

5 VISION À LONG TERME

Utilité de la vision

Pendant les 90 premières années de son existence (entre 1870 et la première moitié du 20^{ème} siècle), la Grande Cariçaie a été laissée à sa propre évolution, en raison du désintérêt de la population locale pour ses vastes surfaces non cultivables. Elle était utilisée de façon marginale par une agriculture très extensive (fauche pour produire de la paille), par une sylviculture opportuniste (plantations d'essences considérées comme de valeur dans quelques endroits favorables) et par la chasse et la pêche.

Dès les années 1960, l'attrait grandissant du public pour les rives du lac et pour les activités de loisirs aquatiques ont été à l'origine des premières constructions importantes qui se sont développées sur le marais (ports, plages, campings, résidences secondaires, ...). Simultanément, naissait auprès d'une partie de la population la conscience de la valeur naturelle et paysagère exceptionnelle de ce site. Ces personnes ont soudain réalisé que la préservation de cette valeur ne pouvait être garantie sans la mise en œuvre d'une protection légale pour ce site. C'est au début des années 1980 que cette protection sera concrétisée, déclenchée involontairement par le projet de construction de l'autoroute A1, dont le tracé initial était prévu dans les marais de la Grande Cariçaie, entre Yverdon-les-Bains et Estavayer-le-lac. Depuis cette période, la Grande Cariçaie vit dans un équilibre fragile et difficile entre protection des milieux naturels et utilisation par le public. Cet équilibre a été à l'origine de nombreuses tensions, qui s'estompent aujourd'hui progressivement.

Dans le même temps, les milieux de protection de la nature réalisent que la simple mise sous protection de la Grande Cariçaie ne suffira pas à préserver sa valeur naturelle. Étant un milieu en « déséquilibre » (puisque créée artificiellement par abaissement du niveau du lac), elle est soumise à des mécanismes puissants (érosion du rivage, progression de la forêt, ...) qui tendent à rétablir une situation d'équilibre qui prévalait avant la première correction des eaux des lacs subjurassiens. Au début des années 1980, est née également l'idée qu'une gestion doit être mise en place pour conserver sa valeur naturelle. Ce processus de gestion a démarré en 1982 avec la mise en place des structures qui continuent à gérer le site aujourd'hui (cf. chapitre 3.4). La nécessité d'intervenir dans les marais, parfois avec des machines lourdes, est aujourd'hui encore difficilement comprise par la population, même si le bien-fondé de ces interventions a pu être scientifiquement démontré.

Ainsi, la gestion à long terme de la Grande Cariçaie repose sur deux enjeux fondamentaux :

- trouver un équilibre raisonnable entre laisser le site à son évolution naturelle (au risque de conduire à une diminution importante de sa valeur biologique) et freiner / contrecarrer cette évolution (au prix de travaux d'entretien et d'aménagement coûteux ou d'interventions lourdes) ;
- trouver un équilibre harmonieux entre la protection du site et son usage par le public, en définissant une réglementation adéquate, en aménageant des infrastructures d'accueil adaptées et en diffusant une information suffisante et de qualité.

C'est pour répondre à ces enjeux que le présent chapitre propose une vision de la Grande Cariçaie à long terme. L'idée est de décrire un référentiel commun, admis par tous les membres et partenaires de l'Association de la Grande Cariçaie, qui constitue un compromis satisfaisant pour les deux équilibres ci-dessus, et qui puisse servir de fil conducteur pour l'ensemble des activités des gestionnaires dans le futur.

Hypothèses admises pour la définition de la vision

La vision proposée intègre les choix politiques qui ont été faits par le passé quant à ces deux équilibres et qui, à priori, ne devraient pas être remis en question dans le futur :

- les limites entre les zones naturelles et les fenêtres d'aménagement réservées aux activités de loisirs lacustres ont été tracées dans le Plan directeur intercantonal de 1982 (SCAT-VD & OCAT-FR 1982) puis reprises dans les différents documents légaux qui ont suivi ;
- en mettant en place la réglementation des réserves naturelles, il a été décidé de subordonner l'accès du public aux impératifs de conservation des milieux naturels. L'enjeu est de laisser le public au mieux « profiter » des réserves naturelles, tout en garantissant la conservation à long terme de la faune et de la flore. À noter que les impacts humains sur les réserves peuvent être de deux types : impacts directs sur les milieux naturels (constructions, destruction de la végétation, ...) et impacts indirects (dérangements de la faune).

La vision proposée est :

- **optimiste** car elle présuppose la bonne volonté et la participation dans un esprit constructif des différents acteurs, dans un souhait commun de protéger et mettre en valeur la Grande Cariçaie à l'échelle régionale ;
- **ambitieuse** car elle ne tient pas compte d'un éventuel cadre budgétaire, supposant que les moyens actuellement à disposition des gestionnaires pourraient être augmentés si cela était nécessaire (par exemple grâce à des financements privés ou par des contributions supplémentaires des pouvoirs publics).

Horizon temporel correspond à la vision

La vision proposée correspond à la situation idéale attendue pour la Grande Cariçaie à une échelle de temps humaine, c'est-à-dire trente à quarante ans après la première version de ce plan de gestion (AGC 2015).

Périmètre concerné par la vision

Le périmètre concerné par cette vision est le périmètre élargi (cf. définition aux chapitres 1 et 4). Ce périmètre relativement large permet d'intégrer dans la vision la problématique du développement du bâti et de l'évolution de l'agriculture, dans le cadre notamment du maintien des échanges biologiques entre la Grande Cariçaie et d'autres milieux naturels de l'arrière-pays (Seeland, plaine de l'Orbe, plaine de la Broye, arrière-pays molassique entre Estavayer-le-Lac et Yverdon-les-Bains). La Grande Cariçaie a en effet un rôle important de réservoir de biodiversité, c'est-à-dire qu'elle constitue une surface qui abrite une biodiversité et des milieux naturels particulièrement riches et de valeur, autour desquels l'infrastructure écologique se structure, et à partir de laquelle la colonisation de nouveaux milieux est possible (cf. chapitre 6.3 – « C-CE »).

Domaines concernés par la vision

Les activités des gestionnaires de la Grande Cariçaie peuvent être divisées en 36 thèmes (cf. chapitre 6) regroupés dans cinq domaines :

- **l'organisation et le fonctionnement (O)**
Les gestionnaires s'organisent au mieux pour effectuer leurs tâches dans les meilleures conditions possibles.
- **la protection du site (P)**
Les gestionnaires doivent vérifier, en collaboration avec les surveillants des réserves naturelles, que ni les projets de tiers, ni le public ne portent atteinte au site.
- **la connaissance du site (C)**
Les gestionnaires disposent d'un bon niveau de connaissance des milieux et des espèces qu'ils doivent gérer, ainsi que du public qui fréquente le site.

- **l'entretien des milieux naturels (E)**

Les gestionnaires entreprennent des travaux d'entretien et d'aménagement pour conserver et protéger les espèces et les milieux présents dans leur périmètre de convention.

- **l'information et l'accueil du public (I)**

Les gestionnaires mettent à disposition du public une infrastructure d'accueil et d'information dans la Grande Cariçaie.

Ces 36 thèmes répartis dans cinq domaines servent à structurer la vision et l'ensemble du plan de gestion, notamment le chapitre 6 qui fait le bilan de l'ensemble des connaissances acquises depuis 1980 jusqu'à ce jour, puis qui définit les objectifs et les actions qui permettront d'atteindre ces objectifs. Tous les thèmes, objectifs et actions définis dans le plan de gestion sont liés à l'un de ces domaines et numérotés en utilisant cette logique : O = Organisation, P = Protection, C = Connaissance, E = Entretien, I = Information.

La vision pour ces cinq domaines est décrite ci-dessous, avec indication (en bleu) des thèmes qui sont concernés et qui servent ensuite à structurer le chapitre 6.

Vision proposée pour le domaine « O - Organisation et fonctionnement »

L'Association de la Grande Cariçaie est la nouvelle structure responsable depuis juillet 2010 de la gestion de la Grande Cariçaie. Il s'agit d'une structure relativement jeune, qui réunit de nombreux acteurs, et dont les responsabilités sont importantes. L'enjeu est que cette structure soit organisée et fonctionne le mieux possible pour mener à bien les tâches qui lui sont confiées. Cela suppose que tous les acteurs concernés par la gestion de la Grande Cariçaie aient rejoint l'Association et qu'une animation des différentes structures de l'Association soit mise en place pour que ces acteurs travaillent ensemble (thème « O-AN – Animation de l'Association »).

La gestion d'un milieu tel que la Grande Cariçaie, avec son étendue et l'ensemble des problématiques qui doivent être traitées, nécessite des compétences de pointe dans de nombreux domaines. À terme, il est donc souhaité que l'Association dispose au sein de ses structures (Bureau exécutif, Comité directeur, Commission scientifique), de toutes les compétences de pointe nécessaires pour assurer une conduite optimale de la gestion de la Grande Cariçaie (thème « O-CI - Compétences internes »). Dans l'attente de cet état ultime (et peut-être illusoire), il est nécessaire que l'Association mette en place différents types de collaborations avec des spécialistes en Suisse ou à l'étranger pour pouvoir s'appuyer sur des connaissances de pointe dans l'ensemble des domaines liés à la gestion (thème « O-CO - Collaborations externes »).

L'Association a la chance de pouvoir disposer d'un Bureau exécutif pour la réalisation de ses différentes tâches. Comme toute structure, elle n'échappe pas aux tâches administratives liées à son fonctionnement. L'enjeu est que le Bureau exécutif puisse disposer d'outils de travail optimaux, mais également que ces tâches administratives soient réduites au strict minimum pour pouvoir consacrer la force de travail du Bureau exécutif aux tâches en lien direct avec la conservation de la valeur biologique et paysagère de la Grande Cariçaie (thème « O-AD – Administration du BEx »).

La gestion de la Grande Cariçaie est une activité coûteuse, notamment l'entretien des milieux naturels, des infrastructures et les salaires du personnel. Ces montants sont aujourd'hui essentiellement financés par les collectivités publiques. Bien que ces collectivités aient pris des engagements pour conserver la biodiversité à long terme, notamment celle des sites d'importance nationale dont la Grande Cariçaie fait partie, il n'est pas garanti que ces montants soient maintenus, selon l'évolution de la situation économique en Suisse. Il est donc souhaité que l'Association bénéficie en tout temps de montants suffisants pour financer l'ensemble des activités de gestion de la Grande Cariçaie (thème « O-FI – Financement »).

L'Association s'occupe d'un territoire très varié (lac, cours d'eau, marais, forêts, zones agricoles, zones bâties), réunit de nombreux acteurs (Cantons, Communes, privés, ...) et traite une grande diversité de thématiques différentes. L'enjeu est donc qu'elle organise très bien son activité de gestion grâce à la rédaction puis la validation par tous les acteurs concernés de différents documents de gestion (plan de gestion, rapports de gestion, plans d'action, ...) (thème « O-GE – Documents de gestion »).

Actifs depuis près de 40 ans, les gestionnaires de la Grande Cariçaie ont accumulé un grand nombre de connaissances et de documents (rapports, articles de presse, procès-verbaux, courriers, photographies, cartes, ...) qui pourraient être utiles à d'autres gestionnaires de milieux similaires, en Suisse ou à l'étranger. Par manque de temps, ils n'ont pas systématiquement diffusé ces connaissances et ces documents. À terme, il est donc souhaité que l'Association ait mis à disposition du public et de la communauté scientifique l'ensemble des connaissances qu'elle a acquies depuis la fin des années 1970 au travers de la gestion de la Grande Cariçaie (thème « O-PA – Partage des connaissances »).

L'Association doit collaborer de manière étroite avec d'autres acteurs actifs sur son territoire, mais qui ne sont pas membres de l'Association (armasuisse, CFF, ...). Cette collaboration dépasse parfois le cadre des activités habituelles de gestion de l'Association. Elle doit donc faire l'objet de mandats confiés par ces autres acteurs (thème « O-MN – Mandats externes »).

Vision proposée pour le domaine « P – Protection du site »

La valeur paysagère et naturelle de la Grande Cariçaie est reconnue de longue date au-delà des frontières de la Suisse. Elle est inscrite à la Convention de Ramsar (protection des zones humides) depuis 1976 (pour la partie du Fanel) et 1990 (pour sa totalité), ce qui lui confère une reconnaissance internationale. Le Fanel est le premier site à avoir été inscrit en Suisse (11 sites sont inscrits à ce jour). Par ailleurs, plusieurs sites palafittes inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco y sont présents.

Sa protection légale a débuté en 1942 par la création de la réserve ornithologique de Cheyres. Elle s'est ensuite étoffée au cours du temps, notamment dès les années 1980, par son inscription dans six inventaires fédéraux de protection différents. Elle est aujourd'hui garantie (depuis le début des années 2000) par la réglementation des réserves naturelles (décisions de classement vaudoises et neuchâteloises et plan d'affectation cantonal fribourgeois (CANTON DE VAUD 4 octobre 2001; ÉTAT DE FRIBOURG 6 mars 2002)) qui définit les règles à respecter à l'intérieur des périmètres des réserves naturelles (zones d'interdiction d'accès, règles pour la cueillette, ...). Malgré cette protection, la Grande Cariçaie reste soumise à des impacts qui portent encore atteinte aujourd'hui à son paysage, à ses milieux naturels, à sa faune et à sa flore.

À l'intérieur des périmètres des réserves naturelles, de nombreuses infrastructures humaines sont présentes. Ces infrastructures et les activités qu'elles génèrent ont un impact direct sur les milieux naturels et le paysage, par exemple les secteurs de chalets de vacances (Figure 5_1).



Figure 5_1 : Exemple de chalets situés sur la Commune de Portalban (source : Paysagegestion)

En dehors des réserves naturelles, la région a subi ces dernières décennies une forte progression de l'urbanisation, qui conduit à l'étalement progressif des zones bâties en limite de réserves naturelles (Figure 5_2).

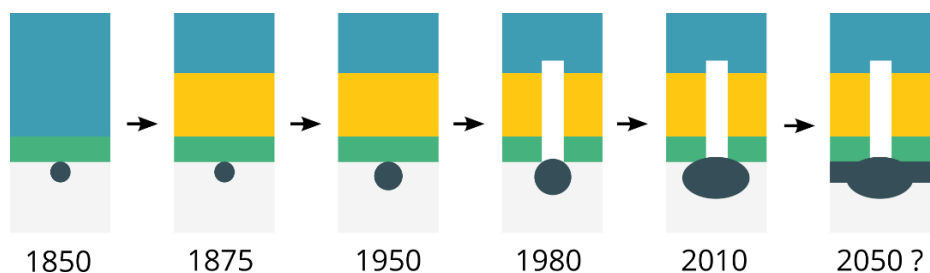


Figure 5_2 : Progression schématique de l'urbanisation contribuant à l'isolement de la Grande Cariçaie (gris = zones agricoles, vert = forêts, jaune = marais, bleu = lac, blanc = ports et campings, noir = urbanisation)

Les réserves naturelles sont ainsi peu à peu ceinturées par l'urbanisation, ce qui conduit à une altération progressive du paysage naturel autour des réserves et à une réduction des possibilités des déplacements des espèces (Figure 5_3).



Figure 5_3 : Exemple de progression de l'urbanisation à Estavayer-le-lac contribuant à l'isolement progressif de la Grande Cariçaie (source : Paysagegestion)

L'impact de ces nouvelles constructions est d'autant plus fort qu'elles s'accompagnent souvent de coupes dans les massifs forestiers en sommet de pente, destinées à dégager la vue sur le lac. Ces trouées ont

un impact significatif sur le paysage du site marécageux, notamment depuis le lac, mais également sur la valeur biologique des milieux forestiers (Figure 5_4).



Figure 5_4 : Constructions en limite de réserve avec coupes forestières destinées à dégager la vue sur le lac

La protection du site revêt donc un intérêt particulier. Les gestionnaires de la Grande Cariçaie doivent donc être actifs dans ce domaine, de manière à réduire au strict minimum les impacts des activités humaines sur le paysage, les milieux naturels, la faune et la flore des réserves naturelles.

L'Association ne dispose pas actuellement de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains situés à l'intérieur de son périmètre statutaire. Par maîtrise foncière, on entend être propriétaire de la parcelle, être au bénéfice d'une servitude d'entretien de la parcelle, ou avoir signé une convention d'entretien avec le propriétaire. Elle ne peut donc ni empêcher systématiquement les actions de certains propriétaires privés qui vont à l'encontre des principes de protection du site (coupes forestières, petits aménagements, ...), ni y appliquer une gestion optimale pour la faune et la flore. À terme, il est donc souhaité que l'Association dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains situés dans son périmètre statutaire ([thème « P-MF – Maîtrise foncière »](#)).

Il existe des processus dans lesquels les gestionnaires de la Grande Cariçaie ne sont pas toujours impliqués et qui ont une influence directe ou indirecte sur la valeur naturelle et paysagère de la Grande Cariçaie. Parmi ces processus, figurent notamment :

- l'élaboration des règles pour certaines activités qui ont lieu à l'intérieur du périmètre des réserves naturelles (par exemple la régulation de la faune ou la pêche). Ces règles sont définies par d'autres organismes, notamment les Cantons ;
- l'élaboration, puis l'autorisation et la construction de projets situés dans le périmètre élargi (par exemple les projets d'urbanisation, la revitalisation de cours d'eau et les réseaux écologiques) et qui ont potentiellement un impact (positif ou négatif) sur la Grande Cariçaie, de manière directe ou par le fait qu'ils peuvent influencer la connectivité écologique de la Grande Cariçaie avec l'arrière-pays, ou influencer les débits et la qualité des eaux des cours d'eau qui se jettent dans les marais ;
- les négociations quant à la régulation du niveau du lac, qui a une influence majeure sur la possibilité de conserver à long terme les surfaces de prairies marécageuses.

À terme, il est souhaité que l'Association puisse intervenir dans tous les processus et projets qui ont une influence directe ou indirecte sur la valeur naturelle et paysagère de la Grande Cariçaie ([thème « P-AT – Implication dans les projets et activités de tiers »](#)).

Les visiteurs de la Grande Cariçaie sont en partie des habitués de longue date, qui fréquentaient déjà les réserves naturelles avant l'entrée en vigueur des restrictions d'accès. Pour ces personnes, les nouvelles

règles ont été progressivement acceptées, même s'il existe parfois encore des réticences ou des habitudes de comportement. Les autres visiteurs, en raison de leur provenance plus éloignée, ou simplement de leur manque d'intérêt, ne connaissent pas toujours les règles en vigueur ou les limites des réserves naturelles. Des infractions à la réglementation sont régulièrement observées (accès dans les zones terrestres et lacustres interdites, chiens non tenus en laisse, cueillette, feux, camping sauvage, ...). La surveillance des réserves naturelles de la Grande Cariçaie est placée sous la responsabilité des Cantons. Ce sont les surveillants des réserves naturelles, les gendarmeries (polices et brigade du lac), les gardes-faune et garde-pêche qui sont chargés de sa mise en œuvre. L'Association n'a pas de mission de surveillance, mais c'est elle qui est en charge de mettre en place le balisage légal, les infrastructures d'accueil du public et l'information du public. Il est donc souhaité que l'Association collabore étroitement avec l'ensemble des corps de surveillance pour la mise en place du balisage des réserves et pour trouver des solutions aux sites sur lesquels des infractions régulières sont observées (thème « P-SU - Respect des prescriptions légales en vigueur »).

La région connaît actuellement un fort développement de l'urbanisation. De nombreux nouveaux habitants viennent s'y établir, attirés par le cadre de vie de qualité, les prix raisonnables de l'immobilier, et la proximité de l'autoroute, qui permet notamment de relier les agglomérations de Lausanne et de Berne en quelques dizaines de minutes seulement. Ce développement induit inévitablement une augmentation de la pression des loisirs sur la Grande Cariçaie. Cette augmentation risque de créer des atteintes non supportables par le milieu naturel (par exemple la disparition de certaines espèces d'oiseaux sensibles, consécutive à une trop forte fréquentation de certaines rives ou sentiers). La réglementation actuelle risque ainsi de ne plus être suffisante. Cette situation, non souhaitable, pourrait impliquer la nécessité de durcir la réglementation, voire de supprimer certaines infrastructures d'accueil. À terme, il est donc souhaité qu'un équilibre optimal soit trouvé de manière à ce que le public puisse profiter au mieux des réserves naturelles sans impacter les milieux naturels de manière significative et en garantissant les besoins de la faune et de la flore, notamment des espèces prioritaires (thème « P-CC – Respect des limites de capacité de charge »).

Vision proposée pour le domaine « C - Connaissance du site »

Les milieux naturels de la Grande Cariçaie sont en perpétuelle évolution. La compréhension de la dynamique des milieux est une nécessité pour pouvoir décider des travaux d'entretien à effectuer. Cette évolution est influencée par l'hydrologie (niveau des nappes, des cours d'eau et du lac), par la topographie et par la nature du substrat. La situation topographique et hydrologique de la Grande Cariçaie est encore en partie méconnue. À terme, il est donc souhaité que les gestionnaires aient des connaissances suffisantes sur la topographie et la pédologie du site (thème « C-TP - Topographie et pédologie ») et sur l'hydrologie et la qualité des eaux (thème « C-HY - Hydrologie et qualité des eaux ») pour qu'ils puissent comprendre les relations qui existent entre les conditions hydriques, les substrats, les sols et la végétation et connaître les effets de ces facteurs sur les espèces de la faune et de la flore.

S'étendant depuis la beine lacustre jusqu'au sommet des forêts de pente, la Grande Cariçaie est composée d'une mosaïque de plus de 20 milieux naturels différents, qui s'organisent dans l'espace selon les conditions hydriques, les sols et les types de substrats. Parmi ces milieux, il en existe quelques-uns, appelés milieux prioritaires, pour lesquels la Grande Cariçaie a une responsabilité particulière de conservation en raison de leur rareté à l'échelle de la Suisse, de leur degré de menace ou des espèces prioritaires qu'ils abritent. Pour pouvoir conserver et gérer ces milieux, il est donc souhaité que les gestionnaires disposent d'une excellente connaissance de leur localisation et de leur évolution spatiale et temporelle, que ce soit en termes de milieux naturels (thème « C-MI – Milieux naturels ») ou de milieux prioritaires (thème « C-MP - Milieux prioritaires »).

Il est estimé que la Grande Cariçaie abrite environ 1'000 espèces de plantes vasculaires (dont on en connaît environ le 60%), 10'000 espèces animales (sans les bactéries et les protozoaires) dont on en connaît environ le 50%, ainsi que de nombreux champignons, lichens et mousses (dont l'inventaire reste

aujourd'hui largement lacunaire). Certains groupes sont aujourd'hui largement sous-échantillonnés, de même que certains milieux, notamment les forêts gérées depuis peu par l'Association de la Grande Cariçaie en collaboration avec les services forestiers. Parmi l'ensemble des espèces présentes dans la Grande Cariçaie, il en existe un certain nombre, appelées espèces prioritaires, pour lesquelles la Grande Cariçaie a une responsabilité particulière de conservation. À terme, il est souhaité que les gestionnaires disposent d'un inventaire détaillé des principaux groupes faunistiques et floristiques (thème « C-BI – Biodiversité »). Au sein de ces groupes, ils doivent avoir défini les espèces prioritaires (thème « C-SP – Espèces prioritaires ») pour lesquelles la Grande Cariçaie possède une responsabilité de conservation et connaître les tendances d'évolution de ces espèces (distribution et/ou taille des populations).

Parmi l'ensemble des espèces présentes dans la Grande Cariçaie, certaines espèces allochtones sont considérées comme potentiellement invasives. On parle alors de néophytes pour les plantes et de néozoaires pour les animaux. Ces espèces pourraient potentiellement représenter une menace importante pour la Grande Cariçaie. Il est donc souhaitable que les gestionnaires aient des connaissances suffisantes sur la distribution et la dynamique des espèces néophytes et néozoaires pour pouvoir évaluer si des mesures de lutte sont nécessaires et pertinentes, et cibler une lutte efficace contre les espèces les plus problématiques (thème « C-NE – Espèces exotiques envahissantes »).

À l'échelle régionale, la Grande Cariçaie constitue le réservoir principal d'un réseau de biotopes permettant les échanges entre populations et fournissant le domaine vital nécessaire à des espèces qui ont besoin de plusieurs types de milieux simultanément ou successivement au cours de leur cycle de vie. Pour un grand nombre d'espèces, l'arrière-pays fait partie intégrante de l'écosystème riverain. L'urbanisation rapide et l'intensification des pratiques agricoles constituent des menaces pour ces échanges biologiques, contre lesquelles les gestionnaires peuvent difficilement agir efficacement, notamment par manque de connaissances. Il est donc nécessaire que les gestionnaires aient des connaissances suffisantes sur les besoins et les exigences des espèces en matière d'échanges biologiques pour pouvoir définir les mesures à prendre à l'extérieur du périmètre des réserves naturelles afin de garantir la survie à long terme des espèces prioritaires qui en dépendent (thème « C-CE – Connectivité écologique »).

Les réserves naturelles de la Grande Cariçaie sont fréquentées par un public très nombreux. Les gestionnaires sont responsables de l'accueil du public dans les réserves naturelles. Ils doivent aménager des infrastructures d'accueil, mettre en place un balisage, donner une information aux visiteurs, et collaborer avec les surveillants des réserves qui sanctionnent les infractions. Pour mener à bien ces différentes tâches, il est nécessaire qu'ils connaissent bien le public qui fréquente les réserves (thème « C-PU – Public »).

Vision proposée pour le domaine « E – Entretien des milieux naturels »

Dans les années 1870, juste après la première correction des eaux du Jura, la Grande Cariçaie était une vaste grève sablonneuse sans végétation, exposée aux inondations du lac. Depuis cette date, soumise à des mécanismes naturels puissants (colonisation par la végétation, érosion par les vagues et les courants, dépôts d'alluvions par les cours d'eau), elle évolue progressivement vers un nouvel équilibre. La nature exacte de cet équilibre est difficile à prévoir, car elle dépend de nombreux facteurs, notamment des fluctuations du niveau du lac et des nappes. Sans intervention humaine, cette situation d'équilibre serait vraisemblablement atteinte d'ici quelques dizaines d'années.

On peut raisonnablement admettre que dans les zones de rive soumises à une forte érosion, c'est-à-dire un peu plus d'un tiers de la rive, cette situation d'équilibre corresponde au recul de la rive jusqu'à un point dur (infrastructure humaine ou pied de la falaise de molasse correspondant à la position initiale de la ligne de rive avant la première correction des eaux du Jura. Dans les autres secteurs, soumis à une érosion plus faible, et où la végétation ou des aménagements parviennent à stopper le recul de la ligne de rive, on peut imaginer que cette situation d'équilibre corresponde à une rive en pente douce, mais en

grande partie boisée. En effet, dans la situation qui prévaut depuis 1973, date marquant la fin de la seconde correction des eaux du Jura, les fluctuations du niveau du lac ne sont plus suffisantes pour inonder régulièrement les prairies marécageuses et freiner la progression de la forêt (la présence d'eau empêche les ligneux de pousser). Dans ces deux cas de figure, on doit s'attendre à une forte diminution, voire à une disparition des surfaces de prairies humides qui caractérisent aujourd'hui la Grande Cariçaie.

Même si ses dimensions restent modestes au plan international en comparaison d'autres grands ensembles marécageux européens, la Grande Cariçaie occupe une place importante au niveau suisse. C'est son étendue et la présence de grandes surfaces de marais non boisés qui confèrent au site sa valeur naturelle et paysagère exceptionnelle. Les inventaires effectués à ce jour, surtout ceux réalisés dans les marais non boisés, montrent à priori que les espèces pour lesquelles la Grande Cariçaie a une haute responsabilité de conservation (espèces prioritaires) se trouvent dans les milieux les plus rares de Suisse, c'est-à-dire essentiellement les marais non boisés et les forêts aux fortes composantes alluviales. Le maintien, voire l'extension des surfaces de marais non boisés, reste aujourd'hui l'enjeu majeur de la conservation de la Grande Cariçaie.

La figure 5_5 ci-dessous résume les différents processus d'évolution allant à l'encontre du souhait des gestionnaires de préserver la surface des marais non boisés et l'alluvialité des forêts.

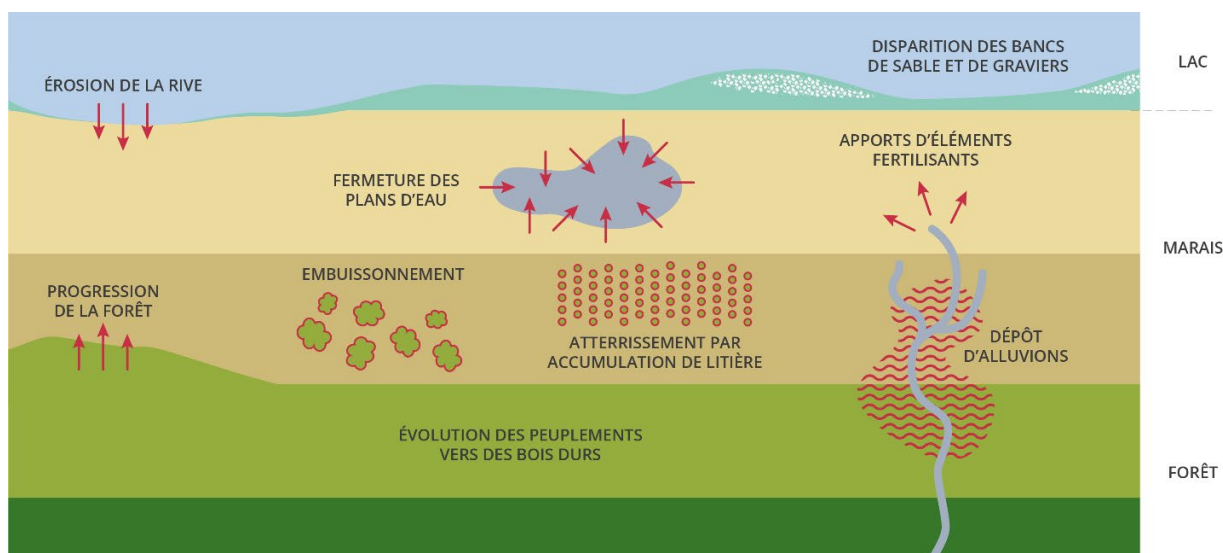


Figure 5_5 : Processus d'évolution allant à l'encontre du souhait des gestionnaires de préserver la surface des marais non boisés.

On y trouve l'érosion de la rive, la progression de la forêt et son évolution vers des peuplements de bois durs, l'embuissonnement, l'atterrissement par accumulation de litière, la fermeture des plans d'eau, mais également les apports des cours d'eau (alluvions et fertilisants), ainsi que la disparition des bancs de sable et de graviers (absence de fluctuations importantes).

La décision politique d'entreprendre des travaux d'entretien destinés à ralentir ou stopper une évolution jugée peu favorable date du début des années 1980. Cette décision était motivée, à l'époque déjà, par la reconnaissance de la valeur biologique et paysagère exceptionnelle de la Grande Cariçaie.

L'érosion est un phénomène localement très puissant le long de la Rive sud du lac de Neuchâtel. La lutte contre l'érosion est une condition nécessaire au maintien de la surface de marais non boisés, et plus généralement de la surface de la ceinture marécageuse de la Grande Cariçaie. Les ouvrages réalisés à ce jour montrent une certaine efficacité (CLERC et al. 2020). À terme, il est souhaité que toutes les zones où l'érosion est active soient protégées et pour permettre la conservation de la surface totale des milieux naturels terrestres (thème « E-MT - Conservation des milieux naturels terrestres »).

Dans la Grande Cariçaie, les marais sont les surfaces qui abritent le plus grand nombre d'espèces prioritaires. Tous les milieux marécageux présents dans la Grande Cariçaie sont considérés comme

prioritaires à l'échelle nationale (cf. chapitre 6, thème « C-MP »). L'embroussaillage est un phénomène puissant qui tend à faire rapidement diminuer la surface de ces marais. La colonisation de certaines surfaces marécageuses par la forêt est aujourd'hui trop avancée pour que l'on puisse imaginer un retour à la situation telle qu'elle était au début du 20^{ème} siècle. Pour conserver la surface des marais non boisés, il est possible d'agir à trois niveaux :

- empêcher l'embuissonnement des surfaces actuelles de marais par un entretien régulier ;
- étendre la surface de marais en récupérant les secteurs dont la colonisation par la forêt est encore réversible ;
- reconstituer des prairies humides sur les surfaces agricoles qui sont présentes à l'intérieur des réserves naturelles.

À terme, il est souhaité que toutes les surfaces pouvant être reconverties en marais l'aient été et que la surface globale des marais non boisés soit conservée (thème « E-MA - Conservation des milieux naturels non boisés »).

Parmi les milieux des marais non boisés, il en existe certains dont le degré de priorité est considéré comme plus élevé relativement au nombre particulièrement élevé d'espèces prioritaires qu'ils abritent, à leur rareté à l'échelle de la Suisse, à leur faible dynamique ou à la difficulté de les recréer s'ils venaient à disparaître. Il s'agit ici essentiellement de plans d'eau ouverts et de milieux pionniers. Il est donc souhaité que la surface de ces milieux marécageux hautement prioritaires soit conservée. Les actions de lutte contre l'embuissonnement ne suffisent pas pour conserver ces milieux. Il faut des actions qui ne se limitent pas à la végétation, mais qui touchent aussi les horizons pédologiques (thème « E-HP - Conservation des milieux naturels hautement prioritaires des marais non boisés »).

Les forêts de la Grande Cariçaie ont été peu exploitées par le passé en raison de leur faible intérêt sylvicole et du manque de dessertes forestières. Il existe toutefois dans la Grande Cariçaie des plantations anciennes (peupliers, épicéas, pins noirs, ...) réalisées avec l'objectif de production de bois. Ces plantations ne sont plus en phase avec l'inscription actuelle de la Grande Cariçaie dans plusieurs inventaires fédéraux de protection, notamment celui des zones alluviales d'importance nationale. À l'exception des travaux sécuritaires, il est souhaité que tous les travaux d'entretien réalisés dans les forêts de la Grande Cariçaie soient motivés par des raisons biologiques. À terme, toutes les forêts de production encore présentes dans les réserves naturelles devraient être reconverties en peuplements adaptés aux conditions de la station (thème « E-FO - Conservation des forêts »).

Certains peuplements forestiers présents dans la Grande Cariçaie sont considérés comme prioritaires à l'échelle nationale, notamment les pinèdes et les peuplements sur sols très humides (aulnaies et saulaies). Ces milieux évoluent parfois vers des milieux considérés comme moins prioritaires. Il est donc souhaité que, si nécessaire, des travaux forestiers soient réalisés pour empêcher l'évolution négative des milieux forestiers prioritaires et qu'ainsi la surface des milieux forestiers prioritaires soit conservée (thème « E-FP – Conservation des milieux naturels prioritaires des forêts »).

La Grande Cariçaie est alimentée ou traversée par 75 cours d'eau, pour la plupart de petite taille. Par le passé, ces cours d'eau ont souvent été corrigés, de manière à ce que leurs eaux s'écoulent le plus rapidement possible en direction du lac. Leurs eaux ne servent plus à l'alimentation des zones alluviales riveraines (forêts et marais). Leurs alluvions se déposent parfois dans le marais et sont colonisées par de la végétation ligneuse. Ce mécanisme conduit à la disparition de surfaces de prairies humides de haute valeur biologique. La qualité des eaux des cours d'eau est souvent altérée par la présence de substances chimiques provenant des bassins versants agricoles situés à l'amont. Par ailleurs, d'anciens remblais et canaux de drainage existent dans les forêts alluviales, témoins d'un passé où l'on cherchait à améliorer la production de bois. Ces aménagements vont à l'encontre de la dynamique alluviale des forêts. À terme, il est donc souhaité que les eaux des petits cours d'eau inondent les forêts alluviales et les marais et contribuent ainsi au maintien des conditions d'humidité favorables à la végétation palustre (thème « E-

AL - Conservation de la dynamique alluviale »). Les alluvions des cours d'eau devraient rester dans la forêt et ne pas se déposer dans le marais. La qualité chimique de ces eaux ne devrait pas être de nature à avoir un impact négatif sur les espèces prioritaires de la Grande Cariçaie. Les anciens remblais devraient être évacués et les anciens canaux de drainage obstrués.

Malgré les mécanismes puissants d'évolution auxquels est soumise la Grande Cariçaie, certaines surfaces peuvent être laissées à leur évolution naturelle sans perte de leur qualité biologique. Pour certains peuplements forestiers, une absence d'entretien peut même améliorer la valeur biologique (augmentation de la quantité de vieux bois et diversification de la structure des peuplements). Par ailleurs, pour pouvoir vérifier que les travaux d'entretien réalisés dans la Grande Cariçaie ont l'effet souhaité sur les espèces prioritaires, les gestionnaires ont besoin de pouvoir comparer la qualité des surfaces sur lesquels ils effectuent des travaux avec des surfaces de références sur lesquelles aucun entretien n'a été réalisé. Par principe, la conservation de la richesse biologique et paysagère de la Grande Cariçaie doit s'effectuer en limitant les travaux d'entretien au strict nécessaire et en conservant quelques zones-témoin sur lesquelles aucun entretien n'a jamais été pratiqué (**thème « E-EV - Conservation de l'évolution naturelle des milieux »**). Les surfaces témoin doivent permettre de documenter l'évolution naturelle des milieux, et de démontrer que les travaux d'entretien réalisés permettent de conserver ou de favoriser les espèces prioritaires.

La Grande Cariçaie abrite de nombreuses espèces considérées comme prioritaires, c'est-à-dire pour lesquelles les gestionnaires ont une responsabilité de conservation. Pour la plupart de ces espèces, une gestion adéquate de leur milieu suffit à assurer la viabilité et le maintien à long terme de leurs populations. Pour certaines espèces, des mesures peuvent être mises en œuvre pour répondre à leurs exigences écologiques spécifiques, par exemple un entretien particulier de certains milieux naturels ou l'aménagement d'ouvrages pour la reproduction. Par principe, les populations des espèces prioritaires peuvent se maintenir ou croître grâce à l'entretien adéquat des milieux dont dépend leur survie. Si cela est nécessaire, des mesures spécifiques sont mises en œuvre pour les favoriser (**thème « E-CP - Conservation des espèces prioritaires »**) ou la connectivité des populations est restaurée ou favorisée grâce à la suppression d'obstacle qui fragmentent les populations ou l'aménagement de biotopes relais (**thème « E-CP - Conservation des espèces prioritaires »**).

Certaines espèces néophytes et néozoaires sont présentes dans la Grande Cariçaie et pourraient constituer une menace importante pour les espèces prioritaires. À terme, les espèces néophytes et néozoaires doivent être contrôlées ou éradiquées pour ne pas constituer une menace pour les espèces prioritaires (**thème « E-CN - Contrôle des espèces exotiques envahissantes »**).

Différentes infrastructures d'accueil du public sont présentes dans les réserves naturelles, dont quelques-unes sont fortement fréquentées à certaines périodes de l'année. Les massifs forestiers laissés à leur vieillissement naturel, lorsqu'ils sont situés à proximité de ces infrastructures, peuvent présenter des risques pour le public. Des travaux forestiers doivent donc être réalisés en bordure des infrastructures pour sécuriser les biens et les personnes (**thème « E-SE - Sécurisation des biens et des personnes »**). Ces travaux doivent être limités au strict minimum. Grâce à ces travaux, les visiteurs doivent pouvoir se rendre dans la Grande Cariçaie en toute sécurité.

Les travaux d'entretien de la Grande Cariçaie sont très variés et sont réalisés par de nombreux acteurs différents. Une planification et une coordination optimale de ces travaux est donc nécessaire (**thème « E-OR - Organisation et coordination des travaux »**).

Vision proposée pour le domaine « I - Information et accueil du public »

La valeur naturelle exceptionnelle de la Grande Cariçaie et son intérêt touristique très important pour la région font que la problématique de l'information et de l'accueil du public dans les réserves est l'une des préoccupations majeures de l'Association. En toutes saisons, les promeneurs et les navigateurs y sont nombreux. Sportifs en tous genres, naturalistes, photographes, peintres ou amateurs de champignons

trouvent sur la Rive sud de vastes étendues permettant d'exercer leur activité de loisir. Il s'agit pour l'instant essentiellement d'un tourisme local et régional, mais également national pour certains aspects (résidences secondaires, ornithologie).

Les principes de l'accueil et de l'information du public à l'intérieur des réserves naturelles sont schématisés sur la figure 5_6 ci-dessous. Ce schéma présente l'équilibre à trouver entre les milieux naturels (à gauche) et les usagers (à droite). Les milieux naturels sont protégés par la réglementation en place, sont en principe respectés par les infrastructures d'accueil du public et sont connus grâce à l'information qui est mise à disposition des usagers par l'Association. Les usagers acceptent et respectent la réglementation, utilisent et apprécient les infrastructures d'accueil du public et connaissent les milieux naturels grâce à l'information qui est donnée. Les acteurs de cet équilibre sont l'Association, les surveillants des réserves naturelles et les partenaires de l'AGC, notamment les centres-nature. Ces acteurs influencent les différents éléments du système (flèches rouges).

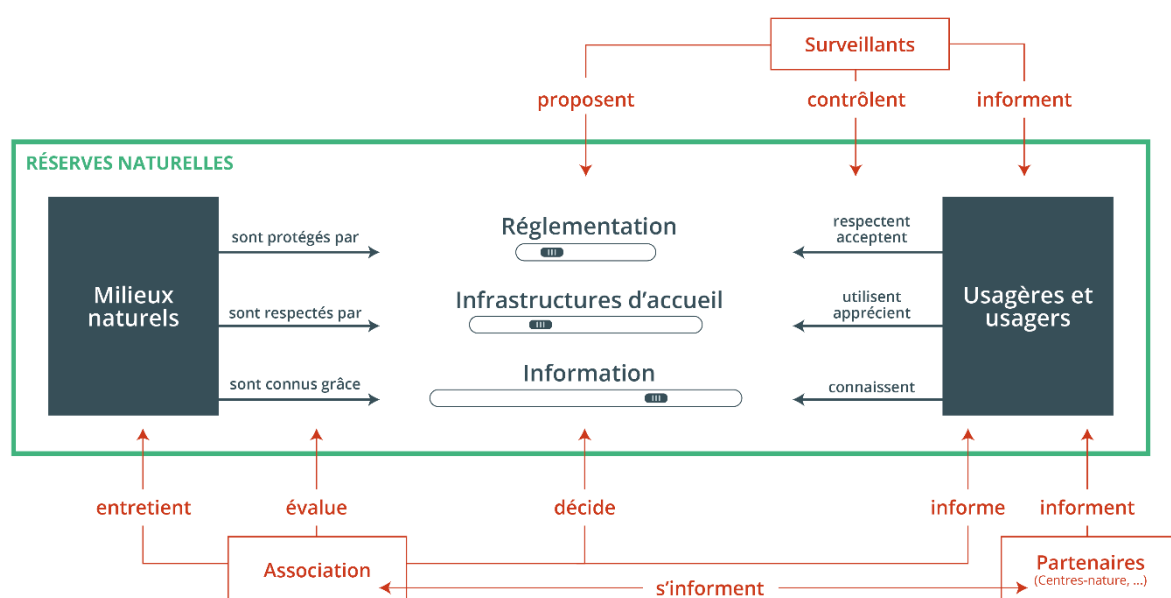


Figure 5_6 : Principes régissant l'accueil et l'information du public dans les réserves naturelles

L'accueil et l'information du public dans les réserves naturelles est un délicat équilibre à trouver entre deux extrêmes : une protection absolue des milieux naturels (par exemple par une clôture interdisant l'accès) et une liberté absolue laissée aux usagers. Pour définir cet équilibre, l'Association peut proposer de fixer trois paramètres, pour lesquels elle a une certaine marge de manœuvre (représentée sur le schéma ci-dessus par des curseurs de tailles différentes) :

- la réglementation, qui définit les règles qui doivent être respectées, par exemple l'interdiction d'accès dans certains secteurs (cette thématique est traitée au chapitre 6 dans la fiche « P-SU-Respect des prescriptions légales en vigueur »). Pour ce paramètre, l'Association a une marge de manœuvre relativement faible puisqu'une modification de la législation nécessite une procédure relativement complexe qui dépend des Cantons (modification du Plan d'affectation cantonal ou des décisions de classement) ;
- les infrastructures d'accueil mises à disposition du public (chemins, pontons, tours d'observation, affûts pour observer la faune, ...) et leur localisation. Pour ce paramètre, la marge de manœuvre de l'Association est relativement grande, mais le coût de réalisation de ces infrastructures est assez élevé, ce qui peut être un facteur limitant ;
- l'information qu'elle donne au public (panneaux, brochures, cartes interactives, ...) pour lui faire connaître différents sujets et lui expliquer les règles à respecter. Dans ce domaine, l'Association

bénéficie d'une grande marge de manœuvre car ce sont des actions peu coûteuses qui ne nécessitent pas de procédure particulière pour être entreprises.

Dans la Grande Cariçaie, il a été décidé de subordonner l'accessibilité du public aux impératifs de conservation des milieux naturels. L'équilibre à trouver consiste à laisser le public « profiter » le mieux possible des réserves naturelles, tout en garantissant la conservation à long terme de la faune et de la flore. La Grande Cariçaie est aujourd'hui dans une situation d'équilibre relativement satisfaisante qu'il s'agit de conserver dans le futur.

Répartie administrativement entre quatre Cantons, la Grande Cariçaie n'est pas encore toujours perçue comme une entité unique. Il existe aussi un certain décalage entre sa valeur, reconnue à l'échelle internationale, et sa renommée, qui ne dépasse souvent pas les frontières de la région. La mise en place de restrictions légales en 2001 et 2002, au moment de la création des réserves naturelles, a été relativement mal vécue par une partie de la population riveraine. Le processus, combattu par des opposants farouches, a laissé une certaine rancœur dans une partie de la population, qui a eu l'impression d'être dépossédée de ses acquis. Ces tensions s'estompent peu à peu en même temps que la population devient sensible à la valeur naturelle de la Grande Cariçaie et commence à réaliser les avantages qu'elle peut tirer de la présence d'un milieu d'une telle valeur (qualité de vie, attrait touristique, bénéfices économiques). Les sondages réalisés montrent que, malgré l'information qui a été largement diffusée, la population a encore de la peine à comprendre pourquoi il est nécessaire d'intervenir avec des moyens mécanisés parfois lourds dans des réserves naturelles protégées.

Pour le futur, il est donc primordial que la Grande Cariçaie soit perçue par la population comme une entité unique et un joyau du patrimoine naturel et historique. Cela permettra de créer une identité régionale autour de la Grande Cariçaie. La population sera ainsi attachée aux réserves naturelles et comprendra la nécessité de protéger un milieu d'une telle valeur. Elle connaîtra et comprendra le rôle de l'Association de la Grande Cariçaie, qui sera identifié comme le gestionnaire de la rive. Le rôle de l'information du public, qui peut être transmise par différents vecteurs, est donc central pour les gestionnaires de la Grande Cariçaie (thème « I-IN – Information du public »).

Ayant été réalisées au coup par coup, par des acteurs différents et à des périodes différentes, les infrastructures d'accueil et d'information du public présentes le long de la rive ne font pas l'objet d'un concept global et manquent d'uniformité. Par ailleurs, une des particularités de la Grande Cariçaie est que les marais non boisés sont relativement peu visibles, puisque la plupart des chemins accessibles au public sont situés en forêt et souvent en retrait par rapport au marais. À terme, il est donc souhaité que l'infrastructure d'accueil permette au public d'embrasser l'ensemble du paysage riverain, d'apprécier l'étendue des marais non boisés et d'être sensibilisé à la beauté du site. Lorsqu'il pénètre dans une réserve naturelle, le visiteur doit s'apercevoir immédiatement qu'il entre dans la Grande Cariçaie, grâce à une signalétique homogène le long de l'ensemble de la rive (thème « I-AC - Infrastructures d'accueil du public »).

Différents produits touristiques sont développés dans et autour des réserves naturelles par les collectivités publiques, des entreprises privées ou des acteurs du tourisme. Le développement d'infrastructures touristiques « lourdes » a atteint ou est proche de son maximum dans les fenêtres touristiques autour des réserves naturelles. Les installations et hébergements sont saturés en période estivale. Face à ce constat, les organisations touristiques misent à présent sur un tourisme plus doux, sur une période plus étendue. La Commission paritaire consultative, formée de représentants de milieux très divers (tourisme et économie, associations d'usagers, milieux de protection de la nature, ...) a élaboré une charte du tourisme durable qui régit les principes du développement touristique qui devrait s'opérer dans et autour des réserves naturelles. À terme, il est souhaité que tous les produits touristiques développés dans et autour des réserves naturelles respectent les principes du tourisme durable et que toutes les activités touristiques n'aient pas un impact trop important sur la nature et le paysage de la Grande Cariçaie (thème « I-TO – Produits touristiques »).

Bibliographie

- AGC (2015): *Plan de gestion 2012 – 2023 de la Rive sud du lac de Neuchâtel*. Plan de gestion. Association de la Grande Cariçaie; Cheseaux-Noréaz.
- CANTON DE VAUD (4 octobre 2001): *Décision de classement des réserves naturelles de la Rive sud du lac de Neuchâtel (Communes d'Yverdon-les-Bains, Cheseaux-Noréaz, Yvonand, Vully-les-Lacs et Cudrefin)*.
- CLERC, C., C. DREGGER & E. BOLLAERT (2020): *Érosion de la rive sud du lac de Neuchâtel: Bilan des connaissances et des expériences de lutte – perspectives*. Rapport interne. Association de la Grande Cariçaie & AquaVision Engineering; Cheseaux-Noréaz, Ecublens.
- ÉTAT DE FRIBOURG (6 mars 2002): *Règlement du 6 mars 2002 accompagnant le plan d'affectation cantonal des réserves naturelles sur la rive sud du lac de Neuchâtel*. In: ÉTAT DE FRIBOURG (ed.) (2002): *Plan d'affectation cantonal des réserves naturelles sur la Rive sud du lac de Neuchâtel*.
- SCAT-VD & OCAT-FR (1982): *Plan directeur de la rive sud du lac de Neuchâtel et des rives du lac de Morat. Résultats de la consultation-Modification des mesures et du plan-Convention Fribourg/Vaud/Ligue suisse pour la protection de la nature*; Fribourg, Lausanne.