

Annexe 7.8 Fiches descriptives des sites d'importance particulière

1. SECTEUR D'EN BRONJON, AVAL DE MOUDON

ETAT EXISTANT

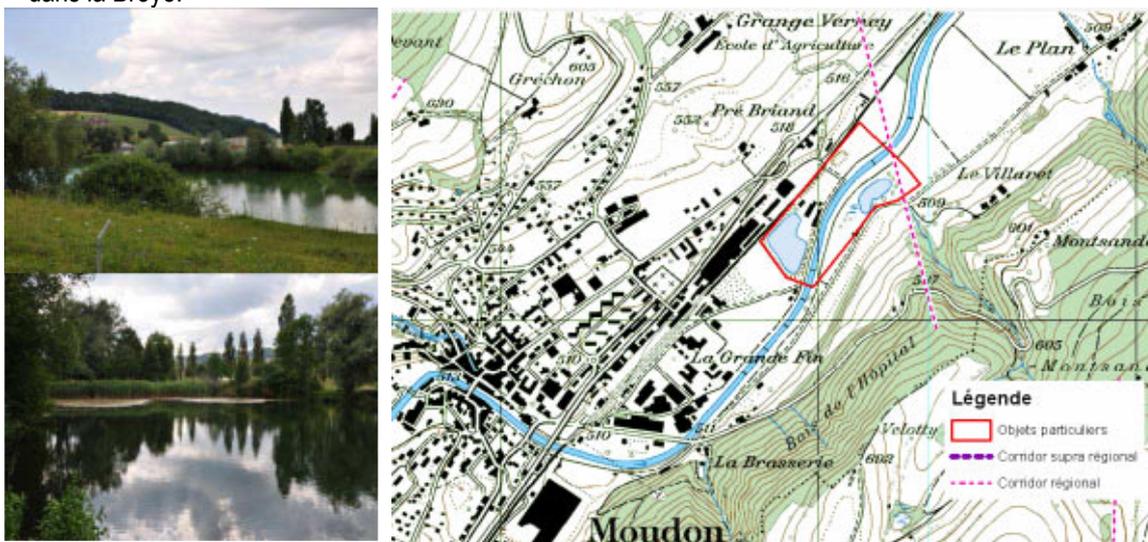
Localisation et types de milieux :

Le site d'En Bronjon se trouve à la sortie de Moudon. Il comporte deux plans d'eau profonds, creusés lors de l'exploitation de la gravière située en rive gauche. Le biotope situé en rive droite (île à l'ours) comporte une ceinture boisée riveraine. Son alimentation est assurée par l'écoulement du petit ruisseau du Vaucignery qui prend sa source dans les forêts en amont. Depuis peu d'années, ce plan d'eau a fait l'objet de mesure d'aménagement (place de divertissement). Il est très apprécié des promeneurs et pique-niqueurs de la région.

L'autre plan d'eau situé en rive gauche de la rivière (étang d'En Bronjon), est actuellement fermé au public (grillage), car il est encore situé dans l'enceinte de la gravière. Son alimentation est assurée par les eaux pluviales et par la nappe phréatique.

La végétation riveraine qui borde ces deux plans d'eau est composée de fourrés arbustifs (saules) et arborés (peupliers blancs, peupliers noirs, aulnes noirs). A l'interface terre et eau, une ceinture de phragmite s'est développée (île à l'ours).

Des poissons ont été introduits dans les deux biotopes. En période de hautes eaux, il semble que des poissons de la Broye arrivent à remonter dans l'étang de l'île à l'ours par le trop plein qui se déverse dans la Broye.



Surface :

Ces biotopes possèdent une surface en eau de 6'000m² (île à l'ours) et 13'700 m² (étang d'En Bronjon). Ils se trouvent entre 30 et 40 mètres de la Broye et en sont partiellement déconnectés (lien par le trop plein pour l'île à l'ours). Ils ne possèdent pas de statut de protection.

Espèces particulières :

Castor, écrevisses à patte rouges, chevalier guignette (été).

Perche, (chevaine et barbeau ⇒ Broye) (truite ⇒ Vaucignery), (brochet ?)

Autres éléments particuliers :

Cette zone se situe dans un secteur déficitaire en milieux humides.

Conflits et contraintes connus :

Les contraintes principales se situent au niveau de l'utilisation des sites par le public. Le biotope en rive droite est abondamment fréquenté par le public, ce qui peut générer des sources de dérangement pour

la faune. De plus, les deux points d'eau abritent des poissons, ce qui est défavorable pour l'établissement des populations de batraciens.

POTENTIALITES

Données historiques :

Ancienne gravière

Mesures et milieux cibles :

La valorisation de ce site pourrait faire l'objet de mesures de maintien des plans d'eau permanents et l'ajout de plans d'eau temporaires, situés à proximité de la Broye et régulièrement inondés. Le rétablissement d'un continuum boisé entre ces différents éléments est également à envisagé.

Il serait également possible d'améliorer la petite forêt alluviale de l'île à l'Ours (enlèvement des remblais, plantations forestières) et d'aménager les alentours du biotope d'en Bronjon pour améliorer l'interface terre-eau et développer la végétation riveraine et les gouilles temporaires pionnières.

Les milieux visés par ces mesures sont :

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
<i>Milieux humides</i>	Plans d'eau permanents	Agrion joli, Renoncule en crosse
	Plans d'eau temporaires	Sonneur à ventre jaune, Crapaud accoucheur, Crapaud commun, Tétrix des vasières, Souchet jaune, Rumex géant
<i>Forêt</i>	Formation buissonnante alluviale et mésophile (<i>Salicion eleagni, Salicion albae, Fraxinion</i>)	Castor, Rossignol philomèle, Pouillot fitis, Hippolaïs ictérine, Chevalier guignette, saule blanc, saule noirissant

Potentialité par rapport au réseau écologique :

Ces deux biotopes se situent dans un secteur déficitaire en milieux humides. L'enjeu de leur valorisation est important, car ils peuvent jouer le rôle de zone nodale pour les espèces aquatiques et amphibiens.

PERSPECTIVES

Synergies possibles avec l'irrigation :

Le biotope en rive gauche est difficilement exploitable pour l'agriculture car il est situé entre la Broye et la zone industrielle. Il n'est donc pas directement accessible pour mettre en place un réseau de tuyaux qui desservirait les champs environnants.

Le biotope en rive droite se situe en marge de la zone agricole. Il pourrait être exploité durant l'été, d'autant plus que son alimentation en eau est permanente (ruisseau du Vaucignery).

Synergies possibles avec le public :

Il est recommandé de favoriser l'accueil du public et des pêcheurs autour des deux plans d'eau permanents existants. Au contraire, le secteur qui pourrait être réaménagé en marge de la Broye, serait volontairement dédié à la nature de manière à limiter le dérangement et à favoriser la reproduction des batraciens.

Consolidation du réseau écologique :

En valorisant cette zone de biotopes de valeur supérieure, ce site a un potentiel pour devenir une zone nodale pour les espèces aquatiques et amphibiens. Ceci permettra de compléter le maillage du sous réseau des milieux humides de la plaine.

Il faut également noter que ces biotopes sont bien placés car ils se situent sur le tracé d'un corridor à faune d'importance régionale qui relie le massif boisé de Granges-Verney aux bois de l'Hôpital. Ils constituent donc aussi un site-relais pour les espèces terrestres.

RECOMMANDATIONS

Etudes à entreprendre :

- Définir des besoins en eau pour l'agriculture, propre pour ce secteur
- Définir la capacité de l'île à l'ours à stocker de l'eau pour l'irrigation
- Définir un seuil minimal de pompage pour assurer la survie des espèces aquatiques (notamment poissons et écrevisses)
- Définir l'emplacement exact des plans d'eau temporaires de manière à ce qu'ils soient inondés au moins 1x par an.

Partenaires à associer :

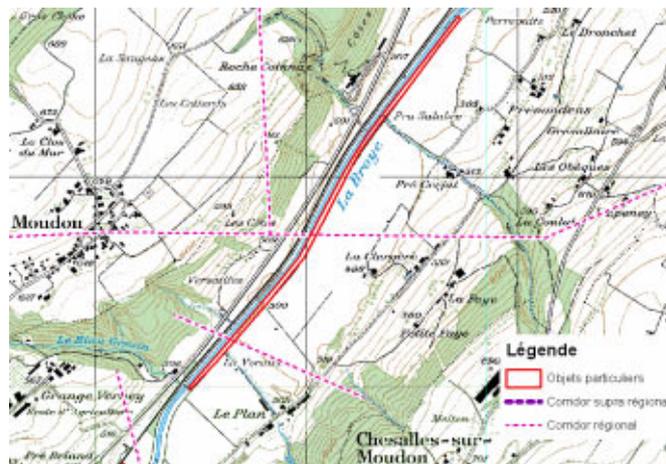
- Milieux agricoles (utilisation de la ressource en eau, en échange de territoire pour les biotopes temporaires)
- Société de pêche locale (définition du seuil de pompage minimum)
- Public (promeneurs et usagers)

2. SECTEUR AVAL DE MOUDON, RIVE DROITE DE LA BROYE

ETAT EXISTANT

Localisation et types de milieu :

Ce secteur se situe entre Moudon et Lucens, en rive droite de la Broye. Il s'agit actuellement d'un tronçon rectiligne, avec des talus occupés par une prairie. Un chemin est présent sur le sommet de la digue en rive droite. Il est bordé par une plantation linéaire d'arbres.



Surface :

La surface de la rive droite de Moudon jusqu'à l'amont du méandre de Lucens s'étend sur 2 km.

Espèces particulières :

Ce secteur est situé entre deux anciens sites connus de frayère pour le nase amont Moudon et amont Lucens, selon Kirchofer, 2004).

Autres éléments particuliers :

Le talus en rive gauche est une surface inscrite à l'inventaire des prairies et pâturages secs d'importance nationale

Conflits et contraintes connus :

Un élargissement du lit en rive droite de ce secteur, pourrait impliquer qu'une partie des terres agricoles attenantes soient touchées.

POTENTIALITES

Données historiques :

Pas de données

Mesures et milieux cibles

La valorisation de ce secteur pourrait être réalisée en créant des zones d'élargissement en rive droite et en remodelant la berge actuelle. L'idée est de créer des zones de diversification d'écoulement. En particulier, créer des zones de courant calme (sorte de criques abritées) pour favoriser le développement des jeunes alevins.

Il pourrait aussi être envisagé d'élargir la Broye à la largeur de régime (largeur du lit mineur que la rivière met en place spontanément) dans l'emprise actuelle et construire des digues intégrées. Une optimisation des lits majeurs pourraient avoir lieu en installant des étangs superficiels ou des prairies à litière. Les embouchures des affluents devraient aussi être revues (embouchure en delta) afin de favoriser la remontée du poisson dans les affluents (Voraire et R. de la Gotte).

On viserait la mise en place d'un cordon boisé de type alluvial le long de la rivière. De même, le renforcement d'un ombrage au bord de certains secteurs de mouilles plus profondes est fortement recommandé afin de favoriser des zones d'abris pour la faune piscicole. La pose de gros blocs est aussi indiquée pour constituer des caches.

Les milieux visés sont les suivants :

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
Eaux courantes	Zone à truite et à ombre supérieure (<i>Méta/hyporithron</i>)	Nase, Ombre, Blageon, Potamot plantain, Agrion vierge
	Surface d'alluvions minérales (<i>Epilobion fleischeri</i>)	Tétrix des vasières, Germandrée d'eau, Petit Gravelot, crapaud calamite, Crapaud accoucheur
Forêt	Formation buissonnante alluviale (<i>Salicion eleagni, Alnion incanae</i>)	Castor, Rossignol philomèle, Hippolaïs ictérine, Chevalier guignette, saule blanc, Alnus incana

Par rapport au réseau écologique :

Ce secteur extrêmement homogène présente peu d'intérêt écologique (faible diversité d'habitat). Il s'agit d'une partie de la plaine qui est largement déficitaire en milieux alluviaux et en cordon boisé riverain. L'enjeu de reconstitution de milieux alluviaux est très fort.

PERSPECTIVES

Consolidation du réseau écologique :

L'élargissement du lit de la Broye en rive droite va permettre la mise en place de rives diversifiées et la restauration de berges boisées ce qui constituera une nouvelle zone nodale pour les espèces aquatiques, amphibiens et terrestres. Cette mesure contribuera à renforcer le corridor biologique longitudinal de la Broye. La restauration des embouchures de la Voraire et du ruisseau de la Gotte contribuera également à renforcer les liaisons biologiques d'importance régionale qui sont localisées à proximité.

RECOMMANDATIONS

Etudes à entreprendre :

- Définir la surface minimale de l'élargissement pour garantir :
 - o la protection contre les crues ;
 - o le rétablissement de la dynamique alluviale en fonction de la puissance spécifique du cours d'eau et de sa capacité de charriage.
- Définir la nécessité de prévoir un bassin d'arrosage dans ce tronçon

Partenaires à associer :

- Milieux agricoles (mise à disposition de territoires agricoles attenants)

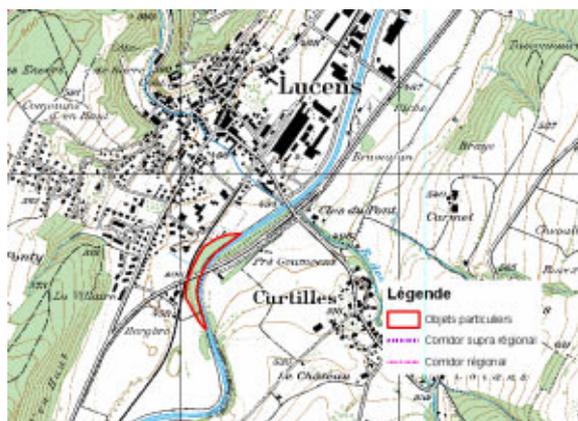
3. SECTEUR AMONT DE LUCENS, RIVE GAUCHE DU MEANDRE

ETAT EXISTANT

Localisation et types de milieux :

Le méandre de Lucens est un ancien bras de la Broye situé en amont du village. La rive gauche est occupée par un espace boisé placé entre la zone agricole et la rivière.

Ce méandre fossile n'est aujourd'hui plus en contact avec la Broye mais est alimenté en eau par un écoulement d'eau claire. La structure de la végétation environnante est perturbée. Elle est composée d'essences indigènes qui se sont développées spontanément (saules, merisier, peuplier, ...) et d'autres qui ont été introduites par mégarde ou plantées (bambou, renouée du Japon, thuya, pin sylvestre).



Surface / extraction de carte :

La surface boisée qui entoure ce méandre fossile mesure 23'000 m², dont seulement 7'000 m² sont en réserve.

Espèces particulières :

∅

Autres éléments particuliers :

Il s'agit d'un fragment d'un espace naturel situé en périphérie du village. Ses limites souffrent des pressions territoriales exercées par l'exploitation agricole à l'ouest et l'extension de la zone à bâtir à l'est.

Conflits et contraintes connus :

Les contraintes sont d'ordre technique. Cette aire forestière est située en marge du village et de la voie ferrée et ainsi qu'en bordure des piles du pont de la route de Berne.

POTENTIALITES

Données historiques :

Il s'agit d'un méandre fossile de la Broye qui date de 1725 (Hintermann & Weber, 2010)

Mesures et milieux cibles

La valorisation de ce secteur pourrait faire l'objet d'une remobilisation du bras mort. Ce dernier pourrait être élargi et approfondi de manière à atteindre la nappe. Si cela n'est pas réalisable, le sommet de la digue pourrait être abaissé de manière à permettre une inondation périodique. Lors de ces travaux, l'amélioration de la rampe lisse présente dans le lit de la rivière à la hauteur du site pourrait être réaménagée car elle est un obstacle difficilement franchissable pour les espèces piscicoles. Là aussi la disposition de blocs dans le lit de la rivière favoriserait la mise en place de caches pour les poissons.

Les milieux visés sont les suivants :

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
Eaux courantes	Zone à truite et à ombre supérieure (<i>Méta/hyporithron</i>)	Nase, blageon, Ombre
Milieux humides	Bras morts	Crapaud commun, Hottonie des marais, Valvata macrostoma, Souchet jaunâtre
Forêt	Formation buissonnante alluviale (<i>Salicion eleagni</i> , <i>Salicion cinereae</i>) et forêt de bois tendre (<i>Fraxinion</i>)	Castor, Rossignol philomèle, Saule blanc, Saule cendré

Potentiel par rapport au réseau écologique :

La restauration de ce secteur pourra constituer une zone-relais, périphérique au village.

PERSPECTIVES

Synergies possibles avec l'irrigation :

La remobilisation du bras mort pourrait éventuellement jouer le rôle de bassin de stockage d'eau pour l'agriculture.

Consolidation du réseau écologique :

La restauration de ce secteur permet la mise en place d'une nouvelle zone-relais qui se situe entre la zone nodale d'en Bronjon (Fiche n°1) et la zone nodale de l'aval de Lucens (Fiche n°4).

RECOMMANDATIONS

Etudes à entreprendre :

- Définir les possibilités de remobiliser le bras mort en garantissant :
 - o la protection du village et de la zone bâtie à proximité ;
 - o la protection des piles du pont de la route cantonale.
- Définir la nature du sous-sol (présence de la nappe, substrat étanche, ou nécessité d'une imperméabilisation)
- Définir les besoins en eau propre à ce secteur de manière à faire correspondre un volume de stockage adéquat et déterminer si la capacité de la nappe est suffisante.
-

Partenaires à associer :

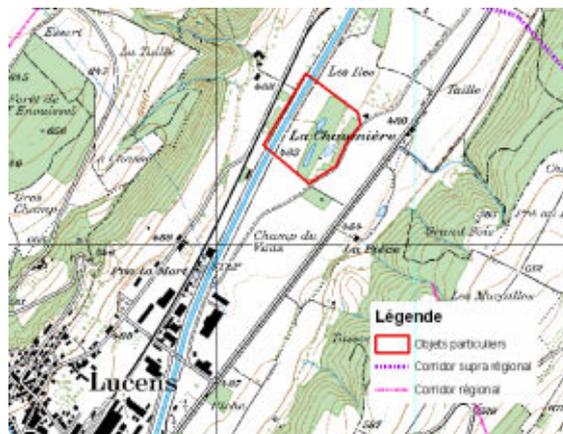
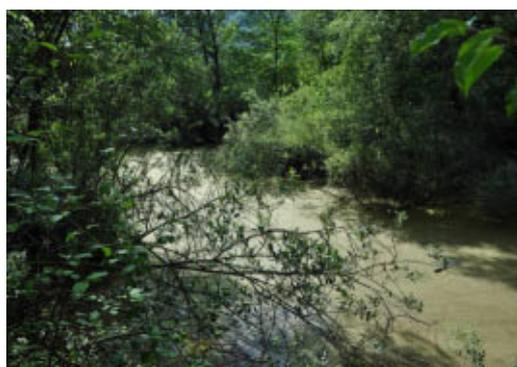
- Milieux agricoles (en cas d'utilisation de la ressource en eau)
- Public (promeneurs locaux, et habitants riverains)

4. SECTEUR AVAL DE LUCENS, ETANGS DE LA CHAUMIERE

ETAT EXISTANT

Localisation et type de milieu :

Actuellement le site de la Chaumière, à Lucens abrite une réserve naturelle de droit privé (RN Léon Bourgois) qui comprend deux étangs en espace boisé et un étang dans un pâturage (site d'une ancienne populiculture). Ce pâturage est aujourd'hui loué à un agriculteur.



Surface / extraction de carte :

Cette réserve naturelle comprend une surface de 18'000 m². Elle se situe à environ 150 m de la Broye.

Espèces particulières :

Présence historique du crapaud calamite en 1985

Autres éléments particuliers :

Ce biotope n'est pas directement connecté à la rivière. Il est isolé mais alimenté par la nappe phréatique.

Les talus en rive droite et gauche de la Broye sont inscrits à l'inventaire fédéral des PPS.

Conflits et contraintes connus :

La réserve naturelle est encerclée par la zone agricole.

Des poissons (carpes) ont été introduits dans les étangs, ce qui est défavorable à développement des populations de batraciens.

POTENTIALITES

Données historiques :

Ancienne gravière sur un ancien bras datant de 1725 (Hintermann & Weber, 2010).

Mesures et milieux cibles :

La valorisation de ce site pourrait faire l'objet de mesures de maintien des plans d'eau permanents et une réalimentation en eau du secteur. Le rétablissement d'un continuum boisé entre les zones humides et la Broye est également à envisager. De plus ce site est très proche du site de Villeneuve (objet n°5). La mise en place du continuum boisé sur la Broye permettrait donc une liaison entre ces deux sites.

Pour favoriser le développement des populations de batraciens, des éclaircies pourraient être réalisées dans la forêt, afin de garantir un plan d'eau bien ensoleillé, ainsi que la création d'une succession de gouille ou petits plans d'eau imperméabilisés et alimentés par les eaux pluviales (assèchement en été). Un atout supplémentaire serait également de ne garder les carpes et autres poissons introduits que dans un seul des deux étangs forestiers (limitation de la prédation sur la faune amphibie).

Il serait également possible d'étendre le biotope alluvial dans le pâturage actuel en rachetant éventuellement le terrain (taille importante et valeur de production agricole plutôt faible).

Les milieux visés sont les suivants :

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
Milieux humides	Plans d'eau permanents	Agrion joli, Crapaud commun, Renoncule en crosse
Milieux humides	Plans d'eau temporaires	Crapaud calamite, crapaud accoucheur, rainette verte
Forêt	Formation buissonnante alluviale et mésophile (<i>Salicion eleagni</i> , <i>Alnion glutinosae</i> , <i>Fraxinion</i> , <i>Pruno-rubion</i>)	Castor, Rossignol philomèle, Saule blanc, Saule cendré, Aulne noir, Chêne pédonculé, Loriot d'Europe

Par rapport au réseau écologique :

Cette réserve joue le rôle de zone nodale pour le sous-réseau des milieux humides

PERSPECTIVES

Synergies possibles avec l'irrigation :

Afin de valoriser ce site, il pourrait être envisagé d'alimenter la zone humide, en reprenant les eaux des cours d'eau provenant des coteaux supérieurs qui sont actuellement déviés dans des canalisations. Ceci garantirait un apport en eau supplémentaire et permettrait l'usage d'au moins un des trois étangs pour l'irrigation.

Consolidation du réseau écologique :

Les écoulements des eaux excédentaires du biotope pourraient être dirigés vers la Broye via un cordon boisé. Ces structures conductrices faciliteraient le déplacement des espèces amphibiennes et limiteraient les problèmes d'isolement que connaît la réserve aujourd'hui.

RECOMMANDATIONS

Etudes à entreprendre :

- Définir les besoins en eau d'irrigation
- Estimer de la capacité de la nappe
- Estimer la capacité d'approvisionnement et la possibilité de relier les ruisseaux canalisés dans la zone humide

L'aménagement du site en tant que surface de rétention d'eau en cas de crue exceptionnelle est aussi une piste à explorer plus en détail.

Partenaires à associer :

- Milieux agricoles (en cas d'utilisation de la ressource en eau)
- Locataire actuel de la parcelle
- Société de pêche locale

5. ZONE ALLUVIALE DE VILLENEUVE

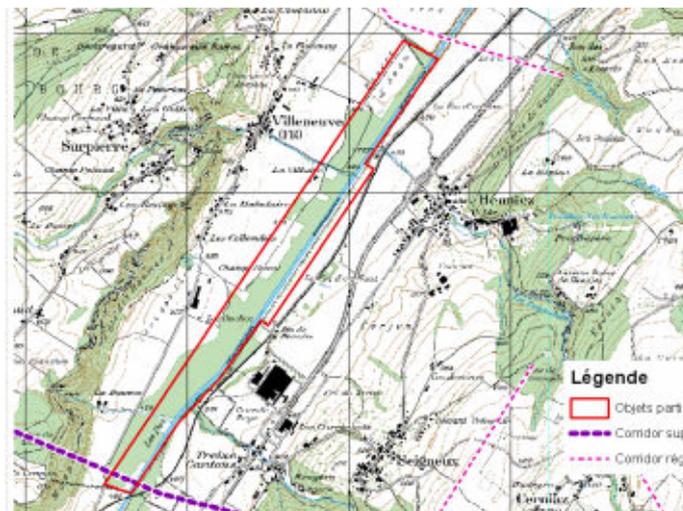
ETAT EXISTANT

Localisation et types de milieu :

La zone alluviale de Villeneuve est inscrite à l'inventaire des zones alluviales d'importance nationale. Il s'agit du noyau alluvial le mieux préservé de toute la plaine. Sa valeur est haute. Ce secteur se situe en rive gauche de la Broye, en territoire fribourgeois.



Figure 11 : Zone alluviale de Villeneuve. État au 11.12.2010, après les travaux d'élargissement et un premier débordement



Surface / extraction de carte :

Cette réserve naturelle correspond à l'ensemble de la surface forestière (49 ha. Elle se situe en rive gauche, en bordure de la Broye.

Espèces particulières :

Castor, Petit mars changeant, Pic cendré (1990)

Autres éléments particuliers :

Ce secteur a bénéficié de mesures de revitalisation en 2010. Au cours de cet automne, le retrait ponctuel des protections de digues en rive gauche a été réalisé afin de favoriser le débordement de la rivière dans la zone alluviale à chaque crue biennale (voir illustration ci-dessus). Un élargissement de la rivière sur 1'000 m est prévu. Des épis déflecteurs en rive droite ont été posés pour initier l'érosion de la berge en rive gauche.

Conflits et contraintes connus :

L'élargissement en rive droite est impossible en raison des infrastructures qui sont situées en bordure de la berge (ligne électrique, voie CFF, gazoduc, habitations)

POTENTIALITES

Données historiques :

Un premier projet de revitalisation a débuté en 2003. Il prévoyait un premier abaissement ponctuel des digues avec un débordement de la Broye pour un temps de retour de cinq ans. La Broye n'avait jamais débordé.

Mesures et milieux cibles

Dans la mesure du possible, il pourrait être envisagé d'étendre la revitalisation au reste de la zone alluviale. C'est-à-dire d'élargir le lit sur un secteur supplémentaire. La diversification de l'écoulement principal de la rivière est un atout pour la faune piscicole (écoulement rapide recherché par les adultes,

zones à courant lent nécessaire pour les alevins). Amorcer une érosion des berges par le courant comme elle est actuellement induite par les épis déflecteurs disposés en rive droite va permettre également de façonner naturellement des rives abruptes (habitat peu fréquent sur le périmètre d'étude) qui sont par exemple des lieux de reproduction pour l'hirondelle de rivage ou le martin pêcheur).

Les milieux visés sont les suivants :

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
Milieux eaux courantes	Zone à ombre (métarithron)	Ombre, nase, blageon
Alluvions minérales	Surfaces pionnières : - Surface d'alluvions à végétation épars (<i>Epilobion fleischeri</i> , <i>Agropyro-Rumicion</i>) - Rives abruptes	Crapaud calamite, crapaud accoucheur, Germandrée d'eau, Oedipode aigue-marine, Martin pêcheur, Hirondelle de rivage
Forêt	Formation buissonnante alluviale (<i>Salicion albae</i> , <i>Alnion glutinosae</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Fraxinion</i>)	Castor, Lorient d'Europe, Petit mars changeant, Peuplier noir

Par rapport au réseau écologique :

Cette zone alluviale est une zone nodale de valeur haute pour les espèces aquatiques, amphibiens et terrestres.

PERSPECTIVES

Consolidation du réseau écologique :

Il s'agit actuellement de savoir si la renaturation du secteur est également possible plus à l'aval du secteur et par là étendre la superficie de la zone nodale. Il faut préciser également que la zone est reliée aux massifs boisés de la rive gauche (bois du Maupas) aux forêts de la rive droite (Grands Bois à Seigneux) par deux liaisons biologiques, chacune située à ses extrémités est et ouest.

RECOMMANDATIONS

Etudes à entreprendre :

- Définir les possibilités d'élargissement sur un plus grand secteur

Partenaires à associer :

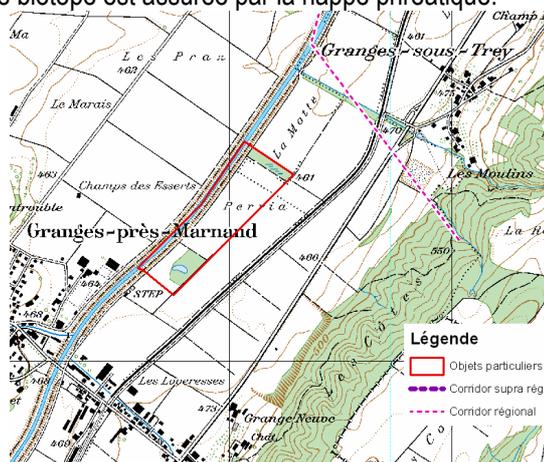
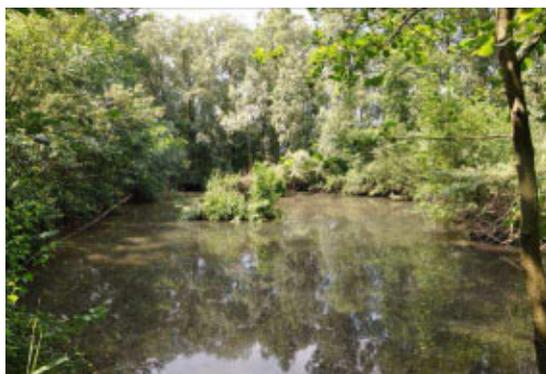
- Sociétés de pêche locales (vaudoise et fribourgeoise)
- Canton de Fribourg

6. SECTEUR AVAL GRANGES-PRES-MARNAND, RESERVE DES BOIS DE BUJONS

ETAT EXISTANT

Localisation et type de milieu :

La réserve naturelle des bois de Bujons est une réserve de droit privé. Elle se situe en rive droite de la Broye, à l'aval de Granges-près-Marnand. Il s'agit d'un étang forestier initialement créé pour accueillir des oiseaux d'eau. L'étang est entouré d'une surface forestière mésophile, qui est elle-même placée au centre de la zone agricole. L'alimentation en eau de ce biotope est assurée par la nappe phréatique.



Surface / extraction de carte :

La réserve naturelle a une surface de 15'000 m². Cette surface correspond uniquement au plan d'eau mais n'inclut pas l'intégralité de la surface forestière qui entoure le biotope (30'000 m²).

Espèces particulières :

Héron bicolore, triton palmé (1985)

Autres éléments particuliers :

L'entretien de ce biotope est actuellement assuré par la commune de Granges et le Centre de la Conservation de la Faune et de la Nature (VD).

Conflits et contraintes connus :

La réserve est actuellement déconnectée de la Broye, car elle est encerclée par la zone agricole qui s'étend tout autour.

POTENTIALITES

Données historiques :

Ce biotope a été créé en 1981 par la DIANA (Société suisse des chasseurs).

Mesures et milieux cibles

Afin de valoriser ce secteur, il est proposé de procéder à un élargissement du cours d'eau en rive droite sur environ 750 mètres à la hauteur de la réserve naturelle, jusqu'à l'ancienne zone humide des Sécherons (site d'une ancienne décharge). Cette mesure aurait comme objectif de diversifier la structure du lit qui est très uniforme et rectiligne depuis l'aval de la zone alluviale de Villeneuve. L'aménagement de gros blocs en amont dans le lit permettrait la création de caches pour la faune piscicole. Il serait également utile de compléter ces aménagements par la création de criques abritées (habitat favorable pour les stades juvéniles des poissons).

Comme pour le secteur aval de Moudon, il est proposé de remodeler le bas des berges par paliers et de façonner des plans d'eau qui seraient temporairement inondés par la Broye.

En ce qui concerne l'étang proprement dit des Bois de Bujons, il est conseillé de procéder à des éclaircies afin de libérer un tiers du biotope de la végétation forestière et de rétablir l'ensoleillement sur une partie de ce dernier (mesure destinée avant tout aux amphibiens).

Il est également proposé de favoriser la plantation d'un fourré buissonnant reliant la zone d'élargissement de la Broye à la réserve naturelle (couloir de déplacement préférentiel pour la faune amphibie et la petite faune).

Les milieux visés par ces mesures sont :

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
Eaux courantes	Zone à ombre (métarithron)	Ombre, nase, blageon, chevaine, vairon
<i>Milieux humides</i>	Plans d'eau permanents	Agrion joli, Renoncule en crosse, Crapaud commun, Triton palmé
	Plans d'eau temporaires	Sonneur à ventre jaune, Alytes obstericans, Tétrix des vasières, Rainette verte
<i>Forêt</i>	Formation buissonnante alluviale et mésophile (<i>Salicion eleagni, Salicion albae, Pruno-rubion</i>)	Castor, Rossignol philomèle, Tourterelle des bois, Lorient d'Europe

Par rapport au réseau écologique :

Ce biotope constitue une zone de biotope-relais pour les espèces aquatiques et amphibiens.

PERESPECTIVES

Synergies possibles avec l'irrigation :

Il est possible d'imaginer que l'étang des Bois de Bujons soit utilisé comme appoint dans l'approvisionnement en eau pour l'irrigation. Dans le cas où la capacité actuelle de la nappe serait insuffisante, la déviation d'un bras latéral en direction de l'étang est une piste à envisager. Ce bras serait alimenté uniquement en période de moyennes et hautes eaux.

Consolidation du réseau écologique :

Cette zone de biotopes joue le rôle de biotope-relais pour les espèces aquatiques et amphibiens.

Sa position est intéressante car elle se situe à mi-chemin entre les deux zones nodales de Villeneuve (fiche n°5) et de Fétygny. (fiche n°7).

RECOMMANDATIONS

Etudes à entreprendre :

- Définir les besoins en eau pour ce secteur
- Définir la capacité de la nappe phréatique
- Examiner la possibilité de création d'un bras latéral de la Broye pour alimenter le biotope lors de moyennes et hautes eaux si la capacité de la nappe est insuffisante

Partenaires à associer :

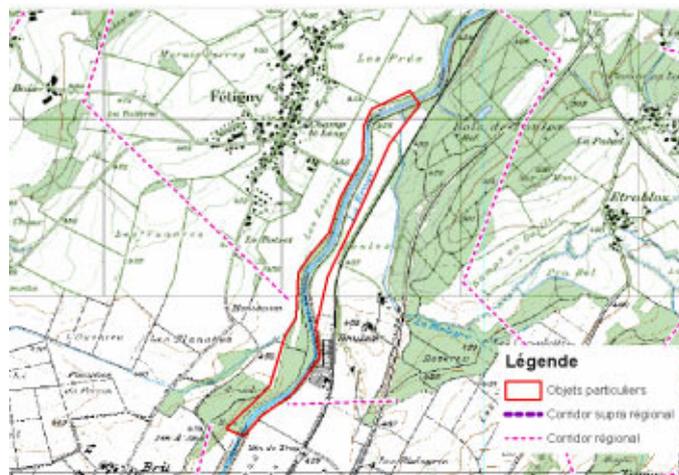
- Milieux agricoles (échange de terrain pour l'élargissement de la rivière contre l'utilisation du biotope pour l'irrigation)
- DIANA (fondateur et propriétaire de la réserve)

7. SECTEUR FETIGNY, DE LA ZONE BOISEE DE FETIGNY A L'EMBOUCHURE DE LA BIOLEYRE

ETAT EXISTANT

Localisation et type de milieu :

Ce secteur se situe à l'amont de Fétigny. Le lit de la Broye sur ce tronçon présente un lit semi naturel avec des berges boisées en rive gauche. La partie riveraine de la forêt comporte un statut de zone alluviale d'importance régionale. La présence de quelques peupliers, ainsi que le relief (trace d'anciens méandres) témoigne du passé alluvial du site. Les peupliers et frênes sont présents uniquement en bordure du cours d'eau. La hêtraie domine rapidement à mesure que l'on se dirige vers l'intérieur du massif boisé.



Surface :

Le secteur retenu couvre une surface de 30 ha.

Espèces particulières :

Rocambole (*Allium scorodoprasum*), castor

Autres éléments particuliers :

Dans ce secteur deux ruisseaux de bonne qualité débouchent dans la Broye. Il s'agit des ruisseaux du Moulin de Ménières (rive gauche) et de la Bioleyre (rive droite), tous deux utilisés pour l'élevage (truite).

Conflits et contraintes connus :

La différence de niveau entre le lit de la Broye et la forêt alluviale complique sa remise en eau. De plus, au début du secteur des locaux horticoles empêchent la réalisation de mesures d'aménagement en rive droite de la rivière.

POTENTIALITES

Données historiques :

Pas de donnée

Mesures et milieux cibles

La valorisation de ce secteur pourrait passer par un élargissement du lit sur les deux rives. La zone a un grand potentiel pour recréer une zone alluviale de quelques hectares. Cette mesure a comme objectif de viser non seulement la largeur de régime pour la Broye (largeur du lit mineur que la rivière met en place spontanément) mais aussi sa libre divagation dans un périmètre défini, le plus large possible (bande de divagation selon Sieber U., Von Blücher U. & Ledergerber N., 2003). Il s'agirait de permettre un remodelage des rives (sauf au début du secteur : présence de l'établissement horticole) afin d'augmenter la diversité du courant. L'idée est de permettre la formation d'un lit comportant différents types d'habitats aquatiques (mouilles profondes, radiers de graviers, gros blocs, criques abritées, zones

d'alluvions minérales, rives abruptes.) A l'image des travaux entrepris à Villeneuve, il serait question de solliciter la rivière pour éroder les berges alternativement sur les deux côtés de rive, à l'aide d'épis déflecteurs. Il serait également question de profiter d'améliorer les embouchures des deux affluents lors des travaux de remodelage des berges (élimination des tubes qui compliquent l'ascension du poisson, si possible remplacement de la passe à poisson par un chenal naturel).

Les milieux cibles visés par les mesures sont les suivantes :

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
Milieux eaux courantes	Zone à ombre (Métarhron)	Ombre, blageon, chevaine, barbeau
	Surfaces pionnières : - Surface d'alluvions à végétation éparse (<i>Epilobion fleischeri</i> , <i>Agropyro-Rumicion</i>) - Rives abruptes	Crapaud calamite, crapaud accoucheur, Germandrée d'eau, Oedipode aigue-marine, Martin pêcheur, Hirondelle de rivage
Forêt	Formation boisée alluviale (<i>Salicion albae</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Fraxinion</i>)	Castor, Lorient d'Europe, Faucon hobereau, Rocambole, Saule blanc, Chêne pédonculé, Peuplier noir

Par rapport au réseau écologique :

Ces mesures renforcent la valeur de cette zone nodale pour les espèces aquatiques en priorité.

PERSPECTIVES

Consolidation du réseau écologique :

La revitalisation de ce tronçon est un atout majeur du point de vue de sauvegarde des derniers noyaux alluviaux présents sur le linéaire. De plus, ce secteur est déjà à l'heure actuelle un point stratégique du point de vue du transit de la faune forestière. Il s'agit d'un nœud sur lequel deux corridors faunistiques se rejoignent (liaisons entre les massifs forestiers des Bioles au Blanc en rive gauche et du Bois de Boulex en rive droite).

RECOMMANDATIONS

Etudes à entreprendre :

- Définir la surface minimale d'élargissement nécessaire au rétablissement d'une dynamique alluviale en fonction de la puissance spécifique du cours d'eau et de sa capacité de charriage

Partenaires à associer :

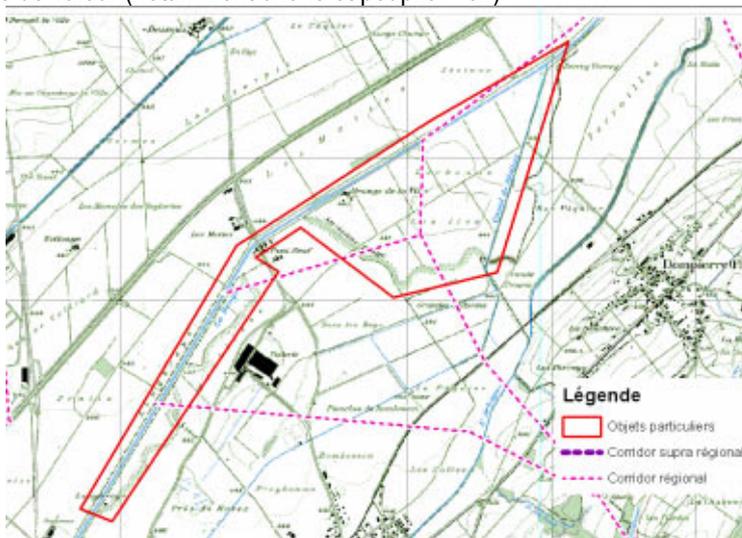
- Société de pêche locale
- Usagers, riverains

8. SECTEUR AMONT ET AVAL DU PONT-NEUF, LONGBROYE ET ANCIENNE BROYE

ETAT EXISTANT

Localisation et type de milieu :

Ce secteur se situe à l'aval de Payerne. Le lit de la Broye sur ce tronçon a été rectifié et présente un cours rectiligne. Toutefois, en rive droite, le fossé de son ancien tracé est encore présent aujourd'hui et n'a jamais été comblé. Ce fossé d'une largeur de 15 à 30 mètres est boisé sur l'ensemble de son linéaire. Il comporte de grands arbres de valeur (notamment chêne et peuplier noir)



Surface / extraction de carte :

Le cordon boisé de l'ancienne Broye mesure 2300 mètres pour le cordon de la longbroye et 1800 mètres pour l'ancienne Broye.

Espèces particulières :

Corbeau freux, Pie-grièche écorcheur, rainette verte (2002)

Autres éléments particuliers :

-

Conflits et contraintes connus :

D'une manière générale, le cordon boisé semble bien entretenu. D'ailleurs des plantations de chêne ont été effectuées afin de compléter les vides qui étaient présents dans le cordon.

POTENTIALITES

Données historiques :

Ancien tracé de la Broye datant de 1725 (Hintermann & Weber, 2010)

Mesures et milieux cibles

Une des propositions de mise en valeur de cet ancien lit est sa remise en eau. Le cours canalisé actuel pourrait être utilisé comme canal d'évacuation en cas de crue. Cette mesure s'appliquerait dans la partie de la Longbroye, avec éventuellement la mise en place d'un bassin de rétention des eaux en cas de crue. Pour le secteur de l'Ancienne Broye, deux variantes sont possibles. Soit il est intégralement remis en eau (avec retour dans le lit actuel par le canal des Sésines), soit il est employé comme bras mort. C'est-à-dire qu'il serait partiellement déconnecté à la Broye et uniquement approvisionné par les moyennes et hautes eaux.

Les milieux cibles visés par les mesures sont les suivantes :

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
Eaux courantes	Zone à barbeau (Epipotamon)	Loche épineuse, spirulin, mulette épaisse, rubannier émergé, potamot graminée
	Bras mort	Nénuphar jaune, Crapaud commun, Hottonie des marais, Mulette enflée
Milieux humides	Plans d'eau temporaire	Rainette verte, sonneur à ventre jaune
Forêt	Formation boisée alluviale (<i>Fraxinion</i>)	Loriot d'Europe, Tourterelle des bois, Chêne pédonculé, Corbeau freux

Par rapport au réseau écologique :

Cette mesure offre une possibilité d'habitat pour des espèces aquatiques appréciant particulièrement les eaux profondes et les fonds sablonneux, ainsi que celle qui ont besoin d'une connexion avec le réseau hydrographique (divers poissons, mulettes)

Aujourd'hui le fossé de la Longbroye est désigné comme un site d'importance régional pour la reproduction des batraciens. Sa remise en eau doit alors prévoir des mesures d'accompagnement afin des restaurer des plans d'eau favorables à la reproduction des amphibiens.

PERSPECTIVES

Synergies possibles avec l'irrigation :

Le cours actuel de la Broye, en plus du rôle de canal d'évacuation en cas de crue, pourrait jouer celui de bassin de stockage pour l'irrigation des surfaces agricoles.

Consolidation du réseau écologique :

Le potentiel historique de la Longbroye et de l'Ancienne Broye serait par cette mesure restauré et en aménageant des surfaces de compensations pour les amphibiens, les populations qui occupent le site seraient préservées.

RECOMMANDATIONS

Etudes à entreprendre :

- Définir les besoins en eau pour le secteur concerné
- Définir la capacité exacte d'écoulement qui sera destinée à la remise en eau de la Longbroye et de l'Ancienne Broye.

Partenaires à associer :

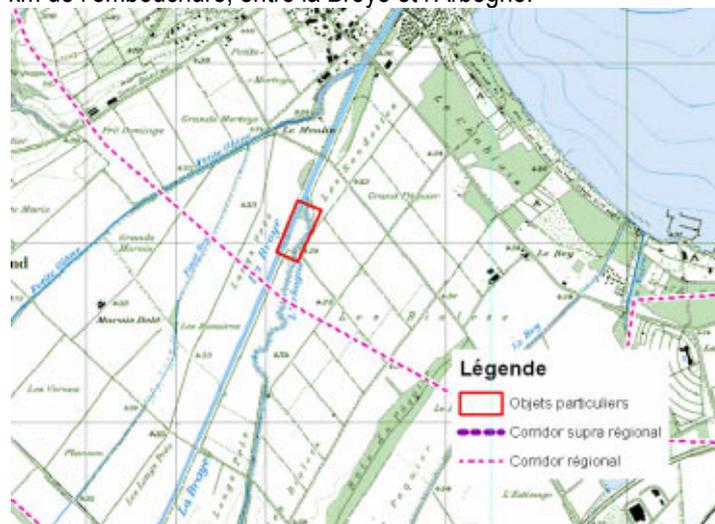
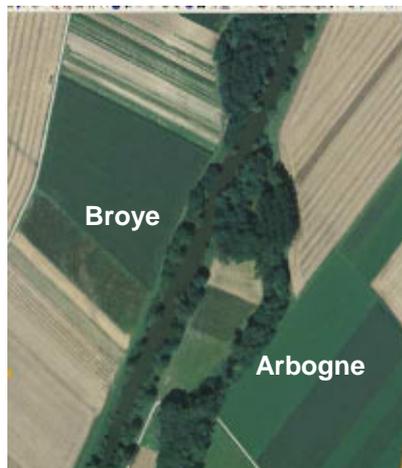
- Milieux agricoles (utilisation de la ressource en eau contre la mise à disposition de territoire pour l'implantation de biotopes humides).

9. SECTEUR CANAL DES SESINES – ARBOGNE, EMBOUCHURE DE L'ARBOGNE

ETAT EXISTANT

Localisation et types de milieux :

Le tronçon situé entre l'Ancienne Broye et l'embouchure présente un déficit en milieux humides. Le site proposé se situe à l'amont de l'embouchure de l'Arbogne, à un endroit optimal pour combler ce déficit. Il s'agit d'une zone agricole située à 1,5 km de l'embouchure, entre la Broye et l'Arbogne.



Surface :

L'espace libre entre les 2 cours d'eau mesure environ 70 mètres de largeur. Il s'agit d'une clairière agricole qui s'étend jusqu'au pont entre la Broye et l'Arbogne, d'une surface d'environ 1,5 ha.

Espèces particulières :

Castor, martin pêcheur

Autres éléments particuliers :

Le site retenu se situe en marge d'un espace boisé (zone refuge pour la faune terrestre et amphibie)

Conflits et contraintes connus :

L'aménagement d'une zone dédiée à la nature nécessiterait la mise à disposition des terrains agricoles situés sur la clairière.

POTENTIALITES

Données historiques :

Pas de donnée

Mesures et milieux cibles

Deux variantes d'aménagement peuvent être mises en place dans ce secteur. La première variante consisterait à aménager un réseau de mares profondes et peu profondes sur la parcelle. La deuxième variante (plus globale) comprendrait la transformation de toute la clairière agricole entre la Broye et l'Arbogne en une zone alluviale inondable avec une confluence variable de l'Arbogne.

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
<i>Milieux humides</i>	Plans d'eau permanents	Agrion joli, Potamogeton lucens
	Plans d'eau temporaires	Sonneur à ventre jaune, Alytes obstetricans, Crapaud commun, Tétrix des vasières, Souchet jaune.

Forêt	Formation buissonnante alluviale et mésophile (<i>Salicion albae</i> , <i>Pruno-rubion</i>)	Rosignol philomèle, Pouillot fitis, Hippolais ictérine, Fauvette grisette, saule blanc.
	Formation boisée alluviale (<i>Fraxinion</i>)	Loriot d'Europe, Faucon hobereau, castor

Par rapport au réseau écologique :

L'aménagement de cette zone de biotope renforce le maillage des zones humides le long du linéaire de la Broye, en comblant une lacune importante dans ce secteur de la basse plaine.

PERSPECTIVESSynergies possibles avec l'irrigation :

Comme le site se situe dans un secteur soumis à l'influence du lac, les impacts des pompages dans la Broye sont minimes. Le bassin n'a donc pas la nécessité d'être dédié à l'irrigation des champs.

Consolidation du réseau écologique :

La création de ce nouveau biotope constituera une zone-relais entre les zones nodales de l'Ancienne Broye (fiche n°8) et de l'embouchure (fiche n°10). Elle offrira un site relais pour les espèces terrestres, puisqu'elle est située en marge d'une liaison biologique d'importance régionale.

RECOMMANDATIONSEtudes à entreprendre :

- Définir la nature du sous-sol (nappe, substrat, etc...)

Partenaires à associer :

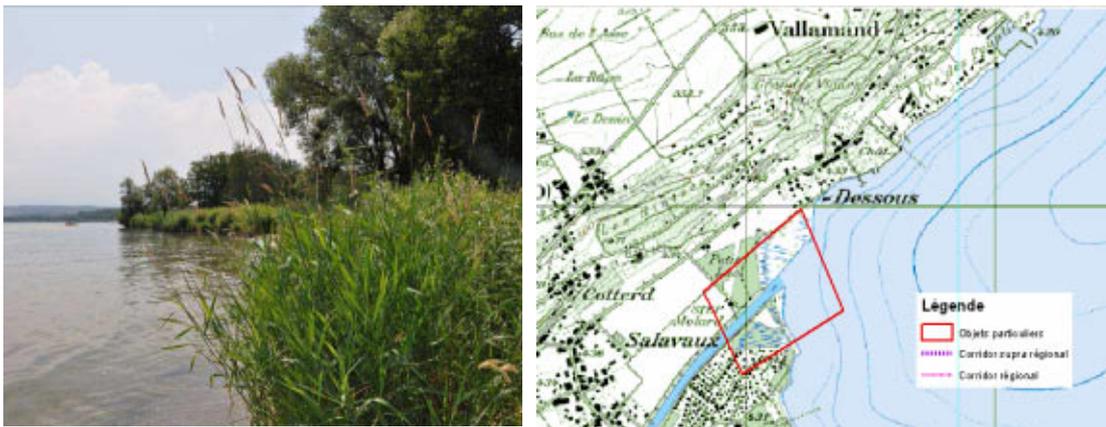
- Milieux agricoles (mise à disposition du terrain)

10. SECTEUR EMBOUCHURE DANS LE LAC DE MORAT

ETAT EXISTANT

Localisation et types de milieux :

Ce secteur se situe à l'embouchure de la Broye. Il englobe une zone alluviale d'importance nationale. Toute la zone littorale du lac de Morat possède une valeur exceptionnelle. Sur la rive droite, une accumulation de sédiments fins déposés par la Broye a favorisé la formation d'une anse sableuse sur laquelle une roselière s'est développée. En rive gauche, une forêt alluviale est présente mais cette dernière n'est plus régulièrement inondée par la Broye qui comporte un tracé corrigé et rectiligne jusqu'à l'embouchure.



Surface / extraction de carte :

La surface de forêt alluviale présente en rive droite représente 30'000 m². Elle est située entre le camping de Salavaux et la Broye

Espèces particulières :

Ulmus laevis (sur la partie est du littoral), *Nuphar lutea*

Autres éléments particuliers :

Les mécanismes d'ensablement de l'embouchure de la Broye posent des problèmes de navigation autour du débarcadère de Vallamand (Bollaert & Varidel, 2008). Un projet de modification de l'embouchure est en cours.

Conflits et contraintes connus :

L'espace accordé aux espaces naturels dans la zone littorale est limité par le développement d'infrastructures de loisirs (camping notamment).

POTENTIALITES

Données historiques :

En 1890, le cours de la Broye ne présentait aucune correction et traversait le massif boisé de Gros Buisson (rive droite). C'est en 1956 que le cours de la Broye a été corrigé de manière rectiligne. Une partie du massif boisé de Gros Buissons est défriché, pour y installer les constructions de loisirs (Bollaert & Varidel, 2008).

Mesures et milieux cibles

Le secteur de l'embouchure comporte déjà une valeur exceptionnelle. Néanmoins, on peut imaginer que l'espace boisé situé en rive droite pourrait être encore valorisé s'il subissait des inondations

périodiques. C'est pourquoi l'élargissement de la rivière en rive droite sur les 600 derniers mètres est proposé. De plus, à cet endroit, les digues présentent un point de faiblesse. L'idée est de viser par cet élargissement à l'embouchure le développement de ceintures successives de bancs d'alluvions en direction du lac, afin de recréer un delta et de procurer un site d'arrêt aux limicoles.

Afin de renforcer également le noyau de population d'orme lisse situé à l'est du littoral, un inventaire détaillé de sa présence devrait être entrepris de Faoug jusqu'à l'embouchure de la Broye pour localiser précisément les pieds existants sur le littoral. Dans un deuxième temps des mesures d'éclaircies ponctuelles autour des pieds pourraient avoir lieu pour favoriser cette essence rare en Suisse romande.

Les milieux cibles visés par les mesures sont les suivantes :

Sous réseau	Milieux cibles	Espèces cibles
Milieux humides	Cours à écoulement lent (<i>Nymphaeion</i>)	Nuphar lutea, Polygonum amphibium, Hottonia palustris
	Roselière (<i>Phragmition</i>)	Sparganium emersum, Butomus umbellatus, Blongios nain
Milieux pionniers	Agropyro-Rumicion, Bidention, Nanocyperion	Equisetum arvense, Teucrium scordium, Bidens tripartita, Tertrix ceperoi
Forêt	Formation buissonnante alluviale (<i>Salicion albae</i>)	Fauvette grisette, saule blanc
	Formation boisée alluviale (<i>Fraxinion</i>)	Loriot d'Europe, Orme lisse, Faucon hobereau

Par rapport au réseau écologique :

Ce secteur est situé en plein cœur d'une zone nodale. Sa préservation est importante.

PERSPECTIVES

Consolidation du réseau écologique :

En valorisant ce secteur, on renforce la valeur intrinsèque du second noyau alluvial de la plaine.

RECOMMANDATIONS

Etudes à entreprendre :

- Définir les possibilités d'inondation de la zone alluviale en rive droite en accord avec le principe de protection des crues pour les constructions implantées en rive droite.
- Définir la possibilité de cohabitation d'un delta dynamique avec la navigation dans la Broye et les activités de détente (camping, plage).