au Brochet
4. La mise en assec du plan d'eau sur plusieurs mois, avec chaulage<sup>13</sup> des sédiments

1. Avantages : La première solution, qui consiste à introduire des espèces exotiques ichtyophages dans le plan d'eau pour réguler les populations de Poisson-chat, semblait la plus intéressante pour le gestionnaire du site. En effet, cette méthode peu coûteuse et parfois très efficace en France (en particulier dans le sud pour le Black-Bass car il affectionne les eaux tempérées) permettrait de réduire significativement le nombre d'alevins de l'année.

Inconvénients : Néanmoins, les plus gros individus de Poisson-chat ne seraient que peu affectés par cette introduction, à part peut-être si on parle d'un Silure glane de plusieurs années. De plus, la pression exercée sur la totalité des espèces pourrait être trop importante et pourrait causer, à terme, un réel déséquilibre de l'écosystème du marais (qui est connu pour ses populations de carpes de taille très respectable). Le Black-Bass, lui, aura probablement beaucoup de mal à s'adapter sous nos latitudes et ne saura pas se reproduire.

2. Avantages : Les nasses sont un moyen efficace pour capturer tout type d'espèces, que l'on peut plus ou moins cibler grâce à des appâts ou amorces différents : les plus efficaces pour le Poisson-chat semblent être le sang déshydraté, la poudre de crevette ainsi que les éléments traditionnels d'une amorce de pêche (l'espèce a la réputation d'être particulièrement vorace). On peut aussi mêler vers de vase et asticots pour améliorer son efficacité. L'organisation de concours de pêche (à privilégier en période estivale) ne présentera que des avantages pour la destruction de cette espèce, sauf peut-être les problèmes liés à l'organisation événementielle.

Inconvénients : Il s'agit d'un moyen de capture réglementé (arrêté préfectoral obligatoire) pour les eaux libres, ce qui nécessite un certain temps pour pouvoir l'acquérir. En plus, les nasses sont de véritables pièges pour toutes les espèces qui s'y aventureront : les appâts et amorces ne sont pas seulement efficaces pour les Poisson-chat, les vers attireront tous les carnassiers et les farines et les graines attireront les herbivores et tout autre opportuniste. Cet équipement coûte en moyenne 20 à 25 €, l'idéal pour le plan d'eau de Baralle étant d'au moins 4 nasses réparties stratégiquement (à varier selon la saison et le nombre de captures).

3. Avantages : Le Brochet, carnassier par excellence des eaux françaises, agit lui aussi sur les populations d'alevins de Poisson-chat. Si on estime que peu de brochets sont présents dans le plan d'eau, une solution efficace serait d'en introduire, ou dans le cas contraire, de simplement favoriser son développement : en agissant sur son habitat par exemple (frayères, postes à brochet...).

---

<sup>13</sup> *Technique de traitement à la chaux*



Inconvénients : Cette augmentation de pression du Brochet sur l'ensemble des espèces peut conduire à une légère diminution des populations d'alevins d'espèces désirées dans l'étang (notamment les carpes). Sur les populations de Poisson-chat, ses effets seront certainement minimes car ses méthodes de chasse lui feront préférer d'autres espèces de proie.

4. Avantages : La mise en assec du marais reste évidemment le moyen le plus efficace pour éradiquer la totalité des Poisson-chat. On peut en fait comparer cette méthode à une « réinitialisation » du plan d'eau. Cela consiste à vider totalement l'étang pendant plusieurs années, puis à épandre de la chaux sur les fonds vaseux : le Poisson-chat peut survivre dans la vase en état presque léthargique. Les espèces pourront alors être triées puis détruites avant d'envisager une remise en eau après quelques années.

Inconvénients : Le coût considérable de l'opération est le principal facteur dans la décision. Après consultation du gestionnaire, cette solution est très probablement inenvisageable.

L'Institution a ensuite envoyé un courrier à Monsieur WATERLOT (*voir annexe VII*), récapitulant les solutions apportées dans un tableau. D'après le premier avis du gestionnaire, il envisagerait dans un premier temps l'introduction du Silure glane ainsi que la pose de quelques nasses dans le plan d'eau.

### **3.4 Cas de l'étang d'Aubenchoul-au-Bac**

Nous nous sommes également rendus à l'étang d'Aubenchoul-au-Bac où les présences de Perche soleil, Carpe amour et Tortues de Floride sont aujourd'hui confirmées. La rencontre avec Monsieur RAOUT, directeur du camping des Colombes et gestionnaire du plan d'eau, a permis d'étudier cet étang. Il s'agit d'un plan d'eau privé et en eaux closes, ce qui facilite la gestion surtout sur le plan législatif. En effet, l'utilisation d'engins de capture dans ce type d'étang est beaucoup moins réglementée.

Il s'agit ici aussi d'un étang réputé pour ses carpes de plus de 20 kilogrammes et celui-ci attire donc beaucoup de pêcheurs. Les prises de Perche soleil ne présentent pas réellement de souci pour le gestionnaire car elles sont assez ponctuelles (en saison estivale) et la présence d'autres espèces exotiques n'engendre pas d'actions particulières entreprises par Monsieur RAOUT, mais le risque de dispersion et de colonisation dans d'autres milieux comme le canal reste présent : un pêcheur mal attentionné peut facilement déplacer ces poissons de petite taille pour « rempoissonner » un autre plan d'eau par exemple.

Cependant, si le nombre d'individus de Perche soleil devenait un jour problématique pour la pérennité du plan d'eau, Monsieur RAOUT nous a assuré qu'il mettrait tout en œuvre pour le réduire : pose de nasses, utilisation de filets... Mais puisque le camping des Colombes est actuellement en vente, on peut supposer que ces efforts seront à réitérer avec le nouveau propriétaire, qui sera aussi en charge de la gestion de l'étang d'Aubenchoul-au-Bac.

## **3.5 Sensibilisation**

### **3.5.1 Un danger écologique**

L'introduction d'espèces exotiques est avant toute chose un problème qui vise la biodiversité autochtone. Beaucoup d'exemples peuvent être cités pour illustrer l'ampleur des dégâts :

- la diminution inquiétante des populations d'écrevisses à pattes rouges, à pattes blanches, à pattes grêles ou des torrents après l'apparition de l'Ecrevisse américaine (principalement à cause de la contamination par agent pathogène, mortel pour les écrevisses autochtones)
- la modification écosystémique de certains milieux causés par des super-prédateurs comme le Silure glane, agissant sur la quasi-totalité des autres espèces
- la disparition de plantes aquatiques après l'introduction de la Carpe herbivore (plus communément appelée Carpe amour), etc.

### **3.5.2 Un danger économique**

Même si l'introduction d'espèces exotiques représente la deuxième cause de disparition de la biodiversité, ces introductions peuvent agir plus directement sur l'Homme : il arrive que des espèces exotiques soient une cause de lourde dépense financière : en voici un exemple des plus concrets.

La rencontre avec Monsieur David FRANCOIS, chef du service d'aménagement des cours d'eau aux services techniques de la Communauté d'Agglomération du Douaisis, nous a informés de la présence de l'Elodée de Nuttall dans le cours d'eau du Bouchard (entre Sin-le-Noble et Lallaing, au nord du périmètre d'étude). Cette plante aquatique et vivace pose en effet un gros souci d'écoulement du cours d'eau. En l'espace de deux ans, cette espèce s'est décuplée de manière fulgurante et envahit totalement le cours d'eau sur une distance d'environ 5 kilomètres. Le problème majeur arrive au niveau d'un passage sous-terrain du cours d'eau, près de l'A21 qui a presque été contrainte à une fermeture : un bouchon s'est formé en janvier 2014, ce qui a fait monter dangereusement le niveau d'eau. La Communauté d'Agglomération du Douaisis, en charge de la gestion du Bouchard, dépense à l'heure actuelle pas moins de 50 000 € par an rien que pour gérer cette zone totalement colonisée par l'Elodée de Nuttall. Les opérations de faucardage, effectuées chaque année au mois de mai, participent à la non-prolifération de l'espèce dans le cours d'eau mais ne sont pas en mesure aujourd'hui d'éradiquer totalement le problème.

### **3.5.3 Un livret destiné au grand public**

Le livret accompagné de ce rapport a été élaboré dans le but d'informer les utilisateurs des milieux humides sur les principales espèces exotiques que l'on peut trouver sur le bassin versant de la Sensée. Il donnera les moyens aux lecteurs de les identifier dans un premier temps, avant de transmettre les informations (localisation, taille, photographie, etc.) à l'Institution, qui se chargera de la gestion de ou des espèces exotiques observées.

## CONCLUSION

Dans le bassin versant de la Sensée, à cheval entre deux départements fortement anthropisés, on retrouve certaines espèces exotiques qui démontrent encore des difficultés à s'adapter et d'autres déjà bien ancrées sur tout le territoire. Même si le territoire du SAGE de la Sensée reste encore aujourd'hui relativement épargné par certaines espèces présentes un peu partout en France, on peut s'attendre à en voir arriver dans les prochaines années car leur abondance dans les autres territoires des SAGE du bassin Artois-Picardie est aujourd'hui avérée.

Les déficits de législation, de gestion et de sensibilisation relatifs aux espèces invasives restent cependant trop prononcés à l'heure actuelle. Cela induira inévitablement des arrivées d'espèces pour l'instant absentes du territoire. De manière globale, et à long terme, les bilans préoccupants des études sur l'évolution des populations d'espèces invasives tendent vers un résultat qui devient inévitable, si on suppose une constance du facteur humain (législation, gestion, sensibilisation) : disparition des espèces les plus fragiles pour laisser place aux plus résilientes, on parlera alors d'un « lissage » de la biodiversité.

L'Institution Interdépartementale Nord – Pas-de-Calais pour l'Aménagement de la Vallée de la Sensée joue donc son rôle d'informateur en agissant sur la sensibilisation du public à travers des outils de communication comme la Gazette de la Sensée ou le livret qui synthétise les résultats de ce rapport en une liste d'espèces susceptibles d'être rencontrées au sein du bassin versant de la Sensée.

Personnellement, en tant que stagiaire à l'Institution, je pense que les mesures de gestion et législatives sont directement en lien avec le manque certain de sensibilisation : si les personnes concernées méconnaissent les enjeux et/ou les sanctions liés aux introductions d'espèces exotiques, le problème risque de persister.

# ANNEXES

## **Article R432-5 du Code de l'Environnement**

La liste des espèces de poissons, de crustacés et de grenouilles susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques dans les eaux visées au présent titre et dont l'introduction dans ces eaux est, de ce fait, interdite, est fixée comme suit :

Poissons :

Le poisson-chat : *Ictalurus melas* ;

La perche soleil : *Lepomis gibbosus*.

Crustacés :

Le crabe chinois : *Eriocheir sinensis*.

Les espèces d'écrevisses autres que :

*Astacus astacus* : écrevisse à pattes rouges ;

*Astacus torrentium* : écrevisse des torrents ;

*Austropotamobius pallipes* : écrevisse à pattes blanches ;

*Astacus leptodactylus* : écrevisse à pattes grêles.

Grenouilles :

Les espèces de grenouilles (*Rana* sp.) autres que :

*Rana arvalis* : grenouille des champs ;

*Rana dalmatina* : grenouille agile ;

*Rana iberica* : grenouille ibérique ;

*Rana honorati* : grenouille d'Honorat ;

*Rana esculenta* : grenouille verte de Linné ;

*Rana lessonae* : grenouille de Lessona ;

*Rana perezi* : grenouille de Perez ;

*Rana ridibunda* : grenouille rieuse ;

*Rana temporaria* : grenouille rousse ;

*Rana* groupe *esculenta* : grenouille verte de Corse.