

TOME 1

Document de  
synthèse

Septembre 2014

# Document d'Objectifs du site Natura 2000 n°86 « Etangs de Bairon »

SIC FR 2100331



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
CHAMPAGNE-ARDENNE



Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergies et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
CHAMPAGNE-ARDENNE

[www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr)

## Réalisation

---

DREAL Champagne-Ardenne,  
Service des Milieux Naturels.

Inventaires et diagnostics naturalistes réalisés par Gennaro COPPA.

## Remerciements

---

Mr. BARNIER Frédéric – ONEMA, ex Conseil Supérieur de la Pêche ;

Mr. BIENVENU Bernard – collection de cartes postales ;

Mr. CHAGOT Pascal – photographe ;

Mr. COLSON Etienne – président de la Société de pêche de Bairon – Le Chesne ainsi que plusieurs anciens membres [anonymes] du conseil d'administration de cette société de pêche ;

Mr. DELORME Quentin – Regroupement des Naturalistes Ardennais (Renard) ;

Mr. DUTARTRE Alain – CEMAGREF de Bordeaux, pour les différentes informations concernant l'efficacité des bio-additifs pour lutter contre l'envasement ;

Mr. FURLAN – Voies Navigables de France (VNF) ;

Mr. GRANDGIRARD Yannick – DDT Ardennes ;

Mr. GRANGE Denis – captures en commun de lépidoptères nocturnes ;

Mr. HARDY Raymond – histoire de l'ancien village de Bairon ;

Mr. LEROY Emmanuel et l'équipe de la Ligue de Protection des Oiseaux – prêt photo aérienne de 1957 ;

Mme MENISIER Claire – documentation La Hulotte ;

Mme RENAUDIN Laurence – informations sur la maison des pêcheurs et captures de Lépidoptères nocturnes) ;

Mr. SAUVAGE Alain – Regroupement des Naturalistes Ardennais (Renard) ;

Mr. VAUCHELET Philippe – Centre d'Initiation à la Nature de Boult-aux-Bois ;

Mlle VIVES Gaëlle – Regroupement des Naturalistes Ardennais (Renard)

## Référence Bibliographique

---

DREAL Champagne-Ardenne, Service des Milieux Naturels, 2012 – Document d'objectifs du site Natura 2000 n°86 « Etangs de Bairon » SIC FR2100331, 73 p + tome 2 Annexes.

# Table des matières

I Introduction.....	1
<i>I.1 La démarche Natura 2000.....</i>	<i>1</i>
<i>I.2 Présentation du site.....</i>	<i>4</i>
II Diagnostic du site.....	10
<i>II.1 Contexte écologique.....</i>	<i>10</i>
<i>II.2 Contexte socio-économique.....</i>	<i>22</i>
<i>II.3 Analyse écologique.....</i>	<i>26</i>
III Enjeux et objectifs de conservation.....	35
<i>III.1 Priorités de conservation.....</i>	<i>35</i>
<i>III.2 Itinéraires de gestion.....</i>	<i>36</i>
<i>III.3 Objectifs opérationnels.....</i>	<i>37</i>
IV Programme d'actions.....	45
<i>IV.1 Actions préalables aux travaux de restauration du Vieil-Étang.....</i>	<i>45</i>
<i>IV.2 Mise en assec et travaux liés à l'assec.....</i>	<i>48</i>
<i>IV.3 Travaux sur les habitats humides, non liés aux travaux de restauration.....</i>	<i>52</i>
<i>IV.4 Approfondissement des connaissances et suivis naturalistes.....</i>	<i>55</i>
<i>IV.5 Actions transversales, animation et communication.....</i>	<i>57</i>
<i>IV.6 Actions diverses.....</i>	<i>61</i>
<i>IV.7 Planning indicatif des opérations.....</i>	<i>63</i>
<i>IV.8 Estimation des coûts et des temps passés nécessaires pour la mise en œuvre du document d'objectifs.....</i>	<i>65</i>
V Listes des annexes figurant au tome 2 du document d'objectifs.....	68
Glossaire.....	69
Sigles utilisés.....	71
VI Références bibliographiques.....	72

## I INTRODUCTION

### ***1.1 La démarche Natura 2000***

#### **Les Directives européennes Habitats et Oiseaux**

L'Union européenne a souhaité donner aux États membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels en adoptant deux directives :

- la directive 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992 (dite directive Habitats), elle prévoit la création de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) nécessaires à la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore\* sauvages ;
- la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (dite directive Oiseaux) qui codifie la précédente de 1979, elle prévoit la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS) destinées à assurer la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces\* d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe.

A terme, l'ensemble des espaces désignés en application de ces deux directives formera le réseau Natura 2000 ayant pour objectif de maintenir la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Les mesures prises doivent assurer leur maintien ou leur rétablissement en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales.

Les deux directives, Habitats et Oiseaux, ont été codifiées dans le code de l'environnement (article L414-1 à L414-7 pour la partie législative et R414-1 à R414-29 pour la partie réglementaire).

En ce qui concerne les sites désignés dans le cadre de la Directive Habitat, le réseau écologique Natura 2000 doit assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces pour lesquels le site a été désigné. Quant aux sites désignés dans le cadre de la Directive Oiseaux, le réseau de ZPS doit permettre de préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux à l'origine de la désignation du site.

**Le site Natura 2000 de Bairon s'inscrit dans le cadre de la Directive « Habitats » en Zone Spéciale de Conservation.**

#### **Le document d'objectifs (DOCOB)**

Établi sous la responsabilité de l'État, le DOCOB est une base de référence servant d'outil pour la mise en cohérence des actions pouvant avoir un impact sur les habitats et les espèces. Ce document est rédigé en concertation avec tous les acteurs concernés par le site.

La première phase du DOCOB consiste en un diagnostic du site dans lequel sont analysées :

- la localisation, les inventaires naturalistes et l'état initial de conservation des habitats et des populations d'espèces ;
- les mesures réglementaires de protection qui y sont applicables ;
- les activités humaines exercées, notamment les pratiques agricoles et forestières.

Sur la base de ce diagnostic, sont définis dans une deuxième phase les enjeux et les objectifs de développement durable en vue :

- d'assurer la conservation et la restauration des habitats naturels et des populations d'espèces ;

- d'assurer la sauvegarde des activités économiques, sociales et culturelles exercées sur le site.

En dernier lieu, le document d'objectifs définit les orientations et les mesures permettant d'atteindre ces objectifs.

Pour chaque site, un opérateur local est responsable de l'élaboration du DOCOB sous tutelle du comité de pilotage. Il est tenu de rédiger le DOCOB en réalisant lui-même ou en faisant réaliser les études techniques et scientifiques par des experts extérieurs, en fonction de ses propres compétences.

Lorsque le document d'objectifs est validé, la maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre du document d'objectifs est proposée aux collectivités territoriales. Si une collectivité territoriale se porte candidate pour assurer la maîtrise d'ouvrage, elle pourra soit assurer la fonction de structure animatrice technique en régie, soit choisir de passer un marché public. Si l'État reste maître d'ouvrage, la structure animatrice technique sera choisie par marché public.

Il est également chargé de l'animation du DOCOB, en partenariat avec les services de l'État, en préparant les comités de pilotage. A cette fin, il doit également rencontrer l'ensemble des acteurs et des usagers du site pour connaître leurs pratiques actuelles et leur vision de la gestion future du site et ainsi permettre la prise de décision sur les orientations de gestion à mettre en place.

## **Les outils Natura 2000**

### Les contrats Natura 2000

Dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche Natura 2000, des mesures contractuelles, basées sur le volontariat, sont mises à disposition des propriétaires et/ou gestionnaires pour assurer l'entretien voire la restauration des milieux naturels. Le contrat rémunéré est conclu entre le Préfet et le titulaire de droits réels ou personnels conférant la jouissance des terrains concernés (propriétaire, personne bénéficiant d'une convention, d'un bail civil...). Sa durée est de cinq ans reconductibles (certains contrats forestiers peuvent être engagés sur plus de 5 ans). Le contrat Natura 2000 bénéficie de financements nationaux (Etat, établissements publics, collectivités) mais également communautaires (Fonds européen agricole pour le développement rural – FEADER).

Le contrat doit s'inspirer du cahier des charges type inclus dans le document d'objectifs et sur les contrats types régionaux en vigueur au moment de la signature. Il contient notamment (article R414-13 du Code de l'Environnement, modifié par le décret du 15 mai 2008) :

- Le descriptif des opérations à effectuer pour mettre en œuvre et atteindre les objectifs de conservation ou, s'il y a lieu, de restauration définis dans le document d'objectifs, avec l'indication des travaux et prestations d'entretien ou de restauration des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats et la délimitation des espaces auxquels ils s'appliquent ;
- Le descriptif des engagements identifiés dans le document d'objectifs qui donnent lieu au versement d'une contrepartie financière ainsi que le montant, la durée et les modalités de versement de cette contrepartie ;
- Les points de contrôle et les justificatifs à produire permettant de vérifier le respect des engagements contractuels.

Le préfet s'assure du respect des engagements souscrits par le titulaire du contrat. A cet effet, et à son initiative, des contrôles sur pièces et sur place sont effectués par les services déconcentrés de l'État. Des contrôles sont également réalisés par l'Agence de Services et de Paiement (ASP) qui gère le financement des mesures contractuelles. Lorsque le titulaire d'un contrat ne se conforme pas à un engagement, le versement des sommes prévues au contrat peut être, en tout ou en partie, suspendu ou supprimé et les sommes perçues remboursées.

Trois grands types de contrats existent :

- les contrats Agricoles pour les parcelles agricoles déclarées à la PAC, basés sur le dispositif des mesures agro-environnementales climatiques (MAEC), anciennement mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt) ;
- les contrats Forestiers, pour les parcelles forestières ;
- les contrats Non agricole – Non forestier, pour des parcelles non agricoles et non forestières.

Toute personne physique ou morale, titulaire de droits réels et personnels (art. L.414-3 I. du code de l'environnement) sur les parcelles incluses dans le site Natura 2000, peut signer des contrats Natura 2000.

#### La charte Natura 2000

La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des territoires ruraux, dite loi « DTR », a introduit un nouvel outil d'adhésion à la démarche Natura 2000 : la charte Natura 2000. Elle permet à l'adhérent de marquer son engagement en faveur de Natura 2000 et des objectifs poursuivis par ce réseau (objectifs du Document d'objectifs) en souscrivant à des engagements de l'ordre des bonnes pratiques. Les engagements proposés n'entraînent pas de surcoût pour les adhérents et donc ne donnent pas droit à une contrepartie financière.

La Charte diffère du programme d'actions, qui peut conduire à la contractualisation, par le fait qu'elle vise à « faire reconnaître » cette gestion passée qui a permis le maintien des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Elle favorise donc la poursuite, le développement et la valorisation de pratiques favorables à leur conservation.

La charte Natura 2000 est signée pour des engagements d'une durée de 5 ans. L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale. Les engagements ne sont pas rémunérés mais bénéficient d'une exonération partielle de la taxe sur le foncier non bâti (TFNB). Pour les parcelles forestières, la signature d'une charte permet la reconnaissance d'une garantie de gestion durable, ouvrant droit notamment aux aides publiques. Ces avantages impliquent un contrôle de l'application des engagements listés. Les signataires ne respectant pas la Charte sont passibles d'une amende de classe 5 (ces dispositions ont été introduites récemment par la loi Warsmann du 23 mars 2012).

#### Les actions non-contractuelles

Certaines actions du Docob, qui ne sont pas des actions de gestion des habitats naturels et des habitats d'espèces, sont définies dans ce document comme « Mesures hors Contrat Natura 2000 » ou encore « Mesures non contractuelles ». La mise en œuvre de ces actions ne dépend pas d'un cahier des charges et elle ne donne pas lieu à la signature d'un contrat.

Les mesures non contractuelles concernent les actions de sensibilisation et de communication ainsi que les suivis scientifiques et les mesures d'accroissement des connaissances. Certaines bénéficient notamment des financements de l'État.

#### **Les acteurs de Natura 2000**

L'État français est responsable de l'application de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » par l'intermédiaire du préfet. Dans les Ardennes, ce dernier a délégué son pouvoir de présidence du comité de pilotage pour le suivi de l'élaboration du DOCOB au directeur départemental des territoires (DDT). Sur le site de « Étang de Bairon », la DDT des Ardennes est ainsi chargée de la bonne marche de la concertation et soutient l'opérateur local dans ses démarches. Le Préfet approuve le DOCOB final après avis favorable du comité de pilotage et le document peut alors devenir opérationnel.

La loi sur le développement des territoires ruraux (DTR), n° 2005-157 du 23 février 2005, propose aux collectivités territoriales d'assurer la présidence du Comité de pilotage (COFIL) et la maîtrise d'ouvrage pour l'élaboration du DOCOB pour les sites dont le DOCOB n'a pas

encore été démarré. Pour les autres, les collectivités territoriales auront à se prononcer après la validation du DOCOB, pour sa mise en œuvre.

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL, anciennement DIREN) est le maître d'ouvrage du DOCOB et est un des interlocuteurs privilégiés du Préfet et de l'opérateur local.

Faute de candidats, la DIREN (équivalent du service des milieux naturels de la DREAL à l'époque) a réalisé en interne le document d'objectifs du site de Bairon. Pour mener à bien cette tâche, sous la responsabilité de Jérôme Henriot, chargé de mission Natura 2000 à la DIREN Champagne-Ardenne, elle s'est attachée les services de Gennaro Coppa, naturaliste, de Sophie Horent, titulaire d'un « Master professionnel Environnement mention Écologie et Environnement », et de Mathieu Jennesson, stagiaire.

Un comité de pilotage est désigné pour chaque site par arrêté préfectoral. Il participe à l'élaboration du document d'objectifs ainsi qu'au suivi et à l'évaluation de sa mise en œuvre. Le comité de pilotage Natura 2000 comprend les membres suivants :

- les administrations locales concernées ;
- les représentants des collectivités territoriales intéressées et de leurs groupements ;
- les représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site ;
- des associations de protection de la nature.

Il peut être complété notamment par des représentants des concessionnaires d'ouvrages publics, des gestionnaires d'infrastructures, etc.

Le Comité de pilotage du site Natura 2000 de Bairon a été institué par arrêté préfectoral du 7 mars 2001, modifié par l'arrêté du 5 juillet 2001.

#### *Annexe I : Arrêté préfectoral de composition du Comité de pilotage*

### **I.2 Présentation du site**

#### **Localisation**

Le site Natura 2000 des Etangs de Bairon est situé au centre du département des Ardennes, dans le canton de Le Chesne, **sur les communes de Sauville et de Louvergny**. Ces deux communes font partie de la Communauté de communes de l'Argonne ardennaise. Le site Natura 2000 occupe une surface de 105 ha.

Nous sommes dans la région naturelle des Crêtes Préardennaises. L'étang de Bairon est constitué de deux plans d'eau. Le supérieur, en amont, est nommé Vieil-Etang et l'inférieur l'Etang Neuf ou Lac de Bairon. L'étang amont daterait du X<sup>ème</sup> siècle alors que l'étang aval a été construit à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle afin d'alimenter le canal des Ardennes. Ils sont alimentés par le ruisseau du Bairon, affluent de la Bar qui, elle-même, se jette dans la Meuse entre Sedan et Charleville-Mézières (figure 1).

*Figure 1 : Localisation du site des Etangs de Bairon*

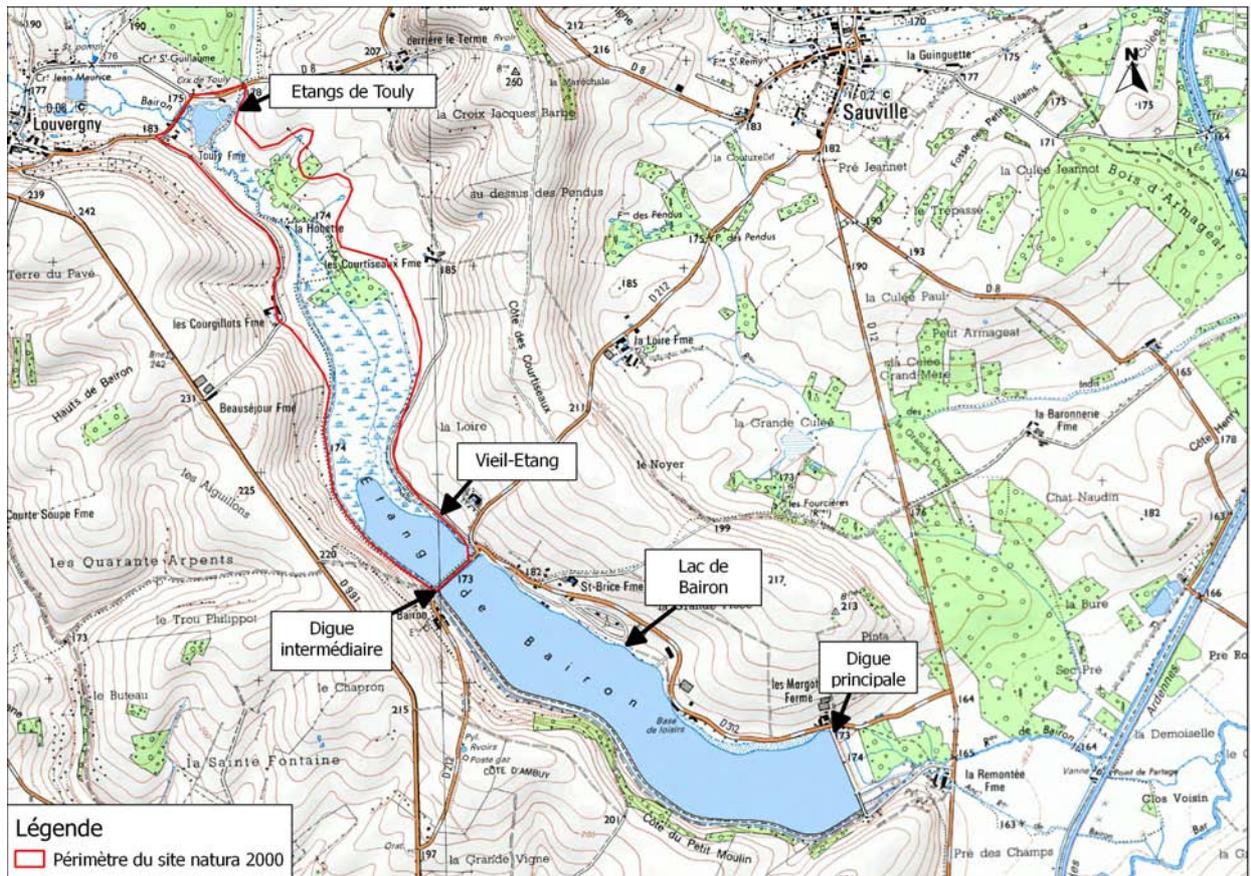


Le lac inférieur de Bairon est un point d'ancrage touristique important pour le département. L'activité touristique, modeste à la création du camping en 1963, a pris un essor considérable depuis 1980 avec la construction d'un complexe d'équipements de base nautique. Cet équipement est localisé sur le bord Est du Lac de Bairon, entre les fermes de St. Brice et des Margots.

La zone Natura 2000 comprend le Vieil-Etang et s'étend sur une longueur de 2500 mètres et une largeur d'environ 400 mètres (250 mètres à l'endroit le plus étroit – la digue intermédiaire – et 530 mètres au plus large – entre les fermes des Courgillots, rive droite et des Courtiseaux, rive gauche).

Cette zone comprend d'amont en aval : les étangs de Touly, le ruisseau de Bairon, des terrains attenants (prairies pâturées, en majorité) et le Vieil-Étang (figure 2).

**Figure 2 : Carte de situation du site Natura 2000 n°86 – Étangs de Bairon**



## Rappel historique

### *Annexe II : Documents historiques*

Bairon tire son nom de l'ancien village qui prospérait dans cette vallée. C'était un village plus peuplé que Le Chesne appartenant à l'abbaye de Saint Rémi à Reims. Il fut détruit en 1359 par les Anglais et ses habitants se réfugièrent au Chesne. Don Ganneron, annaliste du Mont-Dieu, indique que le village de Bairon et l'ensemble du domaine de Bairon passa progressivement, entre le XV<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècle, sous la tutelle des moines de la Chartreuse du Mont-Dieu.

Depuis sa création au début du XV<sup>ème</sup> siècle, et durant plusieurs siècles, l'activité principale du Vieil-Étang a été l'aquaculture. La gestion aquacole du Vieil-Étang faisait partie d'un système d'exploitation comportant un ensemble de 6 plans d'eau situés sur les communes actuelles de Le Chesne, Sauville et Louvergnny. En 1776, 7021 carpes et 2320 brochets sont pêchés dans le Vieil-Étang.

Vers le XVI<sup>ème</sup> siècle, les moines font exploiter le minerai de fer de la région et des forges sont installées en aval de la digue du Vieil-Étang. Elles exploitent l'énergie de la chute d'eau pour transformer le minerai de fer trouvé dans les environs, le silence bucolique du Vieil-Étang contraste avec le vacarme et l'agitation du « complexe industriel » situé en contrebas. L'activité aquacole et industrielle, qui persistera jusqu'au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, rentre sans doute en conflit d'usages, mais on manque d'informations sur ce point. Des documents relatent que les maîtres forgerons affineurs étaient dédommagés en cas de morte eau estivale. Ces conditions avantageuses pour l'époque traduisent probablement le caractère prioritaire de l'activité industrielle. La faillite du dernier propriétaire maître de forges entraîna le rachat des installations et du site par l'État en 1840.

Un an plus tard, il fut décidé de créer une retenue de 120 ha afin de conforter l'alimentation du bief supérieur du canal des Ardennes reliant l'Aisne à la Meuse. Suite à divers problèmes, l'étang aval, ou Lac de Bairon, est mis en eau en 1868 seulement. Le Vieil-Étang qui lui est associé devient une réserve d'eau de taille modeste comparée à celle du Lac de Bairon. La batellerie qui est active après la seconde guerre mondiale voit son activité se réduire à partir de 1973 pour diverses raisons. Les préoccupations de notre civilisation se font jour, et un camping est installé en 1963 sur les bords de l'étang aval. L'activité touristique se développe autour du Lac de Bairon mais aussi sur le canal, puisque les bateaux de loisirs ont remplacé les péniches (la taille du canal des Ardennes ne permet pas le passage de grands chalands).

Enfin, les étangs de Touly sont de création récente (1975-1976). Des traces de terrassements des digues sont visibles sur la photo aérienne de 1975. Ce sont des étangs de loisirs appartenant à un propriétaire privé.

*Annexe VII : Photo aérienne de 1975*

## **Statut actuel**

- Le site est inscrit à l'inventaire des ZNIEFF de type I sous le numéro 210000682 « Étangs de Bairon ». Cette ZNIEFF de 129 hectares englobe le Vieil-Étang en amont et l'étang neuf en aval et s'étend sur les communes de Le Chesne, Louvergnay et Sauville.
- Le Vieil-Étang est classé en réserve de pêche, excepté sur 200 mètres en amont de la digue intermédiaire où la pêche est autorisée.
- Du 1er avril 1968 au 1er avril 1986 la Réserve a été maintenue sur la liste départementale par le préfet. Ensuite, un arrêté ministériel l'a maintenue en Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage du 29 septembre 1986 au 14 mai 1992. Depuis cette date le classement n'a jamais été repris. Bien qu'un panneau indique toujours que le site est classé Réserve de Chasse et de Faune Sauvage, en réalité il ne l'est plus. Aujourd'hui, le classement de ce type de réserve est déconcentré et c'est aux Préfets de le prononcer. Un plan de chasse a été mis en place pour lutter contre les dégâts occasionnés par les sangliers.

## **Cadre physique**

### *a - Climat*

La moyenne annuelle des précipitations est de 950 mm (station de Le Chesne). Elles sont bien réparties tout le long de l'année et présentent un minimum en avril et un maximum en décembre.

La température moyenne de 9,4°C correspond à celle des marges Nord du Bassin Parisien. Le mois le plus froid est janvier (2,6°C) et le plus chaud juillet (17,5°C).

Ces valeurs moyennes, précipitations et températures, masquent des années sèches (1953, 1971, 1976, 2003) et des années humides (1965, 1981, 1988). Les fluctuations inter-annuelles sont importantes.

Le climat est de type océanique dégradé (passage du climat du domaine océanique au climat du domaine continental).

### *b - Géologie*

Le site appartient aux assises du Bassin Parisien. Il est situé dans la vallée du ruisseau de Bairon à une altitude variant de 173 mètres sur la digue intermédiaire à 175 mètres sur les étangs de Touly.

Les hauteurs alentours ont une altitude de 200 mètres avec un maximum de 260 mètres entre les villages de Louvergny et de Sauville. Le fond de vallée est plus large en rive gauche qu'en rive droite.

L'étang est dominé par les calcaires de l'Oxfordien supérieur, localement recouverts de colluvions\* marneuses. Au Nord de la zone et en rive gauche, des terrains s'étendent sur la gaize de l'Oxfordien inférieur. Le fond de la vallée est recouvert d'alluvions récentes.

### *c - Hydrologie*

Les étangs de Touly sont composés de 3 petits plans d'eau alimentés par des sources. Leur surface est de 2,25 hectares.

Les étangs de Bairon sont alimentés en prise directe, au lieu dit La Hobette, par le ruisseau de Bairon qui prend sa source sur la commune de Singly, à environ 10 kilomètres en amont, après un cheminement à travers forêts, prairies et cultures. Quelques suintements situés en rive gauche viennent se jeter dans le ruisseau ou dans le Vieil-Étang. La surface du bassin versant du Bairon, à l'entrée du Vieil-Étang est de 54 km<sup>2</sup>, pour un module\* d'environ 0,7 m<sup>3</sup>/s (0,680 m<sup>3</sup>/s au pont de Louvergny et 0,805 m<sup>3</sup>/s à l'aval de l'étang de Bairon). Le Bairon est un affluent de la Bar. Ces rivières appartiennent au bassin-versant de la Meuse.

La prise d'eau de la Hobette est constituée de deux ouvrages. Le premier, maçonné et muni de grilles métalliques, permet le passage du Bairon. Le second est un ouvrage de décharge en pierre situé en rive droite. Il est équipé de planches de 60cm de hauteur remplaçant les vannes manuelles qui ne fonctionnent plus. Cela permet un écrêtement de crues dans un contre-fossé qui longe les étangs de Bairon en rive droite, séparé du plan d'eau par une digue latérale de 2600 mètres. Le contre-fossé rejoint la digue de l'Étang-Neuf pour reformer le ruisseau de Bairon. Ce système de gestion de l'eau est complété en rive gauche par un fossé évacuateur de crues qui envoie les eaux excédentaires, directement dans une zone de marais (saulaie-frênaie). Les eaux rejoignent ensuite l'étang supérieur.

Le Vieil-Étang a une superficie de 50 hectares dont 19 hectares en eau. Il est séparé de l'Étang-Neuf par une digue intermédiaire équipée d'un système de vannes, en rive gauche au lieu dit Les Six Pales, et d'un moine central hors fonctionnement. Le volume en eau à sa côte maximale est de 665 000 m<sup>3</sup>. Le plan d'eau du Vieil-Étang subit, entre hiver et été, une importante variation de niveau. Ces variations peuvent être importantes, même en été à la suite de périodes pluvieuses. Ces variations de niveau sont nettement perceptibles dans la roselière.

Les pentes et les plateaux situés de part et d'autre de l'étang sont occupés par des surfaces agricoles. Les cultures de céréales et maïs dominent, mais il subsiste des prairies dans les secteurs plus pentus et dans le fond de vallée. Les massifs boisés sont pratiquement inexistantes aux abords de Bairon, sauf en rive gauche au niveau de la Hobette. Certaines parcelles, proches de la digue de séparation, ont été acquises par le Conseil général des Ardennes qui poursuit cette maîtrise foncière.

L'ouvrage des Six Pales, actuellement hors service, ne permet plus qu'un transit de surverse auquel s'ajoute un certain nombre de fuites dans le bas de l'ouvrage. Deux vannes sont actuellement hors d'usage et sont obturées, plus ou moins, par des tôles métalliques. Le débit moyen annuel, hors fuites, est d'environ 1 m<sup>3</sup>, mais peut atteindre plus de 2,5 m<sup>3</sup> lors des pics de crue (décembre, janvier, avril) ou être nul lors des épisodes de sécheresse (juillet, août, septembre).

### *Annexe II : Cartographie des communes du bassin versant et du réseau hydrographique*

#### d - Qualité de l'eau

Minéralisation : la conductivité électrique exprime le degré de minéralisation et donc la quantité de sels minéraux contenus dans l'eau. Elle oscille entre 420 et 499  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ce qui caractérise des eaux faiblement à moyennement minéralisées dans le ruisseau de Bairon et dans le Vieil-Étang. Ce paramètre, globalement stable dans le temps, peut subir de légères variations selon l'importance des débits de transit. Les eaux alcalines (pH fluctuant de 7,5 à 8,8) sont faiblement minéralisées.

Températures : On constate tout le long de l'année une différence de température légère de 1°C entre la couche superficielle d'eau et la couche inférieure à 1 mètre. L'écart thermique est plus marqué (2,3°C) en juin. Cette différence pourrait trouver son origine dans l'importance du couvert végétal. L'homogénéisation de l'eau n'est pas complète dans le Vieil-Étang et l'on constate, pour la même période, une absence de stratification thermique dans le réservoir aval de Bairon.

Les matières en suspension (MES) sont très importantes dans le ruisseau de Bairon. La part des matières organiques avoisine les 50 %. On constate un abattement important des MES dans le Vieil-Étang et un relargage dans le Lac de Bairon lors des épisodes de débits importants. La quantité annuelle de MES en entrée du Vieil-Étang est estimée à 835 tonnes et à 394 tonnes en sortie du Vieil-Étang, soit un abattement de 441 tonnes. La quantité d'apports autochtones est estimée à 422 t/an. L'étang est dans une phase de comblement rapide (la durée de comblement du plan d'eau actuel serait de 120 ans après curage).

#### *Annexe III : Extrait de l'étude du curage de Bairon*

Les teneurs en nitrates sont faibles en entrée du Vieil-Étang et diminuent très nettement vers l'aval, probablement à la suite de l'assimilation par les végétaux. Les niveaux d'azote ammoniacal sont faibles et inférieurs au niveau guide des eaux cyprinicoles\* (0,15mgN/l). L'azote Kjeldhal représente la somme de l'azote organique et de l'azote ammoniacal. La teneur en azote Kjeldhal chute entre l'amont (plus de 3 mg/l) et l'aval (1,5mg/l). Compte tenu des faibles teneurs en ion ammonium, on peut en déduire que les teneurs en azote organique sont élevées.

Les concentrations en phosphore sont élevées dans le Vieil-Étang et on constate durant la période estivale un relargage de cet élément.

Le rapport N/P fluctue énormément, entre 4,8 et 54,4. La transparence des eaux du Vieil-Étang est faible, de 0,35 mètre à 0,6 mètre. Ce paramètre est en relation avec l'importante biomasse d'algues et cyanobactéries\*. Les épisodes pluvieux se traduisent par une très faible transparence du plan d'eau (apport de MES et remise en suspension des vases). On constate une sous-saturation quasi permanente en oxygène dissous.

#### Conclusion

L'ensemble de ces éléments caractérise le Vieil-Étang comme étant un plan d'eau eutrophe\* à hyper-eutrophe, c'est-à-dire riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acides, permettant une forte activité biologique.

Si on considère l'ensemble des deux plans d'eau, les teneurs diminuent de l'amont jusqu'à la digue principale du Lac de Bairon : le Vieil-Étang joue bien un rôle épurateur important pour l'hydro-système aval.

## e - Envasement du Vieil-Étang

L'étude VNF de 2000 estime la hauteur moyenne de vase à 47 cm, avec un volume de l'ordre de 90 000 m<sup>3</sup>. Les sédiments lacustres sont principalement organiques (17,9%), riches en azote et en calcium mais pauvres en phosphore. Les analyses ont montré la présence de cadmium et de mercure à des teneurs très faibles, qui autorisent l'usage de ces vases comme amendement agricole.

## II DIAGNOSTIC DU SITE

### II.1 Contexte écologique

#### Les habitats naturels

Les campagnes de prospection réalisées en 2004 par Genarro Coppa ont permis de recenser 17 habitats naturels sur le site dont 3 sont des habitats naturels d'intérêt communautaire (inscrits à l'annexe 1 de la Directive Habitat), dont 1 est un habitat prioritaire (menacé de disparition à l'échelle européenne).

Par ailleurs, il subsiste quelques très petites plages de *Chara sp.* Compte tenu de leur faible étendue, nous ne les avons pas retenues comme habitat proprement dit mais comme un habitat potentiel (code Corine 22.12), qu'il est possible de restaurer avec des mesures de gestion appropriées (cf. chapitre – Objectifs de gestion des habitats).

#### a - Habitats de la Directive

#### *Annexe IV : Fiches descriptives des habitats de la directive*

##### Habitat forestier

- **Forêts alluviales** à Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) / (Alnio-Padion, Salicion albae), habitat prioritaire.

Code Natura 2000 : 91EO 11\*

Code Corine : 44.3 Aulnaie à hautes herbes

Surface : 14,39 ha

Ce milieu est localisé à l'extrémité du Vieil-Étang et propose plusieurs variantes :

- Aulnaie-frênaie de la queue du Vieil-Étang;
- Aulnaie à hautes herbes sur sol tourbeux, localisée en amont de la Hobette ;
- Saulaie arborescente à Saule blanc (*Salix alba*) le long du Bairon en entrée du Vieil-Étang ;
- Aulnaie-frênaie de bord du Bairon (en amont de la Hobette) et des suintements qui l'alimentent.

A l'intérieur de cet habitat on distingue différentes variantes selon le niveau de la nappe. Dans les sols les plus gorgés d'eau et les plus tourbeux, c'est une aulnaie pure à Laîche des marais (*Carex acutiformis*), Laîche des rives (*Carex riparia*), Reine des prés (*Filipendula ulmaria*). En situation moins gorgée d'eau, l'aulnaie est enrichie de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) et, dans la partie la plus surélevée, présence du chêne avec passage vers la Chênaie pédonculée-frênaie.

La destruction de l'aulnaie (coupée par l'exploitant agricole afin de compléter ses surfaces en prairies) entraîne un retour vers la mégaphorbiaie\* (avec présence de papillons de la Directive Habitats comme le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) et d'autres espèces localisées comme le Nacré de la sanguisorbe (*Brenthis ino*)), puis passage par la fruticée à Saule cendré (*Salix cinerea*) ou directement à l'aulnaie. Ces séquences sont observées en amont du Vieil-Étang.

Ce milieu se présente le long du ruisseau de Bairon sous forme d'un cordon boisé résiduel.

## Habitats humides

- **Mégaphorbiaie hygrophile** d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin.

Code Natura 2000 : 6430

Code Corine : 37.7

Surface : 2,39 ha

Mégaphorbiaie à Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*). Elle est très dispersée en petites taches et prend différentes formes, parfois imbriquées selon la localisation. Elle se développe sur sol très humide et est parfois imbriquée dans l'aulnaie. Certains secteurs de roselière particulièrement eutrophes sont à rattacher à la mégaphorbiaie. La Baldingère (*Phalaris arundinacea*) peut être assez abondante avec l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et le Liseron des haies (*Calystegia sepium*).

Certaines lisières forestières nitrophiles\* et trouées dans la couverture forestière sont à rattacher à cet habitat. L'extrémité Ouest de la roselière est à rattacher à cet habitat riche en *Phalaris arundinacea*, ce qui témoigne d'une forte variation de la nappe.

On retrouve aussi cet habitat en amont de la Hobette, en rive gauche du Bairon, à l'aval des sources.

Il s'agit d'un habitat très dynamique qui laisse place à la fruticée ou à la saulaie. La notion de mosaïque prend tout son sens avec cet habitat.

- **Plans d'eau eutrophes** avec dominance de macrophytes\* libres submergées.

Code Natura 2000 : 3150-2

Code Corine : 22.41

Surface : 2,25 ha

Milieu réduit, localisé à quelques petites mares infra-roselières et aux marges de la roselière du Vieil-Étang, ainsi qu'aux étangs de Touly.

Présence de la Lentille triangulaire (*Lemna trisulca*), de plantes carnivores (*Utricularia sp.*), et de la Ricie flottante (*Riccia fluitans*). C'est un milieu menacé de disparition en laissant place à des tremblants para-tourbeux. *Utricularia sp.* est plus abondant sur l'extrémité Nord-Est du plan d'eau dans un secteur constitué d'un épais tapis de vase organique très fluide. *Utricularia sp.* persiste aussi par plage sur une petite frange d'eau libre, entre la roselière et des nénuphars, en différents endroits : rive droite, près des Six-Pales. Elle est parfois observée en mélange avec les nénuphars.

Le 21 septembre 2004, nous avons observé, près de la digue centrale entre le Vieil-Étang et le Lac de Bairon, de nombreux fragments d'*Utricularia sp.* Le vent est très probablement à l'origine de ce dépôt. Abondance de Myriophylle en épis (*Myriophyllum spicatum*), Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*), Potamot fluét (*Potamogeton pusillus*), Herbe à cornes (*Ceratophyllum demersum*), Rubanier dressé (*Sparganium emersum*), Lentille triangulaire (*Lemna trisulca*), Petite lentille (*Lemna minor*), Spirogyre (*Spirogyra cf. gallica*) aux étangs de Touly. Les différentes formations végétales aquatiques des étangs de Touly forment probablement une transition entre l'habitat 3150-1 et 3150-2, voire 3150-3.

- **Plans d'eau eutrophes** avec dominance de macrophytes\* libres flottant à la surface de l'eau.

Code Natura 2000 : 3150-3

Code Corine : 22.41

Surface : 0,67 ha

Milieu localisé à quelques mares infra-roselières et dispersé par tache le long de la roselière. Superficie extrêmement réduite, mais des potentialités de redynamisation existent.

Espèces présentes : Lentille triangulaire (*Lemna trisulca*), Grande lentille d'eau (*Spirodela polyrrhiza*), Morène (*Hydrocharis-morsus ranae*), Petite lentille (*Lemna minor*).

## **b - Habitats hors Directive**

### Les saulaies

- Saulaie à Saule cendré - *Salix cinerea* (Salicion cinerea). Code Corine 44.92-1  
Surface : 8,02 ha

Ces saulaies sont réparties sur les bords du Vieil-Étang et en bouquets à l'intérieur de la phragmitaie. Elles sont tout d'abord constituées de petits bouquets de saules, ponctués d'aulnes. Ces taches, dispersées, puis progressivement coalescentes, évoluent en buissons denses et assez hauts. Les troncs sub-horizontaux rendent la pénétration difficile. Les lisières des gros massifs sont bordées de phragmitaies nitrophiles et sur sol plus sec par des groupements de *Prunetalia*.

Une phase jeune de cette saulaie se développe autour des grandes mares (partie Est de la roselière). Les semis s'installent sur les touradons de laîche paniculée (*Carex paniculata*) et sur les dépôts organiques des bords de mares. A ce stade, cette saulaie s'apparente à un bois tourbeux. On note l'abondance des semis d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) autour des mares (systèmes de racines directement dans l'eau) et l'implantation des premiers Saule blanc (*Salix alba*) sur les zones plus minéralisées.

### Les roselières

- Phragmitaie. Code Corine 53.11.

Cette formation est assez étendue et couvre **15,97** hectares, soit **15,2%** de la zone Natura 2000. Le niveau de la nappe, très variable, affleure en été et déborde de 10 à 20 centimètres en hiver.

L'espèce dominante est le Roseau austral (*Phragmites australis*). Les espèces accompagnatrices régulières sont : la Baldingère (*Phalaris arundinacea*), la Glycérie aquatique (*Glyceria maxima*), la Prêle des cours d'eau (*Equisetum limosum*), la Grande douve (*Ranunculus lingua*), la Scutellaire casquée (*Scutellaria galericulata*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*), le Liseron des Haies (*Convolvulus sepium*), la Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*), le Cresson amphibie (*Rorippa amphibia*).

Cette roselière est installée sur un dépôt organique d'une épaisseur variant de 2 à 3 mètres de profondeur (sondages non précis réalisés à l'aide d'une perche de bois). Cette matière organique est peu évoluée sur le premier mètre mais commence à former un dépôt noirâtre vers moins 2,5 mètres et libère une très grande quantité de gaz à la suite du passage d'une tarière.

- La phragmitaie au contact du plan d'eau est globalement plus haute, plus dense et moins diversifiée alors que les franges avec la saulaie de rives sont enrichies de plantes nitrophiles. La phragmitaie et son cortège d'accompagnement sont dans l'ensemble assez homogènes mais on observe localement quelques plages enrichies en Glycérie aquatique (*Glyceria maxima*) et Carex des rives (*Carex riparia*).
- Présence de ceintures à Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) au contact du plan d'eau et des grandes mares infra-roselières – tremblants para-tourbeux.
- Présence d'une très importante population de Grande douve (*Ranunculus lingua*) (plusieurs centaines de milliers de pieds) dispersée sur l'ensemble de la roselière, exceptée dans la roselière dense de bords de rive.

- Différents habitats, de superficie restreinte, sont enclavés à l'intérieur de la phragmitaie, par exemple des mares à macrophytes\* libres flottant à la surface de l'eau (Code Natura 2000 : 3150)
- La zone plus sèche de la roselière évolue en peuplement à Baldingère (*Phalaris arundinacea*) (Code Corine 53.16). Les formes les plus évoluées sont enrichies en Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Houblon (*Humulus lupulus*) et Ortie dioïque (*Urtica dioica*).
- Le chenal central traversant la phragmitaie est bordé de part et d'autre d'une roselière très enrichie en Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*) et Gaillet gratteron (*Galium aparine*). Ce milieu semble installé sur une légère levée. Sans doute s'agit-il de déblais de curage du chenal central dont la date de réalisation n'a pu être retrouvée.

Le tracé du chenal lui-même est constitué de segments de droite et porte à l'évidence la marque d'une intervention humaine (peut-être contemporaine à la création du réservoir aval et des vannes de la Hobette).

Une coupe dans les dépôts, montre qu'ils sont terreux rubéfiés\* sur les 30 premiers centimètres, ensuite, ils deviennent gris-noirâtres, puis très liquides. Le sol est atteint à environ 2 à 3 mètres de profondeur.

#### Autres habitats à rattacher aux roselières

- Scirpaies lacustres. Code Corine 53.12.

C'est un milieu restreint aux abords de la digue de séparation. Cette formation nécessite une inondation permanente et ne supporte pas l'envasement. Autrefois elle était plus abondante sur le site. Quelques pieds de Jonc des tonneliers (*Scirpus lacustris*) persistent dans les groupements à prèles d'eau (code 53.137).

- Typhaie. Code Corine 53.13.

Il s'agit d'un milieu linéaire essentiellement localisé à la rive gauche du Vieil-Etang et au bord amont de la digue de séparation. Ce milieu ne supporte pas l'envasement et on l'observe au contact des fragments de groupements de macrophytes\* libres submergés *Utricularia sp.* et Lentille triangulaire (*Lemna trisulca*) [CE 3150 (2)]. La typhaie est plus développée dans la partie Est de la rive gauche.

La typhaie est aussi présente le long d'un des étangs de Touly, mais sur une surface très réduite.

- Formation à Prêle d'eau. Code Corine 53.14-7.

Il s'agit d'une formation plus basse et plus jeune que la phragmitaie. Elle est principalement constituée de Prêle des cours d'eau (*Equisetum limosum*), de Grande douve (*Ranunculus lingua*), de Liseron des haies (*Glyceria maxima*), de Laïche des rives (*Carex riparia*) et de Laïche vésiculeuse (*Carex vesicaria*). On retrouve globalement les mêmes plantes accompagnatrices de la phragmitaie mais de façon plus concentrée. La superficie de cet habitat est faible, de quelques ares. Cet habitat n'est pas typique et forme un milieu de transition vers la phragmitaie (code Corine 53.11).

- Végétation à *Glyceria maxima*. Code Corine 53.15.

Milieu essentiellement localisé aux rives du ruisseau de Bairon. Ce milieu nécessite d'être en eau une grande partie de l'année. Le liseron des haies (*Glyceria maxima*) est dispersé sur l'ensemble de la roselière mais n'y forme pas de peuplement étendu.

- Magnocaricion. Code Corine 53.2.

- Cariçaie sur tremblants vaseux à Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*). Code Corine 53.21-8.
- Cariçaie plus stable à Laïche paniculée (*Carex paniculata*). Code Corine 53.21-6.

Cette cariçaie mixte est dominée par Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*) et Laïche paniculée (*Carex paniculata*). On y notera l'abondance et la vigueur de la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*).

Ce milieu est dispersé dans la zone Est près des saulaies et des grandes mares ainsi qu'au contact de la roselière et du plan d'eau. Il est difficile de le pénétrer car le milieu est instable avec plus de 3 mètres de matière organique et vase en dessous.

Les sangliers, les ragondins et rats musqués exercent une action régressive. Celle du sanglier est particulièrement importante dans la partie Nord-Ouest du plan d'eau car il arrache des touradons formant alors des masses flottantes.

À cet habitat sont mêlés des groupements des tremblants et des vases exondées – Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), Chanvre d'eau (*Lycopus europaeus*), Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*) et Cresson sauvage (*Sium erectum*), des groupements de macrophytes\* libres – Morène (*Hydrocharis morsus ranae*), Utriculaires (*Utricularia sp.*), Petite lentille (*Lemna minor*) et Riccie des flots (*Riccia fluitans*) ou du *Glycerio-sparganium* (ceinture à Rubanier dressé (*Sparganium emersum*) souvent broutée par les différents rongeurs sub-aquatiques).

### Herbiers flottants à nénuphars

Code Corine 22.43.11

Le Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*) et le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) couvrent **71 %** de la surface en eau du Vieil-Etang. *Nuphar lutea* (Nénuphar jaune) est très abondant sur les grandes mares infra-roselières.

Globalement Nénuphar blanc est implanté au milieu du Vieil-Etang alors que le Nénuphar jaune occupe principalement le pourtour.

Il n'y a quasiment pas d'autres herbiers à l'intérieur de ce tapis de nénuphars, sauf quelques petites plages d'*Utricularia sp.*

### La rivière

Code Corine 24.12

Habitat du Chabot (*Cottus gobio*), de la Truite fario (*Salmo trutta fario*) et de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*). Remontée des Brochets.

Peu de végétation : quelques herbiers à Rubanier dressé (*Sparganium emersum*) (forme stérile à feuilles immergées) et quelques plages de Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) dans la partie aval.

Nombreux abris sous rives, limons fins facilement remis en suspension (habitat des stades juvéniles de la lamproie de Planer).

### Les prairies

- **Prairies mésophiles à fourrage.** Code Corine 38.2.

Prairies mésophiles de fourrage au printemps et pâturées en arrière saison. Prairies sur sol moyennement drainé : Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), Brome en grappe (*Bromus racemosus*), Fleur de Coucou (*Lychnis flos-cuculi*), Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), Fétuque (*Festuca ssp*), Pâturin des prés (*Agrostis tenuis*), Agrostide des sables (*Agrostis tenuifolia*), Dactyle (*Dactylis glomerata*), Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Bouton d'or (*Ranunculus acris*).

• **Prairies mésophiles pâturées.** Code Corine 38.1.

Prairies mésophiles pâturées et fertilisées, sur sol drainant légèrement en pente. Abondance de Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Bouton d'Or (*Ranunculus acris*), Trèfle blanc (*Trifolium repens*), Pâquerette des prés (*Bellis perennis*), Crételle des prés (*Cynosurus cristatus*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Fétuque (*Festuca ssp.*) Ray-grass (*Lolium perenne*).

**c - Evaluation patrimoniale des habitats**

Trois habitats d'intérêt communautaire, dont un prioritaire ont été identifiés. Ils couvrent de petites superficies à l'intérieur du site. Ils sont dynamiques et parfois évoluent en formations végétales de transition vers d'autres habitats.

Une re-dynamisation de ces habitats est possible en vue d'augmenter leur valeur patrimoniale.

**Tableau 1 Récapitulatif des habitats présents**

Intitulé de l'habitat	Code Natura 2000	Code Corine Biotopes	Surface (ha)	Liste rouge Champagne-Ardenne	Valeur patrimoniale
<b>Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats Faune-Flore (19,70 hectares, soit 19% de la surface du site Natura 2000)</b>					
Forêts alluviales (aulnaie-frênaie)	91*E0	44.3	14,39	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faibles superficies</li> <li>▪ Habitats dynamiques</li> <li>▪ Evolution vers d'autres habitats</li> <li>▪ Redynamisation possible</li> </ul>
Mégaphorbiaie hygrophiles	6430	37.7	2,39		
<i>Lacs eutrophes naturels :</i>					
Plan d'eau à macrophytes* libres flottants	3150-3	22.41	0,67	Oui	
Plan d'eau à macrophytes* submergés	3150-2	22.41	2,25	Oui	
<b>Habitats hors Directive (84,90 hectares, soit 81% de la surface du site Natura 2000)</b>					
Saulaie à Salix cinerea		44.92 1	8,02		
Roselière à Phragmite australis		53.11	20,77		
Roselière à Equisetum limosum		53.14-7			
Roselière à Thypha sp.		53.13			
Roselière à Scirpus lacustris		53.12			
Roselière à Glyceria maxima		53.15			
Cariçaie à Carex pseudocyperus		53.21-8	2,40	RR	
Cariçaie à Carex paniculata		53.21-6		RR	
Herbiers à nénuphars		22.43-11	13,17		
Lit de rivière		24.12	0,49	Encore répandu mais partout menacé	
Prairies mésophiles à fourrage			2,75		
Prairies mésophiles pâturées			17,40		
Eau libre			5,05		
Non identifié (chemin, constructions, cultures)			14,77		

RR : Habitat très rare

Annexe V : Localisation des habitats naturels, cartographie

#### d - Dynamiques des habitats

La dynamique des habitats est analysée à partir de quatre photographies aériennes datées de 1957, 1975, 1987 et 2000. L'étude de chaque photographie est effectuée en annexe.

Annexe VI : Etude des photographies aériennes

Résumé de l'analyse des photographies aériennes :

Les documents photographiques récents – d'environ une quarantaine d'années – montrent que les principales modifications concernent l'anse (qui était visible en 1957). La zone de débouché du Bairon dans le plan d'eau est sans doute de formation très ancienne. Le Bairon suit un tracé en forme de ligne brisée trahissant sans doute un re-calibrage à une époque moderne. Les dépôts ont sans doute été déposés sur les rives, comme en témoigne la végétation nitrophile, avec présence d'Ortie dioïque (*Urtica dioïca*), qui longe le Bairon sur une dizaine de mètres de part et d'autre.

Des traces de travées dans la roselière sont nettement visibles sur plusieurs photos. Elles dateraient de la création du Lac aval de Bairon (cf. Meyrac).

L'extrémité Nord de la roselière a été utilisée à des fins agricoles comme litière et fourrage (témoignage de Mr Emont).

On constate une progression permanente des saulaies, mais le phénomène semble s'accélérer ces dix dernières années. Ainsi les saulaies visibles actuellement autour des mares sont absentes en 1990 (cf. photo CIN de Boult-aux-Bois) et 1994 (photo Coppa G.). La végétation de ce secteur évolue donc très rapidement.

Les mares situées dans la grande anse semblent, au fil des années, l'objet de réorganisation de leur distribution. Les mares présentent des étendues plus grandes durant la période hivernale qui correspond aux hautes eaux.

La photo de 1957 étant de mauvaise qualité, il semblerait que la « grande anse » soit largement en eau, puis à la lecture de la photo de 1975, on constate une phase de colonisation réduisant fortement l'étendue des mares. La lecture de la photo de 1987 montre une probable extension de la zone de mare. A noter que le cliché a été pris en période hivernale-printanière. Les documents les plus récents, datant de 2000, mettent en avant une réduction sensible de la surface des mares, qui reste néanmoins supérieure à celle de 1975. On enregistre actuellement dans ce secteur une importante colonisation par des ligneux.

**Tableau 2 Synthèse de l'analyse des photographies aériennes**

Thème analysé	Avril 1957	Août 1975	Avril 1987	Juin 2000
L'aulnaie	L'étendue des boisements de la queue d'étang est pratiquement identique entre 1957 et 2000.			
La roselière		Roselière très découpée, non refermée totalement, beaucoup d'eau libre	Encore beaucoup de zones libres	La végétation est bien dense, apparition de nombreux arbustes
Les saules au nord de la roselière en rive gauche	30 petits buissons dispersés, quelques-uns sont coalescents.	Prise de volume des buissons de saules	Quelques petits buissons satellites persistent encore.	Pratiquement tous les buissons sont fusionnés.
Les saules en rive droite		Apparition de buissons		
Les saules en bordure de l'étang	L'étendue des saulaies de bordure, à droite et à gauche, est pratiquement identique entre 1957 et 1987.			Les saulaies s'étendent de part et d'autre du Bairon.
Les nénuphars		Absences de nymphéas sur plusieurs grandes plages d'étendue d'eau.		Seule une petite zone proche des Six-Pales en est dépourvue.

<b>Le ruisseau Bairon</b>	Le trajet du Bairon à travers la roselière n'a pas changé au cours de la période considérée. Tracé géométrique (segments de droite) probablement dû à un recalibrage.			
<b>Le cheminement du ruisseau Bairon</b>		Bien visible jusqu'aux Six-Pales		Pratiquement masqué actuellement sauf à proximité des Six-Pales.
<b>Les bords du ruisseau dans la roselière</b>	Phragmitaie nitrophile		Phragmitaie nitrophile très visible.	
<b>Les mares dans la roselière</b>	Peu visibles sur la photo. A proximité de l'anse du débouché du Bairon	Mares bien visibles de part et d'autre du débouché du Bairon	Mares plus étendues qu'en 1975.	Assez étendues et, pour partie, couvertes d'hydrophytes*. Installation d'une saulaie dans ce secteur.
<b>Le débouché du Bairon</b>	Le Bairon se jette dans le Vieil-Étang au même endroit en 1957 et en 2000. Les reconnaissances de terrain montrent que le substrat est relativement compact, indiquant que cette zone est établie depuis assez longtemps.			
<b>Les travées</b>	Une dizaine de traces dans la partie Nord de la roselière de rive gauche.	Traces moins visibles. Quelques amorces de travées en rive droite	Réseau de travées bien visibles en rive droite et rive gauche.	
<b>Les étangs de Touly</b>	Aucune trace	Traces de travaux Un petit plan d'eau est en cours de remplissage	Étangs bien identifiables ainsi que l'île du plus grand.	
<b>L'activité agricole</b>	Fauche et/ou pâturage des zones près de la Hobette	Traces d'activité en queue d'étang en aval de la Hobette. Importante zone de saules en cours de densification.		

## La flore

### Annexe VII : Inventaire floristique

**L'Ache rampante** (*Apium repens*) (code Natura 2000 : 1617) est la seule espèce végétale inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats. D'après les données du Conservatoire botanique national du Bassin Parisien, cette espèce était présente au début du XX<sup>ème</sup> siècle dans le déversoir de l'étang. Cette donnée unique mérite d'être confirmée ces prochaines années dans le cadre de la mise en œuvre du Document d'objectifs, si la gestion réalisée conduit à un rajeunissement notable du milieu.

Les autres espèces sont sous statut de protection :

- **La Grande douve** (*Ranunculus lingua*) est une espèce végétale protégée. Elle est présente en très grande abondance dans un habitat ne relevant pas de la Directive (roselière). La station comprend probablement plus de 50 000 pieds.
- **La Germandrée des marais** (*Teucrium scordium*) est une autre espèce protégée au niveau national, présente sur les vases exondées et sur les tremblants du Vieil-Étang. L'espèce est dispersée et très peu représentée sur le site Natura 2000 alors qu'elle est très abondante sur les vases exondées de l'étang inférieur.
- **La Thélypterie des marais** (*Thelyperis palustris*) est une fougère protégée au niveau régional. Cette station porte à quatre le nombre de stations de Thélypterie des marais (*Thelyperis palustris*) dans le département des Ardennes. La station est assez vaste et colonise les marges de la roselière au contact des zones de tremblants.
- **Le Laiteron des marais** (*Sonchus palustris*) est inscrit à la liste rouge de Champagne-Ardenne. Son statut est qualifié de très rare.
- **Le Cassis** (*Ribes nigrum*) est inscrit à la liste rouge de Champagne-Ardenne. Son statut est qualifié de très rare.

## La faune

### Annexe VIII : Inventaire faunistique

**Sept espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats sont présentes sur le site :**

- **Le Cuivré des marais** (*Lycaena dispar*) (Code Natura 2000 : 1060) : la population semble peu importante. Toutes les observations sont réalisées durant l'été (d'août à septembre).  
L'espèce est observée sur les mégaphorbiaies et roselières, mais aussi sur les groupements des vases exondées du lac de Bairon aval (hors zone Natura 2000) ainsi qu'autour des étangs de Touly. L'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) et l'Origan (*Origanum vulgare*) (en aval de la digue) sont une source importante d'alimentation des adultes.  
Aucune ponte n'a été observée sur les différentes espèces de Rumex. L'espèce de *Rumex* la plus abondante est la Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*). La ponte du Cuivré des marais (*Lycaena dipar*) sur ce *Rumex* n'a que très rarement été observée en France. Cette plante serait la plante hôte des sous espèces monovoltines\* – non présentes en France – du Cuivré des marais (*L. dispar*). La recherche des plantes hôtes de la population de Cuivré des marais (*L. dispar*) de Bairon doit être affinée afin de bien ajuster les mesures de gestion aux besoins réels de ce papillon.
- **Le Chabot** (*Cottus gobio*) (Code Natura 2000 : 1163) : ce poisson est présent dans le cours intermédiaire du Bairon (partie amont du Vieil-Étang) mais son optimum est

situé plus en amont – hors zone Natura 2000 – principalement en amont de Louvergny, Chagny (zone de source de l'ancienne gare de Bâalons). L'espèce y est très abondante. Son habitat est constitué de la zone du crénon\* et rithron\*, avec fond constitué de graviers et petits blocs.

La partie aval du Bairon, entre les étangs de Touly et le Vieil-Étang, présente quelques radiers\* de graviers susceptibles de constituer des zones d'affût. Les parties plus profondes avec dépôts organiques fluides ou en cours de sédimentation lui sont moins favorables. Les informations issues du schéma piscicole du département des Ardennes révèlent que l'espèce est bien présente au niveau du pont de Louvergny (limite Nord de la zone Natura 2000).

- **La Bouvière** (*Rhodeus sericeus*) (Code Natura 2000 : 1134): l'espèce est présente dans le ruisseau de Bairon, en aval de la prise d'eau de la Hobette ainsi que dans le Vieil-Etang. La présence de ce poisson est obligatoirement corrélée à celle de Mollusques lamelibranches du genre *Unio* et parfois *Anodonta*. Le mâle défend un territoire constitué de plusieurs moules et la femelle dépose ses œufs, à l'aide d'un " ovopositeur ", dans la cavité branchiale de la moule d'eau douce. Les moules semblent peu nombreuses dans la partie amont du Vieil-Étang. Elles sont consommées par différents rongeurs aquatiques dont le Ragondin. Cette espèce serait à rechercher encore dans les étangs de Touly.
- **La Lamproie de planer** (*Lampetra planeri*) (Code Natura 2000 : 1096) : ce poisson est relativement abondant sur l'ensemble du ruisseau de Bairon, notamment entre Chagny et Louvergny (hors zone Natura 2000). De nombreuses zones de pontes, sur graviers issus de la gaize oxfordienne, y ont été observées. Les larves sont abondantes dans les limons fins du cours aval du ruisseau de Bairon. Les larves (ou ammocètes) séjournent entre 3 et 6 ans, enfouies dans les sédiments sableux ou vaseux et elles se nourrissent de débris organiques et d'algues microscopiques.
- **Le Petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*) (Code Natura 2000 : 1103) : cette espèce de chauve-souris vient s'alimenter sur cette zone. Une colonie de reproduction a été repérée à La Cassine il y a plusieurs années. Nous ne sommes pas en mesure de préciser le nombre d'individus fréquentant le site Natura 2000.
- **Le Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) (Code Natura 2000 : 1304) : cette grande espèce de chauve-souris vient s'alimenter sur cette zone. Une très importante colonie de reproduction est située au Mont-Dieu.
- **Le Grand murin** (*Myotis myotis*) (Code Natura 2000 : 1324) : cette grande espèce de chauve-souris vient s'alimenter sur cette zone.

De plus, **44 espèces d'oiseaux** rencontrées sur le site sont **inscrites à l'annexe I de la Directive oiseaux**, dont 5 sont nicheuses certaines et 3 probables (données recueillies auprès de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), de la Fédération des Chasseurs des Ardennes et du Regroupement des Naturalistes Ardennais (RENARD), de l'étude du curage de Bairon – VNF – novembre 2000).

A noter que la roselière héberge le seul couple nicheur de Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) des Ardennes (Renard, VNF-2000). Les étangs de Bairon constituent une étape migratoire importante pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau.

L'intérêt ornithologique de la roselière de Bairon est exceptionnel et mérite d'être pleinement prise en compte dans la gestion future du site.

**Tableau 3 Liste des espèces nicheuses ou probables inscrites à l'annexe I de la directive « oiseaux »**

Nom latin	Nom français	Code Natura 2000	Statut
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	A022	Migrateur et nicheur certain
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	A072	Migrateur et nicheur probable
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	A073	Migrateur et nicheur probable
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	A119	Nicheur probable et migrateur
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	A229	Sédentaire et nicheur certain
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	A236	Sédentaire et nicheur probable
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	A272	Migrateur et nicheur certain
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	A338	Migrateur et nicheur probable

**Tableau 4 Récapitulatif du statut des espèces présentes sur le site**

Nom de l'espèce	Code Natura 2000	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge régionale
<b>Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats :</b>				
<b>Le Cuivré des marais</b> ( <i>Lycaena dispar</i> )	1060	Oui (arrêté du 23/04/07)		Oui (au 14/04/07)
<b>Le Chabot</b> ( <i>Cottus gobio</i> )	1163	Non		AP (à préciser au 14/04/07)
<b>La Bouvière</b> ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	1134	Oui (arrêté du 08/12/88)		V (Vulnérable au 14/04/07)
<b>La Lamproie de Planer</b> ( <i>Lampetra planeri</i> )	1096	Oui (arrêté du 08/12/88)		AP (à préciser au 14/04/07)
<b>Le Petit rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303	Oui (arrêté du 17/04/81)		E (en danger au 14/04/07)
<b>Le Grand rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	1304	Oui (arrêté du 17/04/81)		E (en danger au 14/04/07)
<b>Le Grand murin</b> ( <i>Myotis myotis</i> )	1324	Oui (arrêté du 17/04/81)		E (en danger au 14/04/07)
<b>Espèces hors Directive :</b>				
<b>La Grande Douve</b> ( <i>Ranunculus lingua</i> )	-	Oui		
<b>La Germandrée des marais</b> ( <i>Teucrium scordium</i> )	-		Oui	
<b>La Thélypteris des marais</b> ( <i>Thelypteris palustris</i> )	-		Oui	RR (très rare au 14/04/07)

Le tableau ci-dessous synthétise, pour chacun des ordres ou groupes de taxons\* présents, leur répartition selon les statuts de protection.

**Tableau 5 Nombre d'espèces présentes par taxon et par type de protection**

	Nombre d'espèces recensées	Directive Habitats (II)	Directive Oiseaux (I)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
<b>Mammifères</b>	36	3	-	13	13	16
<b>Oiseaux</b>	192	-	44	108	31	34
<b>Reptiles</b>	3	-	-		1	1
<b>Amphibiens</b>	7	1	-	4	3	5
<b>Poissons</b>	21	3	-			
<b>Lépidoptères rhopalocères</b>	41	1	-	1	1	2
<b>Lépidoptères rhopalocères non</b>	120	-	-			
<b>Odonates</b>	35	-	-			7
<b>Orthoptères</b>	19	-	-			2
<b>TOTAL</b>	<b>474</b>	<b>8</b>	<b>44</b>	<b>126</b>	<b>49</b>	<b>66</b>

## II.2 Contexte socio-économique

### Situation socio-économique

Il existe onze communes dans le bassin versant du Bairon. D'une superficie globale de 165 km<sup>2</sup>, ces communes se répartissent sur plusieurs vallées. Seuls une soixantaine de km<sup>2</sup> concernent effectivement le Bairon. Le tableau ci-après présente les communes ayant une influence directe sur les cours d'eau alimentant le Vieil-Étang. Les cinq premières communes sont celles directement placées sur le cours d'eau et qui relâchent leurs eaux usées dans celui-ci.

**Tableau 6 Nombre d'habitants sur les communes du bassin versant**

Commune	Influe sur le site	Nombre d'habitants 2009	Total habitants
Baâlons	Oui	212	<b>763</b>
Bouvellemont	Oui	98	
Chagny	Oui	178	
La Horgne	Oui	192	
<b>Louvergny</b>	<b>Oui</b>	<b>83</b>	
Le Chesne	Non	1043	<b>2287</b>
Omont	Non	93	
<b>Sauville</b>	<b>Non</b>	<b>267</b>	
Singly	Non	131	
Vendresse	Non	493	
Villers le Tilleul	Non	260	

### *Annexe III : Carte des communes du bassin versant du Bairon*

Le lac de Bairon se situe sur le canton de Le Chesne. Les activités économiques de la zone se concentrent essentiellement autour des activités agricoles et forestières. Les prairies, majoritaires, sont soit pâturées (bovins et ovins) soit fauchées. Sur les plateaux quelques parcelles sont mises en culture (céréales). Enfin, une importante zone boisée privée et peu exploitée couvre la majeure partie du bassin versant. Le lac est un pôle attractif de l'activité de pêche et de loisirs. Un camping est présent ainsi qu'une base de loisirs sur les rives du lac inférieur.

## Situation foncière

Une grande partie du Vieil-Étang, depuis la digue intermédiaire jusqu'à la Hobette, appartient à l'État. La zone en amont de la Hobette ainsi que les abords du Vieil-Étang appartiennent à plusieurs propriétaires.

**Tableau 7 : Propriétés foncières du Vieil-Étang du Bairon<sup>1</sup>**

Lieu	N° de la parcelle	Superficie (m <sup>2</sup> )	Propriétaire
Louvergny	B81	11 425	Privé
	D90	20 585	
	D91	20 583	
	D102	16 375	
	B82	17 649	
	B83	61 445	État
	D101	37 161	Privé
	D104	37 558	
	D103	16 375	
	D155	25 438	
	D156	9 250	
	?	?	
?	?		
Sauville	D17	10 395	Etat
	D19	1 760	
	ZL1	18 180	Conseil général des Ardennes
	ZL8	291 640	
	ZL2	85 410	Privé
	ZL4	247 890	
	D180 – D181	?	
<b>Total</b>			<b>929 119 m<sup>2</sup></b>

## Usage de l'eau

### a - Voies Navigables de France (VNF)

Par convention de gestion avec l'État, VNF est gestionnaire de la zone du Vieil-Étang détenue par l'État ainsi que des ouvrages de la Hobette et des Six Pâles. Du point de vue écologique, cette zone est primordiale car elle comprend l'eau libre, la roselière, la mégaphorbiaie et une grande partie de l'aulnaie-frênaie (habitat prioritaire).

VNF est également gestionnaire du lac inférieur qu'il utilise pour alimenter le bief de partage du canal des Ardennes en été, lors de la période d'étiage\*. Le niveau d'eau maximum de l'étang inférieur est maintenu à 7,50m. Des travaux de renforcement de la digue principale du lac inférieur ont été réalisés en 2007 afin de récupérer une capacité de stockage normale, le niveau d'eau est cependant toujours maintenu à 7,50m. Lors de l'utilisation de l'eau pour le canal en été, le lac inférieur atteint donc rapidement (entre début août et septembre selon les saisons) un niveau d'eau incompatible avec les activités de la base de loisirs du Conseil Général (voir chapitre b suivant). Des travaux d'étanchéité de la crête de digue ont également été effectués en 2009.

VNF se sert du Vieil-Étang comme réservoir supplémentaire, mais le dysfonctionnement des vannes de la digue intermédiaire n'autorise qu'une légère baisse du niveau d'eau d'une cinquantaine de centimètres. En cas d'abaissement trop important, VNF a recours à des stations de pompage dans les ruisseaux alentours afin d'assurer le niveau nécessaire à l'alimentation du canal et au fonctionnement de la base de loisirs. En 2012, les peupliers qui bordent le Vieil-Étang en rive gauche ont été abattus. On peut espérer que cette action entraînera une diminution de la quantité de matière organique apportée dans le Vieil-Étang. Les anciennes grilles de l'ouvrage de la Hobette

<sup>1</sup> Données obtenues auprès du Cadastre de Vouziers (données 2007)

ont été retirées, il n'est pas à ce jour prévu d'en remettre de nouvelles. Le curage de la fosse de décantation de la Hobette a été réalisé en 2011.

Sur le Vieil-Étang, VNF intervient :

- Sur l'entretien des ouvrages de vannage, en particulier à la Hobette pour réaliser le nettoyage des grilles (enlèvement d'embâcles) ;
- Sur l'entretien de la fosse de décantation de la Hobette, bien qu'un curage n'ait pas été effectué depuis une dizaine d'années ;
- Sur l'entretien de la frênaie pour la sécurité du public ;
- Sur la gestion des sangliers, un plan de chasse a été instauré afin de réguler les populations de sangliers.

## **b - Conseil général des Ardennes**

Depuis 1963, une convention passée avec VNF permet au Conseil Général de gérer une base de loisirs en rive gauche de l'étang inférieur. De nombreuses activités y sont réalisées : animation (sociale, associative, sportive, scolaire, de formation), camping, club de voile, baignade, etc.

La fréquentation de cette base est très importante essentiellement durant les mois de juin à septembre ; environ 30 000 baigneurs viennent profiter du lac. Il s'agit essentiellement d'une clientèle familiale, des « habitués locaux, belges ou hollandais », et de touristes de passage.

Généralement, les analyses pratiquées montrent que la qualité bactériologique des eaux permet d'autoriser la baignade. Toutefois, la transparence de l'eau est parfois inférieure à 1m ; ce qui peut constituer un risque pour la sécurité des baigneurs. L'eutrophisation des plans d'eau, le faible niveau estival des eaux et des conditions météorologiques chaudes peuvent engendrer des blooms<sup>2</sup> de Cyanobactéries\* qui obligent à interdire la baignade, comme ce fut le cas à l'été 1991.

En vue d'augmenter la capacité d'accueil du camping de Bairon et de préserver la qualité des eaux de baignade, le Conseil Général a acquis des parcelles agricoles. Celles-ci sont situées sur la rive gauche des deux plans d'eau. Les agriculteurs louant ces terres sont tenus de respecter certaines clauses définies par le Conseil général. A terme, le Conseil général souhaite augmenter la capacité d'accueil de la base de loisirs en utilisant les terres acquises pour l'implantation de Mobil-Home.

Le Conseil général souhaiterait, afin de répondre aux attentes des touristes de la base de loisirs et de passage, réhabiliter le sentier qui fait le tour du Vieil-Étang. Il serait aussi très favorable à la réalisation d'un parcours pédagogique à l'attention des personnes fréquentant le site.

## **Activité de pêche et halieutique**

L'étang de Bairon attire un grand nombre de pêcheurs. La pêche de loisirs, encadrée par la société de pêche de Bairon est autorisée sur les deux étangs par VNF de part et d'autre de la digue intermédiaire, sur une distance de 200 mètres. En période d'ouverture de la pêche et en arrière saison, la pression de pêche est très élevée. On a compté jusqu'à 200 pêcheurs sur le Vieil-Étang. Cet étang est donc soumis à de fortes pressions que l'envasement et l'étalement des nénuphars ne font qu'accroître en diminuant les zones « pêchables ».

Les étangs de Touly sont utilisés pour une pêche de loisirs privée.

## **a - L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)**

L'ONEMA<sup>3</sup> (anciennement CSP) n'intervient pas sur cette partie de l'étang. C'est lui qui a demandé la pose des grilles au niveau de la Hobette permettant de marquer la limite entre la rivière de 1<sup>ère</sup> catégorie – en amont de la Hobette – et l'étang placé en 2<sup>ème</sup> catégorie. Monsieur BARNIER – Agent de secteur – a démenti la présence de Chabot dans le Vieil-Étang. En revanche, compte

<sup>2</sup> Terme anglais employé pour désigner le développement massif des cyanobactéries

<sup>3</sup> Rencontre du 30/05/2007

tenu des habitats présents, il est fort probable que le Brochet se reproduise naturellement, tout comme la Bouvière.

## b - La Société de Pêche de Bairon

Les pêcheurs sont très nombreux. Les abords ne sont pas aménagés et l'accès au plan d'eau se fait donc en piétinant les abords – en partie composée par la mégaphorbiaie (habitat de la directive). Les pêcheurs sont mécontents car la quantité de nénuphar réduit la surface en eau libre et les lignes s'emmêlent dans les tiges. Du fait de l'envasement, confirmé par Monsieur COLSON – président de la société de pêche – la hauteur d'eau n'excède pas un mètre.

Chaque année, la société de pêche pratique un rempoissonnement du Vieil-Étang. Environ 400 kg de poissons sont ainsi ajoutés (principalement des Brochets, des Tanches et des Black-bass).

### Activité agricole

Les plateaux du bassin versant, sont concernés par quelques cultures céréalières et des vergers. Les coteaux sont occupés en majeure partie par des prairies de fauche et de pâture.

Monsieur GRANDGIRARD – Ingénieur de l'Agriculture et de l'Environnement à la DDT08 – nous a indiqué lors d'un entretien<sup>4</sup>, la répartition des terres cultivées par rapport aux terres mises en pâtures. (tableau ci-après). Ces données indiquent qu'un tiers des surfaces agricoles utilisables sont exploitées en terres arables, les deux tiers restants sont consacrés au pâturage et au fauchage. Ces valeurs confirment les observations de terrains en matière d'occupation des sols.

Sur le site Natura 2000 lui-même, les surfaces agricoles représentent environ 30 hectares exploités en prairies pâturées par des bovins.

**Tableau 8 : Nature des cultures situées dans le bassin versant du lac de Bairon et date des remembrements autorisés**

Commune	Superficie totale (en ha)	Terres arables (en ha)	Prairies (en ha)	S.A.U (en ha)	Terres arables / SAU	Surface remembrée (en ha)	Arrêté de clôture
Baâlons	1472	184	625	813	23%	680	24/08/1995
Bouvellemont	431	199	141	343	58%	324	30/06/1983
Chagny	1335	554	377	936	59%	791	23/08/1990
La Horgne	527	3	381	384	1%	396	06/04/1998
Le Chesne	2387	684	732	1454	47%	1058	13/09/1949
Louvergny	895	361	387	751	48%	Néant	-
Omont	1796	37	541	585	6%	Néant	-
Sauville	1476	283	758	1055	27%	1225	16/06/2004
Singly	992	265	459	733	36%	498	04/08/1987
Vendresse	4322	406	1325	1742	23%	1386	06/04/1970
Villers le Tilleul	861	123	471	596	21%	457	29/11/1977
<b>Total</b>	<b>16494</b>	<b>3099</b>	<b>6197</b>	<b>9392</b>	<b>33%</b>	<b>6815</b>	-

### Sylviculture

La majeure partie du bassin versant est sous l'emprise des forêts de feuillus et de résineux. Ces boisements sont des forêts privées soumises à des plans simples de gestion (PSG).

*Annexe IX : Liste des Plans Simples de Gestion du bassin versant*

### Chasse

Un plan de chasse est en cours pour lutter contre les dégâts occasionnels de sangliers.

<sup>4</sup> Rencontre du 07/06/2007

## Le regroupement des naturalistes ardennais (ReNArd)

Cette association naturaliste des Ardennes suit le site depuis la naissance de l'association il y a une vingtaine d'année. Exceptionnel de part sa roselière très importante, l'étang de Bairon attire de nombreux oiseaux d'eau de passage ou bien nicheurs.

Le Renard organise ponctuellement des sorties à l'attention de ses adhérents et du public, essentiellement en rive droite du site là où se situent les observatoires.

Gaëlle VIVES<sup>5</sup> – chargée de mission – souhaiterait voir se mettre en place un itinéraire pédagogique autour du site décrivant les espèces présentes et l'importance du vieil-étang pour l'avifaune.

*Annexe X : Compte-rendu des entretiens avec les acteurs*

### **II.3 Analyse écologique**

#### **Formulaire standard de données européen**

Les tableaux récapitulatifs des habitats et des espèces du site présentés ci-dessous ont permis de mettre à jour le formulaire standard de données européen du site en septembre 2007.

**Tableau 9 : Formulaire standard de données pour les habitats d'intérêt communautaire**

Code habitat	Habitat annexe 1	Proportion estimée en surface (%)	Représentativité	Superficie relative en comparaison de la superficie nationale	Statut de conservation	Évaluation globale
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	3	C : significative	C : 2% et moins	C : moyenne	C : significative
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	2	C : significative	C : 2% et moins	C : moyenne	C : significative
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	11	C : significative	C : 2% et moins	C : moyenne	C : significative

<sup>5</sup> Rencontre le 07/06/2007

**Tableau 10 : Formulaire standard de données pour les espèces citées à l'annexe II de la directive habitats**

Groupe	Code espèce	Espèce	Nom vernaculaire	Espèce sédentaire	Évaluation population en comparaison de la population nationale	Évaluation conservation	Évaluation isolement	Évaluation globale
Mammifères	1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	P : espèce présente	C : 2% et moins	C : moyenne	C : non isolée	C : moyenne
Mammifères	1304	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	Grand Rhinolophe	P : espèce présente	C : 2% et moins	C : moyenne	C : non isolée	C : moyenne
Mammifères	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	P : espèce présente	C : 2% et moins	C : moyenne	C : non isolée	C : moyenne
Poissons	1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	P : espèce présente	C : 2% et moins	C : moyenne	C : non isolée	C : moyenne
Poissons	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bouvière	P : espèce présente	C : 2% et moins	C : moyenne	C : non isolée	C : moyenne
Poissons	1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot	P : espèce présente	C : 2% et moins	C : moyenne	C : non isolée	C : moyenne
Papillon	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	P : espèce présente	C : 2% et moins	C : moyenne	C : non isolée	C : moyenne

**Exigences des habitats et des espèces****a - Exigences des habitats**Exigences de la forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Code Natura 2000 : 91E0)

Cet habitat prioritaire n'est pas directement affecté par le processus d'évolution globale du Vieil-Étang.

Sous ses différentes variantes, il requiert un sol relativement engorgé en eau. L'eau peut être stagnante pour l'aulnaie à hautes herbes ou courante pour l'aulnaie frênaie du bord du Bairon et des ruisselets latéraux.

L'aulnaie-frênaie à (*Salix alba*) est installée sur la levée de limon située de part et d'autre du Bairon en entrée du Vieil-Étang (aval de la vanne de la Hobette). Cet habitat est nourri par les limons de crues et apports organiques (nitrifiés lors des basses eaux). La saulaie à Saule blanc (*Salix alba*) forme un habitat original, linéaire, bien repérable sur les photos aériennes.

L'aulnaie à hautes herbes est installée sur un sol para-tourbeux. Cette formation est en partie pâturée actuellement. L'examen des photos aériennes fait apparaître que cette zone était en 1957 plus réduite qu'actuellement en raison du pâturage et du défrichement qui lui étaient sans doute associés. On remarque sur cette photo que des boisements, vraisemblablement d'aulnes, sont en cours d'installation dans la partie Est. Les photos aériennes de 1975 et 1985, montrent que le boisement tend à occuper la quasi-totalité de la dépression para-tourbeuse située en amont de la Hobette. La photo aérienne récente (année 2000) montre qu'une grande partie de cette zone a été coupée et que l'aulne a connu une phase dynamique avant de disparaître suite à une coupe et au pâturage. En 2007, seuls quelques aulnes isolés sont maintenus et en phase de croissance.

L'aulnaie est quasi monospécifique, ce qui indique un niveau d'engorgement du sol très élevé. La mégaphorbiaie qui s'installe à la suite de la coupe de l'aulnaie est donc transitoire. Elle est maintenue un certain temps par le pâturage.

L'aulnaie-frênaie est en partie inondée lors des épisodes de crues, notamment par apport du fossé évacuateur de crues de la Hobette.

**Le niveau de la nappe est le facteur principal qui détermine la dynamique de cet habitat. Un drainage provoquerait une réelle détérioration de cet habitat.**

### Exigences de la Mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces (6430-4)

Comme on vient de l'évoquer précédemment (cf. Aulnaie à hautes herbes), cet habitat est largement conditionné par l'intervention d'agents extérieurs provoquant des clairières.

- Cet habitat s'installe dans des clairières d'origine naturelle créées par des chablis ou d'origine anthropique suite à des coupes de l'aulnaie-frênaie. **Il s'agit d'un habitat constitué d'espèces héliophiles\***.
- Les mégaphorbiaies sont installées de façon plus stable dans le temps sur les lisières de l'aulnaie-frênaie, mais tendent à être absorbées par la saulaie. Ces formations – mégaphorbiaies et Saulaies – sont toutes deux héliophiles et donc en concurrence sur cet espace étroit et linéaire du bord des bois alluviaux.

Ce milieu est d'un très grand intérêt pour de nombreux invertébrés, et notamment les espèces floricoles – papillons, syrphes, hyménoptères. Tout un ensemble d'autres organismes prédateurs ou parasites [diptères *Tachinidae* par exemple, présence du rare Ichneumon (*Amblyjoppa proteus* – très grande espèce) parasite du Grand Sphinx de la Vigne (*Deilephila elpenor*) et de différentes autres grandes espèces de Lépidoptères nocturnes] fréquentent aussi ce milieu par nécessité.

**La mégaphorbiaie est donc un milieu instable dans le temps qui nécessite un sol relativement humide et un niveau d'éclairement important. Cet habitat, sous sa forme linéaire de bords de lisières est régulièrement fauché. Cette pratique, opérée de façon répétée, entraîne sa disparition, notamment le long des chemins en situation moins humide.**

### Exigences des plans d'eau eutrophes\* à dominance de macrophytes\* libres flottants ou submergés (3150-2 et 3150-3)

Comme nous l'avons précisé dans la partie descriptive des habitats, ce milieu est peu développé dans cette zone Natura 2000 et est présent plutôt sous forme de groupements de macrophytes\* libres submergés. Ces deux habitats sont traités simultanément en raison de leur imbrication. Ils sont le plus souvent fragmentaires.

Les Potamots sont absents du Vieil-Étang en raison de la concurrence exercée par les Nymphéacées et en raison d'un envasement trop important.

Les groupements à Utriculaire persistent par petites plages situées au contact de la roselière ou de la typhaie, mais l'envasement limite très certainement leur extension. Le battillage induit par le vent dans les secteurs de moindre envasement – typhaie en rive gauche – permet à *Utricularia sp.* de se développer au contact du système de racines des hélophytes\* de rive. Quelques belles plages d'*Utricularia sp.* persistent en rive droite au contact de la roselière et des nénuphars. Le vent est un facteur de dispersion important de cette plante comme nous avons pu le constater le 21 septembre 2004 (amoncellement de débris d'Utriculaire près de la digue).

Cet habitat est mieux représenté aux étangs de Touly notamment sous forme de peuplements denses de Myriophylle (macrophytes\* submergés, habitat 3150-2). Il supporte bien l'eutrophisation\* de ces plans d'eau.

Les groupements à Lentille triangulaire (*Lemna trisulca*) et Morène (*Hydrocharis morsus ranae*) représentent des formes pionnières de la végétation aquatique. L'eutrophisation\* les fait disparaître, ce qui explique ici le faible étendu de ces milieux. Ils laissent place à des groupements à Petite lentille (*Lemna minor*) et Grande lentille (*Spirodela polyrrhiza*), indicateurs d'hyper-eutrophisation\*. Cet habitat requiert donc des eaux claires et assez profondes. Il s'observe sur des très petites mares situées dans la roselière. L'abaissement estival du niveau de l'eau du Vieil-Étang et le relatif état de comblement des fosses feront disparaître très prochainement cet habitat si la dynamique actuelle persiste. Cet habitat est mieux représenté aux étangs de Touly (dans le petit plan d'eau qui se prolonge jusqu'au Bairon par un fossé). Lentille triangulaire (*Lemna trisulca*) et Potamot à feuilles aiguës (*Potamogeton pumila*) y forment une biomasse importante.

**Les plans d'eau eutrophes requièrent donc des eaux assez claires pour assurer le développement des associations végétales originales qui leur sont liées.**

## **b - Exigences des espèces**

- Exigences du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) Code Natura 2000 : 1060

Il affectionne les mégaphorbiaies avec plantes à fleurs (pour la collecte du nectar). Sa chenille dépend de diverses espèces de Rumex, que l'on rencontre principalement dans les mégaphorbiaies au Nord de la Hobette et autour des étangs de Touly.

L'espèce est toutefois observée au-dessus de la roselière. L'importance du rôle de cet habitat (abondance de Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*)) dans le cycle larvaire de ce papillon reste à étudier. Les plantes à fleurs – Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) – de la lisière nitrophile de la roselière sont utilisées comme source d'alimentation.

- Exigences du Chabot (*Cottus Gobio*) Code Natura 2000 : 1163

Le Chabot (*Cottus gobio*) recherche des rivières avec substrat caillouteux et eaux relativement claires – zone du crénon\* et du rithron\*. La configuration du ru de Bairon – zone de dépôts – ne correspond pas à l'optimum de ce poisson benthique\*.

- Exigences de la Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*) Code Natura 2000 : 1134

La Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*) est une espèce dépendante de moules du genre *Unio* et parfois *Anodonta*. On peut donc trouver ce poisson à la fois dans le Bairon et dans le Vieil-Étang (la bouvière est extrêmement abondante dans la rivière la Bar) et dans les étangs de Touly. Les valves de moules collectées par le Rat musqué et le Ragondin (*Arvicola sp.*), sont plus fréquentes sur les rives aval du Vieil-Étang. Il est possible que le niveau d'envasement du Vieil-Étang ne permette pas un développement correct de ces moules, ce qui limiterait la distribution de la bouvière à l'intérieur du plan d'eau.

- Exigences de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) Code Natura 2000 : 1096

Elle recherche les ruisseaux avec fonds constitués de graviers fins (quelques mm). Cette espèce creuse une petite dépression dans le gravier lors de la phase d'accouplement – les graviers sont mis en dérive grâce à des mouvements d'ondulation du corps et pour les plus gros par succion puis relargage.

La partie aval du ruisseau de Bairon n'a pas la caractéristique optimum d'une zone de pontes.

Par contre les dépôts organiques meubles constituent une excellente zone de développement des ammocètes – stade larvaire qui dure de 3 à 6 ans.

- Exigences du Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et du Grand murin (*Myotis myotis*) Code Natura 2000 : 1303 / 1304 / 1324

Ces trois espèces viennent chasser au-dessus du plan d'eau, de la roselière et des différentes formations boisées.

- Exigences du Triton crêté

Cette espèce recherche les plans d'eau moyennement profonds et relativement pourvus en hydrophytes\*. Aucun spécimen n'a été observé. Les étangs de Touly sont potentiellement la zone la plus favorable.

Le plan d'eau de Bairon semble d'une manière générale, dans l'état actuel, peu propice aux batraciens. L'envasement trop important pourrait en être la raison (on est surpris en parcourant le Vieil-Étang de la relative rareté des batraciens et plus particulièrement au contact de la roselière et autour des mares infra-phragmitaies).

**Tableau 11 : Etat de conservation des habitats et des espèces**

Intitulé de l'habitat	Code Natura 2000	Surface (ha)	Présence FSD en 2014	Etat de conservation
Forêts alluviales (aulnaie-frênaie)	91'E0	14,39	Oui	Bon à moyen
Mégaphorbiaies hygrophiles	6430	2,39	Non	Moyen du fait de la dynamique naturelle
Plan d'eau à macrophytes* libres flottants	3150-3	0,67	Oui	Médiocre
Plan d'eau à macrophytes* submergés	3150-2	2,25	Oui	Médiocre
Cuivré des marais (Lycaena dispar)	1060	-	Oui	Moyen (lié aux mégaphorbiaies)
Chabot (Cottus gobio)	1163	-	Oui	Moyen (limite amont du site)
Bouvière (Rhodeus sericeus amarus)	1134	-	Non	Moyen
Lamproie de Planer (Lampetra planeri)	1096	-	Non	Bon
Petit rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)	1303	-	Oui	A préciser
Grand rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)	1304	-	Oui	Bon
Grand murin (Myotis myotis)	1324	-	Oui	Bon

**Tableau 12 : Récapitulatif des exigences des habitats et des espèces**

Code n2000	Appellation	Vulnérabilité	Localisation	Risque	Enjeux
91E0	Forêt alluviale à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	Sols engorgés d'eau	Queue du Vieil-Étang	Atteinte de la forêt en cas de drainage	
			Amont de la Hobette		
			Long du Bairon et entrée du Vieil-Étang		
			Bord du Bairon (amont de la Hobette)		
6430	Mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces	Lié à des interventions extérieures favorisant l'apparition de clairières	Clairières naturelles	Disparition par faucardage régulier des lisières	Conserver le milieu ouvert (espèces héliophiles)
		Nécessite des sols gorgés d'eau en permanence	Lisières aulnaie-frênaie		
3150	Plans d'eau eutrophes à dominance de macrophytes* libres flottants ou immergés	Concurrence importante des Nénuphars	Étangs de Touly	Disparition liée à l'eutrophisation*	Eaux claires
			Petites plages au contact de la Roselière		
1060	Cuivré des marais	Plantes à fleurs nécessaires pour se nourrir	Mégaphorbiaie avec plantes à fleurs Roselière	Disparition des plantes à fleurs	
1163	Chabot	Zone d'eau claire et substrat caillouteux	Entre les étangs de Touly et le Vieil-Étang	Eau trop trouble et trop envasée	En dehors du site (Louvergny)
1134	Bouvière	Présence liée à celle de moules	Aval de la Hobette	Présence de myocastor consommant ces moules	
			Vieil-Étang		
1096	Lamproie de Planer		Ensemble du ruisseau		
1303	Petit rhinolophe	Chasse au-dessus de l'étang	Plan d'eau		
1304	Grand rhinolophe		Roselière		
1324	Grand murin		Formation boisée		
1166	Triton crêté	Trop de vase	Potentiellement aux étangs de Touly	Disparition par fermeture du milieu	

## L'envasement du plan d'eau

### a - Le principal facteur pouvant influencer l'état de conservation

- **A moyen terme, l'évolution** de ce milieu – situation eutrophe\* puis passage vers un stade hyper-eutrophe – du Vieil-Étang, **devrait conduire au comblement total du plan d'eau.**
- Les apports autochtones\* prennent progressivement une part plus importante dans le processus de comblement du plan d'eau. C'est un phénomène qui s'accélère chaque année. **Ceci est le processus naturel de l'évolution d'un plan d'eau.**
- La situation du Vieil-Étang est rendue complexe du fait de l'interférence de plusieurs fonctions [rôle dans la bio-conservation, rôle de réserve d'eau – mais peu importante actuellement- pour le canal des Ardennes] et de nuisances apportées au complexe touristique du Lac de Bairon [re-largage d'algues et cyanobactéries\*].
- D'une part, le comblement du plan d'eau tend donc à diminuer la réserve d'eau nécessaire à la navigation touristique transitant par le canal des Ardennes. Le Vieil-Étang contribue d'autre part à la production de Cyanobactéries\* ; ce qui rend le lac de Bairon impropre (dans certaines conditions climatiques) à la baignade.

- Cette évolution du degré de trophie se traduit par un changement de la structure faunistique, bien repérable par les ornithologues. La reproduction de la Foulque et du Grèbe huppé a été fortement réduite en une vingtaine d'années.
- L'abaissement estival du plan d'eau contribue à accélérer sa colonisation par les Nymphacées et donc à augmenter sa production de matière organique (le mauvais état des vannes contribue à un manque de précision dans la gestion de l'eau). Cette domination des nénuphars entraîne une exclusion quasi totale des autres macrophytes\* flottants.
- Il apparaît aussi que le développement des boisements sur tremblants autour des mares est d'âge très récent. Cette dynamique est sans doute accélérée par les niveaux bas du plan d'eau durant l'été.
- L'apport de matière organique, allochtone\* et autochtone\*, et la gestion du niveau de l'eau sont au centre de l'analyse de cet écosystème.

### **b - Informations importantes pour la compréhension**

- Nous manquons de chroniques techniques sur le mode de gestion ancien de l'étang et ses variations de niveau. Mais, on peut supposer d'après le mode de production aquacole qu'opérait les moines – vidange annuelle, bisannuelle ou trisannuelles [cf. étude historique des étangs de Belval en Argonne (Gerdeaux et Poncelet 1980) ou de la région d'Épernay (Boureux 1994)] – que l'envasement du Vieil-Étang était très limité du fait de l'exportation des MES\* qu'entraînaient ces vidanges. L'extension des roselières devait être limitée, voire contenue, afin de disposer d'un maximum de surface de production aquacole. Nous ignorons toutefois s'il existait déjà un marais à l'emplacement de l'actuelle roselière. La mise en assec était vraisemblablement pratiquée en alternance entre les différents étangs qui étaient gérés par les moines
- Les informations orales recueillies le 27.08.04, auprès du président de la société de pêche et d'anciens membres du conseil d'administration, font état de vidanges en 1962, 1965, 1968 et 1972. Ces vidanges étaient destinées à rempoissonner l'étang aval. La durée de vidange est de quelques jours et l'étang est remis en eau aussitôt (vidanges hivernales). Avant la vidange, la société de pêche mettait en eau une assez grande surface de prairies et bois situés en amont de la Hobette. Cette opération était destinée à disposer rapidement d'un volume d'eau afin d'alimenter le Vieil-Étang (et les poissons bloqués dans les vases).
- Le changement d'affectation, vers une production industrielle pour alimenter les forges du Vieil-Étang vers le XVI<sup>ème</sup> et XVII<sup>ème</sup> siècle, marque probablement un changement brutal dans le mode de gestion de l'eau. Les vidanges ne sont peut-être plus la règle – encore à l'occasion de travaux sur la digue ? Le Vieil-Étang aurait fonctionné durant une longue période comme une station de décantation – lagunage.
- Durant ces vidanges piscicoles, une partie des vases mobiles était exportée vers l'aval. L'étang n'a donc pas connu, à une époque récente, de phase végétale consécutive aux mises en assec.
- L'apport par le ruisseau de Bairon de matière en suspension (MES)\*, organique pour une grande part – près de 50 % –, contribue à enrichir le Vieil-Étang en nutriments.
- La quantité d'apport autochtone produit par la roselière est du même ordre de grandeur que l'apport allochtone (au total environ 850 tonnes/an). Celles-ci se déposent dans l'étang et particulièrement dans la partie Ouest, au contact de la roselière. Le vent pourrait être un facteur accentuant cette répartition particulière.
- Il est admis que le transit de MES\* est plus important depuis plusieurs siècles en raison du défrichement et des changements agricoles qui ont affecté les zones périphériques. Il nous est impossible dans l'état de notre connaissance, d'évaluer la part qui incombe à ces changements de techniques.

- Le temps nécessaire de comblement de la partie en eau, après curage, est estimé à 120 ans.  
*Annexe IV : Etude du curage de Bairon*
- Il serait d'un grand intérêt pour une meilleure compréhension de cet écosystème, de disposer des chroniques techniques relatives à la gestion de l'eau (cf. VNF). La variation d'étendue de la zone de mares pourrait être due à un relargage de dépôts organiques (vases, matières Végétales peu minéralisées) à la suite d'un épisode de mise en assec. Il y aurait eu un affaissement de la zone qui se serait en partie vidangée vers l'aval. Une vidange rapide pourrait en être la cause ?

### **c - Mode de fonctionnement et évolution**

Lors de l'exploitation du Vieil-Étang pour l'aquaculture, la vidange nécessaire à la pêche exportait une grande partie des apports allochtones\* et autochtones\*. Les vidanges rapprochées limitaient la sédimentation. L'alternance de mises en assec et de mises en culture était alors possible par la présence d'un réseau de plusieurs autres étangs. Ces techniques sont connues pour favoriser la minéralisation des vases et augmenter la production aquacole en limitant les phénomènes d'eutrophisation\*. L'extension des hydrophytes\* et héliophytes\* était sans doute aussi limitée par ce mode de gestion. L'existence d'un marais avant la création de l'étang n'est cependant pas à exclure.

Lors de la phase d'exploitation des forges, le temps de vidange et de remplissage de l'étang entraînait sans doute une période d'arrêt d'activité industrielle faute de chute d'eau. Les vidanges ont probablement dû être plus espacées afin de faire vivre les forges au revenu intéressant. La phase de comblement est sans doute en marche, et des groupements végétaux de queue d'étang (glycériaie et peuplement de prêle aquatique) s'installent vraisemblablement. Ils préfigurent l'actuelle roselière. L'apport autochtone devient progressivement significatif.

Peu d'informations sont disponibles sur la nature des éventuels travaux réalisés sur le Vieil-Étang lors de la création de l'étang aval au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle. Ces travaux ont pu affecter l'étang amont (périodicité des vidanges, curage, fossé central, système de vannes de la Hobette, création du fossé latéral depuis la Hobette et de sa levée de terre, niveau du plan d'eau surélevé, etc.). Les variations de niveau (au moins actuellement) de l'eau du Vieil-Étang dues à l'alimentation du canal sont sans doute importantes, ce qui contribue probablement à l'extension de la roselière. Les niveaux de basses eaux coïncident avec la période d'intense photosynthèse de l'été. L'évapotranspiration qui est un phénomène étroitement lié à la photosynthèse, contribue sans doute de façon significative à modifier le bilan hydrique du plan d'eau (*l'évapotranspiration des héliophytes\* est généralement de 6 à 7 fois supérieur à l'évaporation d'un plan d'eau libre*). La réserve d'eau du Vieil-Étang reste modeste comparée à celle du Lac de Bairon.

Parallèlement à l'activité touristique qui se développe autour du Lac de Bairon depuis l'installation d'un camping en 1963, le Vieil-Étang poursuit son évolution biologique et atteint progressivement le stade eutrophe. Au début des années 1980, son intérêt faunistique et floristique a été identifié par les naturalistes et le Vieil-Étang est devenu un objectif dans la politique de gestion de l'environnement. Il est d'abord inscrit à l'inventaire des ZNIEFF, puis est retenu afin d'être proposé comme site Natura 2000 au titre de la Directive Habitats.

Le développement de Cyanobactéries\* produit en partie par l'écosystème eutrophe du Vieil-Étang, vient perturber l'activité du complexe touristique axée sur l'utilisation de l'eau. Cependant, le développement des algues et cyanobactéries\* est aussi lié au niveau bas du Lac de Bairon en période estivale.

Plusieurs études ont été réalisées afin de trouver une solution à ces différents problèmes d'envasements et d'eutrophisation\*.

#### d - Différentes propositions ont déjà été formulées

- **Curage** du Vieil-Étang<sup>6</sup> :
  - Curage mécanique ou,
  - Curage hydraulique ou,
  - Traitement des sédiments in situ par des méthodes biologiques ;
- **Curage avec mise en assec** du Vieil-Étang ;
- **Faucardage** et exportation de la biomasse de la roselière ;
- **Création de méandres dans la roselière** afin de disperser le flux entrant ;
- **Curage et remise en état du fossé** de contournement de l'Étang et du Lac de Bairon ;
- **Réfection des digues et maintien du niveau d'eau** du Lac de Bairon au minimum à la côte 700 ;
- **Suppression des rejets urbains** dans le ru de Bairon ;
- **Épandage de sulfate** de cuivre (technique qui a été appliquée et qui a des effets nocifs à moyen terme, par accumulation dans les sédiments).

**Le document d'objectifs doit donc intégrer toutes ces informations, parfois incomplètes, régissant le mode de fonctionnement de ce plan d'eau.**

#### e - Une nouvelle solution proposée : l'assec prolongé

Parmi les différentes solutions proposées pour réduire le volume des vases, **la mise en assec prolongé** semble être la solution la plus adaptée pour différentes raisons :

- chantier peu perturbateur pour le milieu naturel
- intervention d'engins réduite
- nombreux retours d'expérience
- peu ou pas de stockage de vase à envisager
- moindre coût.

Comme exposé précédemment, cette solution pour combattre l'envasement semble la plus facile à mettre en œuvre et la moins perturbatrice pour le milieu naturel et les activités humaines. De plus, elle a été accueillie favorablement par l'ensemble des acteurs concernés.

Elle dérive d'une technique ancestrale utilisée par les pisciculteurs pour prévenir et lutter contre l'eutrophisation des étangs. Elle est certainement moins efficace que le curage ou le traitement biologique des sédiments sans assec.

L'assec prolongé est encore utilisé aujourd'hui en pisciculture extensive dans de nombreuses régions françaises. L'évolage constitue sa variante la plus aboutie : le fonds de l'étang est mis en culture pendant l'assec. La périodicité entre deux assecs prolongés est variable : de trois à dix ans, en fonction de la dynamique locale d'eutrophisation.

L'assec prolongé consiste à vidanger l'étang en fin d'automne pour une période de un an environ. On facilite l'assèchement du fond de l'étang par la création ou l'entretien de chenaux. Pendant la belle saison, la minéralisation des vases se fait naturellement par une **activité biologique aérobie**. On peut favoriser cette activité biologique par un travail du sol et par un chaulage pour faire flocculer la vase. La végétation naturelle qui se développe abondamment facilite aussi l'aération du sol par les racines. En fin d'été, la fauche et l'exportation de la végétation permettent de ne pas remettre dans le circuit la matière organique produite. L'étang est remis progressivement en eau à partir d'octobre à l'occasion des premières pluies efficaces d'automne.

---

<sup>6</sup> Etude hydraulique du Vieil-Étang – VNF – 2000

### III ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

#### **III.1 Priorités de conservation**

Le site de Bairon est fortement menacé par l'eutrophisation\* excessive du fait de l'atterrissement de l'étang. Actuellement le site Natura 2000, dans son ensemble, peut être jugé dans un état de conservation médiocre. A plus ou moins long terme des menaces pèsent sur les différents usages des étangs de Bairon si rien n'est fait pour remédier ou corriger cet envasement excessif.

#### **1 - Les habitats aquatiques (3150-2 & 3150-3)**

Ces habitats couvrent une surface réduite. Ils se présentent sous forme de petites plages dispersées à l'intérieur de la roselière ou au contact de l'eau, de mares et des différentes formations d'hydrophytes\* de rives. Il est évident que ce milieu n'a pas la capacité à s'étendre en raison du niveau trop important d'envasement.

Dans les conditions actuelles d'envasement, l'abaissement du niveau de l'eau en été leur est très défavorable. Rappelons que ces habitats sont constitués en majorité de plantes libres flottantes ou submergées. La profondeur d'eau libre des mares, relevée en période de niveau haut printanier, est de quelques décimètres (ensuite on atteint des vases organiques fluides, puis des vases plus compactes).

Le maintien des mares existantes et la création de nouvelles fosses, pas nécessairement étendues, peut être une alternative momentanée permettant à cet habitat de s'implanter en différents endroits de la roselière. La dynamique du Vieil-Étang et de sa roselière produira à moyen terme (quelques dizaines d'années) le comblement de ces nouvelles fosses.

#### **2 - La mégaphorbiaie (6430-4)**

Cette formation est un stade transitoire qui disparaît au profit des boisements (aulnaie, saulaie, fourrés de *Prunus* sp., etc.).

L'objectif est au moins de maintenir les surfaces actuelles et éventuellement d'aider à les étendre. Cet habitat est en partie occupé par une espèce de la Directive Habitats : Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), code Natura 2000 : 1060.

Des actions régressives sont à envisager sur certains boisements dynamiques qui contribuent à la fermeture de la mégaphorbiaie. C'est ce qui se pratiquait autrefois, pour des motifs agricoles, comme en témoignent les photographies aériennes.

Ce travail doit intégrer et tenir compte du fait que ces formations sont très importantes pour différentes espèces de fauveltes, pour de nombreux butineurs ou pour certains papillons (c'est le cas du Thèle du Prunier (*Strymonidia pruni*) qui ne s'éloigne quasiment pas de ces lisières ensoleillées).

L'eutrophisation\* de la roselière située en amont (zone plus sèche et plus minéralisée) se poursuit et pourrait produire progressivement une mégaphorbiaie si la dynamique de la saulaie et *Prunetelia* n'était pas si forte. Des essais de travail du sol pourraient être tentés afin de favoriser une mégaphorbiaie plus diversifiée que la roselière eutrophe (l'ouverture du sol devrait accélérer la pénétration des plantes herbacées ne supportant pas la concurrence des hélophytes\*, mais il faut s'attendre à une phase exubérante de Grande consoude (*Symphytum officinale*).

### 3 - La forêt alluviale (91E0\*)

L'objectif est de maintenir les surfaces actuelles des stades les plus âgés et laisser vieillir le peuplement.

Comme nous l'avons décrit précédemment, l'aulnaie (jeune) sur sol para-tourbeux située en amont de la Hobette est très dynamique et a connu des phases d'extension et régression (régression d'origine anthropique – agricole ). Il est souhaitable de maintenir cette alternance sur le long terme afin de ne pas réduire la mégaphorbiaie (stade herbacé issu de la coupe de l'aulnaie).

L'emploi de phytocides, pour réduire les rejets de l'aulne, est à proscrire.

**Tableau 13 : Bilan des objectifs de conservation des habitats de la directive**

Habitat	Code N2000	Objectif de surface	Objectif conservation	Commentaires
La forêt alluviale (Aulnaie frênaie)	91E0-11	↔	↔	L'aulnaie est très dynamique et tend à coloniser la mégaphorbiaie située en amont de la Hobette
Mégaphorbiaie hygrophile	6430	↗	↗	Stade transitoire qui disparaît au profit des zones boisées de type aulnaie-frênaie. Milieu très affecté par les coupes excessives des lisières.
Plan d'eau eutrophe avec dominance de macrophytes* libres flottants	3150-2	↔	↗	Groupement très résistant à l'eutrophisation* mais sensible à l'étalement des nénuphars
Plan d'eau eutrophe avec dominance de macrophytes* libres submergés	3150-3	↔	↗	

#### Le ruisseau de Bairon

Deux espèces de l'annexe II de la Directive « Habitat » – le Chabot (*Cottus gobio*) (1163) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) (1096) – peut-être trois avec la Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*) (1134), sont présentes dans le Bairon. Compte tenu des exigences biologiques de ces différentes espèces, nous retiendrons qu'un niveau modéré de sédiments meubles est très favorable à la Bouvière et à la Lamproie de Planer.

L'objectif dans cette zone est de maintenir cet habitat qui correspond à une zone de dépôts de sédiments meubles.

#### La roselière

Ce n'est pas un habitat d'intérêt communautaire. Son intérêt ornithologique exceptionnel et des raisons pratiques d'organisation de travaux méritent qu'on l'intègre dans les priorités de conservation du document d'objectifs.

#### **III.2 Itinéraires de gestion**

Pour enrayer l'eutrophisation excessive des plans d'eau, trois *scenarii* de gestion ont été envisagés, avec des ambitions et des inconvénients immédiats décroissants.

- 1) Désenvasement du Vieil-Étang et du lac de Bairon par assec prolongé

- 2) Désenvasement du Vieil-Étang par assec prolongé
- 3) Statu quo.

Le tableau placé à la fin du compte-rendu de la réunion du 19 février 2008 – voir annexe XI – expose les avantages et inconvénients des trois *scenarii*.

### ***III.3 Objectifs opérationnels***

#### **Objectifs de gestion de l'eau.**

##### **a - Désenvasement du Vieil-Étang**

Cette opération est un préalable qui conditionne très largement le niveau trophique de ce plan d'eau. ***Outre son action bénéfique sur l'ensemble des habitats du Vieil-Étang, elle participera à la diminution des problèmes sanitaires causés par le développement de cyanobactéries\* du Lac de Bairon.***

Afin de réduire le relargage aval de MES favorables aux cyanobactéries\*, il est **envisagé** de pratiquer un assec prolongé du Vieil-Étang. En pratiquant un détournement des eaux du Bairon, via le fossé latéral, l'assèchement des vases permettra de réduire les volumes transitant dans le lac inférieur. Les modalités techniques de la réalisation de ce projet sont décrites dans le programme d'actions. Une étude hydrologique est nécessaire afin d'évaluer correctement la capacité de transit de ce fossé. Cette option nécessite une étanchéité parfaite des différents ouvrages de retenue.

La diminution des volumes des vases permettra aussi de réduire considérablement le recouvrement en nénuphars et par voie de conséquence de favoriser le développement des groupements d'hydrophytes\* flottants.

Dans cette perspective, il est raisonnable d'espérer voir se développer à nouveaux des herbiers à Characées.

Si l'option d'une réduction de la masse de vase n'était pas retenue, pour différentes raisons, il faudrait admettre que l'évolution naturelle de cet écosystème aboutirait, d'ici un siècle, à la disparition du plan d'eau par extension de la roselière.

D'autres dynamiques végétales seront alors à l'œuvre et l'évolution vers les stades boisés sera inéluctable.

Un scénario d'assec prolongé a été présentée aux différents acteurs (VNF, Conseil général, Société de pêche, ONEMA, ReNARD lors de rencontres effectuées en juin 2007 et février 2008) et avait reçu un avis favorable sous certaines conditions qui sont exposées dans le chapitre consacré aux actions de gestion.

**Pendant la mise en assec du plan d'eau et durant une phase assez longue**, les végétaux nitrophiles pourraient se développer sur les vases exondées ce qui permettra de les minéraliser en partie. Cette méthode ne permettrait pas de garantir le volume d'eau initial souhaité par VNF mais réglerait en partie le problème des Cyanobactéries\* lié au niveau trophique du Vieil-Étang.

Une description plus détaillée du mode opératoire de la mise en assec est développée dans le programme d'action. Ces actions ne seront mises en œuvre que si la solution de la mise en assec est retenu dans l'étude de définition.

##### **b - Gestion des flux de MES\* et ions N et P dans le ruisseau de Bairon**

Les données physico-chimiques déjà disponibles mettent bien en évidence l'apport important de MES dans le Bairon, dont près de la moitié sous forme organique.

**L'origine de ces MES\* devrait être mieux identifiée par une analyse plus fine des transits du bassin versant.**

Une visite de terrain en juin 2007 sur les rus des communes de tête de bassin (La Horgne, Bâalons, Bouvellemont, Chagny, Omont, Louvergny), n'a pas permis de mettre en évidence de problèmes majeurs de dégradation, notamment d'érosion des berges.

Les rus apparaissent soit en milieu forestier et serpentent parmi des prairies, rarement des cultures, ou bien sortent au milieu des prairies. Toutefois, dès la source, on note un signe fort de turbidité, l'eau y étant trouble. Il est possible que cette turbidité soit d'origine karstique. Un régime torrentiel de ces rus et la traversée de zones fortement agricoles n'expliquent donc pas complètement les importants apports observés dans le Vieil-Étang. L'origine de cette turbidité reste donc à déterminer.

**c - Gestion des ouvrages**

Cet objectif est rendu indispensable pour assurer les différentes fonctions de ce plan d'eau : réserve d'eau, activités halieutiques et environnementales (roselière inondée).

***La remise en état du système de vannes est indispensable afin de pouvoir réguler le niveau d'eau.***

Remarque : le remplissage à plein bord n'est pas nécessairement un objectif à tenir absolument. Différentes études botaniques ont souligné l'intérêt d'un abaissement estival des plans d'eau à faible pente. Il semble toutefois que le Vieil-Étang ait peu de potentialités en ce qui concerne les groupements des vases exondées, comparé aux rives du Lac de Bairon. Mais une certaine réserve concernant cette appréciation est de rigueur : les milieux mis en assec peuvent se révéler surprenants (exubérance de certaines plantes que l'on croit disparues du site).

**d - Gestion du plan d'eau**

Il est souhaitable, après curage des vases ou après la phase de minéralisation suite à la mise en assec, de reprendre une gestion du plan d'eau en pratiquant **des assecs à intervalles réguliers**. Ce mode gestion, permet une exportation d'une partie des MES\*. Leur périodicité est à déterminer en fonction de l'évolution du milieu.

## **Objectifs de gestion des habitats et habitats d'espèces**

### **a - Création de nouvelles mares intra-roselières**

L'objectif est de permettre l'installation de groupements d'hydrophytes\* flottants ou submergés. Cet habitat est actuellement peu représenté sur le site du fait de l'évolution de ce milieu et il est très perturbé durant les périodes de basses eaux estivales. Les différents groupements reposent alors sur des dépôts organiques para-tourbeux.

### **b - Reconstitution d'herbiers d'hydrophytes\* et de Characées dans le Vieil-Etang.**

Cet objectif ne peut être atteint qu'après avoir fortement réduit les vases du plan d'eau, exploitées quasi exclusivement par les Nymphéacées. Il existe quelques herbiers de Characées près des Six Pales. Cette zone soumise au sous-tirage du déversoir est moins envasée. Cette indication plaide en faveur d'une extension possible des herbiers à *Chara sp.*, après diminution des vases.

Des observations réalisées en septembre 2004 ont permis de vérifier le rôle du vent dans la dispersion d'*Utricularia sp.*, mais leur implantation est rendue aléatoire par la forte compétition des Nénuphars [eux-mêmes favorisés par l'envasement].

### **c - Réductions modérées de certaines saulaies**

L'analyse des documents photographiques a révélé que l'extension des saulaies était récente. La saulaie est une formation qui peut s'avérer très dynamique si la roselière est peu alimentée en eau.

- C'est le cas de l'extrémité Nord de la roselière. Ce milieu s'avère aussi être un milieu intéressant pour de nombreux oiseaux, insectes, mais aussi pour le sanglier (lieu de mise bas, cf. photo).
- Le cas des fourrés pionniers sur tremblants – aulnaie et saulaie du secteur des mares – relève d'une autre dynamique puisque les racines sont directement dans les vases meubles. Cette formation est aussi très dynamique et a un peu plus d'une dizaine d'années.

Dans les deux cas, c'est avec modération que l'on opérera une réduction des saulaies. De nombreux organismes (insectes, oiseaux,...) dépendent probablement, en totalité ou en partie, de ce milieu.

### **d - Rajeunissement de la roselière**

La roselière vieillit et s'étouffe par manque d'intervention. La fauche était pratiquée autrefois sur la partie amont de la roselière sèche. Cette pratique pourrait être remise en activité afin de limiter l'eutrophisation\* de ces zones. Cette action doit être précédée d'une étude afin de déterminer les secteurs les plus favorables et les modes d'intervention (partielle, en damier, en couloir...). Certaines plantes à fleurs pourraient venir s'installer dans ces zones fauchées.

En complément, il serait à envisager la création de chenaux au sein même de la roselière afin de la régénérer par le milieu.

### **e - Gestion des mégaphorbiaies**

Il est indispensable de limiter la fauche régulière de la mégaphorbiaie de lisière, telle que pratiquée actuellement (destinée à favoriser le passage des promeneurs, touristes, randonneurs).

Des mesures de gestion de la roselière eutrophe doivent être recherchées afin d'étendre un peu cet habitat de la Directive.

La cariçaie\* haute qui remplace progressivement la mégaphorbiaie située en amont de la Hobette devra être fauchée (sans doute avec exportation du produit de la fauche).

Les observations ont révélé que les bovins s'attaquaient principalement à la partie haute de la cariçaie. Il nous a été impossible le 20 septembre 2004, d'observer les restes d'une seule hampe florale de Laïche (essentiellement Laïche des rives, *Carex riparia*).

#### **f - Gestion de l'aulnaie et l'aulnaie-frênaie**

Deux cas bien distincts :

- L'aulnaie et l'aulnaie-frênaie haute seront à conserver avec pour objectif le vieillissement du peuplement. L'usage de phytocides (afin de limiter l'emprise des buissons sur les prairies) sur les lisières du cordon riverain du Bairon est à proscrire.
- L'aulnaie jeune avec sous étage de grands Laïches (*Carex riparia*, *Carex acutiformis*...) peut-être réduite afin de favoriser la mégaphorbiaie. Cette alternance de végétation s'inscrit dans ce qui était pratiqué ces 50 dernières années (au moins). Ces zones peuvent être pâturées modérément (c'est en partie le cas actuellement).

#### **g - Gestion des zones de sources**

En amont de la Hobette, en rive gauche du Bairon, se situent deux zones de résurgence de sources venant alimenter le Bairon.

Une prospection sur le terrain de cette partie du site a permis de constater plusieurs choses :

- En plus des deux sources indiquées sur la carte IGN, deux autres sont présentes sur le terrain ;
- Les rus traversent des prairies pâturées et fauchées ;
- L'un d'eux, le plus en aval, est totalement protégé par une clôture barbelée, interdisant l'accès aux vaches. Un ru secondaire vient alimenter cette zone protégée. Il n'est pas protégé et traverse une autre prairie pâturée. Les activités agricoles, passage d'engins, perturbent son bon écoulement et dégradent la végétation présente ;
- Le second, vers les étangs de Touly, traverse une pâture et est piétiné par le bétail. L'eau ne ruisselle plus, le lit du ru est à sec. Les berges sont dépourvues de végétation et s'érodent au passage des vaches. Toutefois, en amont, hors site Natura 2000, on retrouve les prémices de la source qui s'écoule normalement avec une végétation typique.

Il serait donc souhaitable de préserver ces sources qui alimentent le Bairon et contribuent à la qualité globale des eaux du plan d'eau. L'eau traversant les prairies pâturées se charge en matières diverses pouvant influencer sur la turbidité du cours d'eau.

*Annexe XI : Compte-rendu des prospections sur le bassin versant*

#### **h - Gestion des étangs de Touly**

La pêche de loisir est la principale activité humaine de ces plans d'eau. Le développement important d'hydrophytes\* est sans doute un facteur limitant ou perturbant cette activité. Classiquement, les propriétaires d'étangs ont recours au curage, aux phytocides ou au déversement de Carpes amour blanc (*Ctenopharyngodon idella*) afin de réduire totalement ou partiellement l'extension des hydrophytes\*.

- Ces trois méthodes bouleversent totalement l'écosystème.

Des techniques moins radicales devraient être recherchées afin de concilier le maintien des Habitats de la Directive et l'activité de loisir. Compte tenu de la faible surface des petits plans d'eau, l'utilisation d'une herse tractée par un engin agricole est envisageable. Cette méthode ne doit pas viser à éliminer totalement les hydrophytes\*.

Une forte charge piscicole (carpe commune et/ou carpe amour) est souvent à l'origine de la disparition des herbiers aquatiques flottants ou enracinés. En situation extrême – disparition de tous herbiers- on constate des eaux troubles en permanence. Les carpes deviennent fousseuses et cherchent à s'alimenter dans les vases (benthos\* et racines). Cette tendance est amorcée sur le plus grand des étangs de Touly.

## **Objectifs de gestion des espèces**

### **a - Les espèces de poissons**

Les exigences écologiques des trois espèces de la Directive Habitats présentes sur le site sont différentes.

Le Chabot requiert des substrats caillouteux et des eaux claires alors que la Lamproie de planer au stade ammocète (état larvaire : la plus grande période de sa vie) a besoin de zones d'atterrissements avec des limons et vases mobiles.

L'objectif est de maintenir les différents faciès lotiques : radiers avec graviers et petits blocs, zones de sédiments meubles...

### **b - Les Chauves-souris**

Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand Murin (*Myotis myotis*) : ces espèces fréquentent la zone uniquement pour chasser. Aucune mesure spécifique n'est envisagée.

La surface de bois et de roselière devrait globalement rester identique à ce qu'elle est aujourd'hui. On peut supposer que la biomasse d'insectes sera de même ordre. La mesure de réduction des vases que l'on préconise, aura sans doute une très grande incidence sur la production d'insectes aquatiques. Les chironomes (ou vers de vase) sont très abondant actuellement. La diminution des vases devrait permettre le développement d'autres groupes taxonomiques (Trichoptères et Ephémères entre autres). Compte tenu des exigences écologiques et des caractéristiques éthologiques – mode de chasse – il semble peu probable que le dévasement du plan d'eau ait des incidences négatives vis-à-vis de ces trois espèces, mais il est difficile d'en prévoir exactement les conséquences. Mais le Vieil-Étang n'est sans doute pas le seul territoire de chasse des chauves-souris : les rives boisées du ruisseau, les prairies et leurs bosquets sont autant de territoires qui leur sont favorables.

### **c - Le Triton crêté (*Triturus cristatus*)**

Cette espèce, notée par le passé, n'a pas été revue lors des inventaires préliminaires au Docob. Vraisemblablement, les milieux actuels du site, trop évolués du fait de l'envasement, ne lui sont plus favorables. Par contre, les étangs de Touly lui sont potentiellement plus favorables (observation au début des années 80). De nouvelles recherches sont nécessaires après les travaux de restauration afin de pouvoir statuer sur sa présence. Les propositions de gestion ne pourront être préconisées qu'après avoir identifié les gîtes de pontes, gîtes larvaires, etc.

### **d - Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)**

Ce papillon a été observé en différents endroits du site.

L'objectif premier est de maintenir et favoriser son habitat principal qu'est la mégaphorbiaie.

Le deuxième objectif concerne la connaissance de son écologie et des éventuelles plantes hôtes de substitution et les liens entre les différentes zones potentielles (prairies de Louvergny, vases exondées du Lac de Bairon) : de nouvelles recherches sont nécessaires dans ce sens.

### **e - Oiseaux nichant dans les roselières**

Les espèces patrimoniales nicheuses comme le Blongios nain doivent être prises en compte dans la gestion future du site. Il faudra également s'assurer de la quiétude nécessaire des zones de nidification.

*Annexe XII : Atlas photographique*

**Tableau 14 : Synthèse des objectifs de gestion envisagés**

Objectifs opérationnels		Zones concernées	Mesures	Remarques
Gestion de l'eau	Mise en assec et dévasement du Vieil-Étang	Vieil-Étang et roselière	Éventuellement, effectuer un curage partiel préalable	A effectuer uniquement en hiver
			Pratiquer un assec périodique	Une première fois en février jusqu'à l'automne puis tous les 2-3 ans durant l'été
	Gestion du ruisseau de Bairon	Partie centrale du site	Étude spécifique du bassin versant à mener	
	Maintien d'un niveau d'eau suffisant		Remise en état du système de vannes	
Gestion des habitats	Création de nouvelles mares et de chenaux	Roselière	Creuser des mares et des chenaux	
	Reconstitution d'herbiers dans le Vieil-Étang	Au niveau des Six-Pales	Extraire les vases pour limiter l'étalement des nénuphars	
	Réduction modérée de la saulaie	Extrémité nord de la roselière	Réduction de la saulaie par suppression des sujets jeunes	
		Aulnaie et saulaie du secteur des marais		
	Fauche des parties sèches de la roselière	Sur la partie amont de la roselière	Faucher et exporter la roselière sèche	
	Gestion des mégaphorbiaies	En amont de la Hobette, au niveau du boisement en rive gauche	Maintenir le milieu ouvert Supprimer les rejets de ligneux	Ancienne zone boisée en cours de repeuplement
	Gestion de l'aulnaie et de l'aulnaie-frênaie	Aulnaie et aulnaie-frênaie haute	A conserver pour le vieillissement du peuplement Stopper l'usage de phytocides	
		Aulnaie jeune	Réduire pour favoriser la mégaphorbiaie par pâturage	
	Gestion des zones de sources + ruisseau	Prairies pâturées	Mise en défens, abreuvoirs	
	Gestion des étangs de Touly	Zones à hydrophytes*	Réduire leur étalement	
Grand étang		Réduire la charge piscicole ?	Présence de carpes communes et amours	

Gestion des espèces	Les espèces de poissons	Ensemble de la zone en eau pour répondre aux exigences de chacune des espèces	Maintenir des radiers avec graviers et petits blocs	
			Maintenir des zones de sédiments meubles	
	Les Chauves-souris	Toute la zone	Néant	Elles sont présentes pour chasser
	Le Triton crêté		Néant	Les remises en état lui seront certainement favorable s'il est présent
	Le Cuivré des marais	Mégaphorbiaie		Le maintien de la mégaphorbiaie qui est son habitat principal

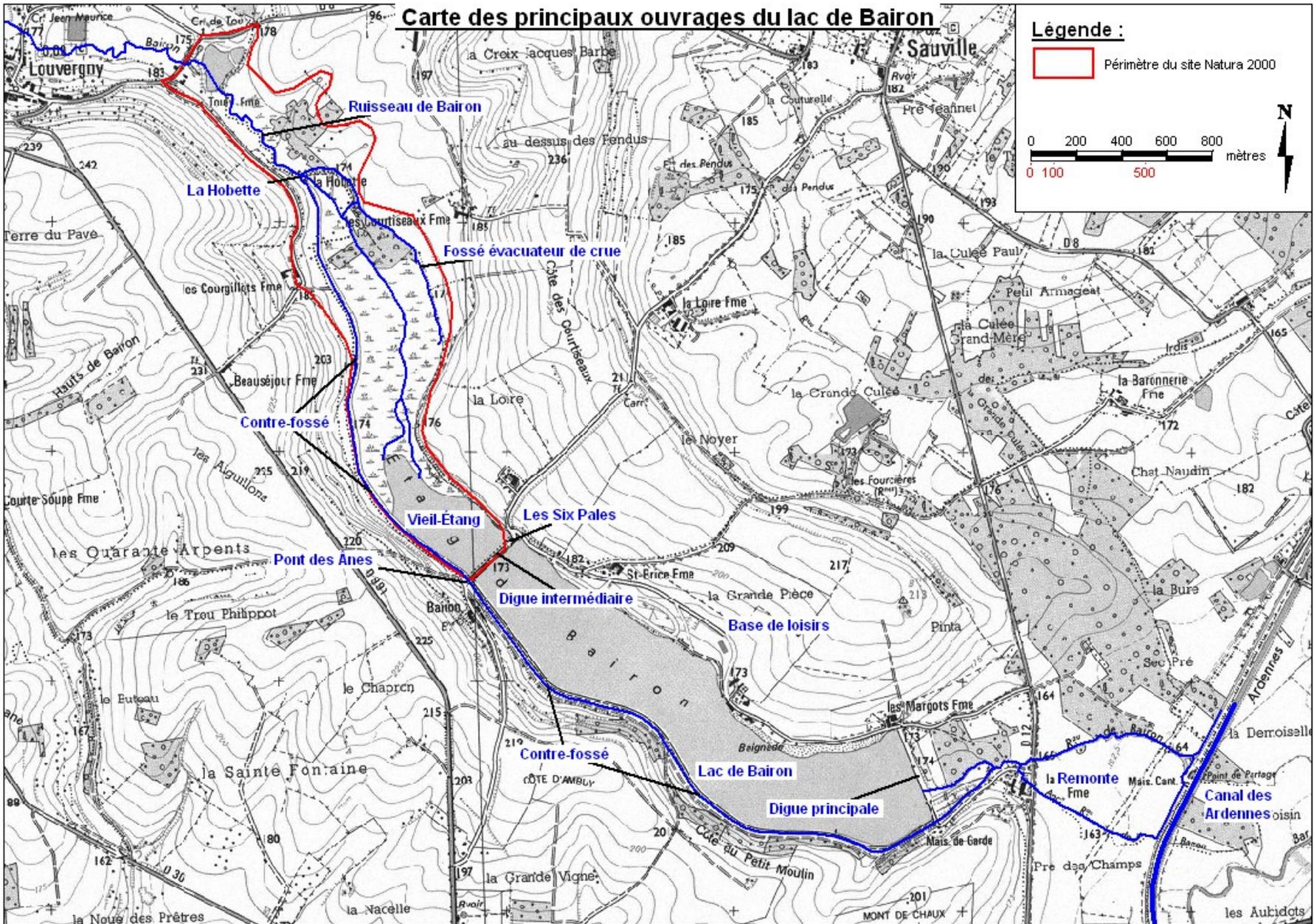
# Carte des principaux ouvrages du lac de Bairon

**Légende :**

-  Périmètre du site Natura 2000

0 200 400 600 800 mètres

0 100 500



#### IV PROGRAMME D' ACTIONS

Ordre de priorité des actions	
indispensable (****)	
Prioritaire (***)	
Importante (**)	
Utile (*)	

Année a : année des travaux de restauration, un ou deux ans après le lancement de l'étude de définition (action 01-1).

##### ***IV.1 Actions préalables aux travaux de restauration du Vieil-Étang***

<b>Action 01-1</b>	<b>Étude de définition préalable aux travaux de restauration du Vieil-Étang</b>	
--------------------	---	--

Il s'agit de la 1<sup>ère</sup> action du document d'objectifs à mettre en œuvre. Cette étude devra répondre aux besoins suivants :

- Poursuivre la réflexion en vue de définir les travaux à effectuer afin de rétablir le bon état écologique du Vieil-Étang. Cette réflexion étudiera le scénario 1 (mise en assec prolongé des deux plans d'eau), le scénario 2 (mise en assec prolongé du Vieil-Étang seul) mais pourra également permettre de faire émerger un scénario alternatif (qui pourra éventuellement ne pas être un assec).
- Une fois le scénario choisi, réaliser l'étude d'avant projet des travaux liés à la restauration (travaux éventuels sur les ouvrages hydrauliques, dans les plans d'eau, phasage des différentes opérations, destination des vases issues de curage mais aussi travaux dans les zones humides périphériques...)
- Mettre au point le plan de financement des travaux, solliciter l'accord des différents maîtres d'ouvrage et de VNF, préparer les dossiers de demande d'aide financière (sauf ceux qui mobiliseraient du FEADER)
- Solliciter les autorisations administratives nécessaires : autorisation de VNF, dossier « loi sur l'eau », études environnementales, conditions piscicoles de vidange, .....

Financement : État/ Europe

Coût prévisible : 30 000 €

Partenaires incontournables : VNF, DREAL, DDT08, Conseil général des Ardennes

Priorité de l'action \*\*\*\*

Démarrage de l'action : 2015

Sans être exhaustif, les éléments techniques suivants devront être pris en considération dans l'étude de définition :

L'étude de définition permettra d'évaluer les conséquences liées à la mise en assec prolongé, notamment celles liées au détournement du ruisseau de Bairon par le contre-fossé. L'étude devra porter sur les points suivants :

- Diagnostic des milieux afin d'avoir un état initial
- Apprécier la fonctionnalité du contre-fossé : capacité de débit en tenant compte du débit de crue de la rivière, de la pente, de son étanchéité. À ce sujet VNF signale des remarques

d'habitants du village de Le Chesne se plaignant d'apports d'eau dans leur sous-sol lorsque le contre-fossé est en eau ;

- Le choix du scénario 2 nécessite d'abaisser et de maintenir le niveau du Lac de Bairon 80 cm en dessous de la cote de base du vannage de la digue intermédiaire, afin d'évacuer en permanence les eaux pouvant arriver dans le Vieil-Étang (donnée VNF2000) ;
- Étudier la faisabilité d'une dérivation provisoire régulable des eaux issues du contre-fossé vers le canal des Ardennes au niveau du site de la Remonte (scénario 1) ;
- Étudier la faisabilité d'un raccordement du contre-fossé au Lac de Bairon en aval du Pont des Ânes (scénario 2) ;
- Approfondir la question de la turbidité du ruisseau de Bairon en amont, avec notamment une analyse hydrogéologique et rechercher des solutions prévenant l'atterrissement du Vieil-Étang, comme par exemple la création d'un piège à sédiment facilement curable à l'amont...
- Étudier l'opportunité d'un curage mécanique localisé en complément de l'assec : création ou entretien de chenaux facilitant le ressuiement des vases, curage ponctuel à proximité de la base de loisirs, curage ponctuel des zones de pêche, plan d'utilisation agricole du volume limité de vases extraites ;
- Préciser les techniques à utiliser pour accélérer la minéralisation des vases (travail du sol, chaulage, exportation de la végétation...) ;
- Étudier les impacts de la mise en assec sur les ligneux : le tassement des vases entraînera un abaissement du sol, peut-il conduire à une déstabilisation des arbres (aulnaie-frênaie et saulaie ?) ;
- Évaluer les capacités alternatives d'alimentation du bief de partage du canal des Ardennes pendant l'assec : état et débit des pompes de VNF. Proposer des solutions respectant le débit réservé de la Bar.

**Le scénario retenu dans l'étude de définition se fera en concertation avec tous les acteurs. L'étude de définition pourra éventuellement faire ressortir un ou plusieurs scénarii alternatifs à ceux évoqués dans le document.**

**Tableau 15: Analyse comparée de différents scénarii de mise en assec**

Scénario	1) Désenvasement simultané du Vieil-étang et du lac de Bairon par assec prolongé	2) Désenvasement du seul Vieil-Étang par assec prolongé	3) Statu quo : pas d'assec
Mise en œuvre technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ S'accompagne de travaux de gestion des roselières et de curages locaux complémentaires sur le Vieil étang</li> <li>✓ Aucun autres travaux supplémentaires particuliers, a priori</li> <li>✓ Peut-être l'occasion de faire des aménagements particuliers ou des contrôles techniques plus poussés (digues, abords, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ S'accompagne de travaux de gestion des roselières et de curages locaux complémentaires sur le Vieil étang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intervention possible sur la fermeture en coupant ou arrachant les saules dans la roselière</li> <li>✓ Amélioration possible de la roselière par différentes mesures de gestion, dans des conditions rendues difficiles en raison du niveau de la nappe maintenu élevé (travaux non prioritaires pour Natura 2000).</li> </ul>

Volume de vases minéralisées	✓ 150 000 m <sup>3</sup> sur 15 cm d'épaisseur, à comparer aux 90 000 m <sup>3</sup> sur 47 cm prévu à extraire par l'étude VNF de 2000	✓ 28 500 m <sup>3</sup> sur 15 cm d'épaisseur	✓ néant
Impact sur l'alimentation en eau de l'étang aval	✓ Pas de précautions particulières vis à vis des MES ni de la qualité de l'eau de l'étang aval	✓ Oblige à dévier le contre fossé dans une fosse de décantation pour dépôt des MES dans une fosse créée préalablement en aval de la digue intermédiaire pour assurer la continuité de l'alimentation en eau de l'étang aval	✓ Aucun
Alimentation en eau du canal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ne sera plus assuré pendant l'assec</li> <li>✓ Les apports par le contre-fossé seront sans doute insuffisants</li> <li>✓ Apports possibles depuis la Bar si pompages suffisants (voir état et capacité des pompes avec VNF)</li> </ul>	✓ Sera assurée uniquement par le lac de Bairon	✓ Aucun
Financement	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Coût plus élevé en valeur absolue que étang amont seul</li> <li>✓ Les coûts générés par l'étude, la vidange, les opérations de détournement vers le contre fossé ne seront pas plus importants que pour l'étang amont seul</li> <li>✓ Eligible à Natura 2000 pour le seul Vieil-Etang,</li> <li>✓ Conseil général pour étang aval + cofinancements éventuels (VNF, Agence de l'eau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Coût relativement plus élevé du fait des opérations annexes supportées par la seule mise en assec de cet étang.</li> <li>✓ Peut-être justifié par Natura 2000 + cofinancements éventuels (Conseil général, VNF, Agence de l'eau)</li> </ul>	✓ Aucun investissement immédiat important
Impact la base de loisirs	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pas d'activités nautiques</li> <li>✓ Fermeture de la base de loisirs</li> <li>✓ Impact paysager fort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Base de loisirs ouverte</li> <li>✓ Aspect paysager amoindri</li> <li>✓ Odeurs désagréables possibles</li> </ul>	✓ Aucun

<b>Action 01-2</b>	<b>Communication préalable aux travaux de restauration du Vieil-Étang</b>	
--------------------	---	--

Les travaux de restauration du Vieil-Étang peuvent avoir des conséquences importantes sur les activités de loisirs en aval pendant une saison touristique. Les activités liées à l'eau de la base de loisirs seront très affectées, voire interrompues. Le canal des Ardennes pourrait également être fermé à la navigation.

Le plan de communication à mettre au point devra s'attacher à respecter les prescriptions suivantes :

- informer les usagers sur le site au cours de la saison touristique précédent les travaux de restauration, de façon à ce que les habitués puissent prendre leurs dispositions,
- bien expliquer que les désagréments subis seront compensés par une augmentation de la qualité des services offerts les années suivantes (amélioration de la qualité des eaux de baignade, pêche de loisirs facilitée, augmentation de la réserve d'eau pouvant limiter la période de fermeture du canal, meilleure qualité environnementale du site).

On pourra utilement s'inspirer des expériences acquises à l'occasion des vidanges décennales des barrages réservoirs de Champagne humide auprès du Conseil général de l'Aube, du Parc naturel DREAL Champagne-Ardenne, 2014

régional de la Forêt d'Orient ou du Syndicat mixte du Der. Des expériences françaises de plans d'eau mis en assec pendant la saison estivale avec des bases de loisirs riveraines sont également à rechercher.

Financement : à étudier

Coût prévisible : 25 000 €

Partenaires incontournables : VNF, société de pêche de Bairon, Conseil général des Ardennes

Publics cible : habitants des communes environnantes, usagers et clients de la base de loisirs, usagers et clients du canal, pêcheurs...

Priorité de l'action \*\*\*\*

Démarrage de l'action : une fois le scénario choisi, la communication devra être opérationnelle au mois de juin de l'année a de démarrage des travaux de restauration.

<b>Action 01- 3</b>	<b>Mise à jour du document d'objectifs</b>	
---------------------	--	--

Suite à l'étude de définition, si la solution de l'assec n'est pas retenu, il sera nécessaire de mettre à jour le programme d'action du document d'objectifs. **Cette action ne sera pas nécessaire si le choix d'un assec pour restaurer le Vieil-Étang est maintenu.**

Objectifs :

Mettre à jour le document d'objectifs

Actualiser la cartographie des habitats

Rendre le document d'objectifs plus opérationnel

Détail succinct des opérations : Intégrer au document d'objectifs les résultats de l'étude de définition. Ces données pourront notamment permettre d'actualiser la cartographie des habitats grâce au diagnostic des milieux. Si la solution de l'assec n'est pas retenue, il pourra être nécessaire de mettre à jour le programme d'action et le cas échéant d'adapter la liste des contrats Natura 2000 mobilisables pour l'atteinte des objectifs de conservation.

Financement : État/ Europe

Coût prévisible : 4 000 €

Partenaires incontournables : DDT DREAL, VNF, Collectivités territoriales

Priorité de l'action \*\*\*\*

Période : Année N2, si un scénario autre que l'assec est choisi.

#### ***IV.2 Mise en assec et travaux liés à l'assec***

***La réalisation des actions suivantes est conditionnelle à la mise en assec. Elles ne seront réalisées que si la solution de l'assec est retenue dans l'étude de définition. Dans le cas où l'assec ne serait pas retenu, une actualisation du document d'objectifs sera nécessaire afin de permettre la mise en place de mesures adaptées.***

<b>Action 02-1</b>	<b>Vidange et mise en assec prolongé pour le désenvasement de l'étang</b>	
--------------------	---	--

Cette action est un préalable à la gestion du site Natura 2000. Pour assurer la pérennité de cette action, la mise en assec prolongé sera à planifier tous les 5 à 10 ans selon l'évolution de l'envasement et de ses conséquences sur le milieu.

Objectifs :

Réduire la quantité de matières en suspension

Redonner à l'étang sa fonction de lagunage

Aérer et purifier l'eau et les vases

Contenir le développement des cyanobactéries\*

Permettre de réaliser les travaux de génie écologique dans les habitats humides périphériques (voir actions 02-33, 02-34 et 02-35)

Détail succinct des opérations :

Le ruisseau de Bairon sera détourné dans le contre-fossé au niveau de la Hobette par un dispositif transitoire étanche. On commencera par la vidange du Vieil-Étang en ouvrant lentement les vannes afin d'éviter un flux de MES vers le lac inférieur.

Financement : VNF

Coût prévisible : à chiffrer dans l'étude de définition (action 01-1)

Partenaires incontournables : société de pêche de Bairon , VNF

Priorité de l'action \*\*\*

Période : une année complète, d'octobre de l'année a à novembre de l'année a+1

<b>Action 02-2</b>	<b>Pêche lors de la vidange</b>	
--------------------	---------------------------------	--

Détail des opérations :

- Cette opération devra être préparée administrativement et techniquement avec la DDT des Ardennes et l'ONEMA
- Pratiquer une pêche en octobre de l'année a – lorsque la température est suffisamment basse pour que l'activité physiologique des poissons soit minimale – afin de récupérer l'ensemble des poissons du Vieil-Étang
- Faire éventuellement appel à un pisciculteur professionnel afin d'assurer le bon déroulement de l'opération ;
- Effectuer une vidange partielle en ouvrant la vanne centrale de la digue intermédiaire, ce qui permettra de concentrer les poissons vers la pêcherie. L'opération doit se faire très progressivement afin d'éviter un apport de MES dans le lac inférieur ;
- Prévoir des effaroucheurs afin d'éloigner les cormorans susceptibles de profiter de la pêche ;
- Réaliser un inventaire détaillé des espèces de poissons présentes dans l'étang (mesurer et peser chaque individu, comptabiliser le nombre d'individu par espèce) ;
- Profiter de l'opération pour éliminer les espèces indésirables comme la Perche soleil et les individus malades ;
- Vendre la pêche, conserver éventuellement des individus dans un étang de stockage pour repeupler le ou les plans d'eau lors de leur remise en eau.

Financement : Cette pêche devra être une opération blanche financièrement. Sinon, elle devra faire appel à des financements locaux.

Partenaires incontournables : ONEMA, DDT08, société de pêche de Bairon

Priorité de l'action \*\*\*

<b>Actions 02-3</b>	<b>Opérations de gestion et travaux à réaliser pendant la durée de l'assec</b>	
---------------------	--	--

La période d'assec sera favorable à l'exécution de certains travaux supplémentaires de curage et de gestion des milieux naturels. Certains de ces travaux pourront nécessiter des interventions complémentaires en dehors de cette période d'assec (faucardage, lutte contre la fermeture du milieu, ...). La question du co-financement des travaux réalisés pendant l'assec peut-être légitimement posée en raison de la multiplicité des intervenants et des intérêts en jeu. Ce co-financement marquerait la volonté collective locale de s'impliquer dans la gestion globale du site. L'ensemble des actions décrites ci-dessous sera précisé par l'étude de définition.

Le contrat Natura 2000 A32313P « Chantier ou aménagement de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau » pourra éventuellement être mobilisé.

<b>Action 02-31</b>	<b>Curages ponctuels complémentaires</b>	
---------------------	--	--

La période d'assec sera également favorable à l'exécution de certains travaux supplémentaires de curage : entretien ou création de chenaux et exportation ponctuelle de la vase. Il faut impérativement maintenir les nénuphars sur la partie centrale de l'étang, car il s'agit d'un milieu important pour les cyprinidés en tant qu'abri face aux prédateurs de l'étang ainsi que pour les libellules et les oiseaux d'eau. Enfin, leur présence limite le développement des cyanobactéries\*.

Détail des opérations :

- Pratiquer des curages ponctuels complémentaires sur une partie des fonds d'étang, en tenant compte du relief très peu marqué. Il conviendra d'intervenir sur sols gelés lors du premier hiver ou sur sols secs lors de l'automne de l'année suivant la vidange.

Partenaire incontournable : VNF

Priorité de l'action : \*\*\*

Financement :

- 1<sup>ère</sup> possibilité : État/ Europe : Contrat Natura 2000 A32312 P et R

« curage locaux des canaux et fossés dans les zones humides »

- 2<sup>ème</sup> possibilité : FEDER + Cofinancements locaux (Conseil général, AERM, VNF...)

Coût prévisible : à chiffrer dans l'étude de définition (action 01-1)

<b>Action 02-32</b>	<b>Fauche et exportation de la végétation développée sur les vases pendant l'assec</b>	
---------------------	--	--

Au cours du printemps et de l'été suivant la vidange, une végétation naturelle spontanée apparaîtra, il conviendra d'éliminer cette végétation afin d'éviter l'apport supplémentaire de matière organique. Cette opération permettra également de réduire la dynamique de développement des nénuphars, permettant ainsi de répondre aux attentes des pêcheurs et de favoriser le développement ultérieur des characées et des herbiers d'hydrophytes\*.

Détail des opérations : faucher et exporter fin septembre, avant la remise en eau, la végétation de l'assec afin d'éviter l'apport supplémentaire de matière organique.

Partenaire incontournable : VNF

Priorité de l'action : \*\*\*

Financement :

- 1<sup>ère</sup> possibilité : État/ Europe : Contrat Natura 2000 A32304 R

« Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts »

- 2<sup>ème</sup> possibilité : FEDER + Cofinancements locaux (Conseil général, AERM, VNF, ...)

Coût prévisible : à chiffrer dans l'étude de définition (action 01-1)

<b>Action 02-33</b>	<b>Ouverture et réhabilitation de chenaux et de mares au sein de la roselière</b>	
---------------------	---	--

Objectifs :

- Préserver la roselière qui joue un rôle important dans la purification de l'eau et la fixation des MES ;
- Favoriser la circulation de l'eau dans la roselière, en évitant toutefois à faciliter son drainage lorsque le niveau du Vieil-Étang baisse ;
- Restaurer les habitats d'espèces patrimoniales dont certains oiseaux nicheurs paludicoles ;
- Disposer de quelques mares plus profondes, s'asséchant plus tardivement.

Partenaire incontournable : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, VNF

Priorité de l'action : \*\*\*

Financement :

- 1<sup>ère</sup> possibilité : État/ Europe : Contrat Natura 2000 : A32314P « Restauration des ouvrages de petite hydraulique » et A32309P « Création ou rétablissement de mares ou d'étangs »
- 2<sup>ème</sup> possibilité : FEDER + Cofinancements locaux (Conseil général, AERM, VNF, ...)

Coût prévisible : à chiffrer dans l'étude de définition (action 01-1)

Période : avant le mois de mars de l'année a+1, pendant la période d'assec. Cette action sera réalisée une seule fois durant la durée de validité du DOCOB. Il est souhaitable que ces travaux soient faits très tôt une fois l'assec de l'étang commencé, afin que les insectes aquatiques et les amphibiens disposent d'habitats aquatiques disponibles l'année a+1.

<b>Action 02-34</b>	<b>Faucardage de la roselière</b>	
---------------------	-----------------------------------	--

Objectifs :

- Préserver la roselière qui joue un rôle important dans la purification de l'eau et la fixation des MES
- Conserver cet habitat très favorable à l'avifaune ;
- Éviter sa disparition par fermeture du milieu et assèchement ;
- Favoriser le développement d'espèces patrimoniales ;
- Rajeunir la roselière et pratiquer des ouvertures linéaires ou en damier.

Période : hors période de nidification. Cette action devra être reconduite tous les ans par secteurs avec retour sur le même secteur tous les 4 ans (les secteurs seront déterminés de part et d'autre du ruisseau central et des chenaux créés ; ce point sera précisément déterminé dans le dossier de projet préalable au contrat).

Détail des opérations :

- Faucarder, durant l'hiver, les parties sèches de la roselière et les exporter hors du site. Intervenir manuellement sur la zone de la roselière en expansion et les roselières profondes (cf. schéma) Cette technique permet d'éviter le compactage du sol et d'effectuer des coupes plus irrégulières et en taches ;
- Trouver une utilisation des parties sèches extraites :
  - ✓ Utilisation comme matériau de comblement ;

- ✓ Utilisation comme foin ou litière ;
- ✓ Andainage et bottelage des produits de fauche.
- Créer des layons au sein de la roselière afin de rajeunir cet habitat et de multiplier les zones de chasse favorables aux chauves-souris ;

Partenaires incontournables : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, VNF

Priorité de l'action : \*\*

Financement :

- 1<sup>ère</sup> possibilité : État/ Europe : Contrat Natura 2000 A32310R « Chantier d'entretien et de formations des formations végétales hygrophiles »
- 2<sup>ème</sup> possibilité : FEDER + Cofinancements locaux (Conseil général, AERM, VNF, ...)

<b>Action 02-35</b>	<b>Gestion de la fermeture de la roselière par les ligneux buissonnants</b>	
---------------------	---	--

L'abaissement du niveau d'eau lors des basses eaux estivales favorise l'apparition des ligneux ; leur suppression permet de lutter contre l'assèchement du Vieil-Etang et des habitats humides périphériques.

Objectifs :

- Préserver la roselière qui joue un rôle important dans la purification de l'eau et la fixation des MES ;
- Conserver cet habitat très favorable à l'avifaune ;
- Éviter sa disparition par fermeture du milieu et assèchement ;
- Favoriser le développement d'espèces patrimoniales.

Période : hors période de nidification.

Détail des opérations :

- Couper les jeunes ligneux à l'intérieur de la roselière et sur le pourtour des mares ; entretien par recépage ;
- Conserver quelques zones buissonnantes afin de garder leur attractivité pour les oiseaux (nidification) et pour les chauves-souris (territoires de chasse).

Partenaires incontournables : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, VNF

Priorité de l'action : \*\*

Financement :

- 1<sup>ère</sup> possibilité : État/ Europe : Contrat Natura 2000 : A32301P « Chantier lourd de restauration des milieux ouverts par débroussaillage » et A32305R « chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger »
- 2<sup>ème</sup> possibilité : FEDER + Cofinancements locaux (Conseil général, AERM, VNF...)

### **IV.3 Travaux sur les habitats humides, non liés aux travaux de restauration**

Dans le cadre des actions sur les habitats humides non liés à l'assec, des Mesures Agro-Environnementale et Climatiques (MAEC) pourront être proposées. Cependant, au moment de l'élaboration du docob, les modalités (coûts et cahier des charges notamment...) ne sont pas encore connues. Les MAEC proposées dans ce document le sont à titre indicatif et le projet agro-environnemental devra être affiné ultérieurement.

<b>Actions 03-1</b>	<b>Gestion des zones boisées et des lisières</b>	
---------------------	--	--

Objectifs :

- Préserver l'aulnaie et l'aulnaie-frênaie haute ;
- Limiter l'extension de l'aulnaie jeune ;
- Préserver la mégaphorbiaie.

<b>Action 03-11</b>	<b>Laisser vieillir l'aulnaie âgée</b>	
---------------------	--	--

Cette action dépend des pratiques du propriétaire.

Détail des opérations : Laisser évoluer et vieillir les peuplements d'aulnaie-frênaie les plus âgés.

<b>Action 03-12</b>	<b>Réduire l'étendue de l'aulnaie jeune</b>	
---------------------	---	--

Détail des opérations : contenir l'extension de l'aulnaie jeune afin de favoriser le développement de la mégaphorbiaie :

Période : durant l'hiver

Partenaires incontournables : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, propriétaires, dont VNF

Priorité de l'action : \*

Financement :

- 1<sup>ère</sup> possibilité : État/ Europe : Contrat Natura 2000 A32301P « Chantier lourd de restauration des milieux ouverts par débroussaillage » et A32305R « chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger »
- 2<sup>ème</sup> possibilité : FEDER + Cofinancements locaux (Conseil général, AERM, VNF, ...)

<b>Action 03-13</b>	<b>Favoriser l'extension de la mégaphorbiaie</b>	
---------------------	--	--

Détail des opérations : Favoriser l'extension de la mégaphorbiaie (en amont de la Hobette) en fauchant une partie de la cariçaie haute qui remplace progressivement cet habitat avec exportation des produits de fauche.

Période : fin de l'été

Partenaires incontournables : agriculteurs

Priorité de l'action : \*

Financement : État/ Europe : MAE Climat : voir annexe XV.

*Annexe XV: Projet de territoire agroenvironnemental du site*

<b>Action 03-14</b>	<b>Faucher la mégaphorbiaie de lisière</b>	
---------------------	--	--

Détail des opérations : préserver la mégaphorbiaie de lisière (le long de sentier de randonnée) :

- Espacer les fauches d'entretien afin de permettre à cet habitat de se régénérer ;
- Ne faucher qu'une fois par an à la fin de l'été.

Partenaires incontournables : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, propriétaire, dont VNF

Priorité de l'action : \*

Financement :

- 1<sup>ère</sup> possibilité : État/ Europe : Contrat Natura 2000 : A32305R « chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger »
- 2<sup>ème</sup> possibilité : FEDER + Cofinancements locaux (Conseil général, AERM, VNF, ...)

<b>Actions 03-2</b>	<b>Gestion du ruisseau de Bairon, des prairies et des zones de sources</b>	
---------------------	--	--

Objectif commun :

- Améliorer la qualité des eaux qui alimentent le ruisseau Bairon et les plans d'eau

<b>Action 03-21</b>	<b>Gestion extensive des prairies et pose de clôtures de mise en défens sur les zones de sources.</b>	
---------------------	---	--

Objectifs :

- Empêcher le retournement des prairies.

Partenaires incontournables : agriculteurs

Priorité de l'action : \*

Financement : État/ Europe : MAE Climat : voir annexe XV.

<b>Action 03-22</b>	<b>Entretien et restauration de la ripisylve en bordure de prairie agricole</b>	
---------------------	---	--

Objectifs :

- Conserver une mise en lumière du ruisseau ;
- Restaurer des habitats favorables au Chabot.

Détail des opérations :

- Réhabilitation par plantation d'essences adaptées ;
- Entretien adapté de la ripisylve ;
- Vérifier l'absence d'espèces exotiques.

Partenaires incontournables : agriculteurs

Priorité de l'action : \*

Financement : État/ Europe : MAE Climat : voir annexe XV.

<b>Action 03-23</b>	<b>Entretien et restauration de la ripisylve hors forêt et hors terrain agricole</b>	
---------------------	--	--

Objectifs :

- Conserver une mise en lumière du ruisseau ;
- Restaurer des habitats favorables au Chabot.

Détail des opérations :

- Réhabilitation par plantation d'essences adaptées ;
- Entretien adapté de la ripisylve ;
- Vérifier l'absence d'espèces exotiques.

Partenaires incontournables : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, propriétaires, dont VNF

Priorité de l'action : \*

Financement :

- 1<sup>ère</sup> possibilité : État/ Europe : Contrat Natura 2000 : A32311P « *Restauration de ripisylves, de la végétation, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embacles* »
- 2<sup>ème</sup> possibilité : FEDER + Cofinancements locaux (Conseil général, AERM, VNF, ...)

<b>Action 03-24</b>	<b>Impliquer le propriétaire des étangs de Touly dans la gestion du site</b>	
---------------------	--	--

Objectifs :

- Assurer une cohérence de gestion tout au long du site ;
- Connaître les méthodes d'entretien pratiquées sur les trois étangs.

Cette action dépend des pratiques du propriétaire.

Détail des opérations :

- contenir l'étalement des hydrophytes\*
- Réduire la charge piscicole du grand étang ;
- Vérifier l'absence d'espèces exotiques, les éliminer lors des vidanges.

Priorité de l'action : \*

**IV.4 Approfondissement des connaissances et suivis naturalistes**

<b>Action 04-1</b>	<b>Étude à l'échelle du bassin versant</b>	
--------------------	--	--

Objectif : mieux connaître l'origine des apports d'origine anthropique dans le ruisseau de Bairon, en vue de les réduire dans le cadre du SDAGE et du 10<sup>ème</sup> programme de l'agence de l'eau Rhin-Meuse.

Détail des opérations :

- Commander une étude à l'échelle du bassin versant afin de trouver l'origine des apports en azote et phosphore :
  - Étudier plus précisément les impacts du rejet des eaux usées des villages sur le milieu naturel ;

- Évaluer la qualité de la rivière :
  - Effectuer une analyse physico-chimique et, dans la mesure du possible un IBGN en divers points du site : en tête de bassin, avant les rejets des villages ; en aval de Louvergnny ; en aval des étangs de Touly ; au niveau de la roselière.

Partenaire incontournable : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs

Priorité de l'action : \*

Coût prévisible : à préciser.

Financement : Cofinancements locaux : Conseil général, AERM, ...

<b>Action 04-2</b>	<b>Inventaires complémentaires pour les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats</b>	
--------------------	---	--

Objectifs :

Réaliser des inventaires pour compléter et préciser les connaissances. Pour les espèces présentes, affiner la carte des habitats et préciser l'état de conservation des populations et de leurs habitats.

Détail des opérations :

- Espèces de l'annexe II à inventorier : Bouvière, Chabot, Lamproie de Planer, Cuivré des marais, Triton crêté, chauves-souris
- Rechercher la Loche d'étang dans les vases exondées au début des travaux de restauration du Vieil-Étang. En cas de découverte, prendre des mesures conservatoires, si possible sur place.

Partenaires incontournables : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, ONEMA, DREAL

Priorité de l'action : \*\*

Coût prévisible : 4 000 €/an les deux 1ère années

Financement : État/ Europe

<b>Action 04-3</b>	<b>Suivi piscicole du Vieil-Étang</b>	
--------------------	---------------------------------------	--

Objectifs :

- Évaluer les effets des travaux de restauration du Vieil-Étang
- Obtenir une estimation précise du peuplement piscicole.

Période : Régulièrement après la remise en eau de l'étang

Détail des opérations :

- Pratiquer ponctuellement des pêches électriques en partenariat avec l'ONEMA ;
- Impliquer quelques pêcheurs au suivi des poissons pêchés afin d'évaluer le développement des différentes espèces (Taille et poids du poisson ; type d'espèce ; dates de pêche...)
- Suivre précisément le repoissonnement effectué.

Partenaires incontournables : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, ONEMA, Société de pêche de Bairon, Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique des Ardennes

Priorité de l'action : \*

Coût prévisible : 500€ par an la 2ème phase triennale d'animation

Financement : à préciser

<b>Action 04-4</b>	<b>Suivis floristiques</b>	
--------------------	----------------------------	--

Objectifs :

- Évaluer les effets des travaux de restauration du Vieil-Étang sur l'apparition de nouvelles espèces

Période : à partir du printemps suivant les travaux de restauration jusqu'au moment où la végétation sera stabilisée quelques années après.

Détail des opérations :

- Réaliser un suivi floristique sur l'ensemble de la zone exondée puis de la végétation aquatique de l'étang remis en eau ;
- Rechercher l'Ache rampante, espèce de l'annexe I autrefois présente sur le site.

Partenaires incontournables : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, DREAL

Priorité de l'action : \*\*

Coût prévisible : 1 000 €.

Financement : État/ Europe

<b>Action 04-5</b>	<b>Actualisation de la cartographie des habitats et suivi de leur restauration</b>	
--------------------	--	--

Objectifs :

- Évaluer les effets des interventions et de la gestion sur les habitats aquatiques et humides
- Réaliser un inventaire des habitats naturels avant les interventions afin d'obtenir un état initial
- Actualiser la cartographie des habitats après les travaux de restauration

Période : à partir de l'année qui suivra la fin des travaux de restauration

Détail des opérations : effectuer un bilan de l'état des habitats suivants :

- la mégaphorbiaie ;
- la roselière ;
- les habitats aquatiques, en particulier les groupements à Characées.
- Mettre à jour la cartographie des habitats du site sous SIG

Partenaire incontournable : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, DREAL

Priorité de l'action : \*\*

Coût prévisible : 5 000 € sur 2 ans.

Financement : État/ Europe

**IV.5 Actions transversales, animation et communication**

<b>Action 05-1</b>	<b>Mise en œuvre et animation du document d'objectifs</b>	
--------------------	---	--

Objectifs :

- Mise en œuvre du DOCOB
- Suivi administratif et animation du site Natura 2000

- Coordination des actions et cohérence des interventions à l'échelle du site

Détails des opérations :

La mise en œuvre des actions proposées dans le présent DOCOB nécessite la mise en œuvre de moyens humains pour le suivi administratif et technique du DOCOB. C'est la structure animatrice choisie par le maître d'ouvrage pour une période renouvelable de trois ans et conformément aux règles du Code des marchés publics qui est responsable du suivi, de l'animation et de la mise en œuvre du DOCOB. Elle peut réaliser elle-même l'ensemble des missions ou travailler en partenariat.

Cette action correspond à la mission de coordination et d'animation :

- Organisation des comités de pilotage du site (environ 2 tous les 3 ans)
- Coordination de la mise en œuvre des actions, lien entre les intervenants concernés
- Recherche et sollicitation de financeurs
- Veille écologique
- Mise à jour des données du site dans le logiciel SUDOCO
- Rédaction des rapports, comptes-rendus annuels d'activité...
- Bilan de la mise en œuvre à la fin de chaque période triennale
- Ajustement du prochain programme de gestion du site
- Contacts avec les services de l'Etat (DREAL, DDT...)

Partenaires potentiels : DDT des Ardennes, DREAL, Collectivité maître d'ouvrage

Priorité de l'action : \*\*\*\*

Coût prévisible : A déterminer en fonction de l'actualisation du docob, fourchette de coût estimative de quelques actions d'animation, bilan annuel 500€, copil 1000€, bilan triennal 500€...

Financement : État/ Europe

<b>Action 05-2</b>	<b>Évaluer la mise en œuvre du document d'objectifs</b>	
--------------------	---	--

Objectifs : permettre au comité de pilotage de décider si le document d'objectifs peut encore être mis en œuvre, s'il doit être ajusté ou s'il est nécessaire de le réviser.

Détail des opérations : rassembler les données collectées pendant la mise en œuvre, notamment les indicateurs de suivi et l'actualisation de la cartographie des habitats, examiner les actions peu ou pas mises en œuvre et analyser ces informations quant au devenir du document d'objectifs.

Partenaires incontournables : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, DDT des Ardennes

Financement : MEDDE

Coût prévisible : 3 000 €

Priorité de l'action : \*\*

Période : au bout de 6 ans d'application ou deux périodes de mise en œuvre.

<b>Action 05-3</b>	<b>Mise en cohérence des autres politiques avec Natura 2000</b>	
--------------------	---	--

Objectifs : Assurer une bonne prise en compte des enjeux du site Natura 2000.

Détails des opérations :

La structure animatrice technique veillera à contribuer à la bonne prise en compte des enjeux du site Natura en apportant un appui technique : transmission des données devant être prises en

compte (DOCOB, cartes...), avis d'experts sur certaines préconisations, participation à des réunions de travail, rencontre avec des gestionnaires ou commune...

Il s'agit de faire connaître aux élus, aux techniciens des collectivités locales ainsi qu'aux établissements publics (ONCFS, ONEMA...) et privés (CRPF, Chambre d'Agriculture...) les objectifs du DOCOB et de les sensibiliser aux enjeux écologiques de manière à ce qu'ils s'approprient les objectifs du DOCOB et planifient le développement des collectivités et des infrastructures en intégrant Natura 2000 dans leur réflexion.

Partenaires potentiels : Conseil général, Commune de Louvergny, Commune de Sauville, Communauté de communes de l'Argonne Ardennaise

Priorité de l'action : \*\*\*

Coût prévisible : 500€/an (1jour/an)

Financement : État/ Europe

<b>Action 05-4</b>	<b>Assistance des pétitionnaires pour les projets soumis à évaluation des incidences Natura 2000</b>	
--------------------	--	--

Objectifs :

- informer le pétitionnaire de la réglementation actuelle et lui apporter un appui technique
- assurer une veille relative à ces activités

Détails des opérations :

Pour tout projet identifié, la structure animatrice technique pourra :

- être sollicitée par le pétitionnaire ou le bureau d'études en charge de l'étude d'évaluation des incidences pour favoriser la bonne mise en œuvre du régime d'évaluation des incidences dans un rôle de conseil et d'information ;
- transmettre au pétitionnaire ou au bureau d'études l'ensemble des données nécessaires à la bonne réalisation de l'étude d'évaluation d'incidences (DOCOB, liste et carte des habitats ou espèces prioritaires...) ;
- tenir des réunions de travail et de discussions avec le pétitionnaire ;
- être sollicité par les services de l'État pour donner un avis technique relatif à la qualité de l'étude d'évaluation d'incidences.

Si la structure animatrice n'est pas contactée préalablement ou n'a pas eu connaissance du projet, elle pourra participer à l'enquête publique en apportant ses remarques auprès du commissaire enquêteur.

Partenaires potentiels : DREAL, DDT des Ardennes, associations naturalistes...

Priorité : \*\*\*\*

Coût prévisible : 500€/an (1jour/an)

Financement : État/ Europe

<b>Action 05-5</b>	<b>Réalisation de sortie nature et de réunions techniques</b>	
--------------------	---	--

Objectifs : La sensibilisation du public et des acteurs locaux est une étape primordiale pour la compréhension et l'appropriation locale des objectifs Natura 2000.

Les actions engagées sur le site Natura 2000 n°86 doivent s'inscrire dans une démarche dynamique de concertation.

Détail des opérations : Cette action propose d'organiser régulièrement :

- des réunions techniques et de sensibilisation auprès des acteurs locaux (1jour/an)
- des visites guidées ou « conférences » pour le compte du grand public et des riverains
- des animations nature à l'attention des scolaires (1jour/an)

Partenaires potentiels : Conseil général, Communauté de communes de l'Argonne Ardennaise

Priorité :\*\*\*

Coût prévisible : 1000€/an

Financement : État/ Europe

<b>Action 05-6</b>	<b>Réalisation et diffusion d'une lettre d'information (infosite)</b>	
--------------------	---	--

Objectifs : L'appropriation locale des enjeux du site Natura 2000 passe par la communication et la sensibilisation du public.

Détails des opérations : Rédaction d'une lettre d'information tous les 2 ans ainsi que sa diffusion.

Le nombre d'exemplaires en version papier devra être estimé et sera diffusé auprès :

- des habitants (1 exemplaire par foyer) des communes de Louvergny et Sauville concernées par le site Natura 2000
- des membres du comité de pilotage ;
- des propriétaires privés du site et ayant droits (agriculteurs) ;
- des autres acteurs locaux ;
- des exemplaires supplémentaires seront prévus aussi pour le maître d'ouvrage et la structure animatrice du site pour une diffusion plus large (stands, réunions...).

Le besoin est estimé à environ 200 infosites.

Partenaires potentiels : Conseil général, Communauté de communes de l'Argonne Ardennaise

Priorité :\*\*\*

Coût prévisible : 1500€/infosite

Financement : État/ Europe

<b>Action 05-7</b>	<b>Incitation à la contractualisation et accompagnement technique et administratif</b>	
--------------------	--	--

Objectifs : La structure animatrice est responsable du suivi, de l'animation et de la mise en oeuvre du document d'objectifs. Elle a notamment pour rôle de recenser les bénéficiaires qui sont prêts à mettre en oeuvre des mesures contractuelles conformément aux objectifs et modalités de gestion des cahiers des charges types. Elle assure l'animation, l'information, la sensibilisation, l'assistance technique à l'élaboration des projets et au montage des dossiers. Elle peut réaliser elle-même l'ensemble des missions ou travailler en partenariat. Elle doit assurer la coordination des interventions afin de permettre la mise en oeuvre des actions figurant dans le document d'objectifs.

Détails des opérations : Les missions de la structure animatrice technique consisteront notamment à :

- recenser les bénéficiaires qui pourraient mettre en oeuvre des mesures contractuelles conformément aux objectifs et modalités de gestion ;
- Faciliter la mise en oeuvre des travaux de restauration via les contrats natura 2000

- assurer l'assistance technique à l'élaboration des projets et au montage des dossiers;
- assurer la pré-instruction des contrats avant transmission à la DDT ainsi que le suivi des actions engagées ;
- travailler en partenariat avec les autres structures concernées et les bénéficiaires potentiels ;
- assurer la rédaction de cahiers des charges pour la réalisation de divers projets.

Partenaires potentiels : DDT des Ardennes, Chambre d'agriculture, Ayant droit, Conseil Général, VNF

Priorité : \*\*\*\*

Coût prévisible : Entre 500 et 2000€ par an

Financement : État/ Europe

<b>Action 05-8</b>	<b>Proposer un ajustement de périmètre</b>	
--------------------	--	--

Objectifs : Le but principal de cette action est de retravailler ce périmètre à la marge afin qu'il soit plus cohérent, avec des limites claires et facilement identifiables sur le terrain.

Détails des opérations : Le périmètre proposé par la structure animatrice ne devra pas retirer ni ajouter d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire. De même, il ne devra pas y avoir d'ajout de commune dans le site. L'animateur s'aidera de la circulaire DNP/SDEN 2008 qui explique la démarche et la procédure à suivre. L'ajustement de périmètre sera ensuite proposé en comité de pilotage.

Priorité : \*\*\*

Coût prévisible : 1 000 € la 2ème année

Financement : État/ Europe

<b>Action 05-9</b>	<b>Projet de territoire et animation MAE</b>	
--------------------	--	--

Objectifs : Établir le projet de territoire afin de le présenter en CRAEC (Commission Régionale Agro-Environnementale et Climatique) et porter l'animation de ce projet de territoire afin de mettre en place et accompagner la contractualisation de Mesures Agro-Environnementales Climatiques (MAEC).

Détails des opérations :

Partenaires potentiels : Chambre d'agriculture, DDT des Ardennes

Priorité : \*\*\*

Coût prévisible : 2 000€

Financement : État/ Europe

#### **IV.6 Actions diverses**

<b>Action 06-1</b>	<b>Contenir le massif de Renouée de Japon</b>	
--------------------	---	--

Objectifs :

- Contenir les espèces exogènes du site pour éviter leur développement sur des habitats d'intérêt communautaire ;
- Restaurer les berges colonisées par la Renouée du Japon.

Actions :

- Prospector l'ensemble des rives à la recherche de cette espèce ;
- Intervenir rapidement sur la tache de Renouées présente au niveau de l'aire de pique-nique, près du vannage des Six-Pales ;
- Isoler par balisage la zone colonisée pendant les travaux de restauration afin de prévenir tout risque de dissémination par des engins.

Période : durant l'hiver pour les travaux.

Partenaire incontournable : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, propriétaire, dont VNF

Financement : État/ Europe : Contrat Natura 2000 : A32320 P et R « Chantier d'élimination d'une espèce végétale indésirable »

Priorité de l'action : \*\*

<b>Action 06-2</b>	<b>Aider à réaliser un parcours pédagogique</b>	
--------------------	---	--

Détail des opérations :

- Initier la réalisation d'un parcours pédagogique autour du Vieil-Étang en partenariat avec les acteurs locaux (Renard, Conseil général, Communauté de communes de l'Argonne ardennaise, VNF...)
- La quiétude des sites de nidification devra être assurée, en prenant des mesures pour se prémunir de la fréquentation induite hors parcours balisé.
- Pose de panneaux informatifs présentant la faune et de la flore présentes, le fonctionnement et le mode de gestion d'un étang. Les panneaux expliqueront comment le patrimoine naturel du site est conservé dans le cadre de Natura 2000.
- Réhabilitation des observatoires : le site comporte plusieurs palissades d'observations le long du Vieil-Étang que l'absence d'entretien a rendu inopérantes, Plusieurs actions pourraient être envisagées, élagage de branches ; pose de panneaux descriptifs

Partenaire incontournable : structure animatrice technique, chargée de mettre en œuvre le document d'objectifs, ReNArd

Priorité de l'action : \*

Coût prévisible : à préciser.

Financement : A définir (hors Natura 2000)

#### **IV.7 Planning indicatif des opérations**

**Tableau 16 : Échéancier prévisionnel des 6 premières années de mise en oeuvre**

<b>Suivis Natura 2000</b>						
	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>	<b>N5</b>	<b>N6</b>
4.2 Inventaire complémentaires des espèces de la directive habitat	X	X				
4.3 Suivis piscicoles				X	X	X
4.4 Suivis floristiques				X	X	X
4.5 Actualisation de la cartographie des habitats				X	X	

<b>Mise en œuvre liée aux travaux de restauration du Vieil-Etang</b>						
	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>	<b>N5</b>	<b>N6</b>
1.1 Étude de définition	X	X				
1.2 Communication liée à l'assec	X	X	X	X		
1.3 Mise à jour du document d'objectifs		X	X			
2.1 Assec prolongés et travaux liés		X	X			

Mise en œuvre administrative

	N1	N2	N3	N4	N5	N6
5.1 Comité de pilotage	X	X	X	X		X
5.1 Bilan annuel	X	X	X	X	X	X
5.1 Bilan triennal			X			X
5.1 Veille écologique	X	X	X	X	X	X
5.2 Évaluation du docob						X
5.3 Mise en cohérence des autres politiques avec Natura 2000	X	X	X	X	X	X
5.4 Assistance des pétitionnaires pour les projets soumis à EIN 2000	X	X	X	X	X	X
5.5 Sortie Nature	X	X	X	X	X	X
5.6 Bulletin d'information		X			X	
5.7 Incitation à la contractualisation et accompagnement technique et administratif	X	X	X	X	X	X
5.8 Projet de territoire et animation MAE	X	X	X	X	X	X
5.9 Ajustement du périmètre		X				

**IV.8 Estimation des coûts et des temps passés nécessaires pour la mise en œuvre du document d'objectifs**

**Tableau 17 : Échéancier financier et des temps passés des 6 premières**

Suivis Natura 2000						
	N1	N2	N3	N4	N5	N6
4.2 Inventaire complémentaires des espèces de la directive habitat	4 000 € (8 jours)	4 000 € (8 jours)				
4.3 Suivis piscicoles				500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)
4.4 Suivis floristiques				1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)
4.5 Actualisation de la cartographie des habitats et suivi restauration				2 500 € (5 jours)	2 500 € (5 jours)	

Mise en œuvre liée aux travaux de restauration du Vieil-Etang						
	N1	N2	N3	N4	N5	N6
1.1 Étude de définition	30 000 €					
1.2 Communication liée à l'Assec	10 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €		
1.3 Mise à jour du document d'objectifs		( 2000 € ) Selon résultats de l'étude de définition	( 2000 € ) Selon résultats de l'étude de définition			
2.1 Assec prolongé et travaux liés		via contrats N2000 A définir dans l'étude de définition	via contrats N2000 A définir dans l'étude de définition			

**Mise en œuvre administrative**

	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>	<b>N5</b>	<b>N6</b>
5.1 Comité de pilotage	1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)		1 000 € (2 jours)
5.1 Bilan annuel	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)
5.1 Bilan triennal			500 € (1 jour)			500 € (1 jour)
5.1 Veille écologique	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)
5.2 Évaluation du docob						3000 (6 jours)
5.3 Mise en cohérence des autres politiques avec Natura 2000	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)
5.4 Assistance des pétitionnaires pour les projets soumis à EIN 2000	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)
5.5 Sortie Nature	1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)	1 000 € (2 jours)
5.6 Bulletin d'information		1 500 € (2 jours + impressions)			1 500 € (2 jours + impressions)	
5.7 Incitation à la contractualisation) et accompagnement technique et administratif	500 € (1 jour)	2000 € (4 jours)	2000 € (4 jours)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)	500 € (1 jour)
5.8 Projet de territoire et animation MAE	2000 € (4 jours)	2000 € (4 jours)	2000 € (4 jours)	2000 € (4 jours)	2000 € (4 jours)	2000 € (4 jours)
5.9 Ajustement de périmètre		1 000 € (2 jours)				
Total Animation (mise en œuvre liée au travaux de restauration et mise en œuvre administrative)	<b>46 500 €</b>	<b>15 500 €</b>	<b>13 500 €</b>	<b>11 500 €</b>	<b>7 000 €</b>	<b>10 000 €</b>

## Index des tables

Tableau 1 Récapitulatif des habitats présents.....	16
Tableau 2 Synthèse de l'analyse des photographies aériennes.....	17
Tableau 3 Liste des espèces nicheuses ou probables inscrites à l'annexe I de la directive « oiseaux ».....	21
Tableau 4 Récapitulatif du statut des espèces présentes sur le site.....	21
Tableau 5 Nombre d'espèces présentes par taxon et par type de protection.....	22
Tableau 6 Nombre d'habitants sur les communes du bassin versant.....	22
Tableau 7 : Propriétés foncières du Vieil-Étang du Bairon.....	23
Tableau 8 : Nature des cultures situées dans le bassin versant du lac de Bairon et date des remembrements autorisés.....	25
Tableau 9 : Formulaire standard de données pour les habitats d'intérêt communautaire.....	26
Tableau 10 : Formulaire standard de données pour les espèces citées à l'annexe II de la directive habitats.....	27
Tableau 11 : Etat de conservation des habitats et des espèces.....	30
Tableau 12 : Récapitulatif des exigences des habitats et des espèces.....	31
Tableau 13 : Bilan des objectifs de conservation des habitats de la directive.....	36
Tableau 14 : Synthèse des objectifs de gestion envisagés.....	42
Tableau 15: Analyse comparée de différents scénarii de mise en assec.....	46
Tableau 16 : Échéancier prévisionnel des 6 premières années de mise en oeuvre.....	63
Tableau 17 : Échéancier financier et des temps passés des 6 premières.....	65

## Index des illustrations

Figure 1 : Localisation du site des Etangs de Bairon.....	5
Figure 2 : Carte de situation du site Natura 2000 n°86 – Etangs de Bairon.....	6

## **V LISTES DES ANNEXES FIGURANT AU TOME 2 DU DOCUMENT D'OBJECTIFS**

**Annexe I : Arrêté préfectoral de composition du Comité de pilotage**

**Annexe II : Documents historiques**

**Annexe III : Cartographie des communes du bassin versant et du réseau hydrographique**

**Annexe IV : Extrait de l'étude du curage de Bairon**

**Annexe V : Fiches descriptives des habitats de la directive**

**Annexe VI : Localisation des habitats naturels, cartographie**

**Annexe VII : Étude des photographies aériennes**

**Annexe VIII : Inventaire floristique**

**Annexe IX : Inventaire faunistique**

**Annexe X : Liste des Plans Simples de Gestion du bassin versant**

**Annexe XI : Compte-rendu des entretiens avec les acteurs**

**Annexe XII : Compte-rendu des prospections sur le bassin versant**

**Annexe XIII : Atlas photographique**

**Annexe XIV : Cahiers des charges pour mettre en œuvre ce document d'objectifs**

**Annexe XV : Projet de territoire agroenvironnemental du site**

## GLOSSAIRE

Autoépuration : épuration naturelle d'un milieu aquatique par l'intervention de micro-organismes minéralisateurs.

Benthique : zone correspondant au fond d'une étendue d'eau / organisme aquatique vivant au fond de l'eau ou qui est strictement inféodée au fond. S'il se déplace on le dit vagile, dans le cas contraire il est fixé.

Benthos : ensemble des organismes benthiques d'un écosystème aquatique.

Biocénose : totalité des êtres vivants peuplant un écosystème donné.

Biotope : territoire occupé par une biocénose\*. Ensemble des facteurs physiques, chimiques et climatiques, relativement constants, constituant l'environnement de cette biocénose. C'est la composante non vivante d'un écosystème et renfermant des ressources suffisantes pour assurer le développement et le maintien de la vie.

Cariçaie : végétation hydrophile composée essentiellement de Laïches.

Colluvions : matériaux accumulés par érosion au bas d'une pente.

Composés azotés (azote réduit et azote oxydé) et matières phosphorées : responsables du développement incontrôlé de végétaux qui déséquilibrent les milieux aquatiques (eutrophisation\*).

Crénon : correspond aux zones de sources à la partie supérieure des cours d'eaux.

Cyanobactéries : ce sont des bactéries photosynthétiques qui se développent dans les eaux peu profondes, tièdes, calmes ou immobiles et riches en nutriment (azote, phosphore...). Les cyanobactéries peuvent libérer des toxines qui peuvent provoquer des troubles de santé chez l'homme à l'occasion de baignades.

Cyprinicoles : eaux dans lesquelles vivent ou pourraient vivre les poissons appartenant aux cyprinidés ou d'autres espèces telles que les brochets, les perches et les anguilles.

DBO5 : demande biologique en oxygène à 5 jours. Paramètre indiquant les possibilités d'autoépuration\* d'un milieu aquatique et correspondant à la quantité d'oxygène consommée pendant 5 jours à 20°C, à l'obscurité, par les micro-organismes de l'eau lors de leur oxydation de composés biodégradables.

DCO : demande chimique en oxygène. Certaines matières organiques sont très difficilement biodégradables par les micro-organismes et il faut pour oxyder ces matières faire appel à un oxydant chimique fort. La demande chimique en oxygène détermine la quantité globale d'oxygène nécessaire à la dégradation de la pollution.

Espèce : ensemble de populations effectivement ou potentiellement interfécondes dans les conditions naturelles, et sexuellement isolée des autres groupes similaires OU ensemble d'individus séparés des autres groupes similaires par des discontinuités incontestables, sur la base de caractéristiques morphologiques, cytologiques, etc.

Espèce d'intérêt communautaire : espèce en danger ou vulnérable ou rare ou endémique (c'est-à-dire propres à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique) énumérée à l'annexe II de la Directive Habitats et pour laquelle les ZSC doivent être désignées.

Espèce ou habitat d'intérêt communautaire prioritaire : habitat ou espèce en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation duquel ou de laquelle l'Union européenne porte une responsabilité particulière, compte tenu de la part de leur aire de répartition comprise en Europe. Ils / Elles sont désignés par une \* aux annexes I et II de la Directive Habitat.

Etiage : niveau de basses eaux.

Eutrophe : se dit d'un plan d'eau (étang, lac, etc.) dont les eaux enrichies en matières organiques sont le siège d'une prolifération végétale et bactérienne entraînant une désoxygénation prononcée de l'eau. (Contraire : oligotrophe.)

Eutrophisation : désigne un déséquilibre des flux de matière et d'énergie résultant de l'accumulation de matières organiques dans une pièce d'eau fermée. Cette accumulation induit une trop forte consommation d'oxygène qui provoque la mort des organismes de la mare, dont la décomposition consomme finalement le peu d'oxygène restant dans l'eau. L'apport de phosphates agricoles et urbains dans les eaux douces est l'une des principales causes de leur eutrophisation. On parle alors de dystrophisation pour souligner son caractère non naturel.

Flore : ensemble des espèces végétales présentes dans un territoire donné.

Glycero-sparganion:Herbiers nageant et semi-immergés des cours d'eau lents et des fossés à débit permanent.

Habitat d'espèce : domaine vital de l'espèce (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse ...). Il peut comprendre plusieurs habitats naturels.

Habitat naturel : milieu naturel ou semi naturel qui réunit les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces) animale(s) ou végétale(s).

Habitat naturel d'intérêt communautaire : habitat naturel en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des sept régions biogéographiques et pour lequel doit être désignée une Zone Spéciale de Conservation.

Héliophile: Espèce végétale dont l'activité photosynthétique est maximale en pleine lumière. Espèce animale exigeant un fort ensoleillement pour présenter une activité normale

Hélophytes : plantes aquatiques ayant les racines sous l'eau, la tige et les feuilles à l'air (ex : saules, iris des marais, roseaux, droseras, prêle aquatique).

Hydromorphe : Désigne un sol qui subit un engorgement hydrique temporaire et qui présente un niveau imperméable à faible profondeur, colorée par des oxydes de fer.

Hydrophytes : plantes flottantes sans extension au dessus de la surface (sauf fleurs) (ex : renoncules aquatiques, nymphéas dont nénuphars).

Lit majeur ou plaine inondable ou zone d'épandage des crues : largeur maximale d'une vallée susceptible d'être submergée par la rivière au cours des crues exceptionnelles ou saisonnières.

Lit mineur : largeur qu'occupent les eaux d'un cours d'eau en débit de plein bord, c'est à dire jusqu'au sommet des berges.

Macrophytes : ensemble des végétaux visibles à l'œil nu regroupant les végétaux supérieurs, les bryophytes (mousses), les fougères aquatiques et les algues filamenteuses.

Mégaphorbiaie : formation à hautes herbes caractérisant des milieux enrichis en azote (Reine des prés, Angélique, Epilobe, Lysimachie, Eupatoire chanvrine...)

MES : les matières en suspension provoquent la mort des poissons et empêchent la lumière solaire de pénétrer dans les eaux.

MO : les matières oxydables sont des matières organiques entraînant l'asphyxie des êtres vivants dans l'eau.

Module: Débit moyen annuel pluriannuel en un point d'un cours d'eau

Monovoltine : Espèce ne se reproduisant qu'une seule fois par an (Une génération annuelle)

Radier : portion de cours d'eau rapide et de faible profondeur.

Ripi- : préfixe se rapportant à la rive d'un cours d'eau, au bord.

Ripisylve : formation forestière localisée au bord des cours d'eau.

Rithron : le rithron correspond à la partie supérieure des cours d'eaux où la pente reste supérieure à 2 pour 1000. Le courant vif à fort garde les eaux fraîches et bien oxygénées, même pendant la saison chaude. Le rithron correspond le plus souvent à la zone à Truite et à la zone à Ombre.

Rubéfier : Donner une coloration rouge à un sol

Taxon : unité systématique (famille, espèce, genre...).

Zone humide : « ... on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par les plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » (loi sur l'eau 03/01/1992).

#### Sources des définitions :

« Programme National de Recherche sur les Zones Humides » Cahier thématique – Agence de l'eau – 2004

Fischesser B., Dupuis-Tate M.F. – « Le Guide illustré de l'écologie » - Editions de La Martinière – 1996

AFNOR – Norme française – Qualité de l'eau – 2000

### **SIGLES UTILISÉS**

AERM : Agence de l'eau Rhin Meuse

DDT08 : Direction départementale des territoires des Ardennes

DREAL CA : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

MEDDE : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques.

VNF : Voies navigables de France.

## VI RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anonymes, 1960 : *Les Ardennes*. Richesse de France, revue trimestrielle, N°43, imprimerie Delmas, Bordeaux, 245 pages.

Bator D., 2002 : *Celaena haworthii Curtis, espèce nouvelle pour la Normandie*. Biologie et répartition française (Lepidoptera, Noctuidae, Noctuinae). R.A.R.E. tome XI, n°3 : 102-106.

Boureux J.P., 1994 : *La pêche d'un étang, aujourd'hui et autrefois*. Bull. Soc. Et. Sc. Nat. Reims, n°8, 24-30.

Bruslé J. et J-P. Quignard 2001 : *Biologie des poissons d'eau douce européens*. Collection Aquaculture-Pisciculture, éditions Tec & Doc, 625 pages.

Clément-Grandcourt M., 1982 : *Un étang pour quoi faire ?* CNDP CRDP Amiens, 192 pages.

Coppa G., 1994 : *Accouplement de Petite lamproies Lampetra planeri* (Bloch, 1784). Bull. Soc. Et. Sciences Nat. Reims, n°8 : 37-40.

Dethioux M., 1981 : *Les reliques du Phragmition en Belgique*. Colloques phytosociologiques X, Végétation aquatique, Lille : 351-368.

DIREN Champagne-Ardenne, 2006 : *Contrats Natura 2000 en domaine non agricole – Catalogue régional*. Non paginé.

Documentation photographique du CIN de Boult-aux-Bois.

Documentation photographique Gennaro Coppa.

Documentation photographique Pascal Chagot.

Duvigneaud J., 1985 : *La végétation des rives exondées de l'étang de Bairon (Le Chesne, département des Ardennes, France). Influence de la topographie sur la durée de l'exondation et sur la zonation des groupements végétaux*. Colloques phytosociologiques XIII, Végétation et géomorphologie, Baileul : 729-747.

Duvigneaud J., 1986 : *La gestion écologique et traditionnelle de nos étangs. Pour la coexistence de deux écosystèmes "étangs" et "étangs mis en assec"*. Les Naturalistes belges 67 (3) : 65-94.

Duvigneaud J., 1988 : *Gestion écologique de nos étangs et des cours d'eau*. Probio-Revue, 11 (1-2) : 71-79.

Duvigneaud J., et G. Coppa 1992 : *Un étang mis en assec : l'étang des Vivaubières à Omont* (Département des Ardennes,,France). Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes : 34-40.

Duvigneaud J., A. Sotiaux et O. Sotiaux 1986 : *Végétation et flore d'un étang ardennais mis en assec : l'étang de La Motte à Signy-le-Petit* (Département des Ardennes, France). Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 119 : 35-46.

Gaillard Th., 1992-1993 : *Gestion du lac de Bairon*. Rapport de stage de maîtrise en sciences de l'environnement, orientation gestion intégrée des ressources hydriques. Stage dirigée par Lionel Leglize, Université de Metz, Fondation universitaire Luxembourgeoise, 27 pages.

Gehu J-M. et Cl-P. Bournique 1987 : *Schéma systématique des associations aquatiques et amphibies du Nord de la France*. V Jordanas de Fitosociologia. Vegetacion de Riberas de Agua Dulce II. Ser. Informes N° 22 : 321-326.

Gerdeaux A. et M. Poncelet 1980 : *Richesse naturelle de l'Argonne du Sud*. Centre d'études argonnais, 228 pages.

Gicleux M., Leglize L., Wagner Ph. et M; Leita 1994 : *Lac de Bairon. Résultats du suivi de 1993*. CETE de l'Est, Laboratoire d'Ecologie de Metz, pour le compte du Conseil général des Ardennes et Agence de l'eau Rhin-Meuse : 57 pages.

Hardy R., 1987 : *La terre, le fer et l'eau ou l'histoire de Bairon*, page 41-51 in : Le canal des Ardennes " Le canal mémoire et perspectives d'une autre route ". Société d'Etudes Ardennaises, 108 pages.

Lhonoré J., 1996 : *La biologie, l'écologie et la répartition de quatre espèces de Lépidoptères rhopalocères protégés (Lycaenidés, Satyridae) dans l'Ouest de la France*. Rapport de recherche du Laboratoire de biosystématique des insectes, Le Mans, pour le compte du Ministère de l'Environnement et de l' OPIE, 68 pages + 7 annexes non paginées.

Plantegenet B., 1998 : *Projet de gestion de l'étang supérieur de Bairon*. Rapport de stage BTSA, gestion et protection de la nature, option gestion des espaces naturels, sous la direction de la Ligue de Protection des oiseaux, 40 pages et 8 annexes.

PNR Forêt d'Orient, 2006 : *Les étangs de Champagne humide*. Courrier scientifique n°30, 172 pages

Scohy J-P., Z. Moureau, J. Duvigneaud et B.R. Godderies 1987 : *Réapparition de la végétation aquatique à l'étang de Virelles*. Les Naturalistes belges, 68, 5/6, 129-134.

Sinnassamy J-M., Mauchamp A., 2001 : *Roselières, gestion fonctionnelle et patrimoniale*. ATEN, Cahiers techniques n°63, 96 pages.

Site agence de l'eau Rhin-Meuse : <http://www.eau-rhin-meuse.fr/>

Stevenin R., 1987 : *Un canal qui vint trop tard... ou trop tôt !* page 89-102 in : Le canal des Ardennes " Le canal mémoire et perspectives d'une autre route ". Société d'Etudes Ardennaises, 108 pages.

Testard P., 1995 : *Rôle des macrophytes littoraux dans le fonctionnement des écosystèmes lacustres* : 296 - 326. In Limnologie générale, sous dir. Pourriot et Meybeck, éditions Masson, 956 pages.

Trotignon J., 2000 : *Des étangs pour la vie : améliorer la gestion des étangs*. ATEN, Cahiers techniques n°61, 70 pages.

VNF – Aspect, Proval, Gestion hydro, Guelle & Associés 2000 : *Curage du lac supérieur de Bairon. Recherche de solutions pour l'extraction et l'élimination des sédiments*. Incidences sur le milieu environnant, 76 pages et 6 annexes non paginées.



**Direction régionale de l'Environnement  
de l'Aménagement et du Logement  
CHAMPAGNE-ARDENNE  
40 boulevard Anatole France  
BP 80556**

**51022 Châlons-en-Champagne Cedex**

**Tél : 03 51 41 62 00  
Fax : 03 51 41 62 01**