



PLAN DE GESTION 2012 – 2023 DE LA RIVE SUD DU LAC DE NEUCHATEL

(Version synthétique)



1. INTRODUCTION

Le présent document est la version synthétique du plan de gestion 2012 – 2023 de la Grande Cariçaie. Il est structuré selon les mêmes chapitres que la version complète de ce document, qui est consultable sur le site web de l'Association de la Grande Cariçaie www.grande-caricaie.ch.

L'élaboration du plan de gestion répond aux articles 3 des statuts de l'Association de la Grande Cariçaie et du règlement vaudois des réserves naturelles du 4 octobre 2001. C'est un outil indispensable pour assurer une gestion cohérente d'un milieu naturel de grande taille et pour coordonner des processus dans lesquels interviennent de nombreux acteurs (services fédéraux et cantonaux, communes, propriétaires privés, riverains, scientifique, etc.).

Il a été élaboré par le Bureau exécutif de l'Association, sous la supervision de son Comité directeur. Son volet scientifique a été validé par la Commission scientifique, tandis que la Commission paritaire consultative a validé les aspects concernant l'information et l'accueil du public (pour les rôles de ces organes, se référer au chapitre 6). Enfin, tous les membres de l'Association ont été consultés dans le cadre de la procédure de validation.

Le plan de gestion couvre une durée de 12 ans, correspondant à 3 périodes de conventions-programmes avec la Confédération (chacune d'une durée de 4 ans), c'est-à-dire 2012 – 2015, 2016 – 2019 et 2020 – 2023. Son terme est donc en 2023, échéance pour laquelle ses objectifs ont été définis.

Le périmètre de gestion correspond au périmètre couvert par la convention-programme « Grande Cariçaie » 2012-2015, c'est-à-dire dans lequel l'Association peut financer des travaux d'entretien. La réflexion a toutefois été menée dans un cadre plus large puisque la Grande Cariçaie, en tant que réservoir de biodiversité, a une influence à plus large échelle.

Ce plan de gestion s'inscrit dans la continuité du plan de gestion 2007 – 2011, qu'il remplace. Il en reprend la structure, une partie des textes et la philosophie. Des adaptations et compléments importants ont néanmoins été nécessaires, notamment en raison des changements survenus entre 2007 et 2012, notamment une nouvelle structure de gestion, un nouveau mode de financement et l'intégration des forêts dans le périmètre de gestion. Il reprend, synthétise et remplace tous les documents de gestion des réserves naturelles qui ont existé par le passé. Il est coordonné avec les plans de gestion forestiers qui ont été réalisés en parallèle sur les périmètres forestiers situés à l'intérieur du périmètre de gestion.

Le plan de gestion est un outil de travail pour les gestionnaires de la Grande Cariçaie. Il n'a pas de portée légale à proprement parler, mais il est le fruit d'un travail collectif qui a abouti à une proposition réaliste et consensuelle. Il permet de donner une cohérence globale aux actions mises en œuvre par les gestionnaires, de fixer des priorités, et de vérifier la compatibilité des actions proposées avec les moyens financiers à disposition de l'Association. Rédigé de manière vulgarisée, il sert de source d'information pour les membres de l'Association. C'est un document évolutif, qui sera régulièrement mis à jour pour tenir compte de l'évolution de la situation et pour intégrer les nouvelles connaissances acquises par les gestionnaires.

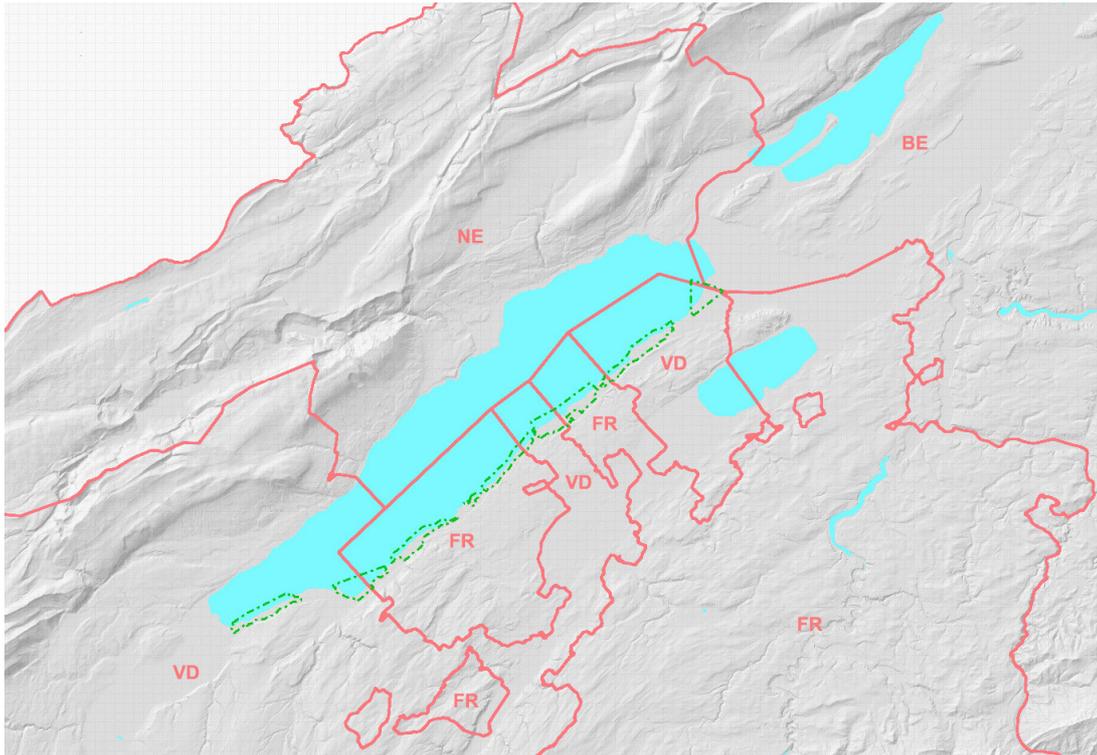
Bien qu'engageant pour les gestionnaires de la Grande Cariçaie, la portée du plan de gestion est toutefois restreinte, puisque celui-ci est subordonné aux aspects réglementaires (définis dans les différents documents en vigueur) mais également aux aspects de sécurité liés aux eaux et aux forêts.

Le plan de gestion ne traite pas des aspects liés à l'entretien des infrastructures présentes dans les réserves (routes d'accès, sentiers, bâtiments, conduites, ouvrages techniques, ouvrages de protection contre l'érosion, etc.). Il n'est pas contraignant pour les parcelles privées, puisqu'il ne peut à priori pas aller à l'encontre du souhait des propriétaires privés. Pour régler ces différents aspects, des conventions doivent être conclues entre l'Association et les différentes parties concernées.

Enfin, les Centres-nature et patrimoine présents dans le périmètre des réserves collaborent à la mise en œuvre du plan mais restent indépendants pour informer et accueillir le public comme ils le souhaitent sur les terrains dont ils sont propriétaires ou locataires.

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La Grande Cariçaie est située sur le Plateau Suisse, dans la région dite des « Trois Lacs » (Neuchâtel, Morat et Bienne), en rive sud du Lac de Neuchâtel. Il s'agit du plus vaste complexe palustre riverain naturel de Suisse (plus de 3'000 hectares), qui se partage entre les cantons de Vaud (VD), Fribourg (FR), Neuchâtel (NE) et Berne (BE) (cf. illustration).



Localisation de la Grande Cariçaie (en vert) et des limites cantonales dans la région des Trois Lacs

A l'abri de la chaîne du Jura qui la protège partiellement des perturbations atlantiques, la Région des Trois Lacs se caractérise par des précipitations relativement modestes en comparaison du reste du Plateau suisse. Le climat régional reste cependant considéré comme frais et relativement humide, avec des précipitations réparties sur l'ensemble de l'année. Ce sont les vents soufflant parallèlement à la chaîne du Jura qui dominent largement.

La Région des Trois Lacs est partagée entre deux domaines géologiques bien distincts. Au nord-ouest, la région est dominée par la chaîne calcaire du Jura, tandis qu'au sud, un paysage de plus faible altitude et moins accidenté lui succède, en limite du bassin molassique caractéristique du Plateau suisse.

En rive nord du lac de Neuchâtel, les rives sont abruptes, principalement parce que le calcaire qui les constitue, se dissolvant dans l'eau, n'a pas permis l'accumulation de sédiments fins, donc a formation de hauts-fonds lacustres. La rive sud présente au contraire un profil plus doux, les sables molassiques qui la caractérisent, insolubles parce que cristallins, formant une terrasse littorale de faible pente qui s'enfonce largement sous les eaux. Les périodes glaciaires ont finement modelé la région des Trois Lacs, rabotant les sédiments molassiques, déposant çà et là moraines, sédiments fluvioglaciers et blocs erratiques, et traçant les grandes lignes du réseau hydrographique actuel.

Autrefois très imprévisibles, les variations du niveau du lac de Neuchâtel ont été en grande partie maîtrisées suite aux travaux de la 1^{ère} Correction des eaux du Jura (1868-1891, abaissement du niveau de près de 3 mètres), puis de la 2^{ème} Correction des eaux (1962-1973, réduction de moitié de la fluctuation annuelle maximale du niveau d'eau). Les niveaux des trois lacs (Neuchâtel, Biemme et Morat) sont actuellement régulés de manière extrêmement fine par différents ouvrages, notamment celui de Port sur l'exutoire du lac de Biemme.

3. HISTORIQUE ET MISE EN PLACE DE LA PROTECTION LEGALE

La prise de conscience de l'évolution négative des marais de Suisse (95% de la surface des marais a disparu depuis le milieu du 19^{ème} siècle) a conduit à la mise en place, à diverses échelles, de plusieurs conventions et bases légales de protection des zones naturelles menacées en Suisse, particulièrement des zones humides, ceci principalement durant le dernier tiers du 20^{ème} siècle. La Grande Cariçaie a pu bénéficier de la mise en place progressive de ces dispositifs de protection.

La valeur naturelle des surfaces marécageuses de la rive sud du lac de Neuchâtel est reconnue à l'échelle **locale** depuis le milieu des années 1960 par divers dispositifs cantonaux de protection et grâce à l'engagement des associations de protection de la nature. Le premier plan contraignant en matière d'aménagement du territoire pour l'ensemble de la rive sud est le « Plan directeur intercantonal pour la rive sud du lac de Neuchâtel et les rives du lac de Morat », adopté en 1982 par les cantons de Vaud et de Fribourg.

La valeur naturelle et paysagère de la Rive sud du lac de Neuchâtel a été reconnue dès les années 1970 à l'échelle **nationale** par son inscription à l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP) puis, dans les années 1990, par l'inscription de tout ou partie de sa surface dans plusieurs inventaires de zones humides d'importance nationale : Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (1991), Ordonnance sur la protection des zones alluviales d'importance nationale (1992), Ordonnance sur la protection des bas-marais d'importance nationale (1994), Ordonnance sur la protection des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale (1996), et enfin Ordonnance sur la protection des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (2001).

Enfin, la valeur naturelle de la Rive sud du lac de Neuchâtel a aussi été reconnue à l'échelle **internationale**. Deux sites ont été inscrits à la Convention de Ramsar. Cette convention, ratifiée par la Suisse en 1976, sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. La Grande Cariçaie est actuellement candidate à son inscription dans le Réseau Emerald, qui vise à compléter, pour les pays non-membres de l'union européenne, le réseau Natura 2000.

Dès le milieu des années 1990, afin de contourner la difficulté de la superposition des inventaires fédéraux et de leur réglementation différente, les autorités cantonales ont initié un processus devant conduire à la création de réserves naturelles. Le canton de Vaud, par sa Décision de classement des réserves naturelles de la Rive sud du lac de Neuchâtel publiée en 2001, et le canton de Fribourg, par son Plan d'affectation cantonal des réserves naturelles sur la rive sud du lac de Neuchâtel adopté en 2002, ont alors institué 7 réserves naturelles sur la rive sud du lac de Neuchâtel.

Si la protection légale de la Grande Cariçaie est aujourd'hui garantie grâce aux différents instruments réglementaires et légaux, la protection effective n'est aujourd'hui pas forcément acquise, notamment par le fait que les usagers du site ne connaissent pas ou n'appliquent pas toujours les règles en vigueur. Une **surveillance légale** est donc mise en place pour vérifier le respect de ces réglementations et dénoncer les contrevenants. Cette surveillance est exercée par des surveillants affectés spécifiquement à cette tâche, par les polices du lac VD et FR pour les secteurs lacustres, et par les différents gardes-faune, gardes-pêche et gardes forestiers, qui réalisent ce travail en plus de leurs missions de base.

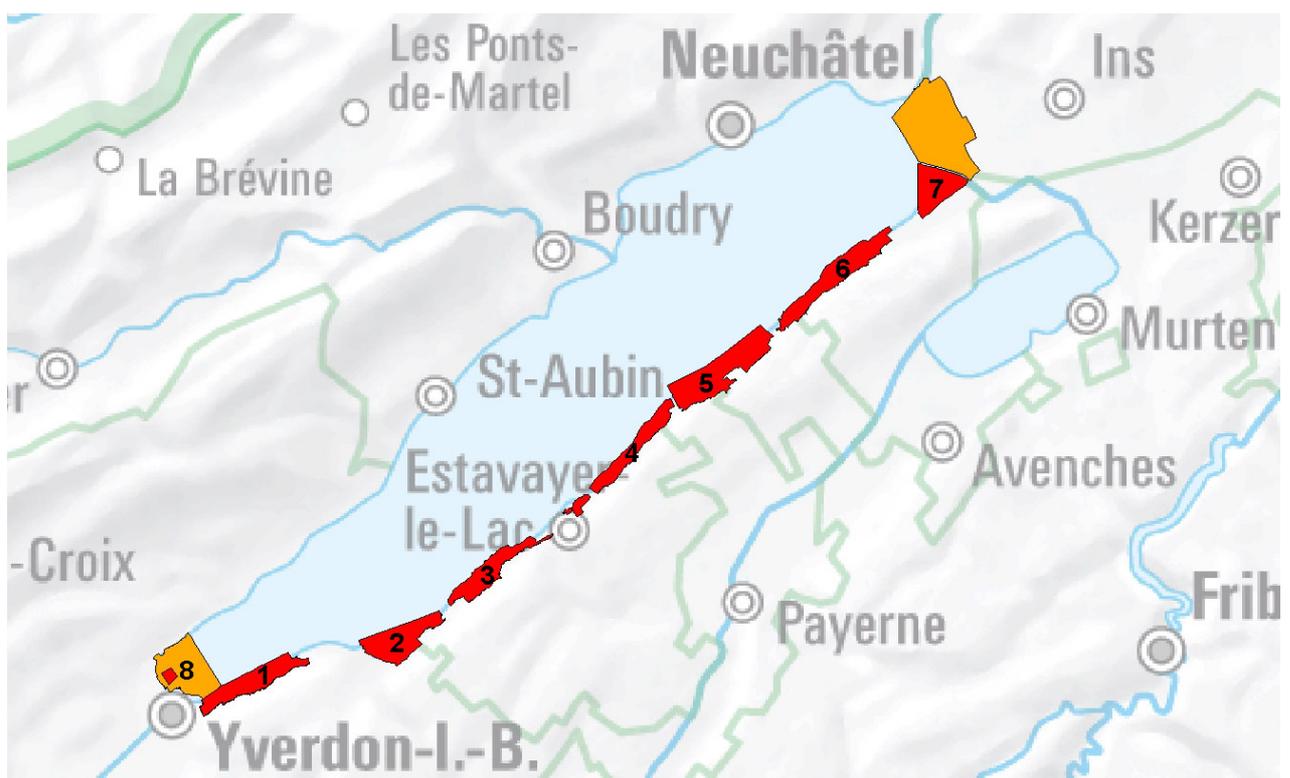
4. DESCRIPTION DU SITE

La Grande Cariçaie est un écosystème riverain s'étendant depuis l'extrémité sud-ouest du lac de Neuchâtel, comprenant l'ensemble de la rive Sud du lac et se terminant à son extrémité nord-est (sur les territoires des cantons de Neuchâtel et de Berne). Elle couvre une surface totale d'environ 3'000 ha, répartie en 9 zones ou réserves naturelles, séparées par des localités et des installations touristiques (ports, campings, etc.).

Sept réserves sont concernées par les règlements vaudois et fribourgeois des réserves naturelles instituées en 2001 et 2002. Elles font partie, depuis la création de l'Association de la Grande Cariçaie en 2010, du **périmètre de gestion** de cette association. Ce sont les réserves naturelles : (1) des Grèves de Cheseaux, (2) de la Baie d'Yvonand, (3) de Cheyres, (4) de Chevroux et des Grèves de la Corbière, (5) de Chevroux et des Grèves d'Ostende, (6) des Grèves de la Motte, (7) du Chablais de Cudrefin.

En 2010, la commune d'Yverdon-les-Bains a confié à l'Association de la Grande Cariçaie la gestion de la zone naturelle protégée dite du Bois des Vernes (8) dont elle est propriétaire, qui a donc été intégré dans le périmètre de gestion, de même que le refuge lacustre interdit d'accès de l'OROEM Yverdon-Grandson entre les embouchures du Mujon et du Bey.

D'après l'Art. 2, al.1 des statuts de l'Association de la Grande Cariçaie, le périmètre de gestion peut englober tout l'écosystème de la Grande Cariçaie, c'est-à-dire la beine lacustre, les marais et forêts alluviales du périmètre de l'OROEM Fanel - Chablais de Cudrefin, sur territoire neuchâtelois, bernois et fribourgeois, ainsi que la partie ouest de l'OROEM Grandson- Champ-Pittet (cf. illustration).



Périmètres gérés actuellement par l'Association (en rouge) et périmètres OROEM supplémentaires (en orange) qui pourraient être gérés par l'Association selon ses statuts.

La rive sud du lac de Neuchâtel présente une mosaïque de paysages dont la variété s'inscrit essentiellement dans sa transversalité, qui s'étend depuis l'arrière-pays jusqu'aux eaux profondes du lac. La ceinture marécageuse qu'elle abrite, aux dimensions uniques en Suisse et dont la naturalité est relativement peu altérée, donne aujourd'hui à cette rive un caractère presque atypique, alors même que les paysages marécageux dominaient encore largement les plaines de Suisse il y a moins de 150 ans.

De manière générale, cette ceinture marécageuse est composée successivement des milieux suivants (cf. illustration) : hauts-fonds lacustres - prairies à Marisque, à grandes laïches, roselières (surfaces les plus inondées) - prairies à Molinie, à choin et à petites laïches (surfaces les moins inondées) - forêts alluviales - forêts de pente.



Zonation caractéristique de la végétation depuis la berge lacustre jusqu'à la forêt de pente (source : Paysagegestion)

A cette zonation caractéristique s'ajoutent ponctuellement d'autres particularités, comme des anses, des cordons littoraux boisés, des étangs, des ruisseaux divaguant dans la forêt, des clairières marécageuses, ainsi que des falaises de molasse que les ruisseaux franchissent par des cascades ou des vallons encaissés. La Grande Cariçaie abrite une grande diversité de milieux, ce qui lui permet d'accueillir une faune et une flore exceptionnelle (environ un quart de la flore et de la faune de Suisse), dont de nombreuses espèces considérées comme rares et menacées à l'échelle de la Suisse. C'est dans le marais non-boisé que se concentrent principalement ces espèces.

5. USAGES HUMAINS DU SITE

Les réserves naturelles de la Grande Cariçaie abritent un riche **patrimoine archéologique**, preuve de l'occupation ancienne du site. La période la plus représentée est celle des « Lacustres », qui s'étend du Néolithique moyen au Bronze final (3'850 à 850 avant J.-C.). Un peu plus de 70 implantations humaines ont été découvertes sur la Rive sud, dont 6 ont été classées en 2011 au Patrimoine mondial de l'humanité de l'UNESCO. Les gestionnaires des réserves naturelles collaborent régulièrement avec les services archéologiques cantonaux, puisqu'ils partagent des problématiques communes, notamment la protection contre l'érosion et l'information du public.

De nombreuses **infrastructures et constructions** sont aménagées dans les réserves naturelles : routes, voies ferroviaires, chemins, habitations, pontons et estacades, amarrages, stand de tir, lignes électriques, plage, etc. Elles couvrent environ 3 % de la surface totale des réserves.

Les **surfaces agricoles** étaient autrefois importantes dans le périmètre protégé de la Rive, en particulier durant la seconde guerre mondiale (Plan Wahlen). Aujourd'hui, l'exploitation agricole subsiste dans trois réserves naturelles : la réserve de Cheyres (Le Moulin), celle des Grèves d'Ostende (Pré de Riva) et celle de Cudrefin (Marais des Polonais). Les contraintes d'exploitation (présence d'eau) et la politique agricole actuelle qui soutient les mesures favorables à la biodiversité, font qu'aujourd'hui ces surfaces sont en majorité affectées à des Surfaces de Promotion de la Biodiversité (SPB).

Les grèves de sable apparues suite à l'abaissement du niveau du lac ont été très vite colonisées par la végétation marécageuse et par les ligneux. De nombreux essais de plantations (principalement pinèdes et

peupleraies) ont été effectués sur ces nouvelles surfaces dans l'objectif de les valoriser économiquement. Cette **exploitation sylvicole** a atteint sa rentabilité maximale après la deuxième guerre mondiale, principalement avec la populiculture. La mise sous protection de la Grande Cariçaie et la baisse générale de rendement économique des forêts ont amené les forestiers à renoncer progressivement à les exploiter. Elles sont aujourd'hui en grande partie laissées à leur évolution naturelle.

Les réserves naturelles de la Grande Cariçaie sont utilisées de longue date par le public pour des **activités de loisirs** (promenade, baignade, navigation, tourisme cycliste, découverte de la nature, etc.). Le public est constitué des habitants de la région, des personnes possédant des bateaux ou des logements dans ou aux abords des réserves naturelles (chalets) et, à la belle saison, des nombreux vacanciers séjournant ou traversant les villes et villages de la rive sud du lac de Neuchâtel. De nombreuses infrastructures touristiques sont présentes à proximité directe des réserves (campings, résidences secondaires, ports, plages).

Une **zone de tir militaire** pour l'aviation existe depuis 1932 dans la réserve des Grèves de la Corbière (commune de Vernay FR). Elle est utilisée pour l'entraînement au tir sur cibles fixes et mobiles avec des avions de l'armée, ainsi que pour d'autres exercices militaires. La Confédération est propriétaire des terrains et l'usage militaire du site est expressément autorisé par le règlement de la réserve naturelle. L'activité militaire a tendance à diminuer au fil des années. Une excellente collaboration s'est mise en place entre l'armée et les gestionnaires de la Grande Cariçaie pour réduire au strict minimum les impacts de ces activités sur la faune et la flore.

La **chasse** était une activité largement pratiquée sur le lac et sur les rives du lac de Neuchâtel par le passé et avait une forte influence sur la faune des réserves, en particulier sur les oiseaux d'eau. Avec la création par étapes de réserves de faune, la chasse de loisirs est devenue aujourd'hui une activité marginale sur le lac et ses rives. Les réserves naturelles ont ainsi accru leur potentiel d'accueil pour la faune, en particulier comme site d'escale et d'hivernage des oiseaux d'eau migrateurs.

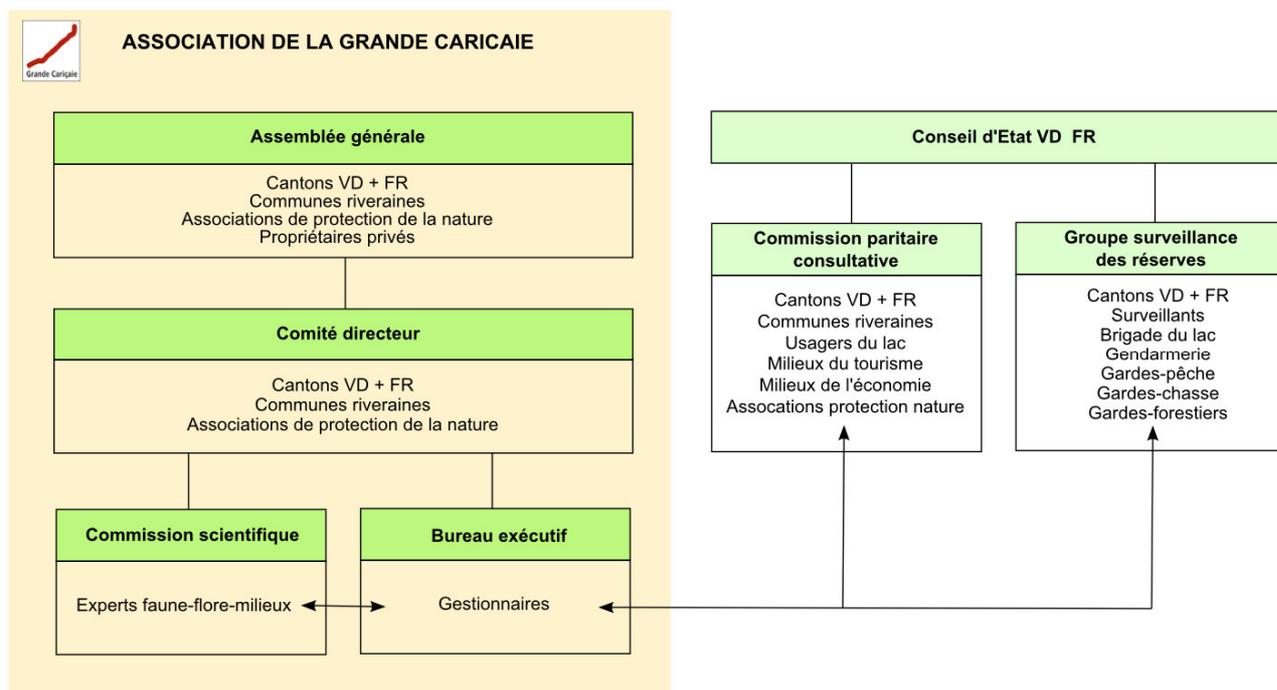
La **pêche** est une pratique ancestrale sur le lac et ses rives. La pêche amateur est aujourd'hui assimilée à n'importe quelle autre activité de loisirs, et donc soumise aux mêmes restrictions d'accès. Elle n'engendre donc pas de conflit particulier. La pêche professionnelle est une activité économique de longue tradition qui bénéficie d'un statut particulier puisqu'elle est autorisée dans les réserves naturelles. Même si elle pourrait légalement être pratiquée dans la végétation riveraine (roselières, plans d'eau intérieurs), elle tire toutefois l'essentiel de son revenu des prélèvements en pleine eau, ce qui n'entre guère en conflit avec la protection des milieux naturels riverains et leurs communautés animales.

6. STRUCTURES EN CHARGE DE LA GESTION

Créée le 7 juillet 2010, l'Association de la Grande Cariçaie est l'organisation chargée de la gestion de la Grande Cariçaie. Les membres de l'Association sont les cantons, les communes, les propriétaires privés qui possèdent des terrains au sein des réserves, ainsi que les organisations non gouvernementales (ONG) au bénéfice de contrats de gestion ou d'information au sein des réserves. Les ONG actuellement membres sont l'Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/BirdLife Suisse, Pro Natura et Nos Oiseaux, Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux.

Les tâches de l'Association sont en particulier l'organisation de l'entretien dans les milieux naturels riverains, les suivis scientifiques de la faune et de la flore, l'accueil et l'information du public, et enfin la gestion administrative et financière de ces tâches.

L'Association est composée de différentes entités (cf. illustration).



Organigramme de l'Association de la Grande Cariçaie

L'**Assemblée générale** est l'organe faîtière de l'Association. Ses attributions sont celles de la plupart des assemblées générales d'associations : élection des membres du comité directeur, acceptation des nouveaux membres, validation du budget et des comptes, etc.

Le **Comité directeur** dirige l'Association. Il est notamment chargé de définir les orientations stratégiques en conformité avec les buts et les tâches de l'association, et de prendre position sur les dossiers qui sont soumis à l'Association. Ce comité est formé de 11 membres au maximum répartis comme suit : 3 représentants du Canton de Vaud, 3 représentants du Canton de Fribourg, un représentant des communes vaudoises, un représentant des communes fribourgeoises et un représentant des associations de protection de la nature.

L'Association peut compter, pour la mise en œuvre des différentes tâches, sur un **Bureau exécutif** (BEx) comptant actuellement 9 personnes (7.1 équivalents plein temps en 2012). Le BEx a son siège et ses locaux à la Maison de la Grande Cariçaie, construite en 1998 sur le site de Champ-Pittet à Cheseaux-Noréaz près d'Yverdon-les-Bains, à l'emplacement de l'ancienne ferme du château.

La **Commission scientifique** est chargée de conseiller le Comité directeur et son Bureau exécutif sur les questions scientifiques pointues. Elle est en particulier chargée de l'accompagnement des travaux de suivi scientifique. Elle est composée d'une dizaine de personnes, issues de différents milieux (universités, administration fédérale, bureaux privés, etc.) et dont les compétences couvrent l'ensemble des groupes faunistiques et floristiques.

Il existe deux structures indépendantes de l'Association, qui ont un rôle important pour la gestion du site : la Commission paritaire consultative et le Groupe en charge de la surveillance des réserves.

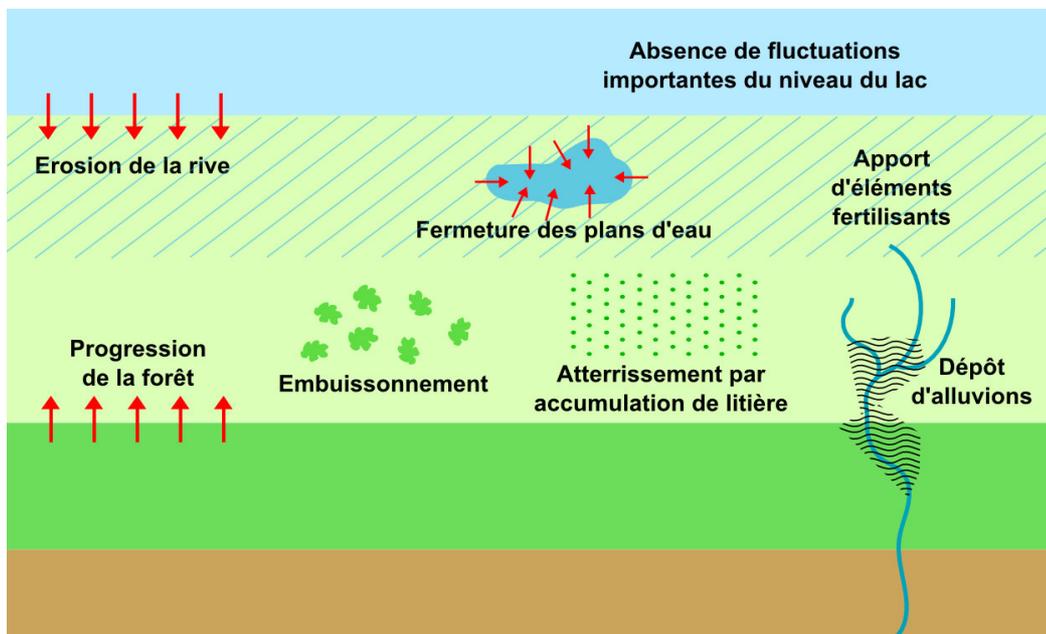
La **Commission paritaire consultative** des réserves naturelles se réunit depuis 2008. Il s'agit d'une plateforme de discussions et d'échange d'informations entre représentants des groupes d'intérêt et utilisateurs des réserves naturelles. Cette commission comprend un peu plus d'une vingtaine de personnes, représentants des cantons, des communes riveraines, des milieux touristiques, des usagers du lac, des associations de protection de la nature et enfin du Bureau exécutif, qui en assure en outre le secrétariat. Elle travaille en étroite collaboration avec l'Association et plus particulièrement son Comité directeur et son Bureau exécutif.

Un **Groupe de coordination de la surveillance** des réserves a été mis en place, qui comprend toutes les personnes chargées de la surveillance des réserves, notamment les surveillants, les brigades du lac et les gardes (gardes-pêche, gardes-chasse et gardes forestiers). Ce groupe se réunit une fois par année pour assurer une bonne coordination entre tous.

7. VISION A LONG TERME POUR LA GRANDE CARICAIE

La Grande Cariçaie est un milieu d'une richesse naturelle et paysagère exceptionnelle, soumis à deux risques principaux :

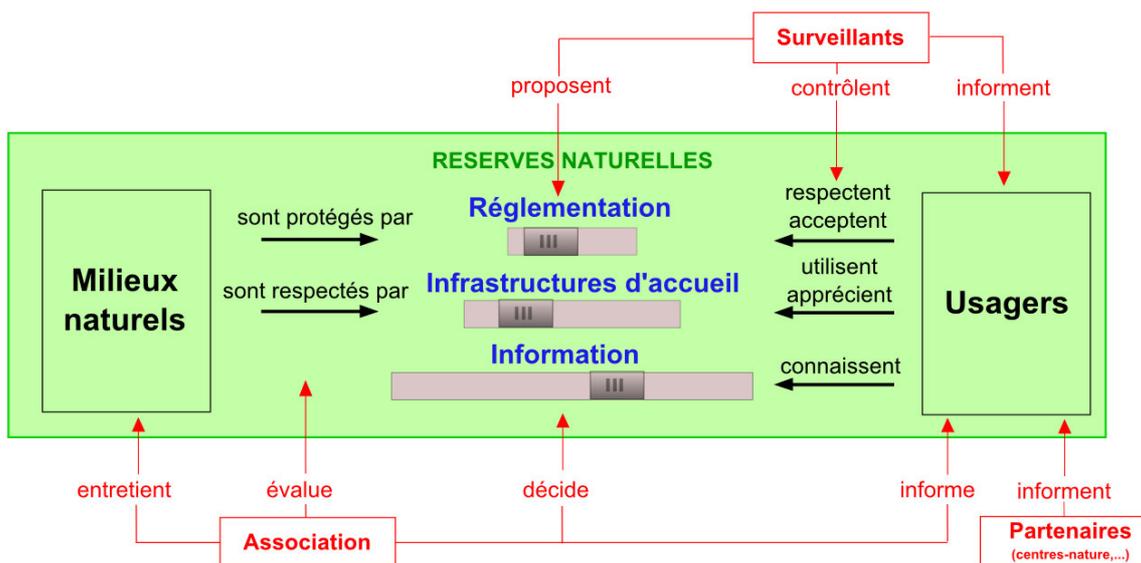
- étant en « déséquilibre » (puisque créée artificiellement par abaissement du niveau du lac), elle est soumise à des mécanismes puissants (érosion du rivage, progression de la forêt, etc., cf. illustration) qui tendent à rétablir une situation d'équilibre et ainsi à faire disparaître les vastes marais non boisés qui constituent sa principale richesse ;
- étant située à proximité directe d'importantes zones urbanisées, elle est soumise à une forte pression du public, qui l'utilise pour ses activités de loisirs (promenade, baignade, navigation, etc.).



Mécanismes tendant à faire diminuer l'étendue et la valeur biologique des marais non boisés.

Ainsi, la gestion 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 biodiversité) et intervenir contre les processus d'évolution (au prix de travaux d'entretien et d'aménagement coûteux ou d'interventions jugées excessives) ;
- 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 auprès du public une information suffisante et de qualité (cf. illustration).

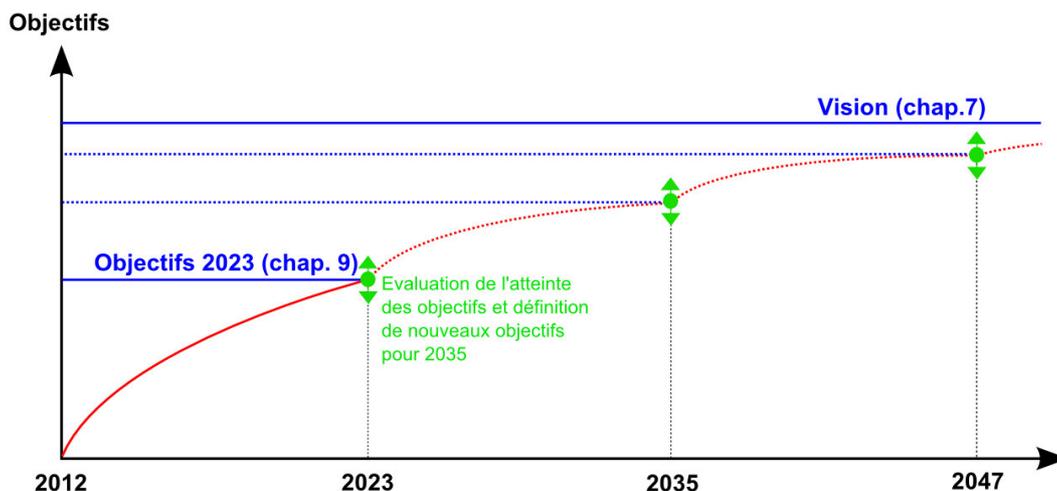


Paramètres régissant l'accueil et l'information du public dans les réserves naturelles

Ainsi, un des éléments centraux du plan de gestion est la vision à long terme qu'il propose pour la Grande Cariçaie. L'idée est de décrire un référentiel commun, admis par tous les membres et partenaires de l'Association, 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. Cette vision correspond à la situation idéale que l'on peut espérer pour la Grande Cariçaie à une échelle de temps humaine, soit 30 ou 40 ans après le début de la mise en œuvre du présent plan de gestion.

A l'intérieur de cette période de 30 à 40 ans, des objectifs sont ensuite définis pour chaque échéance de plan de gestion. Ils correspondent à ce qui doit être atteint à la fin de la période de gestion, c'est-à-dire en 2023 pour ce plan de gestion (cf. chapitre 9), en 2035 et ainsi de suite. Les objectifs sont réalistes, car ils pourront raisonnablement être atteints dans le contexte politique et avec les ressources humaines et financières dont disposent les gestionnaires au moment de leur définition. Une évaluation de l'atteinte des objectifs a lieu à la fin de chaque période de plan de gestion simultanément à la définition des nouveaux objectifs. Il s'agit donc d'un système évolutif.

Au fil du temps, grâce à la mise en œuvre des plans de gestion successifs, on se rapproche de la situation idéale définie par la vision (cf. illustration).



Relation entre la vision définie et les objectifs 2023 du présent plan de gestion

De manière générale, les activités des gestionnaires de la Grande Cariçaie peuvent être divisées en 4 grands domaines :

- **la connaissance des milieux et des espèces**
les gestionnaires doivent disposer d'un niveau de connaissance suffisant des milieux et des espèces qu'ils doivent gérer. Ils doivent mesurer l'évolution dans le temps de ces milieux et de ces espèces ;
- **la gestion et la conservation des milieux et des espèces**
les gestionnaires doivent entreprendre des travaux d'entretien et d'aménagement pour conserver et protéger les espèces et les milieux présents dans leur périmètre de gestion ;
- **l'information et l'accueil du public**
les gestionnaires doivent mettre à disposition du public une infrastructure d'accueil. Ils doivent informer les visiteurs et la population, pour les sensibiliser au patrimoine naturel et historique de la région, et pour qu'ils comprennent l'utilité de la gestion et acceptent les règles liées à la protection ;
- **l'organisation et le fonctionnement**
les gestionnaires doivent s'organiser au mieux et disposer des financements nécessaires pour effectuer leurs tâches dans les meilleures conditions possibles.

Ces 4 domaines servent à structurer la vision et l'ensemble du plan de gestion. Tous les objectifs et toutes les actions définis dans le plan de gestion sont liés à l'un de ces domaines et numérotés en utilisant cette logique : C = Connaissance, G = Gestion, I = Information, O = Organisation.

La version complète du plan de gestion explique en détail les éléments justifiant les choix qui ont été faits dans le cadre de la définition de cette vision. Ce rapport de synthèse devant rester bref, ces éléments ne sont donc pas repris ici.

La vision proposée pour le domaine de la « **Connaissance des milieux et des espèces** » est la suivante :

- les gestionnaires disposent d'un inventaire détaillé des principaux groupes faunistiques et floristiques. Parmi ces groupes, ils ont défini les espèces prioritaires pour lesquelles la Grande Cariçaie possède une responsabilité de conservation et connaissent les tendances d'évolution de ces espèces (distribution et/ou taille des populations). Cela leur permet de définir les mesures de gestion à mettre en œuvre et de vérifier l'effet de ces mesures ;
- les gestionnaires ont 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 ;
- les gestionnaires ont 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 ;
- les gestionnaires ont des connaissances suffisantes sur la dynamique d'évolution des différents milieux composant la Grande Cariçaie. Ils comprennent les relations existant entre les conditions hydriques, les sols et la végétation et connaissent les effets de ces conditions hydriques sur les habitats des espèces prioritaires. Ils comprennent les grands principes de la dynamique des nappes dans la Grande Cariçaie.

La vision proposée pour le domaine « **Gestion et conservation des milieux et des espèces** » est la suivante :

- par principe, la conservation de la richesse biologique et paysagère de la Grande Cariçaie s'effectue en limitant les travaux d'entretien au strict nécessaire ;
- les principales zones où l'érosion est active sont protégées. A l'échelle de la rive, grâce aux ouvrages techniques, l'érosion n'est plus un problème significatif. La surface totale de la ceinture marécageuse est conservée ;
- toutes les surfaces de marais dont la colonisation par la forêt était encore réversible ont été débroussaillées. Elles ont été reconverties en marais non boisés et maintenues comme telles. La surface totale des marais non boisés est ainsi conservée ;
- le phénomène d'atterrissement ne constitue plus une menace pour les marais non boisés car des interventions régulières garantissent un processus de régénération suffisant ;
- la diversité des milieux et de leurs structures est conservée grâce à des techniques d'entretien adaptées à chaque cas particulier. Une transition douce entre les forêts et les marais est assurée par interpénétration des différents milieux ;
- des connexions biologiques existent entre les grandes surfaces de marais non boisés, ce qui garantit la perméabilité de l'ensemble de la rive aux espèces les moins mobiles ;
- à l'exception des travaux sécuritaires, tous les travaux d'entretien réalisés dans les forêts de la Grande Cariçaie sont motivés par des raisons biologiques. Ils servent à mettre en valeur leur richesse naturelle, notamment celle des peuplements considérés comme prioritaires. Certains massifs, dans lesquels il a été décidé de ne plus intervenir, évoluent vers des stades matures (vieux bois) ;
- 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. Leurs alluvions restent en principe dans la forêt et ne se déposent pas dans le marais. La qualité chimique de ces eaux n'est pas de nature à avoir un impact négatif sur les espèces prioritaires de la Grande Cariçaie ;
- les populations des espèces prioritaires se maintiennent ou croissent grâce à l'entretien adéquat des milieux dont dépend leur survie et grâce à l'absence de dérangements. Les espèces néophytes et néozoaires ne constituent pas une menace pour les espèces prioritaires ;
- toutes les interventions dans les périmètres de protection du paysage de la Grande Cariçaie (beine lacustre, marais non-boisés, forêts alluviales et forêts de pente) sont faites avec un souci de limiter au strict minimum leur impact visuel.

La vision proposée pour le domaine « **Information et accueil du public** » est la suivante :

- la Grande Cariçaie est perçue par la population comme une entité unique et un joyau du patrimoine naturel et historique ;
- la population est attachée aux réserves naturelles et à leur patrimoine naturel et historique, ce qui crée une identité régionale autour de la Grande Cariçaie ;
- la population comprend la nécessité de protéger un milieu d'une telle valeur. Elle connaît et comprend le rôle de l'Association de la Grande Cariçaie, qui est identifiée comme le gestionnaire de la rive. Elle comprend la nécessité des mesures de gestion et des suivis scientifiques. Elle est sensibilisée à l'impact possible de ses activités sur les milieux naturels et les espèces sauvages ;
- les usagers des réserves naturelles connaissent la réglementation en vigueur, la respectent et l'acceptent ;

- la réglementation des réserves est renforcée si elle n'est pas suffisante pour garantir les besoins de la faune et de la flore, notamment des espèces prioritaires. Les milieux naturels ne sont pas perturbés de manière significative par la pression du public qui fréquente la Grande Cariçaie ;
- l'infrastructure d'accueil permet 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 s'aperçoit immédiatement qu'il entre dans la Grande Cariçaie, grâce à une signalétique homogène le long de l'ensemble de la rive (identité visuelle).

La vision proposée pour le domaine « **Organisation et fonctionnement** » est la suivante :

- grâce à une dynamique positive et constructive créée au sein de l'Association, les gestionnaires des territoires des deux extrémités du lac ont rejoint l'Association. L'ensemble de l'écosystème de la Grande Cariçaie est ainsi géré par un seul organisme, ce qui permet des synergies et des économies d'échelle ;
- l'Association dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains situés à l'intérieur du périmètre de gestion, ce qui permet d'améliorer la cohérence des objectifs conservatoires poursuivis et d'optimiser les mesures de gestion qui les desservent ;
- l'Association a mis en place différents types de collaborations avec des spécialistes en Suisse ou à l'étranger, ce qui lui permet de s'appuyer sur des connaissances de pointe dans l'ensemble des domaines liés à la gestion ;
- l'Association prend part à tous les processus qui ont une influence directe ou indirecte sur la valeur naturelle et paysagère de la Grande Cariçaie ;
- en plus des montants versés par la Confédération et les cantons, le financement de l'Association s'appuie également sur d'autres financements, privés ou publics, garantis sur plusieurs années, pour permettre la réalisation de travaux ou d'aménagement spécifiques.

8. ENSEIGNEMENTS TIRES DE LA PERIODE DE GESTION 1981 – 2011

La gestion de la Grande Cariçaie a débuté au début des années 1980. Les gestionnaires bénéficient aujourd'hui des connaissances acquises pendant plus de 30 ans. Le chapitre 8 du plan de gestion est un chapitre clef, qui fait le bilan de l'ensemble des connaissances acquises par le passé, et qui fournit les bases pour la définition des objectifs du chapitre 9.

Le chapitre est structuré sous la forme de fiches thématiques, au nombre de 28 : 5 dans le domaine « Connaissances », 13 dans le domaine « Gestion », 3 dans le domaine « Information » et 7 dans le domaine « Organisation ». A la fin de chaque fiche se trouve une synthèse qui reprend les éléments essentiels qui serviront ensuite à définir les objectifs. C'est ici le nœud de la démarche : l'articulation entre le passé (enseignements) et le futur (objectifs, actions et suivis).

Compte tenu de la diversité des thèmes traités et de l'importante quantité de matière (170 pages dans la version complète du plan de gestion), il n'est pas possible de synthétiser ce chapitre en quelques pages. En cas d'intérêt pour un thème particulier, la version complète du document pourra être consultée en se référant aux numéros de chapitres présentés dans les listes ci-dessous.

Dans le domaine « **Connaissance des milieux et des espèces** », les thèmes traités sont les suivants :

C - CONNAISSANCE DES MILIEUX ET DES ESPECES	Chapitre
C1 - Hydrologie et qualité des eaux	8.1.1
C2 - Pédologie	8.1.2
C3 - Liaisons biologiques avec l'arrière-pays	8.1.3
C4 - Milieux composant les réserves naturelles	8.1.4
C5 - Espèces présentes dans les réserves naturelles	8.1.5

Dans ce domaine, les gestionnaires bénéficient d'importantes connaissances sur la faune et la flore des marais (bien que ces connaissances soient encore réduites dans certains groupes). Ils ne connaissent par contre pas suffisamment les forêts, les besoins des espèces en termes de connexions biologiques et les processus d'évolution des milieux en lien avec les conditions extérieures (niveau des nappes, qualité des eaux, etc.).

Dans le domaine « **Gestion et conservation des milieux et des espèces** », les thèmes traités sont les suivants :

G - GESTION ET CONSERVATION DES MILIEUX ET DE ESPECES	Chapitre
G1 - Aménagement d'infrastructures de lutte contre l'érosion	8.2.1
G2 - Renaturation de cours d'eau	8.2.2
G3 - Conservation et restauration des échanges de faune en zone riveraine	8.2.3
G4 - Conversion de surfaces agricoles en prairies humides	8.2.4
G5 - Gestion sylvicole	8.2.5
G6 - Débroussaillage et broyage des marais embuissonnés	8.2.6
G7 - Fauchage des marais	8.2.7
G8 - Pacage des marais	8.2.8
G9 - Décapage des roselières intérieures	8.2.9
G10 - Aménagement de mares temporaires	8.2.10
G11 - Aménagement d'îlots pour la reproduction et l'escale des oiseaux d'eau	8.2.11
G12 - Régulation de la faune	8.2.12
G13 - Réintroduction d'espèces, translocation et renforcement de populations	8.2.13

Dans ce domaine, les principes de protection et les mesures de gestion appliqués depuis plus de 30 ans dans les réserves naturelles ont permis :

- de freiner, jusqu'à la stabilisation, l'expansion de surfaces construites dans les réserves naturelles alors que celles-ci se sont fortement développées à l'extérieur du périmètre de ces réserves ;
- de freiner, jusqu'à la stabilisation, la perte de surface des marais non-boisés dans les réserves naturelles alors que ceux-ci ont presque complètement disparu en dehors du périmètre de ces réserves ;
- de conserver les surfaces des forêts présentes dans les réserves naturelles avant l'application de ces mesures ;
- de conserver les surfaces d'eaux libres présentes dans les réserves naturelles avant l'application de ces mesures ;

Ils n'ont par contre pas permis la restauration des surfaces naturelles de sable nu, dépendantes du marnage des eaux, que la 2^{ème} Correction des eaux du Jura a fait disparaître, cette restauration dépendant de paramètres qui échappent aux champs de compétences des gestionnaires des réserves naturelles.

Les principes de protection et les mesures de gestion s'inscrivant dans la volonté de la conservation de la valeur biologique des réserves naturelles, leur bilan d'application peut donc être qualifié de positif.

Dans le domaine « **Information et accueil du public** », les thèmes traités sont les suivants :

I - INFORMATION ET ACCUEIL DU PUBLIC	Chapitre
I1 - Fréquentation des réserves naturelles par le public et besoins en infrastructures	8.3.1
I2 - Niveau de connaissance du public et renommée du site	8.3.2
I3 - Infractions aux règlements des réserves naturelles	8.3.3

Dans ce domaine, on constate :

- une importante évolution des mentalités entre la période de création des réserves naturelles (à la fin des années 1990), où la population était majoritairement opposée aux restrictions d'accès, et la situation actuelle, où la population réalise les bénéfices qu'elle peut tirer de cette protection ;
- que l'effort d'information et d'aménagement d'infrastructures qui a été fait jusqu'à ce jour a porté ses fruits et devra être poursuivi.

Dans le domaine « **Organisation et fonctionnement** », les thèmes traités sont les suivants :

O - ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT	Chapitre
O1 - Périmètre géré par l'Association et adhésion de ses membres	8.4.1
O2 - Etat de propriété et responsabilités d'entretien dans le périmètre géré par l'Association	8.4.2
O3 - Compétences réunies au sein de l'Association	8.4.3
O4 - Collaborations, partenariats et échanges avec des organismes extérieurs à l'Association	8.4.4
O5 - Rôle de l'association dans les processus ayant une influence sur la Grande Cariçaie	8.4.5
O6 - Financement de la gestion	8.4.6
O7 - Organisation en cas de catastrophe	8.4.7

Dans ce domaine, on constate que :

- l'Association de la Grande Cariçaie est une structure idéale pour gérer un milieu naturel de ce type ;
- des efforts importants ont été entrepris jusqu'à ce jour pour mettre sur pied cette association et pour régler les procédures de son fonctionnement ;
- ces efforts devront être poursuivis pendant quelques années jusqu'à ce que tous les membres et partenaires de l'Association travaillent ensemble de manière optimale.

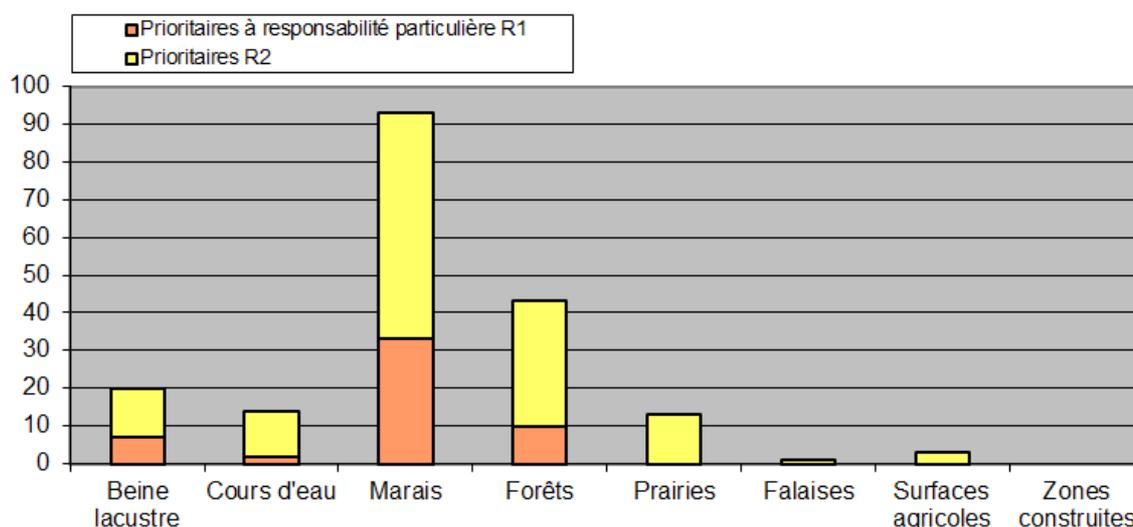
9. OBJECTIFS DEFINIS POUR 2023

Les objectifs pour 2023 ont été élaborés sur la base de l'ensemble des enseignements du passé (chapitre 8), des principes définis par la stratégie suisse en matière de conservation de la biodiversité et des connaissances scientifiques les plus récentes (expériences d'autres sites similaires, suivis de la Confédération, listes d'espèces prioritaires à l'échelle nationale, etc).

Le dispositif d'objectifs et d'action proposé repose principalement sur le principe de la conservation des espèces et des milieux prioritaires. Les gestionnaires ont une responsabilité de conservation de certains milieux ou de certaines espèces considérées comme prioritaires à l'échelle de la Suisse et dont la Grande Cariçaie abrite une surface importante ou une part significative de la population nationale. Si ces espèces et ces milieux sont conservés à long terme dans la Grande Cariçaie, on peut admettre que le travail des gestionnaires est correctement effectué. La sélection des espèces et milieux prioritaires a été effectuée selon la philosophie suivante :

- les relevés effectués par les gestionnaires et par d'autres naturalistes permettent de dresser l'inventaire des espèces connues à ce jour dans la Grande Cariçaie (environ 5'000 espèces) ;

- une analyse détaillée de cet inventaire permet de définir les espèces prioritaires pour la Grande Cariçaie pour les différents groupes faunistiques et floristiques. Les espèces prioritaires correspondent en quelque sorte aux « bijoux » de la Grande Cariçaie, celles dont les gestionnaires ont une responsabilité de conservation. Au total, 200 espèces ont ainsi été sélectionnées sur la base d'un processus par étapes, en tenant compte de différents critères. Ces 200 espèces ont ensuite été classées en 3 catégories : espèces prioritaires à responsabilité particulière (R1), espèces prioritaires (R2), espèces à rechercher (R0). Il est important de noter que le choix des espèces prioritaires s'est effectué sans tenir compte de la sensibilité éventuelle de ces espèces à la gestion des milieux (entretien).
- les milieux dans lesquels vivent ces espèces prioritaires sont ensuite mis en évidence (cf. graphique ci-dessous), ce qui permet une analyse de l'importance des différents milieux naturels qui composent la Grande Cariçaie en termes de conservation.



Distribution des espèces prioritaires selon les ensembles de milieux de la Grande Cariçaie

- la liste des milieux prioritaires a ensuite été définie grâce à la présence des espèces prioritaires et grâce à trois critères supplémentaires : le dynamisme, la rareté et la « compensabilité » des milieux. Cette analyse montre que :
 - les marais non-boisés peuvent être considérés comme prioritaires relativement au domaine de la beine lacustre et à celui des forêts (cf. illustration) ;
 - cette priorité, au sein des marais non-boisés, se manifeste plus particulièrement pour les milieux naturels de la série supra-aquatique car, même s'ils contiennent proportionnellement moins d'espèces prioritaires, leur dynamisme naturel est faible et ils sont difficile à reconstituer ;
 - au sein de la série des milieux de la série supra-aquatique, la prairie à choin mérite d'être élevée au rang de milieu prioritaire, relativement au nombre d'espèces prioritaires qu'elle abrite.

Le tableau ci-dessous résume les critères de priorité des compartiments paysagers, des ensembles de milieux et des milieux qui composent la Grande Cariçaie.

Compartiment paysager	Série	Milieu naturel	
Beine lacustre		Charion	
		Potamion	
Marais	Série infra-aquatique	Charion	
		Lemnion	
		Nymphaeion	
		Phragmition	
		Phalaridion	
		Glycerio-Sparganion	
		Magnocaricion (sine Cladietum)	
		Caricion lasiocarpae	
		Série supra-aquatique	Cladietum
			Molinion
	Caricion davallianae		
	Nanocypérion		
	Forêts	Forêts alluviales	Alnion glutinosae
			Salicion albae
Salicion cinereae			
Alnion incanae			
Fraxinon			
Carpinion			
Molinio-Pinion			
Forêts non-alluviales			Luzulo-Fagenion
			Galio-Fagenion

Tableau récapitulatif des compartiments paysagers, ensembles de milieux naturels et milieux naturels prioritaires, en bleu, pour les réserves naturelles de la Grande Cariçaie

Les objectifs de gestion ont ensuite été définis pour les quatre domaines composant la vision (connaissance, gestion, information et organisation). Ils correspondent au résultat à atteindre à la fin de la période considérée dans le présent plan de gestion (2023).

Les objectifs définis dans le domaine « **Connaissance des milieux et des espèces** » sont les suivants :

C1 - Hydrologie, pédologie et qualité des eaux - Les connaissances du fonctionnement de l'écosystème riverain en matière d'hydrologie, de pédologie et de qualité des eaux sont complétées et servent d'outils à la planification de la gestion. D'éventuels décalages fonctionnels sont documentés.

C2 - Incidence des assèchements et des inondations sur les espèces prioritaires - Les incidences d'assèchements ou d'inondations exceptionnels sur quelques espèces prioritaires, sensibles à ce paramètre, sont documentées et évaluées.

C3 - Couloirs biologiques et besoins des espèces en matière de mobilité - Les gestionnaires ont acquis des connaissances sur les besoins et les exigences des espèces en matière de mobilité entre les réserves naturelles et entre les réserves et leur arrière-pays. Les principaux couloirs biologiques et biotopes-relais dans l'arrière-pays sont précisés à l'échelle de quelques espèces prioritaires des groupes systématiques concernés.

C4 - Milieux naturels riverains nouvellement sous la responsabilité de l'Association - Les milieux riverains terrestres nouvellement sous la responsabilité de l'Association bénéficient du même niveau de connaissance, en termes de cartographie de la végétation et en termes d'habitats pour les espèces prioritaires, que les milieux gérés depuis longtemps.

C5 - Inventaire de la faune et de la flore - Un inventaire des principaux groupes (plantes vasculaires, bryophytes, champignons, lichens, faune) présents dans la Grande Cariçaie est tenu à jour. Il s'est particulièrement attaché à rechercher les espèces prioritaires au plan national et pour lesquelles la Grande Cariçaie joue un rôle significatif dans leur conservation.

C6 - Espèces prioritaires - La distribution et l'évolution des effectifs des espèces prioritaires sur la Rive sud sont suffisamment connues, de même que leurs exigences écologiques et leur degré de sensibilité à la gestion routinière de leurs habitats.

C7 - Dynamique naturelle des milieux - La dynamique naturelle des différents milieux (capacité pour un milieu de s'étendre ou de se développer aux dépens d'autres milieux) est évaluée et comprise.

C8 - Néophytes et néozoaires - L'autoécologie et le degré de nuisance des néophytes et des néozoaires sont connus. Les espèces problématiques prioritaires de la Confédération font l'objet d'un monitoring.

Les objectifs définis dans le domaine « **Gestion et conservation des milieux et des espèces** » sont les suivants :

G1 – Evolution naturelle : La nature évolue librement là où cette évolution est compatible avec les objectifs de conservation des milieux et des espèces prioritaires.

G2 – Conservation de la surface globale de la ceinture marécageuse - Les secteurs de recul régulier et prononcé de la rive sont identifiés. Le recul sur les secteurs qui présentent un intérêt particulier au niveau biologique, archéologique ou de protection d'infrastructures, est interrompu ou les pertes générées par ce recul sont compensées au détriment de la berge lacustre.

G3 - Conservation de la surface actuelle des marais non boisés - La surface des marais non-boisés est maintenue sans embroussaillage. Elle ne diminue donc pas durant la durée du plan de gestion.

G4 - Conservation de la surface globale de la série infra-aquatique des marais non-boisés - La surface des marais non-boisés de la série infra-aquatique (Charion, Lemnion, Nymphaeion, Phragmition, Phalaridion, Glycerio-Sparganion, Magnocaricion (sine Cladietum)) est conservée.

G5 - Conservation de la surface des milieux prioritaires des marais non boisés - Les surfaces des milieux prioritaires de la série infra-aquatique (Etangs (Charion, Lemnion, Nymphaeion), Nanocyperion), et de la série supra-aquatique (Prairie à choin et à laïche faux-panic (Caricion davallianae p.p.), Molinion) sont maintenues.

G6 - Restauration des marais non-boisés embroussaillés - Les surfaces des marais non-boisés fortement embroussaillés ou ayant fait l'objet de plantations sont identifiées, restaurées et régulièrement entretenues.

G7 - Echanges de faune entre les surfaces de marais - Des ouvertures sont créées dans les boisements qui font obstacle aux déplacements des espèces de la petite faune caractéristique des marais.

G8 - Maintien de zones buissonnantes - Les surfaces forestières destinées, par conversion en zones buissonnantes, à assurer la transition paysagère et naturelle entre les forêts alluviales et les marais non-boisés, sont identifiées et régulièrement rajeunies.

G9 - Structuration de lisières forestières - Les lisières forestières à haut potentiel biologique sont identifiées et font l'objet d'un traitement de structuration.

G10 - Conservation des bois blancs et évolution des bois durs par sélection positive - Les surfaces forestières de bois blancs sont conservées et celles susceptibles d'évoluer (sans que cette évolution se fasse au détriment des bois blancs) vers des peuplements de bois durs à haut potentiel biologique sont identifiées et bénéficient de mesures de gestion sylvicole favorisant cette évolution.

G11 - Reconversion de peuplements non en station par sélection négative - Les surfaces forestières à haut potentiel biologique, abritant des plantations d'essences ligneuses qui ne sont pas en station, sont identifiées et font l'objet d'une reconversion.

G12 - Revitalisation des ruisseaux - Les ruisseaux corrigés renaturalisables dans le respect des principes de protection des objets des inventaires fédéraux (Zones alluviales, Bas-marais) et des objectifs de gestion des réserves naturelles, sont identifiés et une sélection de projets est élaborée et réalisée.

G13 - Conservation des espèces prioritaires - Les populations d'espèces prioritaires sont stabilisées voire renforcées.

G14 - Contrôle des néophytes et des néozoaires - Les populations / stations de néozoaires ou néophytes problématiques et raisonnablement régulables sont stabilisées voire réduites, ceci conformément à la stratégie définie par la Confédération.

Les objectifs définis dans le domaine « **Information et accueil du public** » sont les suivants :

I1 - Renommée du site et connaissance par le public de sa valeur patrimoniale - La Grande Cariçaie est bien connue au niveau régional et national et est perçue comme un site abritant un patrimoine naturel et archéologique exceptionnel. Les mesures de protection et les mesures de gestion sont acceptées par le public. L'Association de la Grande Cariçaie est perçue comme l'unique gestionnaire du site.

I2 - Fréquentation par le public et respect des limites de capacité de charge - La capacité de charge des réserves naturelles est connue et suivie au travers d'indicateurs permettant d'alerter les gestionnaires en cas de dépassement des limites fixées. Le public est accueilli dans les réserves naturelles dans le respect de cette capacité de charge. En cas de dépassement de cette dernière, des mesures réglementaires ou techniques sont prises.

I3 - Respect par le public des prescriptions légales en vigueur - Le balisage des réserves naturelles, sur terre et sur l'eau, ainsi que la surveillance de police sont durablement assurés, et renforcés là où cela est nécessaire. Les usagers des réserves naturelles connaissent les règles de protection et les respectent. Ils sont sensibilisés aux impacts de leurs actions.

I4 - Infrastructures d'accueil du public - Le public dispose d'infrastructures d'accueil permettant d'apprécier la valeur naturelle et archéologique de la Grande Cariçaie. Celles-ci sont conçues pour permettre au visiteur de ressentir la beauté du site, la richesse de sa faune et de sa flore et le sensibiliser à leur fragilité. Ces infrastructures sont compatibles avec les objectifs de conservation et leur fréquentation par le public a un impact considéré comme faible sur la faune et la flore. Elles sont bien intégrées, sont accessibles dans la mesure du possible aux personnes à mobilité réduite et respectent les normes de sécurité usuelles. Les gestionnaires soutiennent le travail de leurs partenaires (centres-nature, village lacustres, offices du tourisme,...) pour les infrastructures destinées à sensibiliser le public à la valeur naturelle et historique de la Grande Cariçaie.

I5 - Produits touristiques développés dans et autour des réserves naturelles - Les produits touristiques développés dans et autour des réserves naturelles respectent les principes du tourisme durable.

Les objectifs définis dans le domaine « **Organisation et fonctionnement** » sont les suivants :

O1 - Périmètre de gestion - Tous les cantons et toutes les communes concernés par l'écosystème de la Grande Cariçaie ont rejoint l'Association. Les deux extrémités du lac (OROEM hors zones agricoles) sont ainsi incluses dans le périmètre de gestion et dans la convention programme définie avec la Confédération.

O2 - Maitrise foncière et accessibilité - L'Association dispose de la maitrise de l'ensemble des surfaces de marais non boisés et des forêts alluviales. Elle peut y réaliser les travaux d'entretien qu'elle estime nécessaire. Elle dispose d'une infrastructure d'accès lui permettant d'effectuer ces travaux dans de bonnes conditions. Dans la mesure du possible, elle promeut une gestion favorable à la nature des autres milieux situés à l'intérieur des réserves (forêts de pente, zones agricoles).

O3 - Compétences internes - L'Association dispose, à l'interne de ses structures, de la plus grande partie des compétences nécessaires pour assurer la bonne conduite de la gestion de la Grande Cariçaie.

O4 - Réseau de contacts - Les gestionnaires disposent d'un réseau de contacts, en Suisse et à l'étranger, qui leur permet d'échanger rapidement des informations avec d'autres gestionnaires et d'être à la pointe en termes de connaissances sur la gestion des milieux naturels.

O5 - Mise à disposition des connaissances - Les gestionnaires mettent à la disposition du public, sous différentes formes, les connaissances qu'ils acquièrent au travers de leur activité de gestion.

O6 - Participation aux projets externes et suivi des procédures - Les gestionnaires prennent position, évaluent et influencent l'ensemble des processus et des projets qui ont une influence directe ou indirecte sur la valeur paysagère et naturelle de la Grande Cariçaie, ou qui présentent un risque pour celle-ci.

O7 - Diversification des modes de financement - En plus des montants versés par la Confédération et les cantons, le financement de l'Association s'appuie sur un financement privé supplémentaire garanti à moyen terme.

Avec ce système d'objectifs en partie repris du plan de gestion précédent (2007-2011), le travail des gestionnaires pour la période de ce plan de gestion (2012-2023) s'inscrit **dans la continuité** de celui qui a été effectué depuis 1982. Les nouveaux objectifs sont donc en partie repris des objectifs définis dans le précédent plan de gestion (2007-2011). Ils ont en partie été reformulés, adaptés et complétés pour tenir compte des évolutions importantes survenues entre 2010 et 2012 (création de l'Association de la Grande Cariçaie, nouveau mode de financement, etc). En particulier, le précédent plan de gestion ne contenait pas de volet organisation, puisque ce domaine était moins central pour les gestionnaires que ce qu'il est actuellement dans le nouveau contexte de l'Association.

Avec ce système d'objectifs, on peut raisonnablement admettre que la conservation des milieux et des espèces prioritaires devrait en grande partie être garantie à long terme. L'important dispositif de suivi qui est mis en place actuellement, et qui sera maintenu, permettra de le vérifier et de prendre les mesures correctives le cas échéant.

10. MISE EN ŒUVRE – ACTIONS PLANIFIÉES ENTRE 2012 ET 2023

Ce chapitre constitue le volet opérationnel du plan de gestion. Il explique la manière dont les objectifs définis au chapitre 9 pourront être atteints. Les objectifs sont au centre de la structure proposée et chacun d'eux correspond à une ou plusieurs actions.

Les actions sont les tâches que les gestionnaires devront effectuer d'ici la fin de la période couverte par le plan de gestion. Deux types d'actions sont possibles :

- les actions à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif, par exemple le fauchage des prairies humides qui doit permettre d'atteindre l'objectif d'éviter leur embroussaillage, sans effet négatif sur les espèces prioritaires ;
- les actions à mettre en œuvre pour vérifier si les objectifs sont atteints, par exemple l'établissement d'une carte de la végétation qui permet de vérifier si le fauchage a permis d'éviter l'embroussaillage des marais, ou le monitoring des libellules qui permet de vérifier que le fauchage n'a pas d'effet négatif sur les espèces prioritaires de ce groupe.

Au total **150 actions** ont été définies, qui sont récapitulées dans le **tableau de synthèse** en annexe. Pour chaque action, sont présentés :

- le type d'action (monitoring, démarche administrative, etc) ;
- la fréquence de l'action (unique ou répétée) ;
- les responsables de l'exécution et du financement ;
- une estimation de l'investissement financier et humain nécessaire ;

- les périodes pendant lesquelles ces actions ont été (deux précédents plans de gestion, 1982 – 2006 et 2007 - 2011), sont (plan de gestion actuel 2012-2023) et seront (prochain plan de gestion 2024-2035) mises en œuvre.

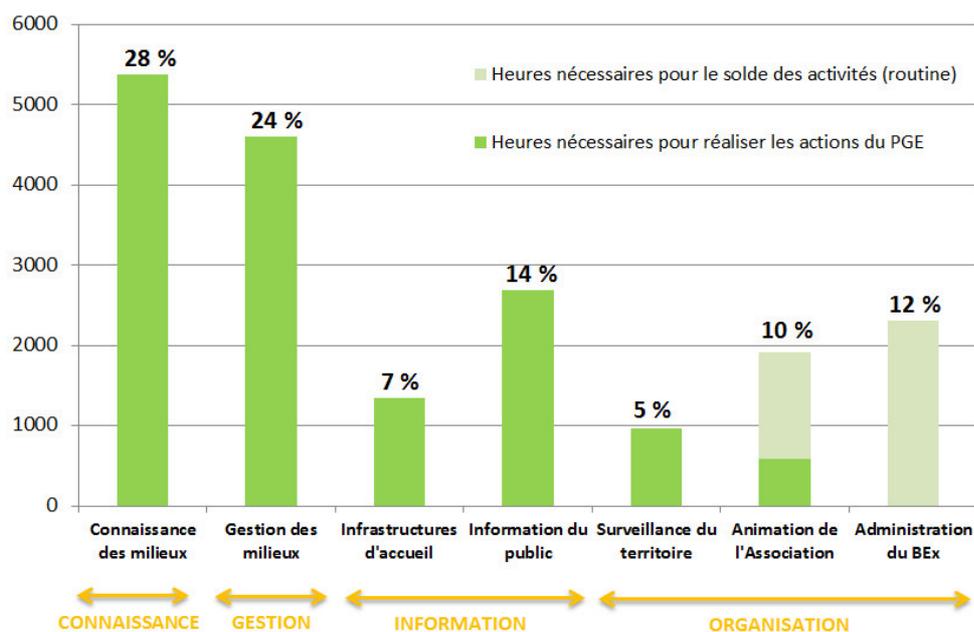
Dans la version complète du plan de gestion, toutes les actions sont décrites en détail, de même que le résultat attendu de leur mise en œuvre. Il n'est pas possible de résumer l'ensemble de cette matière dans cette version synthétique. En cas d'intérêt pour une action particulière, toutes les informations sont disponibles dans la version complète du document, en se référant aux numéros de chaque action (l'action **O7-3** est la 3^{ème} action du 7^{ème} objectif du domaine « Organisation »). Il est à chaque fois précisé s'il s'agit d'une action reprise du précédent plan de gestion (2007-2011) ou d'une action nouvelle, jamais menée à ce jour.

Deux **cartes thématiques** figurent également en annexe de la version complète du plan de gestion, qui permettent de localiser les actions qui peuvent être situées géographiquement, c'est-à-dire les travaux de restauration et d'entretien des milieux naturels, ainsi que les infrastructures d'accueil du public.

Le programme d'actions proposé, établi en collaboration avec Info Species (centre de données réunissant les différents organes chargé de la collecte des données faune et flore de Suisse), permettra en principe d'atteindre le **niveau de connaissances** faunistique et floristique souhaité.

Les actions proposées dans ce plan de gestion s'inscrivent dans la **continuité** de celles qui ont été mises en œuvre jusqu'à aujourd'hui dans la Grande Cariçaie. L'établissement de ce plan de gestion a constitué l'occasion d'effectuer un important travail de synthèse des résultats scientifiques acquis durant ces 30 dernières années, et en conséquence, d'en tirer les enseignements pour proposer un nouveau programme d'actions en phase avec la situation actuelle et les besoins des gestionnaires pour ces 12 prochaines années au moins. Les méthodologies des actions de type monitoring et inventaires ont été établies en collaboration étroite avec la Commission scientifique de la Grande Cariçaie et avec les spécialistes suisses des différents groupes faunistiques et floristiques (Info species).

En termes de **ressources humaines**, le programme d'actions proposé est compatible avec la force de travail du Bureau exécutif de l'Association (cf. illustration). En effet, la somme totale des heures de travail nécessaires à la mise en œuvre des actions du plan de gestion et aux activités routinières est très proche des 19'200 heures à disposition (7 postes de travail fixes et 3 postes de travail temporaires). Cela provient du fait que les actions proposées s'inscrivent en grande partie dans la continuité de ce qui a été réalisé jusqu'à aujourd'hui, et que les gestionnaires, en élaborant ce plan de gestion, ont proposé un programme d'actions qu'ils savaient intuitivement pouvoir mener à bien. Par ailleurs, le programme des suivis scientifiques, qui représente la plus grosse partie du volet « Connaissance », a été élaboré en tenant compte des ressources à disposition et en cherchant le maximum de synergies avec les suivis réalisés par d'autres acteurs, notamment la Confédération. Il semble que tous les collaborateurs pourront raisonnablement assumer les actions qui sont dévolues à leur fonction. Leurs cahiers des charges seront régulièrement réévalués ces prochaines années, de manière à ce que des ajustements puissent éventuellement être faits.



Synthèse du temps de travail nécessaire pour la mise en œuvre des actions du plan de gestion

En termes de **ressources financières**, l'estimation du coût nécessaire à la mise en œuvre de l'ensemble des actions montre que les ressources financières des gestionnaires (presque exclusivement constituées par les subventions allouées par la Confédération et les cantons dans le cadre de la convention-programme Grande Cariçaie) sont légèrement insuffisantes pour couvrir les dépenses nécessaires à la mise en œuvre du programme proposé. Il manque environ CHF 160'000.- chaque année pour y parvenir. Des financements externes devront donc être recherchés. Dans l'intervalle, le programme de décapage, qui constitue l'une des plus grosses charges des gestionnaires, sera mis en attente ou réduit. Cette situation n'est cependant pas différente de celle qui a prévalu depuis 2007, date de l'entrée en vigueur du précédent plan de gestion puisque les décapages qui ont été réalisés jusqu'à ce jour n'ont pu l'être qu'avec des financements complémentaires (Fondation MAVa et crédits de relance de la Confédération).

Le programme d'actions proposé est **en phase avec les attentes de la Confédération**. Les principes définis dans ce plan de gestion s'inscrivent parfaitement dans le cadre de 4 des 10 objectifs de la Stratégie Biodiversité Suisse. Ce plan de gestion s'inscrit aussi dans le cadre défini par la convention-programme spécifique pour la Grande Cariçaie. Il permet ainsi aux cantons de répondre aux exigences de cette convention pour les domaines « Nature-Paysage » et « Biodiversité en forêt ». Chaque année, les gestionnaires de la Grande Cariçaie remettent un reporting annuel à la Confédération, via les services cantonaux en charge de la protection de la nature. Ce rapport permet de démontrer que les gestionnaires ont effectué les travaux exigés par la convention. De plus, la Confédération reçoit chaque année des gestionnaires des documents d'information (rapport de gestion et programme de travail annuel) qui lui permettent de vérifier que la situation est conforme à ses attentes.

Le Bureau exécutif de l'Association de la Grande Cariçaie a réalisé un important travail en élaborant ce plan de gestion. Ce document, en plus d'être régulièrement mis à jour, doit **s'intégrer dans le travail quotidien des gestionnaires** : les actions prévues dans le plan de gestion seront mises en œuvre et, en sens inverse, les enseignements tirés de ces actions seront intégrés dans le plan de gestion lors de ses révisions. Pour garantir une mise en œuvre optimale du plan de gestion, le Bureau exécutif a établi un calendrier annuel de ses tâches. Ce calendrier a été établi par cycles d'une année car le travail des gestionnaires est régi par ce cycle : au printemps et en été, les suivis scientifiques sont effectués sur le terrain, en automne et en hiver, les résultats des suivis sont exploités tandis que les travaux d'entretien des milieux naturels sont réalisés.

11. STRATEGIE DE REVISION DU PLAN DE GESTION

La période de validité du présent plan de gestion a été fixée à 12 ans, correspondant à 3 conventions-programmes avec la Confédération (de durée 4 ans chacune). Ainsi, il comprend les périodes de conventions 2012 – 2015, 2016 – 2019 et 2020 – 2023. Son terme est donc en 2023, échéance pour laquelle les objectifs ont été définis (cf. chapitre 9). Il s'inscrit également dans le cadre de la vision (cf. chapitre 7) qui correspond à une image « idéale » de la Grande Cariçaie à plus long terme.

Le document devra être régulièrement révisé et mis à jour, pour intégrer d'éventuels imprévus, mais aussi pour tenir compte des nouvelles expériences acquises par les gestionnaires. Sa publication sous forme numérique (sur le site web de l'Association de la Grande Cariçaie) facilitera sa mise à jour et les utilisateurs pourront consulter, on-line et en tout temps, la version la plus récente.

Les gestionnaires disposent de trois principaux outils pour les aider dans la mise à jour du plan de gestion :

- un Système d'information géographique (SIG) qui permet la saisie et le stockage des données, et offre la possibilité de requêtes et d'analyses pour l'exploitation des résultats et la vérification d'atteinte d'objectif ;
- un système de contrôle des heures, dans lequel chaque collaborateur enregistre les heures qu'il a effectuées, qui permet d'effectuer des analyses détaillées de la répartition des heures de l'équipe du Bureau exécutif ;
- une gestion comptable et une planification budgétaire (tenues par le Bureau exécutif, validées par le Comité directeur et soumises à l'approbation de l'Assemblée générale) qui permettent de suivre la répartition exacte des montants financiers qui sont attribués aux différentes tâches des gestionnaires.

La stratégie de révision proposée comprend les étapes suivantes :

A la **fin de chaque année**, des **adaptations légères** seront faites : corrections de coquilles, compléments d'information, suppression des actions abandonnées et ajout d'éventuelles nouvelles actions jugées nécessaires, adaptations légères des cartes des interventions et des infrastructures en fonction des actions de restauration et d'aménagement qui auront été terminées, et de nouveaux aménagements ou travaux qui auront éventuellement été proposés.

A la **fin de chaque période de convention-programme**, c'est-à-dire en 2015 et 2019, une **révision partielle** sera entreprise : actualisation du texte du rapport avec les différents changements intervenus pendant la période de convention-programme (adaptation de la date de référence), mise à jour des figures et graphiques (périmètre de gestion, statistiques sur les propriétaires des parcelles, surfaces annuelles fauchées, etc.), mise à jour du chapitre 8 (enseignements tirés du passé) avec les nouveaux enseignements acquis durant les 4 années précédentes, et réévaluation de l'adéquation du dispositif proposé (actions) en termes financiers et en termes de ressources humaines. Ces adaptations du document ne concerneront toutefois pas les objectifs à atteindre, qui resteront fixes durant l'ensemble de la période du plan de gestion.

Le processus de **révision complète** du plan de gestion débutera à la fin de l'année 2022. Il s'étendra sur une période d'une année environ (2023), de manière à ce que le nouveau plan de gestion puisse être mis en œuvre dès janvier 2024, dès que ce plan de gestion sera arrivé à échéance. Pour garantir une certaine continuité, cette révision complète devrait idéalement déboucher sur la rédaction d'un nouveau document, mais qui s'appuiera en partie sur la structure du présent plan de gestion, notamment sur l'ensemble des chapitres introductifs (chap. 1 à 6). Toutes les modifications effectuées seront soumises à la validation de la Commission scientifique et du Comité directeur.