

C-CE– Connectivité écologique



Vue aérienne du secteur du port de Portauban montrant la coupure induite dans la Grande Cariçaie et la connectivité avec l'arrière-pays

Constat

Jusque dans les années 1850, il subsistait, sur le plateau suisse, un vaste réseau de milieux humides interconnectés et articulés autour des lacs et des grands cours d'eau. Dans la Région des Trois Lacs, un grand marais était présent dans l'essentiel des zones basses, notamment les plaines de la Broye, de l'Orbe et du Seeland. L'action de l'homme à partir des années 1850, notamment par la 1^{ère} Correction des Eaux du Jura (1868-1891), a conduit, par drainage et mise en culture, à la disparition progressive et quasi-complète des vastes plaines marécageuses situées dans la Région des Trois Lacs (cf. chapitre 2.4.3). Ces mêmes travaux sont en revanche à l'origine de la formation d'une longue bande de marais le long de la Rive sud du lac de Neuchâtel, apparue suite à l'abaissement du niveau du lac de près de trois mètres. Ces surfaces marécageuses nouvellement apparues, aux dimensions beaucoup plus modestes que celles du grand marais disparu, ont ainsi pu servir, telle une sorte d'arche de Noé, de refuge à la faune et à la flore qu'abritait ce grand marais (Figure C-CE_1).

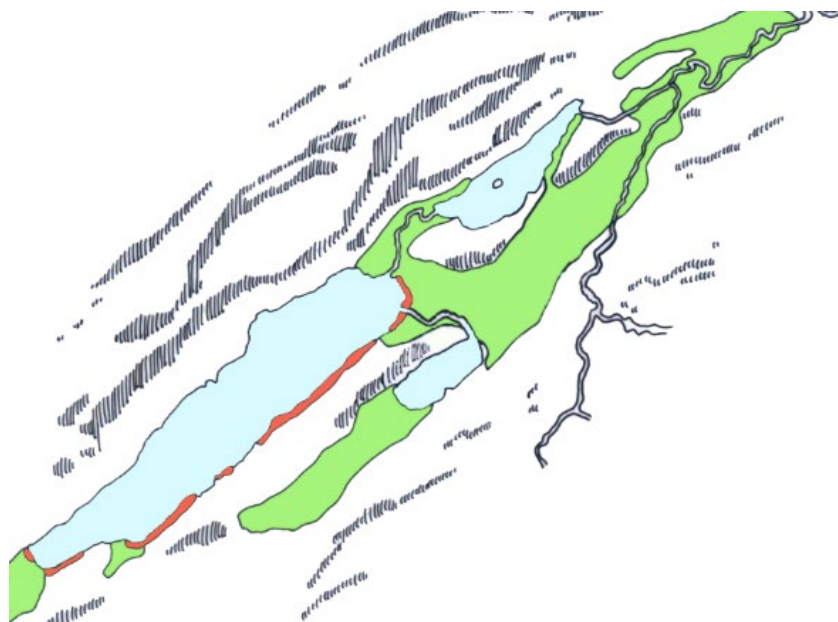


Figure C-CE_1 : En vert : surfaces occupées par des milieux marécageux avant les travaux de la 1^{ère} Correction des Eaux du Jura (1868-1891). En rouge : surfaces de milieux marécageux apparues sur la Rive sud du lac de Neuchâtel après ces travaux

Très rapidement ces surfaces marécageuses, qui formaient une bande continue le long de la Rive sud du lac de Neuchâtel et mettaient à distance du lac des villages autrefois riverains, ont subi une importante fragmentation. Les infrastructures portuaires et les zones d'habitats ont ainsi été déplacées ou prolongées en direction du lac de façon à restaurer des activités lacustres commerciales ou touristiques sinon perdues, et des voies de communication ont été aménagées de façon à relier latéralement ces nouveaux centres d'activité (Figure C-CE_2). Cette fragmentation s'est poursuivie jusqu'à la mise sous protection, par des processus d'inventaire et de promulgation d'ordonnances dans les années 1980 et 1990, des surfaces marécageuses épargnées (cf. Chapitre 3.2). Si cette mise sous protection doit permettre d'empêcher toute nouvelle fragmentation de ces surfaces, elle ne peut prétendre freiner les mesures d'aménagement du territoire dans leur périphérie, conduisant à la réduction des milieux naturels qui s'y trouvent et, par conséquent, à un renforcement de l'isolement des surfaces protégées (cf. Thème 6 « P-AT »). Cette accentuation, qui n'a cessé depuis l'instauration des mesures de protection, résulte essentiellement du développement des zones touristiques dans les intervalles des zones protégées proches du lac (Figure C-CE_3), de l'intensification des pratiques agricoles et de l'extension de l'habitat à l'arrière des zones protégées (Figure C-CE_4).



Figure C-CE_2 : Fragmentation des surfaces marécageuses dans le secteur de rive Chevroux (VD) - Portalan (FR) après les travaux de la 1ère Correction des Eaux du Jura (1868-1891). A gauche : état 1885. A droite : état 1910



Figure C-CE_3 : Urbanisation de la fenêtre touristique de Cheyres (FR) entre 1954 et 1981, suivie par la construction du port en 2008-2009. Les possibilités d'échange de faune entre la réserve de la Baie d'Yvonand (à gauche) et la réserve de Cheyres (à droite) sont relativement bien conservées, bien qu'amaindries, dans la zone proche du lac



Figure C-CE_4 : Agriculture intensive et urbanisation à l'arrière des zones protégées de la Réserve naturelle des Grèves de la Corbière à l'est d'Estavayer-le-Lac (FR)

Les surfaces naturelles héritées de ces mécanismes d'aménagement du territoire, qui forment aujourd'hui le périmètre statuaire de l'AGC, se présentent comme une suite d'ensembles marécageux discontinus et largement coupés de relais naturels dans l'arrière-pays. Cet état de fragmentation ne peut être ignoré par l'AGC, soucieuse de concrétiser les objectifs conservatoires fixés par son plan de gestion. Il questionne le concept de « connectivité écologique », qui désigne la connexion nécessaire au fonctionnement, à la stabilité et à la résilience des écosystèmes sur le long terme. Les possibilités pour les espèces animales et végétales de migrer d'un milieu favorable à un autre sont en effet primordiales pour leur conservation, en permettant la consolidation de leurs effectifs et en assurant un brassage génétique de leurs populations. Ce thème est aujourd'hui reconnu comme une priorité mondiale face aux changements climatiques et à la crise de la perte de biodiversité. Il est aussi reconnu aux échelles nationale, cantonale et régionale. Ainsi l'OFEV a publié, en 2004 déjà, un rapport de synthèse (Berthoud & et al. 2004) relatif au projet REN (Réseau écologique national) censé répondre aux objectifs stratégiques de la conception « Paysage suisse » (CPS) adoptée en 1997 par le Conseil fédéral, et à ceux des principes directeurs « Nature et Paysage » de l'OFEFP, « Paysage 2020 » (2003). Ce réseau écologique national a par la suite été traduit en réseaux écologiques cantonaux (REC), à l'image du réseau écologique vaudois élaboré sur la base d'un rapport de synthèse publié en 2012 (BEB SA 2012) (Figure C-CE_5). Le périmètre statuaire de l'AGC est considéré par ce réseau comme un « Territoire d'intérêt biologique prioritaire » (TIBP). Incluant le thème de la connectivité écologique, la Confédération s'est dotée, en 2012, d'une stratégie dans le domaine de la biodiversité, puis, en 2017, d'un plan d'action relatif à cette stratégie (OFEV 2017). Le thème de la connectivité écologique y est traité à travers la mise en œuvre d'une infrastructure écologique (objectif 7.2 de la stratégie et mesure 4.2.1 du plan d'action) qui vise à garantir les liaisons biologiques nécessaires aux espèces à travers d'ensemble du pays et en lien avec les pays voisins. A leur échelle, les Cantons sont chargés par la Confédération de mettre en œuvre cette infrastructure écologique sur leurs territoires, ce qu'ils font à travers des stratégies et des plans d'actions développés à l'échelle cantonale. L'infrastructure écologique à mettre en place se compose d'aires centrales et d'aires de mise en réseau visant à compléter les aires centrales. Malgré l'état de fragmentation du périmètre statuaire de l'AGC, ce périmètre, compris dans de nombreux inventaires d'objets naturels d'importance nationale dignes de protection (cf. Chapitre 4 « Structures et périmètres »), peut être considéré comme une aire centrale de première importance au niveau national : 22 milieux naturels, environ 1'000 espèces végétales supérieures et 10'000 espèces animales y ont été inventoriés, dont beaucoup sont rares et menacés au point d'être inscrits comme milieux et espèces prioritaires au niveau national (cf. Thèmes « 6 C-BI » et « 6 C-SP », et Thèmes « 6 C-MI » et « 6 C-MP »).

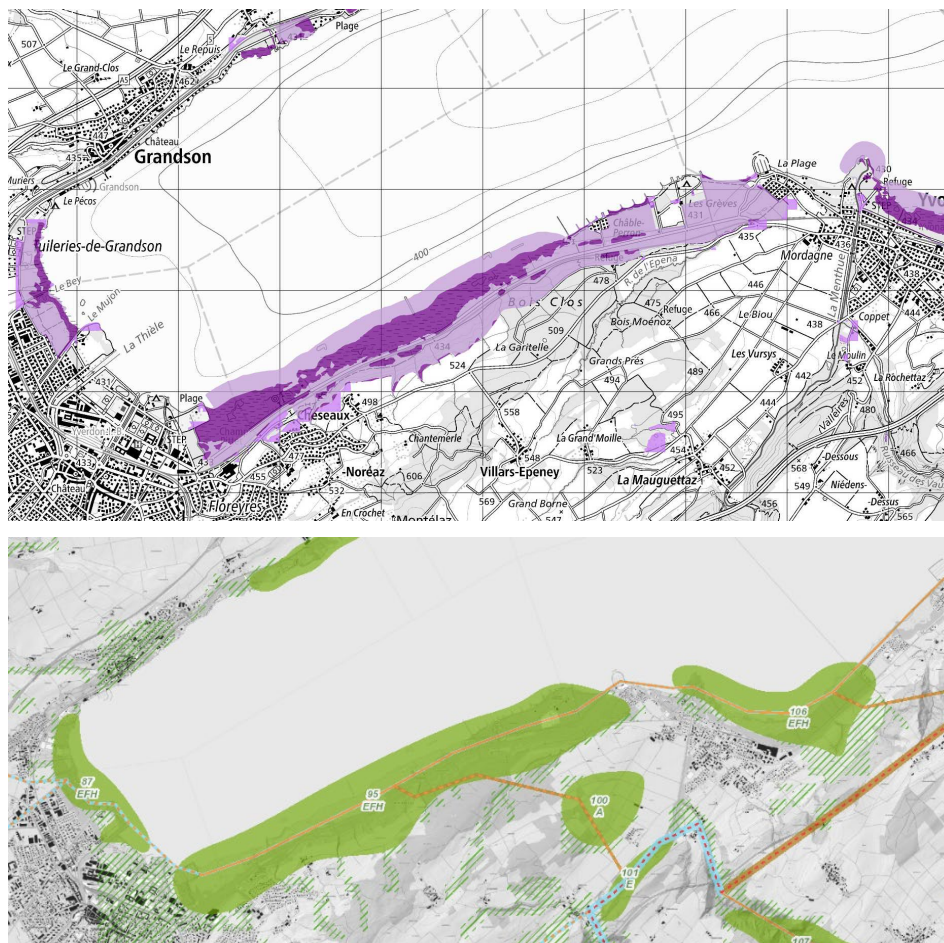


Figure C-CE_5 : En haut : extrait du réseau écologique national (REN) dans le secteur Yverdon – Yvonand. En bas : extrait du réseau écologique cantonal (REC) vaudois pour ce même secteur

À fin 2017, l'AGC dispose, au travers des nombreux monitorings visant les milieux naturels et les espèces qu'elle a réalisés, d'une connaissance élargie des milieux naturels et des espèces qu'abrite son périmètre statuaire, à considérer comme l'aire centrale d'une infrastructure écologique plus vaste, et d'un programme de monitorings servant à une mise à jour continue de ces connaissances. Par contre, force est de constater que l'AGC ne dispose pas, en dehors de cette aire centrale, de connaissances équivalentes en qualité et en quantité. Ces connaissances lui permettraient d'identifier et caractériser des aires de mise en réseau qui participeraient ainsi à la mise en place d'une infrastructure écologique cohérente telle que souhaitée par l'OFEV. Ces connaissances à acquérir sont donc indispensables pour que les gestionnaires puissent, par exemple, vérifier :

- que les projets à vocation biologique qui se développent en bordure des réserves naturelles (par exemple les projets de renaturation de cours d'eau, les réseaux écologiques dans l'agriculture, ...) tiennent compte des besoins des espèces de la Grande Cariçaie (ces connaissances servent à l'action « P-AT-BIO Accompagnement des projets à vocation biologique ») ;
- que les surfaces nécessaires à la mise en œuvre de l'infrastructure écologique sont réservées dans les planifications territoriales qui se développent dans les Communes riveraines, notamment les plans directeurs, plans d'aménagement et plans d'affectation communaux (ces connaissances servent à l'action « P-AT-PRE Accompagnement et prise de position sur les projets de tiers ») ;
- que tous les projets de construction qui existent ou s'implantent à l'intérieur des fenêtres d'urbanisation ou en limite des zones naturelles n'impactent pas les possibilités pour les

espèces de se déplacer (ces connaissances servent également à l'action « P-AT-PRE Accompagnement et prise de position sur les projets de tiers ») ;

- que les mesures nécessaires à assurer le franchissement des infrastructures existant à l'intérieur des zones naturelles (routes, voie ferrée) sont mises en œuvre et fonctionnelles (ces connaissances servent à l'action « E-CP-OBS – Suppression d'obstacles pour les espèces prioritaires ») ;
- que des milieux relais puissent si nécessaire être aménagés à l'intérieur des zones naturelles pour connecter des populations d'espèces prioritaires (ces connaissances servent à l'action « E-CP- AME - Aménagement de sites de reproduction pour les espèces prioritaires »).

L'état de fragmentation du périmètre statutoire de l'AGC, l'importance qu'il faut accorder aux échanges entre les milieux naturels et le manque de connaissance sur les exigences des espèces en termes de dispersion et de colonisation militent pour qu'un objectif soit dédié à la connaissance de cette connectivité écologique.

Objectif

Objectif C-CE - Les connaissances biologiques servant de base à la restauration ou la conservation de la connectivité écologique sont régulièrement mises à jour.

Stratégie pour atteindre l'objectif

Les connaissances à acquérir et à mettre à jour sur la connectivité écologique doivent concerner un périmètre relativement large. C'est l'une des raisons pour lesquelles les gestionnaires ont défini un périmètre élargi qui s'étend jusqu'aux limites des bassins versants topographiques des principaux cours d'eau de la Grande Cariçaie (cf. chapitre 4 – « Structures et périmètres »).

La connaissance de la connectivité écologique s'appuie sur celle des milieux naturels (p.ex. localisation, surface, qualité, état de fragmentation) et celle des espèces (p.ex. dynamique des populations, capacité de dispersion, cycles vitaux). Seules ces connaissances permettront d'évaluer la qualité de la connectivité écologique au sein du périmètre élargi de l'AGC et de définir d'éventuelles mesures de restauration ou de conservation de cette connectivité répondant aux exigences d'une véritable infrastructure écologique. Cette évaluation sera réalisée au fil des mises à jour du plan de gestion. Elle s'effectuera à l'échelle du périmètre statutoire d'une part, à considérer comme une aire centrale (ou un regroupement d'aires centrales) de l'infrastructure écologique à mettre en place, et hors de ce périmètre jusqu'aux limites du périmètre élargi de l'AGC d'autre part, interface à considérer comme réservoir d'aires de mise en réseau. Cette évaluation, dont le cadre est schématiquement présenté dans la Figure C-CE_6, visera à :

- rendre compte de l'état et des vecteurs de la fragmentation des milieux naturels dans et entre ces différentes aires ;
- rendre compte des possibilités d'établir une connectivité écologique dans et entre ces différentes aires.

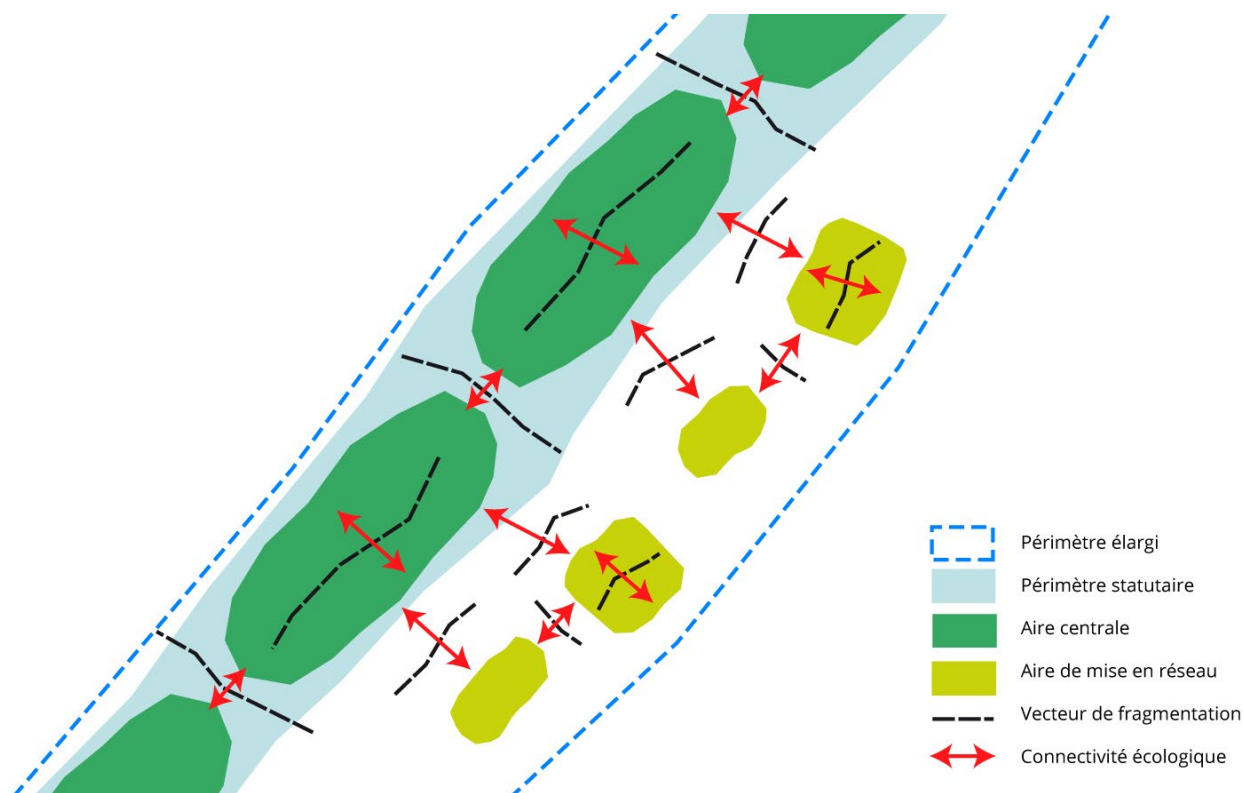


Figure C-CE_6 : Différents types de déplacement des espèces à considérer dans le périmètre de gestion

Cette évaluation visera avant tout les milieux naturels et les espèces caractéristiques de l'aire centrale que représente le périmètre statutaire de l'AGC, particulièrement les milieux naturels et les espèces identifiés comme prioritaires au niveau de ce périmètre. Elle se concentrera préférentiellement dans le périmètre regroupant les différents réseaux écologiques compris dans le périmètre de gestion de l'AGC, ces réseaux écologiques se chevauchant largement.

Les volets de la stratégie souhaitée peuvent donc se décliner ainsi :

- l'AGC synthétisera, sous forme cartographique (SIG), l'ensemble des périmètres des différents réseaux écologiques existants dans son périmètre de élargi ; cette synthèse fixera le cadre géographique dans lequel des connaissances en matière de connectivité écologique sont requises ;
- dans ce cadre géographique, l'AGC mettra à jour ses connaissances en matière de milieux naturels et d'espèces ; cette mise à jour ne demandera pas d'efforts particuliers spécialement dévolus à la connectivité écologique dans le périmètre statutaire de l'AGC, le plan de gestion de l'association prévoyant une batterie d'inventaires et de monitorings susceptibles de fournir la connaissance requise. En dehors du périmètre statutaire, le plan de gestion prévoit des actions de connaissance susceptibles d'alimenter cette mise à jour (p.ex. « C-MP-MIL – Etude des milieux naturels prioritaires », « C-SP-SPE – Etudes de la biologie des espèces prioritaires »), mise à jour qui pourra aussi profiter des données naturalistes issues des diverses bases de données à disposition de l'AGC et que l'association pourra importer à loisir (p.ex. Infospécies, guichets cartographiques cantonaux) ;
- finalement, l'AGC procédera à l'évaluation de l'état de fragmentation des milieux naturels, identifiera les vecteurs de cette fragmentation et le potentiel de création de milieux naturels susceptibles de compléter l'infrastructure écologique souhaitée. Il est à noter que cette étape, bien qu'essentielle, ne bénéficie pourtant pas de lignes directrices claires formulées par les réseaux écologiques existants, ceux-ci étant établis à grande échelle et n'arbitrant pas les

conflits d'intérêts naturalistes pouvant surgir lors de l'établissement d'une infrastructure écologique.

Sur cette base de connaissance, l'AGC pourra concrétiser l'action prévue par son plan de gestion visant à la conservation de la connectivité écologique (Action « E-CP-OBS – Adaptation ou suppression d'obstacles limitant la connectivité écologique ») ou concrétiser les nombreuses autres actions prévues par ce plan en matière de conservation des milieux naturels et des espèces susceptibles de se mettre au service de la connectivité écologique souhaitée.

Bilan des actions mises en œuvre à fin 2017

Les actions réalisées en matière de connectivité écologique peuvent être distribuées selon trois catégories :

Actions relatives à la définition de réseaux écologiques

Ces actions ont été essentiellement réalisées par les administrations fédérales et cantonales, voire par des instances régionales. Elles ont conduit à l'établissement de cartes de réseaux écologiques à diverses échelles et à la rédaction de documents d'accompagnement.

- le **Réseau écologique national REN**

Le Réseau écologique national (REN 2004; Berthoud & et al. 2004) a été élaboré en étroite collaboration avec les services cantonaux de la nature et du paysage (Figure C-E_7). Il s'agit d'un rapport technique et scientifique qui présente le paysage suisse sous l'angle écologique. Il expose le mitage et la connectivité des milieux sur des cartes aux échelles 1:500 000 et 1:100 000. Il n'examine pas uniquement la situation actuelle, mais tient compte également du potentiel du paysage. Cette vision globale axée sur l'avenir propose une vue d'ensemble des grands réseaux écologiques du pays ;

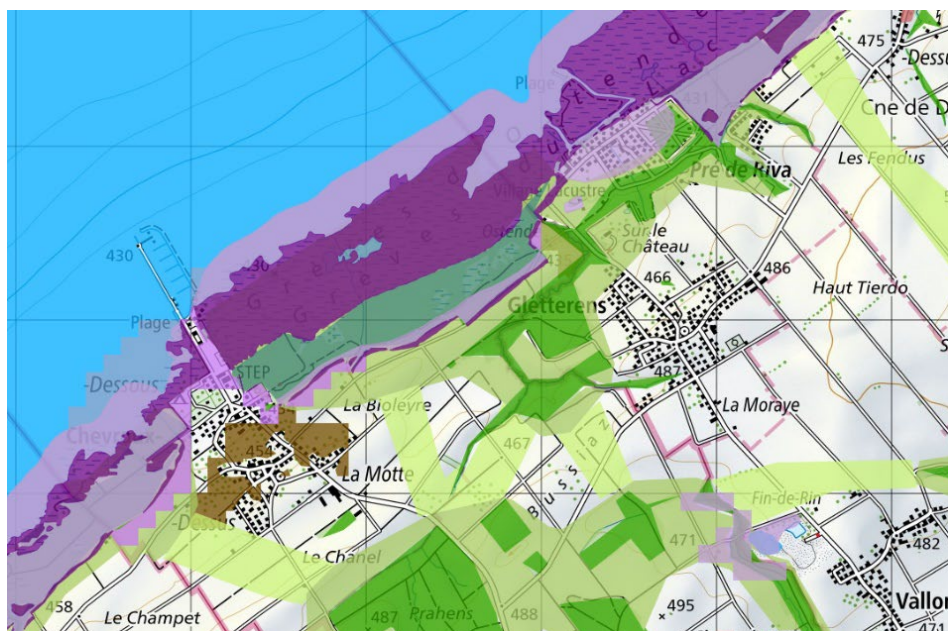


Figure C-CE_7 : Extrait du réseau écologique national (REN) dans la région de Chevroix (VD) et Gletterens (FR)

- le **Réseau écologique cantonal vaudois REC**

Les éléments du REN sont en principe décrits de manière plus précise dans les réseaux écologiques cantonaux (REC). Le Canton de Fribourg n'a pour l'instant pas établi son REC. Le Canton de Vaud l'a publié en 2012 (BEB SA 2012) (Figure C-CE_8) ;



Figure C-CE_8 : Extrait du réseau écologique vaudois dans la région de Chevroux (VD) et Gletterens (VD)

- les **cartes des corridors à faune** qui ont été établies pour les Cantons de Vaud et Fribourg (Figure C-CE_9) et qui mettent en évidence les principaux axes de déplacement de la grande faune (OFEFP 2001) ;

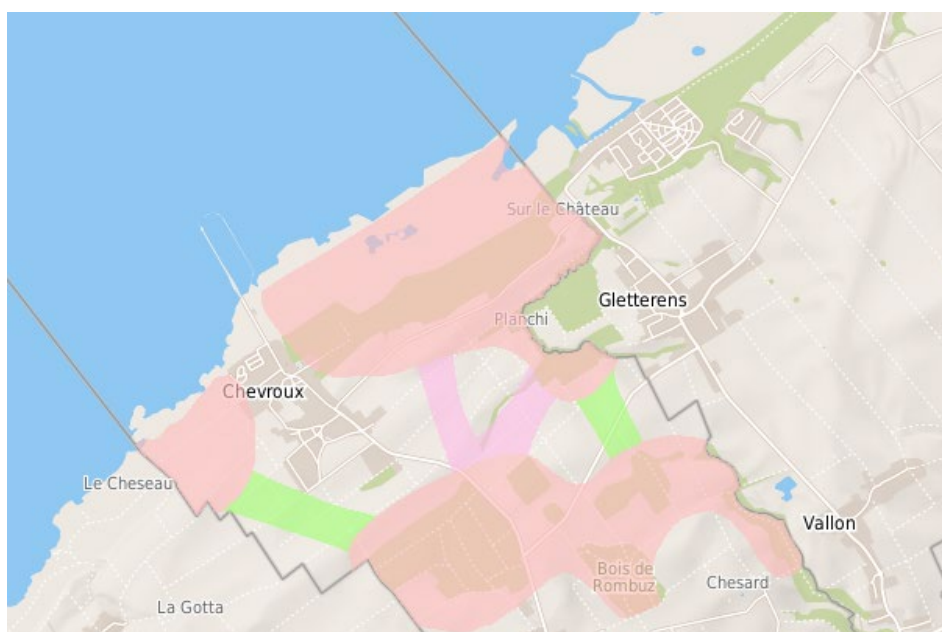


Figure C-CE_9 : Extrait de la carte des corridors à faune vaudois dans la région de Chevroux (VD) et Gletterens (FR)

- le projet de **réseau écologique régional RER de la Broye**
 Cette étude (Groupe de travail RER et al. 2003) a permis d'effectuer un diagnostic précis de la plaine de la Broye en termes d'espèces présentes, de réseaux existants, de perméabilité et de points de conflits ainsi que de mesures d'améliorations. Limitée à la carte nationale au 1 : 25'000 de Payerne (n° 1184), cette étude couvre un faible secteur proche de la Grande Cariçaie près d'Estavayer-le-lac (Saut de la Pucelle) ;

- la stratégie nature-paysage élaborée dans le cadre des études du **Plan directeur régional de la Broye** (COREB 2009) qui propose une carte de l'armature verte-bleue pour la région de la Broye (Figure C-CE_10). Cette armature s'appuie essentiellement sur les milieux naturels ou proches de l'état naturel (forêts, prairies extensives, ...) qui subsistent dans ce territoire en grande partie exploité par l'agriculture. Ce sont ainsi essentiellement les massifs boisés et le réseau hydrographique qui constituent les couloirs de déplacement des espèces.

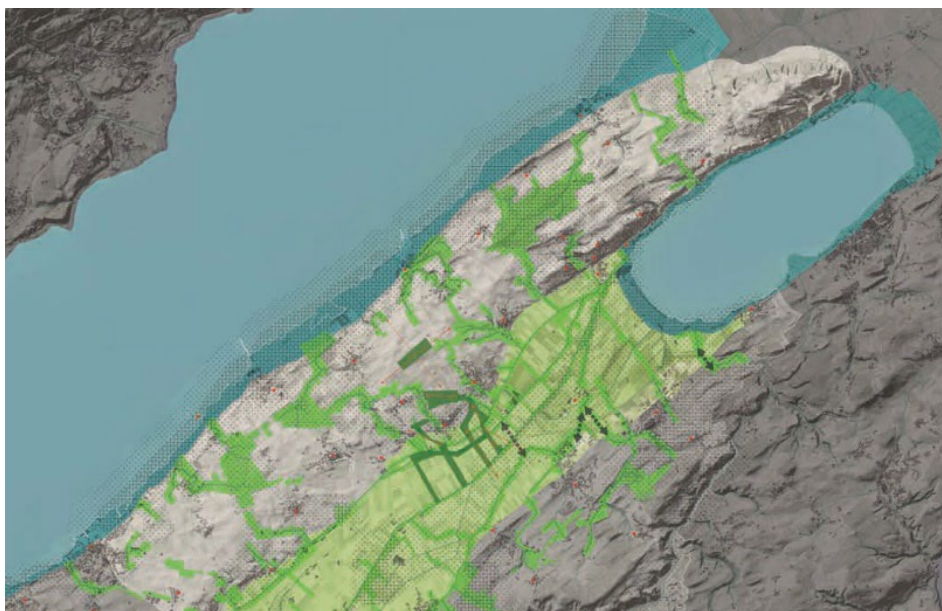


Figure C-CE_10 : Armature verte-bleue pour la région de la Broye (source : (Maillefer et al. 2010))

Des concepts de réseaux ont aussi été établis dans le cadre des projets de réseaux écologiques selon l'Ordonnance sur les paiements directs (OPD). Presque toute la surface de l'arrière-pays agricole de la Grande Cariçaie est concernée par des projets de réseaux écologiques mis en œuvre dès 2011 (La boîte verte 2010; Bureau d'Ecologie 2011; Cornuz 2011; CSD Ingénieurs SA 2011, 2012a, 2012b; Idéal Horizon 2012). Leur apport à la connaissance des liaisons biologiques entre la Grande Cariçaie et l'arrière-pays est relativement modeste, d'une part puisqu'ils sont essentiellement basés sur le REN et d'autre part puisque les espèces-cibles favorisées par ces projets sont, pour la plupart, des espèces inféodées aux milieux agricoles uniquement. Seuls quelques réseaux écologiques prennent en considération des espèces-cibles liées aux milieux palustres (La Baumaz, Gletterens-Vallon et Le Vully), par exemple le projet de Gletterens-Vallon propose la création de mares à Rainettes (*Hyla arborea*) à proximité de la Grande Cariçaie (CSD Ingénieurs SA 2011).

Actions relatives à la connaissance des milieux naturels

L'AGC a régulièrement réalisé, à diverses échelles de résolution, des cartes des milieux naturels couvrant son périmètre statutaire (cf. Chapitre 6 Thème « C-MI – Milieux naturels »), aujourd'hui toutes disponibles dans son système d'information géoréférencée (SIG). Une multitude d'autres cartes, de toute nature (carte des forêts, des marais, des réserves forestières, des îlots de sénescence, des sites de reproduction de batraciens etc.) et incluant tout ou partie du périmètre statutaire de l'AGC, ont été réalisées par des tiers. On peut citer ici à titre d'exemples les cartes établies par la Confédération lors des différents inventaires d'objets naturels d'importance nationale qu'elle a conduits dans les années 1980 et 1990, ou encore les cartes des stations forestières établies par les Cantons de Vaud et Fribourg (Figure C-E_11).



Figure C-CE_11 : A gauche : carte des milieux naturels de la Réserve naturelle de Cheyres (périmètre traitillé noir) réalisée par l'AGC, état 2010. A droite : carte des stations forestières du Canton de Fribourg réalisée entre 1993 et 2015, région de Cheyres-Font (FR)

Actions relatives à la connaissance des espèces

Comme pour les milieux naturels, l'AGC a réalisé de nombreuses actions de connaissance (inventaires, suivis, monitorings, études spécifiques) relatives aux espèces qu'abrite son périmètre statuaire, tout en restant, en marge de ces actions, attentive aux publications produites par des tiers. Quelques-unes de ces actions, listées ci-dessous, peuvent être rattachées au thème de la connectivité écologique.

Des **suivis réguliers de la Rainette verte** (action « C-SP-AMP Monitoring des amphibiens prioritaires ») ont été effectués depuis 1990 dans les zones marécageuses de la Rive sud et dans plusieurs secteurs situés sur l'arrière-pays. Ces suivis ont montré que les zones marécageuses jouent un rôle de réservoir majeur pour l'espèce et peuvent de ce fait permettre sa dispersion dans les milieux récepteurs de l'arrière-pays. Ces milieux, souvent reliquats d'anciennes zones marécageuses ou zones d'exploitations de matières premières minérales, sont actuellement dispersés de manière très marginale dans le territoire de l'arrière-pays. Ces suivis montrent aussi que la fréquentation des milieux récepteurs de l'arrière-pays est étroitement liée aux densités de population de la Grande Cariçaie. Si la population n'est pas assez grande dans les réserves naturelles, il est rare que les sites soient occupés dans l'arrière-pays. Les gestionnaires disposent donc aujourd'hui d'une excellente connaissance de la biologie et des besoins de la Rainette.

Quelques investigations ont été menées entre les années 2002 et 2004 pour rechercher les **lieux d'hivernage des amphibiens** et déterminer leur utilisation d'habitats dans l'arrière-pays. Elles ont montré que l'importance des habitats de l'arrière-pays variait selon les espèces en fonction de l'offre en zones forestières et en prairies entre le pied de pente et le marais. Les espèces comme le Crapaud commun et la Grenouille rousse sont les espèces les plus tributaires des habitats de l'arrière-pays. Les gestionnaires disposent ainsi aujourd'hui de connaissances relativement bonnes des besoins des amphibiens en bordure des réserves naturelles.

Différentes collaborations ont été mises en place avec le service vaudois en charge des routes et les CFF pour mesurer et améliorer la perméabilité pour les amphibiens de la **route cantonale** et de la **voie ferrée** qui traversent la réserve naturelle des Grèves de Cheseaux entre Yverdon-les-Bains et Yvonand. Ces actions ont permis d'évaluer l'importance et les fluctuations des populations d'amphibiens, mais ont aussi servi à mieux comprendre les besoins de déplacement de ces espèces.

Un **inventaire des mustélidés** a été réalisé en 2011 dans les 7 réserves naturelles et l'arrière-pays selon la méthodologie mise au point par le Centre suisse de cartographie de la faune (tunnels à traces) (Binggeli et al. 2022). Cet inventaire s'inscrit dans le cadre de l'action « C-SP-MAM - Monitoring des mammifères prioritaires ». Les résultats indiquent que la fréquentation des pièges par les mustélidés est la même

dans le périmètre des réserves que dans l'arrière-pays. La densité des mustélidés dans les réserves naturelles est comparable, même supérieure à celle rencontrée dans les autres carrés échantillonnés en Suisse. Cette étude n'a toutefois pas permis d'évaluer les liens qui existent entre les populations de la rive et celles de l'arrière-pays.

Une **étude des populations d'Azuré des paluds** dans le Grand Marais (FR / BE), réalisée en 2007 par Lucien Baumann dans le cadre de son travail de diplôme de l'Ecole d'ingénieurs de Lullier, a permis de mieux comprendre les connexions qui manquent entre les populations de la Grande Cariçaie et celles, relictuelles, situées à proximité des villages de Gampelen et Sugiez (Baumann 2007). Cette étude a permis de proposer des mesures visant à connecter les différentes populations à l'aide de milieux relais.

État d'atteinte de l'objectif à fin 2017

A fin 2017, une imposante quantité de connaissances des milieux naturels et des espèces a été accumulée par l'AGC dans son périmètre statutoire. Ces connaissances restent cependant par trop lacunaires en dehors de ce périmètre. De plus, aucune des actions menées à ce jour ne s'est concentrée sur l'état de fragmentation des milieux naturels et sur la caractérisation des vecteurs de cette fragmentation. Ces lacunes ne permettent pas d'évaluer l'état de la connectivité écologique au sein du périmètre élargi de l'association, évaluation qui devrait pourtant servir à guider des actions de mise en place d'une infrastructure écologique de qualité dans ce périmètre élargi.

Stratégie pour 2020-2024

La stratégie pour 2020-2024 consiste à démarrer la mise en œuvre de la seule action prévue pour atteindre l'objectif fixé : l'étude de la connectivité écologique (cf. ci-dessous).

Actions à mettre en œuvre

Action C-CE-CEC - Étude de la connectivité écologique

L'action consiste, dans un premier temps, à élaborer, sous forme de carte SIG, une synthèse des connaissances existantes relatives aux réseaux écologiques existants (réseaux écologiques au niveau national et cantonal, études établies dans le cadre du plan directeur intercantonal de la Broye et de la réalisation de l'autoroute A1, projets des réseaux écologiques selon l'OQE) dans le périmètre élargi de l'AGC. Dans un second temps, des études complémentaires seront réalisées dans le périmètre de cette carte synthétique, qui viseront à évaluer l'état de fragmentation des milieux naturels et à identifier et caractériser les vecteurs de cette fragmentation. Finalement une évaluation sera réalisée quant au degré de nécessité de la suppression ou de l'amointrissement des vecteurs identifiés et de la création de milieux naturels susceptibles de compléter l'infrastructure écologique souhaitée.

Planification pour 2020-2024 : Pour la période de convention-programme 2020-2024, la stratégie est de se concentrer sur la première étape du travail, c'est-à-dire l'établissement de la carte informatique SIG de synthèse des réseaux écologiques.

Perspectives pour la suite : les études complémentaires seront réalisées à partir de 2025 dans le cadre de collaborations extérieures qui restent à définir, par exemple de travaux de masters d'étudiants en biologie ou de mandats externes confiés à des bureaux privés.

Bibliographie

BAUMANN, L. (2007): L'azuré des paluds *Maculinea nausithous* (Bergtr.) dans le Grand Marais (BE/FR). Inventaire des potentialités et proposition de mesures en vue d'une recolonisation. *Travail de diplôme*.

- BEB SA (2012): *Réseau écologique: Analyse au niveau cantonal (REC-VD)*. Service des forêts, de la faune et de la nature, Centre de conservation de la nature, Aigle.
- BERTHOUD, G. & ET AL. (2004): Réseau écologique national REN Rapport final. *Cahier de l'Environnement* 373.
- BINGGELI, A., S. MARTI & A. GANDER (2022): *Inventaire des Mustélidés et Gliridés de la Grande Cariçaie: 2011 et 2013*. Association de la Grande Cariçaie, Cheseaux-Noréaz.
- BUREAU D'ÉCOLOGIE (2011): *Rapport d'avant-projet du réseau écologique de Chevroux*. Association du réseau écologique de Chevroux.
- COREB (2009): *Plan directeur régional. Projet de territoire, Stratégie et Mesures*. COREB - Communauté régionale de la Broye, Lully/Berne.
- CORNUZ, P. (2011): *Rapport définitif du projet de réseau écologique du Vully vaudois secteur 3*. Association du réseau écologique du Vully vaudois secteur 3.
- CSD INGÉNIEURS SA (2011): *Rapport définitif du projet de réseau écologique de Gletterens-Vallon*. Association du réseau écologique de Gletterens-Vallon.
- CSD INGÉNIEURS SA (2012a): *Rapport définitif du projet de réseau écologique de la Baumaz*. Association du réseau écologique de la Baumaz.
- CSD INGÉNIEURS SA (2012b): *Rapport définitif du projet de réseau écologique du Montélaz*. Association du réseau écologique du Montélaz.
- GROUPE DE TRAVAIL RER, A.MAIBACH SÀRL & XYLON SA (2003): *Revitalisation écologique régionale de la Basse-Broye. Rapport final avril 2003*. Groupe de travail RER, Revitalisation écologique régionale.
- IDÉAL HORIZON (2012): *Rapport définitif du projet de réseau écologique des Râpes*. Association du réseau écologique des Râpes.
- LA BOÎTE VERTE (2010): *Rapport définitif du projet de réseau écologique de la Molière*. Association du réseau écologique de la Molière.
- MAILLEFER, A., C. HUNZIKER & PAYSAGESTION (2010): *Communauté régionale de la Broye. PDR Broye - stratégie nature paysage*. Communauté régionale de la Broye.
- OFEFP (2001): *Les corridors faunistiques en Suisse. Cahier de l'Environnement* 326.
- OFEV (2017): *Plan d'action du Conseil fédéral: Plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse*. OFEV, Berne.