

# PLAN DE GESTION DE LA GRANDE CARIÇAIE

Version synthétique 2025 – 2028



Association de la Grande Cariçaie  
Chemin de la Cariçaie 3  
CH-1400 Cheseaux-Noréaz  
[www.grande-caricaie.ch](http://www.grande-caricaie.ch)



## Table des matières

|          |                                                                |           |
|----------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction .....</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vision à long terme pour la Grande Cariçaie .....</b>       | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Objectifs, stratégies et actions .....</b>                  | <b>20</b> |
|          | O-Organisation et fonctionnement .....                         | 21        |
|          | O-AN – Animation de l'Association .....                        | 21        |
|          | O-CI - Compétences internes.....                               | 23        |
|          | O-CO - Collaborations externes.....                            | 26        |
|          | O-AD – Administration du BEx .....                             | 27        |
|          | O-FI - Financement.....                                        | 31        |
|          | O-GE – Documents de gestion.....                               | 32        |
|          | O-PA - Partage des connaissances .....                         | 33        |
|          | O-MN – Mandats externes.....                                   | 35        |
|          | P-Protection du site.....                                      | 37        |
|          | P-MF - Maitrise foncière.....                                  | 37        |
|          | P-AT - Implication dans les projets et activités de tiers..... | 38        |
|          | P-SU - Respect des prescriptions légales en vigueur .....      | 41        |
|          | P-CC - Respect des limites de capacité de charge.....          | 42        |
|          | C-Connaissance du site.....                                    | 44        |
|          | C-TP - Topographie et pédologie .....                          | 44        |
|          | C-HY - Hydrologie et qualité des eaux.....                     | 46        |
|          | C-BI – Inventaire des espèces.....                             | 47        |
|          | C-IV – Inventaire des milieux.....                             | 55        |
|          | C-EE – Écologie des espèces.....                               | 56        |
|          | C-SP – Evolution des espèces .....                             | 58        |
|          | C-MI – Evolution des milieux .....                             | 63        |
|          | C-NE – Espèces exotiques envahissantes.....                    | 66        |
|          | C-CE– Connectivité écologique .....                            | 67        |
|          | C-PU - Public .....                                            | 67        |
|          | E – Entretien des milieux naturels .....                       | 70        |
|          | E-MT - Conservation des milieux naturels terrestres .....      | 70        |

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>E-MA - Conservation des milieux naturels non boisés.....</i>                                   | <i>71</i> |
| <i>E-HP - Conservation des milieux naturels hautement prioritaires des marais non boisés.....</i> | <i>73</i> |
| <i>E-FO - Conservation des forêts.....</i>                                                        | <i>74</i> |
| <i>E-FP - Conservation des milieux naturels prioritaires des forêts.....</i>                      | <i>75</i> |
| <i>E-AL - Conservation de la dynamique alluviale.....</i>                                         | <i>76</i> |
| <i>E-EV - Conservation de l'évolution naturelle des milieux.....</i>                              | <i>78</i> |
| <i>E-CP - Conservation des espèces prioritaires.....</i>                                          | <i>79</i> |
| <i>E-EC - Conservation de la connectivité écologique.....</i>                                     | <i>83</i> |
| <i>E-CN - Contrôle des espèces exotiques envahissantes.....</i>                                   | <i>84</i> |
| <i>E-SE - Sécurisation des biens et des personnes.....</i>                                        | <i>85</i> |
| <i>E-OR - Organisation et coordination des travaux.....</i>                                       | <i>86</i> |
| <b>I-Information et accueil du public.....</b>                                                    | <b>88</b> |
| <i>I-IN - Information du public.....</i>                                                          | <i>88</i> |
| <i>I-AC - Infrastructures d'accueil du public.....</i>                                            | <i>92</i> |
| <i>I-TO - Produits touristiques.....</i>                                                          | <i>94</i> |

#### **4 Programme de mise en œuvre des actions..... 95**

## **Annexes**

Tableau de synthèse des actions

# 1 INTRODUCTION

La gestion conservatoire de zones naturelles repose généralement sur quatre piliers principaux :

- des bases légales ou contractuelles contraignantes qui définissent le cadre général de la gestion conservatoire ;
- un périmètre ;
- un plan de gestion adapté aux enjeux de protection et de conservation ;
- des organes exécutifs de la gestion conservatoire.

Le plan de gestion doit, pour un périmètre et une durée déterminés :

- présenter un bilan des connaissances existantes nécessaires à la gestion ;
- définir les objectifs de gestion à atteindre ;
- définir les actions à mener et leur degré de priorité pour atteindre les objectifs définis ;
- définir les modalités d'exécution des actions à mener ;
- identifier les partenaires de la gestion et préciser leur rôle et leur responsabilité ;
- estimer les coûts de la gestion et identifier les sources de son financement.

## Ancrage légal

La nécessité d'établir un plan de gestion figure dans l'article 3 du règlement vaudois des réserves naturelles du 4 octobre 2001, qui stipule qu'un plan de gestion des marais et des zones alluviales, qui ne lie ni les autorités ni les particuliers, est établi, accompagné en parallèle d'un plan de gestion des forêts, réalisé sur la base des dispositions de la législation forestière.

L'élaboration d'un plan de gestion pour les réserves naturelles de la Grande Cariçaie répond également à l'article 3 des statuts de l'Association de la Grande Cariçaie du 7 juillet 2020 qui précise que « *les tâches de l'association sont notamment, pour les réserves précitées, d'établir un document cadre de gestion qui permette de coordonner les objectifs et les cibles en matière de conservation des milieux et des espèces, ainsi qu'en matière d'accueil du public* ».

## Portée légale

Ce plan ne peut se substituer aux réglementations et prescriptions en vigueur dans le périmètre auquel il s'applique :

- il est subordonné aux aspects réglementaires définis par les décisions de classement vaudoises, le Plan d'affectation cantonal fribourgeois et les différents inventaires de protection à l'échelle cantonale et nationale ;
- il est subordonné aux prescriptions sécuritaires liées aux eaux et aux forêts, qui restent de la compétence des services cantonaux concernés, des propriétaires de terrains ou des Communes dans certains cas de figure ;
- il est coordonné avec les autres planifications traitant de la gestion de milieux naturels à l'intérieur du périmètre statutaire, notamment les plans de gestion forestiers des trois arrondissements concernés (arrondissements forestier 6 et 8 sur le Canton de Vaud et arrondissement 4 sur le Canton de Fribourg) ;
- il n'est pas contraignant pour les surfaces, publiques ou privées, des centres-nature et touristiques (centres nature de Champ-Pittet, de La Sauge et Village lacustre de Gletterens), des infrastructures d'utilité publique placées sous la responsabilité de tiers (p.ex. voie CFF, routes

d'accès, sentiers, bâtiments, conduites, ouvrages techniques, ouvrages de protection contre l'érosion), des parcelles propriété de l'Etat louées à des tiers (p.ex. lotissements de résidence secondaires comme les « chalets » implantés sur certains cordons dunaires) ou de toute autre parcelle privée comprise dans le périmètre statutaire (p.ex. site militaire de Forel (FR) ou forêts privées).

## Périmètre

Cinq périmètres sont utilisés dans ce plan de gestion :

- le périmètre statutaire, qui correspond au périmètre défini par les statuts de l'AGC ;
- le périmètre élargi, qui correspond au périmètre statutaire de l'AGC prolongé, dans son arrière-pays, par les bassins versants topographiques des eaux suisses définis pour la Rive sud du lac de Neuchâtel ;
- le périmètre de protection, qui correspond à la superposition des différents périmètres protégés par des inventaires au niveau cantonal ou fédéral ;
- le périmètre des réserves naturelles, qui correspond aux périmètres des réserves naturelles vaudoises, fribourgeoises, neuchâteloises et bernoises ;
- le périmètre de convention, qui correspond au périmètre couvrant les conventions signées par l'AGC avec la Confédération, les Cantons, des Communes ou des propriétaires privés.

## Rédaction

Le Plan de gestion de la Rive sud du lac de Neuchâtel est rédigé et mis à jour par le Bureau exécutif de l'Association de la Grande Cariçaie, sous la supervision du Comité directeur et en collaboration avec la Commission scientifique pour ses aspects scientifiques.

## Validation

Selon les statuts de l'AGC, le plan de gestion n'a pas besoin d'être formellement validé par le Comité directeur ou par l'Assemblée générale. Il s'agit d'un document cadre qui sert à l'orientation générale de la gestion. C'est le plan d'action annuel, qui décrit les actions qui seront mis en œuvre l'année suivante, qui est formellement validé par l'Assemblée générale en même temps que le budget, comme le précise l'art. 11 des statuts : « L'assemblée générale (...) approuve le plan d'action annuel ou pluriannuel établi par le comité de direction ».

Le plan de gestion étant intégralement rédigé et proposé par le Bureau exécutif, il est utile qu'il soit soumis au Comité directeur et à l'Assemblée générale afin que les membres de ces structures puissent en prendre connaissance et proposer des adaptations si nécessaire. S'agissant d'un document volumineux (environ 600 pages) qui planifie le travail des gestionnaires par période de 4 ans mais qui rassemble aussi des synthèses de l'ensemble des connaissances qui ont été acquises jusqu'à ce jour, il est trop long pour être lu intégralement par les membres du Comité directeur et de l'Assemblée générale. C'est la raison pour laquelle le Comité directeur a souhaité que le plan de gestion de l'AGC soit accompagné d'une version synthétique, objet du présent document, qui contient uniquement les éléments opérationnels pour la période de convention-programme considérée.

Ce document synthétique (présent document) a donc été préparé par le Bureau exécutif à l'automne 2025 pour qu'il puisse ensuite être soumis au Comité directeur et à l'Assemblée générale et discuté à l'Assemblée du 10 janvier 2026.

A noter toutefois que le plan de gestion 2025-2028 a été mise en œuvre par le Bureau exécutif dès le début 2025, c'est-à-dire alors que sa rédaction n'était pas encore formellement terminée. Cela a été

nécessaire en raison de la relative urgence de le mettre en œuvre et du temps nécessaire à la rédaction du document.

### **Révision**

Dans sa version de 2015, le plan était prévu pour couvrir une période de 12 ans, soit trois conventions-programmes de quatre ans chacune (2012 – 2015, 2016 – 2019, 2020 – 2023) conformément au souhait du Comité directeur. Il était prévu un triple rythme de révision, soit une révision annuelle, une révision rythmée par le terme des conventions-programmes (tous les quatre ans) et une révision complète à l'échéance du plan, soit en 2023.

Au moment d'entreprendre la révision de la version 2015, il a été décidé d'abandonner l'idée de révisions annuelles (jugées inutiles et chronophages), mais également de ne plus attendre 12 ans avant une révision complète (au vu de la rapidité des changements, les aspects programmatiques d'un document datant de 12 ans auraient été en grande partie périmés). Il a donc été décidé de ne faire qu'un type de révision, calée sur les périodes de conventions-programmes, débutant une année avant le début de chaque période. En effet, pour pouvoir discuter les conventions-programme avec la Confédération et les Cantons, il est nécessaire de disposer du plan de gestion mis à jour avant le début de la nouvelle période de convention-programme. Le présent plan de gestion est donc la version prévue pour la période de convention-programme 2025-2028, qui considère l'état de connaissance des gestionnaires au 31 décembre 2023.

### **Diffusion**

Ce plan de gestion est à disposition des membres de l'Association et du public sur [le site web de l'Association de la Grande Cariçaie](#). Il est accompagné de cartes réalisées à l'aide du SIG (Système d'information géographique) de l'AGC (p.ex. carte des travaux d'entretien) qui sont consultables sur [le portail cartographique de l'AGC](#).

## 2 VISION À LONG TERME POUR LA GRANDE CARIÇAIE

### Utilité de la vision

Pendant les 90 premières années de son existence (entre 1870 et la première moitié du 20<sup>ème</sup> 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. 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 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 correspondant 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 aux alentours de 2050 environ.

### Périmètre concerné par la vision

Le périmètre concerné par cette vision est le périmètre élargi (cf. définition aux chapitres 1). 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.

### Domaines concernés par la vision

Les activités des gestionnaires de la Grande Cariçaie peuvent être divisées en 37 thèmes 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 vérifient, en collaboration avec les organes de la surveillance des réserves, 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 informent le public et mettent à sa disposition une infrastructure d'accueil et d'information dans la Grande Cariçaie.

Ces 37 thèmes répartis dans cinq domaines servent à structurer la vision et l'ensemble du plan de gestion. 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 plan de gestion.

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

L'Association de la Grande Cariçaie est la 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 acquises 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 réserve de Cudrefin) et 1990 (pour sa totalité), ce qui lui confère une reconnaissance internationale. Le Fanel et la réserve de Cudrefin sont les premiers sites à avoir été inscrits 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) 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 2\_1).



Figure 2\_1 : Exemple de résidences secondaires (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 2\_2).

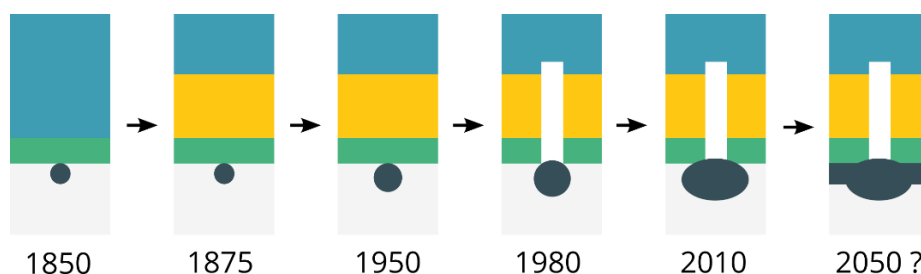


Figure 2\_2 : Progression schématique de l'urbanisation contribuant à l'isolement de la Grande Cariçaie (gris = zones agricoles, vert foncé = forêts, jaune = marais, bleu = lac, blanc = ports et campings, gris foncé = urbanisation)

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 2\_3).



Figure 2\_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 2\_4).



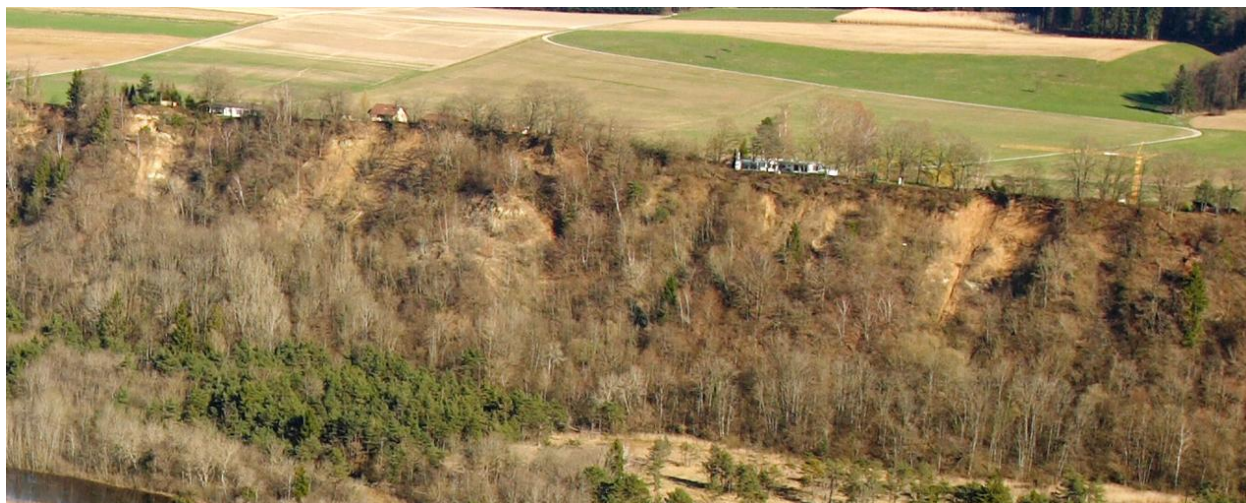


Figure 2\_4 : Constructions en limite de réserve avec coupes forestières destinées à dégager la vue sur le lac

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 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 ont 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 sur les sites où 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.

Il est estimé que la Grande Cariçaie abrite environ 1'000 espèces de plantes vasculaires (dont on connaît environ le 60%), 10'000 espèces animales (sans les bactéries et les protozoaires) dont on 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 une quinzaine d'années seulement par l'Association de la Grande Cariçaie en collaboration avec les services forestiers. À terme, il est souhaité que les gestionnaires disposent d'un inventaire détaillé des principaux groupes faunistiques et floristiques ([thème « C-BI - Inventaire des espèces »](#)).

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. Pour pouvoir assurer une gestion optimale de ces milieux sensibles, il est nécessaire que les gestionnaires connaissent bien les différents milieux naturels qui sont présents dans leur site ([thème « C-IV - Inventaire des milieux »](#)).

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. Il est nécessaire que les gestionnaires connaissent bien les exigences écologiques de ces espèces (thème « C-EE – Ecologie des espèces »).

Au-delà du simple inventaire des espèces et des milieux et de l'acquisition de connaissances sur leur écologie, les gestionnaires de la Grande Cariçaie doivent pouvoir mesurer la manière dont leur site évolue. Pour cela, il faut qu'ils disposent d'une excellente connaissance de la localisation et de l'évolution spatiale et temporelle de milieux (thème « C-MI – Evolution des milieux ») et qu'ils puissent connaître les tendances d'évolution des espèces prioritaires, notamment la distribution et/ou la taille des populations (thème « C-SP – Evolution des espèces »).

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 rationaliser les accès aux réserves en canalisant le public sur des secteurs définis, sensibiliser le public grâce à des infrastructures d'accueil, mettre en place un balisage, informer les visiteurs et, plus largement, la population susceptible d'avoir un impact sur la Grande Cariçaie, et enfin 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 et ceinturée de roselières. 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 2\_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.

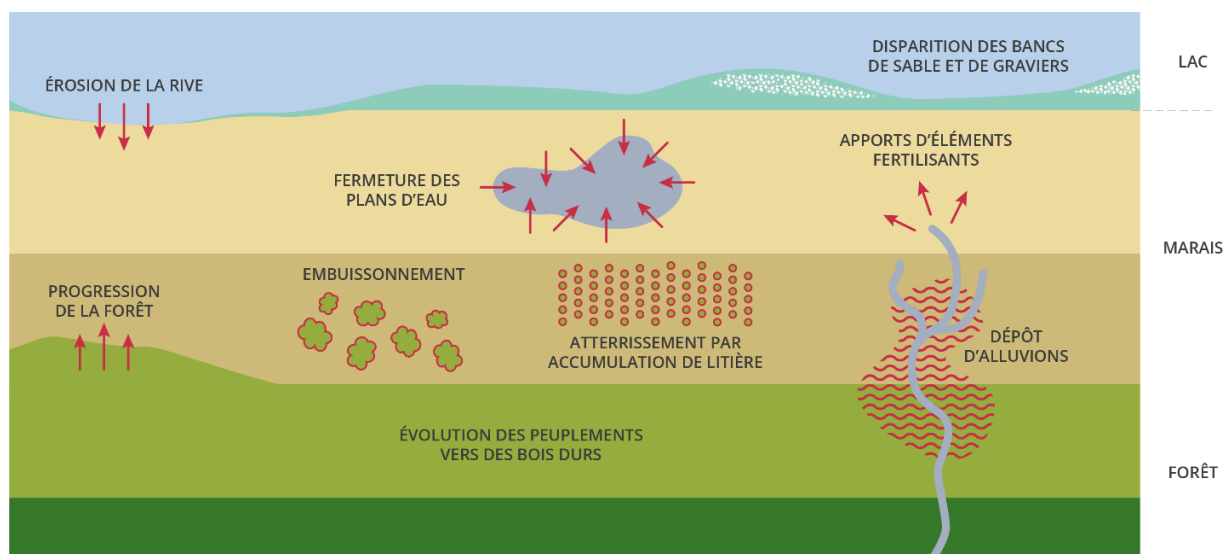


Figure 2\_5 : Processus d'évolution allant à l'encontre du souhait des gestionnaires de préserver la surface des marais non boisés.

On y trouve l'érosion de la rive, la progression de la forêt et son évolution vers des peuplements de bois durs, l'emboisement, 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. À terme, il est souhaité que toutes les zones où l'érosion est active soient protégées, de manière à 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. 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<sup>ème</sup> 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 les seuls travaux d'entretien motivés par des raisons biologiques puissent être réalisés dans les forêts de la Grande Cariçaie. À terme, toutes les forêts de production encore présentes dans les réserves naturelles devraient être soit abandonnées à leur évolution naturelle (cf. ci-dessous), soit 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 72 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, en laissant la plupart des massifs à leur vieillissement naturel 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 »). La connectivité des populations peut éventuellement être restaurée ou favorisée grâce à la suppression d'obstacle qui fragmentent les populations ou l'aménagement de biotopes relais (thème « E-EC - Conservation de la connectivité écologique »).

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 de déplacement ou 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 2\_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).

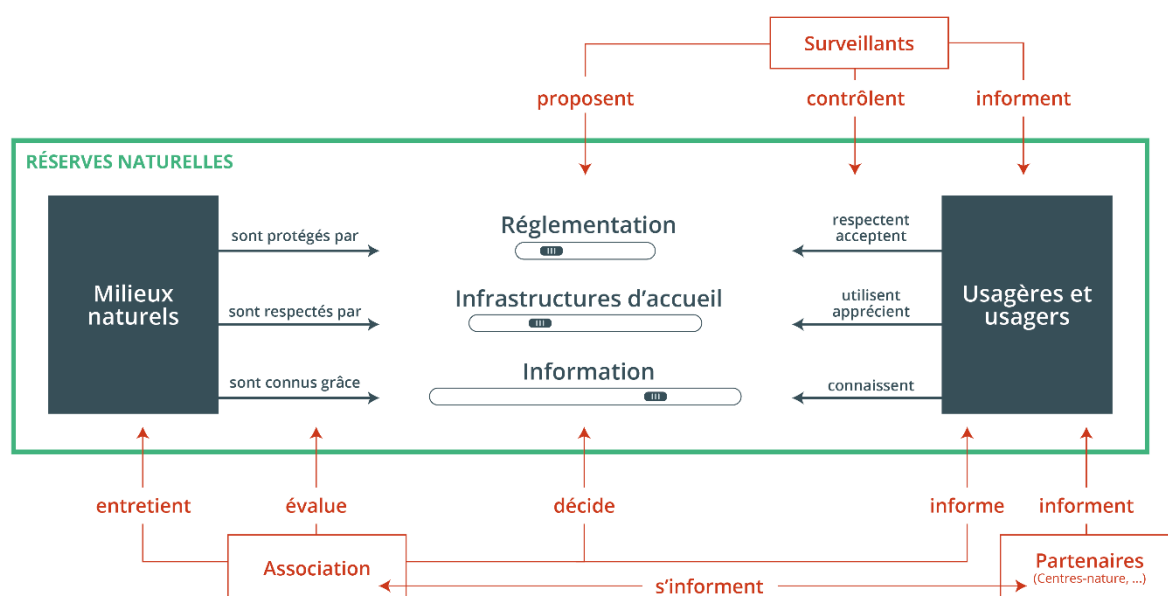


Figure 2\_6 : Principes régissant l'accueil et l'information du public dans les réserves naturelles

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. 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) ou de la Confédération (modification des ordonnances fédérales de protection de la nature) ;

- 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 vision 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 »](#)).

### 3 OBJECTIFS, STRATÉGIES ET ACTIONS

Comme mentionné ci-dessus, les activités de l'Association de la Grande Cariçaie (AGC) sont structurées en cinq domaines principaux (Organisation, Protection, Connaissance, Entretien et Information) et en 37 thèmes répartis dans ces cinq domaines.

Le présent chapitre constitue le cœur du plan de gestion. Il traite successivement les 37 thèmes en présentant, pour chaque thème, une description de ce que l'AGC va entreprendre durant la période couverte par le plan de gestion. Dans la version complète du plan de gestion 2025-2028, la structure est la même pour chaque thème : constat de la situation, objectif à atteindre, stratégie pour atteindre l'objectif, bilan des actions mises en œuvre à la date du plan de gestion, état d'atteinte de l'objectif à la date du plan de gestion, stratégie pour la période de convention-programme considérée, actions à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif, actions de monitoring pour vérifier l'atteinte de l'objectif. Dans la présente version synthétique, seuls les éléments opérationnels sont décrits :

- un **objectif**, qui correspond au résultat optimal souhaité par les gestionnaires (à court, moyen ou long terme). Les objectifs sont en principe formulés pour pouvoir durer sur plusieurs périodes de convention-programme, c'est-à-dire à être reconduit au fur et à mesure des versions successives du plan de gestion. Certains objectifs, par exemple la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains situés dans les réserves naturelles) ne pourront être atteints qu'à long terme, tandis que d'autres (par exemple la conservation de la surface du marais non boisé) pourront être atteints à la fin de la période de convention programme couverte par le plan de gestion (ici fin 2028), mais seront conservés tel quel pour la suite. Il faut noter que les objectifs sont pour la plupart issus d'un cadre légal existant et contraignant.
- Une **stratégie pour la prochaine période de convention-programme** (ici 2025-2028) qui explique, sur la base de l'état d'atteinte de l'objectif à la date du plan de gestion, comment les gestionnaires vont s'y prendre pour atteindre l'objectif durant la prochaine période de convention-programme. Ce chapitre est le préambule aux actions qui sont ensuite proposées (cf. ci-dessous).
- Les **actions à mettre en œuvre** durant la prochaine période de convention-programme (ici 2025-2028) ou ultérieurement pour atteindre l'objectif. Chaque action comprend un code, un titre, un descriptif de quelques lignes, une planification pour la prochaine période de convention-programme et des perspectives au-delà de cette période.

## O-ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT

Le domaine « Organisation et fonctionnement » rassemble l'ensemble des tâches nécessaires au bon fonctionnement de l'Association de la Grande Cariçaie. Ce domaine traite des thèmes suivants :

- O-AN – Animation de l'Association
- O-CO - Collaborations externes
- O-PA - Partage des connaissances
- O-FI – Financement
- O-GE - Documents de gestion
- O-CO - Compétences internes du BEx
- O-AD – Administration du BEx
- O-MN – Mandats externes.

Les actions qui sont proposées dans ce domaine sont pour la plupart des tâches administratives réalisées depuis les locaux de la Maison de la Grande Cariçaie. Comme pour le domaine « P-Protection du site » mais contrairement aux domaines « E-Entretien des milieux naturels » et « I-Information et accueil du public », il n'existe pas d'actions de monitorings tirées du domaine « C-Connaissance du site » qui permettent d'évaluer l'atteinte des objectifs proposés. L'atteinte des objectifs de ce domaine est toutefois relativement facile à évaluer de manière pragmatique grâce notamment aux différents documents qui sont produits et archivés. Cette évaluation critique sera faite à chaque révision du plan de gestion de manière à définir les démarches à accomplir pour la prochaine période de convention-programme.

### O-AN – Animation de l'Association

#### Objectif

**Objectif O-AN – Tous les acteurs concernés par le périmètre statutaire de l'AGC ont rejoint l'Association et travaillent ensemble de manière optimale et dans l'intérêt de la conservation de ce site naturel. Ils cherchent en particulier à atteindre les buts généraux définis dans les statuts de l'AGC.**

#### Stratégie pour 2025-2028

Lors de différentes réunions qui ont eu lieu entre 2012 et 2023, le Comité directeur a décidé en termes d'adhésion de nouveaux membres :

- que les collaborations entre l'AGC et le Canton de Berne devront se renforcer, mais qu'une éventuelle adhésion du Canton ne peut pas être imaginée pour l'instant ;
- que l'AGC contacterait la Commune de Montagny-sur-Yverdon (VD) et relancerait celle de la Tène (NE) pour leur proposer une adhésion ;
- qu'aucune démarche proactive n'aura lieu pour demander aux propriétaires privés d'adhérer à l'AGC, puisque la faible surface qui les concerne ne justifie aucunement l'important travail que cela nécessiterait (un peu plus de 140 propriétaires concernés). Par contre, toutes les candidatures seront les bienvenues. Ceux qui souhaitent adhérer devront en faire la demande au Comité directeur qui évaluera cette possibilité au cas par cas et en fera la proposition à l'Assemblée générale. Le Comité directeur a jugé que les propriétaires privés qui pourront être admis à l'AGC sont ceux dont la demande d'adhésion est motivée par la volonté de gérer leur



parcelle (située à l'intérieur des réserves naturelles) selon les mêmes modalités d'entretien que celles définies pour les réserves naturelles.

Le Comité directeur est également soucieux que les structures de l'AGC fonctionnent de manière optimale et compte sur son Bureau exécutif (BEx) pour cette tâche.

### **Actions à mettre en œuvre**

#### **Action O-AN-AGC - Gestion administrative de l'AGC**

Réalisation de l'ensemble des tâches administratives nécessaires au bon fonctionnement de l'AGC, notamment les contacts avec les différents membres, les réponses à leurs questions et les formalités administratives.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

#### **Action O-AN-CDI - Animation du Comité directeur**

Animation du Comité directeur par le Directeur du Bureau exécutif. Cette animation comprend la préparation et l'organisation des quatre séances annuelles, la mise à disposition des membres de l'ensemble des documents nécessaires (via la plateforme docu-caricaie.ch), la préparation des différents sujets à traiter avec le/la Président(e) ainsi que la rédaction des procès-verbaux et des listes des tâches en suspens.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre. Des discussions seront menées pour améliorer la représentation des Communes au sein du Comité directeur, c'est-à-dire pour que les deux représentants des Communes assurent le relai avec l'ensemble des Communes de leurs Cantons respectifs.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

#### **Action O-AN-AGE - Animation de l'Assemblée générale**

Animation de l'Assemblée générale de l'AGC qui a lieu chaque année à la mi-janvier. Cette animation, faite par le Directeur du Bureau exécutif et le/la Président(e), comprend la préparation des documents de séance, l'envoi des invitations dans le délai statutaire (au moins trois semaines avant les séances), l'organisation de la salle de séance (un tournus à lieu entre les différentes Communes de la rive), la présentation de différents sujets lors de l'assemblée, la tenue à jour de la liste des représentants des membres et la rédaction du procès-verbal de l'assemblée. Cela comprend également la mise à disposition des membres des différents documents qui concernent l'AGC, via la plateforme docu-caricaie.ch.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

#### **Action O-AN-PAR - Animation de la Commission paritaire consultative**

Animation des séances de la Commission paritaire consultative. Selon le règlement de fonctionnement du 16 août 2021 dont les principes ont été définis par les Conseils d'Etat des Cantons de Vaud et Fribourg, le Bureau exécutif est chargé d'assurer le secrétariat de cette Commission, tandis que le Directeur du Bureau exécutif participe aux séances en tant qu'invité, de manière à assurer une coordination avec le Comité directeur. Cette Commission se réunit deux fois par année, en général en mars et en septembre. Le travail de secrétariat consiste à préparer les ordres du jour des séances (en collaboration avec le/la

Président(e) de la Commission) et rédiger les procès-verbaux, ainsi que les différents courriers liés aux activités de la Commission.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action O-AN-BER - Collaboration avec le Canton de Berne

Mise en place d'une collaboration progressive avec le Canton de Berne permettant des synergies entre la gestion de la Grande Cariçaie et celle de la réserve du Fanel bernois. La réalisation de cette action dépend de la motivation du Canton de Berne.

Planification pour 2025-2028 : la collaboration sera renforcée, notamment grâce à la réalisation et au suivi du projet commun de réaménagement des îles ornithologiques du Fanel, mais également dans le cadre du projet de réutilisation des matériaux de curage du canal de la Broye pour restituer une dynamique de mouvements de sable dans la baie du Fanel. Le mandataire principal en charge des monitorings du Fanel sera sollicité pour devenir membre de la Commission scientifique, ce qui permettrait d'intéressants échanges. Le Canton de Berne sera invité à la séance annuelle de coordination des travaux (cf. action E-OR-COO). La recherche de convergence entre les monitorings de l'AGC et ceux du Canton de Berne sera poursuivie.

Perspectives pour la suite : à plus long terme, l'objectif est que la collaboration mise en place avec le Canton de Berne permette d'envisager une adhésion du Canton de Berne à l'Association.

### Action O-AN-MEM - Adhésion des membres de l'Association

Discussion avec les Communes et les propriétaires privés (non encore membres) pour leur proposer d'adhérer à l'Association et de confier à l'Association, en collaboration avec les services en charge des forêts, la gestion des milieux naturels riverains situés sur des parcelles dont ils sont propriétaires.

Planification pour 2025-2028 : la Commune de Montagny-près-Yverdon (VD) sera approchée pour lui proposer une adhésion. Les contacts seront renforcés avec la Commune de la Tène (NE). Selon souhait du Comité directeur, aucune démarche proactive ne sera faite pour inciter les propriétaires privés à devenir membres de l'AGC.

Perspectives pour la suite : à plus long terme, des contacts pourraient être faits avec les propriétaires privés des parcelles qui présentent le plus d'enjeu du point de vue des milieux naturels et du paysage pour leur proposer une adhésion.

## O-CI - Compétences internes

### Objectif

**Objectif O-CI – L'Association dispose de l'ensemble des compétences nécessaires pour assurer la bonne conduite de la gestion de la Grande Cariçaie.**

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour 2025-2028 comprend les axes suivants :

- remplacement optimal du collaborateur en charge des monitorings de la flore et de la végétation qui partira à la retraite en 2026 et transfert de ses connaissances vers son (ou sa) remplaçant(e) ;

- engagement d'un informaticien à temps partiel en 2025, pour permettre au géomaticien de dégager du temps pour le développement d'applications SIG utiles aux collaborateurs du BEx ;
- établissement d'un programme de formation continue des collaborateurs et collaboratrices du BEx ;
- poursuite du travail d'accompagnement de la Commission scientifique en complétant légèrement sa composition.

## Actions à mettre en œuvre

### Action O-CI-CSC - Animation de la Commission scientifique

Animation de la Commission scientifique de l'AGC par le Bureau exécutif. Cette commission répond aux questions scientifiques du Bureau exécutif, donne son avis sur les résultats des monitorings mis en œuvre ainsi que sur la pertinence de différents projets du Bureau exécutif, et évalue les projets scientifiques de tiers qui concernent le périmètre de la Grande Cariçaie. Elle se réunit en séance plénière en général une fois par année au printemps. Quelques autres séances avec un nombre plus faible de participants sont organisées en fonction des besoins du Bureau exécutif, pour discuter de thématiques particulières. Les membres de la Commission sont aussi régulièrement sollicités de manière individuelle pour des questions ponctuelles dans leurs domaines de compétence.

Planification pour 2025-2028 : Validation par le Comité directeur de la composition de la commission pour la nouvelle période de convention-programme. Proposition à Yves Bötsch de rejoindre la commission en tant que mandataire du Canton de Berne pour les monitorings de la faune et de la flore sur le site du Fanel bernois. Recherche d'un(e) pédologue et d'un(e) hydrogéologue pour compléter la commission. Intégration d'une personne de l'Université de Neuchâtel pour que les trois universités avec lesquelles l'AGC entretient des contacts intensifs soient représentées (les Universités de Lausanne et Fribourg sont déjà représentées). Intensification des séances de discussion en visioconférence sur des thèmes particuliers, notamment pour la redéfinition des monitorings de la faune.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action O-CI-CMU – Constitution d'une Commission communication

Constitution d'une commission qui puisse avoir un regard extérieur sur les activités de communication du Bureau exécutif, comme le fait actuellement la Commission scientifique pour les activités scientifiques. L'objectif est à terme d'avoir une commission composée de 5 à 6 personnes, rassemblant différentes compétences et qui se réunit à intervalles réguliers.

Planification pour 2025-2028 : sélection de quelques personnes qui pourraient faire partie de cette commission et organisation d'un premier atelier (sur une durée d'une journée) pour faire un diagnostic de la communication actuelle de l'AGC et développer des pistes d'amélioration de cette communication pour la période 2025-2028.

Perspectives pour la suite : si l'expérience de 2025-2028 est concluante, réunion de la commission au moins une fois au début de chaque convention-programme pour définir le travail à réaliser durant la période à venir.

### Action O-CI-PER – Engagement et formation du personnel fixe du Bureau exécutif

Lors du remplacement du personnel du Bureau exécutif, engagement de personnes avec des compétences qui permettent de combler les éventuelles lacunes de l'équipe en place selon les besoins identifiés dans le présent plan de gestion. Organisation de formations pour les collaborateurs du Bureau exécutif, pour leur permettre de rester à la pointe dans leurs domaines d'activité et pour garantir leur

sécurité dans le cadre de leur activité professionnelle. Selon le règlement du personnel de l'AGC, chaque collaborateur/rice a droit à trois jours de formation par année. C'est le Directeur qui décide des formations que les collaborateurs peuvent suivre selon la stratégie qu'il a établie.

Planification pour 2025-2028 : engagement dès janvier 2025 d'un(e) informaticien(ne) à 40% pour compléter l'équipe, compensé par les légères baisses de temps de travail que souhaitent quelques collaborateurs et collaboratrices du Bureau exécutif. Remplacement en 2026 du biologiste responsable des monitorings de la flore et de la végétation par une personne bénéficiant de connaissances pédologiques en plus de ses compétences botaniques. Etablissement d'une stratégie de formation des collaborateurs et collaboratrices.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### **Action O-CI-TEM - Engagement et suivi des collaborateurs temporaires**

Engagement de collaborateurs et collaboratrices temporaires avec des compétences particulières. Chaque année, le Bureau exécutif engage entre cinq et dix collaborateurs et collaboratrices temporaires pour l'aider dans ses tâches, notamment pour réaliser les relevés de terrain durant la belle saison. L'Association de la Grande Cariçaie jouit d'une réputation et d'une attractivité reconnues pour tout biologiste ou ingénieur en environnement en quête d'un premier emploi ou d'une formation pratique dans le domaine de la gestion des milieux naturels. Grâce à des communications ciblées dans les milieux universitaires notamment, le Bureau exécutif reçoit ainsi chaque année un nombre important de candidatures. Cela lui permet de trouver des personnes ayant des compétences-clé, par exemple des connaissances floristiques ou de certains groupes faunistiques peu connus. Année après année et selon les opportunités, l'Association peut ainsi bénéficier de précieuses connaissances qu'elle n'a pas dans son équipe de collaborateurs fixes.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre, en intensifiant les contacts avec le monde académique et en renforçant la collaboration avec le programme BNF (programme national de qualification pour des universitaires en recherche d'emploi).

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### **Action O-CI-VEI - Veille scientifique**

Veille scientifique dans le domaine de la gestion des marais et autres aires protégées. Grâce aux nouveaux outils numériques, le Bureau exécutif a mis en place un système qui lui permet d'être au courant des principales publications scientifiques qui se font à travers la planète dans les domaines liés à la gestion des marais et autres aires protégées. Une personne au sein du Bureau exécutif est chargée de suivre ces publications et d'informer l'équipe à intervalles réguliers sur les publications intéressantes.

Planification pour 2025-2028 : il s'agira, durant la période 2025-2028, de compléter les réseaux de diffusion auxquels le Bureau exécutif est abonné, mais aussi de répartir la veille scientifique sur plusieurs personnes, notamment les deux nouveaux biologistes qui ont été engagés au début 2024 pour succéder au responsable des monitorings de la faune (hors oiseaux) parti à la retraite.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## O-CO - Collaborations externes

### Objectif

**Objectif O-CO – L'Association dispose d'un réseau de contacts, en Suisse et à l'étranger, avec lesquels elle peut échanger des expériences ou collaborer pour être à la pointe en termes de connaissances sur toutes les thématiques liées à la gestion des milieux humides.**

### Stratégie pour 2025-2028

Le Comité directeur de l'Association a jugé, lors de sa séance d'avril 2012, que les partenariats avec d'autres gestionnaires n'étaient actuellement pas la meilleure option de collaboration. Ce n'est donc pas un élément à reprendre dans la stratégie pour la période 2025-2028.

Pour la période 2025-2028, la stratégie de l'AGC devrait être d'une part de continuer à se constituer un réseau de contacts auprès de gestionnaires de milieux humides en Suisse et dans les pays voisins, et d'autre part de participer à différents groupes de travail ou de discussion sur les thématiques liées à la gestion des milieux humides.

L'Association devra continuer à confier des mandats (bénévoles ou rémunérés) à des spécialistes externes pour des tâches pour lesquelles elle ne dispose des compétences ou des disponibilités suffisantes pour les réaliser.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action O-CO-GES – Participation aux réseaux des gestionnaires des milieux humides

Participation aux activités des réseaux de gestionnaires des milieux humides qui existent et sont actifs en Suisse et dans les pays voisins, notamment en France. Compte tenu du fait qu'il n'existe pas d'organisme en Suisse réunissant les gestionnaires de milieux humides, incitation de la Confédération à créer un tel organisme.

Planification pour 2025-2028 : suivi des activités du réseau des réserves naturelles de France (RNF) et participation régulière aux activités de la plateforme nature vaudoise. Suivi du développement des activités du Centre de compétences marais (CCM) qui s'est mis en place récemment dans la Maison de la tourbière des Ponts-de-Martels (NE) et qui propose de valoriser et de partager les connaissances liées aux marais, de manière à renforcer la mise en œuvre de la conservation des marais en Suisse. Suivi du travail de la Station ornithologique de Sempach qui souhaite également mettre en place un réseau pour la recherche sur les milieux humides.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

#### Action O-CO-ECH - Organisation d'échanges thématiques

Organisation de réunions avec d'autres gestionnaires de milieux humides, pour discuter de thématiques particulières. L'objectif est d'organiser un à deux échanges par année, pour acquérir des connaissances sur certaines thématiques et développer un réseau de contacts.

Planification pour 2025-2028 : des échanges thématiques seront régulièrement organisés avec d'autres gestionnaires, notamment avec les partenaires de longue date de la Grande Cariçaie : CEN Savoie, CEN Haute-Savoie, gestionnaires des réserves naturelles des Marais de Lavours et du lac de Remoray ainsi que Pro Natura Vaud en tant que gestionnaire de la réserve naturelle des Grangettes.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.



### Action O-CO-EXT – Collaboration avec des spécialistes externes

Collaboration avec des spécialistes externes bénéficiant de connaissances de pointe dans certains domaines particuliers. Il s'agit par exemple de collaborations avec les universités dans le cadre de travaux de bachelor ou de master, ou de mandats confiés à des tiers, par exemple pour la détermination de groupes faunistiques ou floristiques difficiles ou peu connus, pour la traduction allemande, le conseil juridique, l'aide à la gestion des ressources humaines, l'expertise pour la comptabilité, le dessin d'illustrations pour des panneaux, ou encore le support informatique.

Planification pour 2025-2028 : comme pratiqué jusqu'à ce jour, quelques mandats seront confiés chaque année à des spécialistes et quelques collaborations sont mises en place avec des Universités.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## O-AD – Administration du BEx

### Objectif

**Objectif O-AD – L'Association dispose d'outils de travail optimaux qui lui permettent de réduire au strict minimum les tâches administratives liées à son activité.**

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour la période 2025-2028 consiste à finaliser les quelques outils qui ne sont pas encore optimaux, en particulier la gestion documentaire.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action O-AD-LOC – Gestion des locaux

Gestion des locaux de la Maison de la Grande Cariçaie située à Cheseaux-Noréaz (VD) et du dépôt de matériel situé à Yvonand. Cette action comprend essentiellement les tâches de coordination avec Pro Natura, propriétaire de la Maison de la Grande Cariçaie, pour les problèmes qui peuvent survenir au cours du temps.

Planification pour 2025-2028 : action en phase de routine.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

#### Action O-AD-BUR – Gestion du mobilier et du matériel de bureau

Gestion du mobilier et du matériel de bureau situés dans la maison de la Grande Cariçaie. Cette action consiste essentiellement à améliorer certains locaux jugés peu fonctionnels et à remplacer le mobilier en fin de vie.

Planification pour 2025-2028 : en 2024, le bureau des biologistes de la faune (hors oiseaux) sera réorganisé pour accueillir deux personnes au lieu d'une. A partir de ce moment, les locaux seront considérés comme optimaux. La décoration des locaux à l'aide de photos (paysages, milieux, faune et flore), mais également d'une série d'orthophotos des réserves naturelles sera faite.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-AD-VEH – Gestion du parc des véhicules, des machines et des outils**

Gestion du parc des véhicules de l'AGC, des petites machines d'entretien des milieux naturels et des outils de l'atelier. Le parc des véhicules de l'AGC comprend deux voitures (un pick-up 4x4 et un véhicule de service), une remorque pour le transport du matériel et un bateau à moteur (avec sa remorque). L'AGC possède plusieurs petites machines d'entretien dont une motofaucheuse, une broyeuse, des débroussailleuses, des tronçonneuses, ... ainsi que de nombreux outils. Cet équipement est fonctionnel mais doit être régulièrement entretenu ou remplacé.

Planification pour 2025-2025 : un canoé sera acheté pour permettre les relevés de la faune et de la flore dans les secteurs difficiles à atteindre avec le bateau à moteur, notamment les étangs intérieurs.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-AD-INF – Gestion informatique**

Gestion du parc informatique du Bureau exécutif, comprenant le matériel (hardware) et les logiciels (software). Ce parc informatique comprend une quinzaine de postes de travail pour les collaborateurs fixes et temporaires, une photocopieuse qui sert également d'imprimante, des serveurs de données et de sauvegarde, une dizaine de tablettes pour la saisie des données sur le terrain, quelques GPS de précision pour les relevés de terrain et divers petits équipements. Le Bureau exécutif utilise de nombreux logiciels dans le cadre de son activité (bureautiques, base de données, logiciels d'édition professionnels, ...). Tous ces équipements doivent être maintenus et remplacés lorsqu'ils arrivent en fin de vie.

Planification pour 2025-2028 : les téléphones du BEx seront remplacés par un système de communication par informatique (via les ordinateurs portables des collaborateurs et collaboratrices). Deux certifications du BEx sont prévues : la première en cybersécurité et la seconde en utilisation responsable du numérique. Aucun achat particulier n'est en principe prévu durant la période 2025-2028 à l'exception du renouvellement du matériel arrivé en fin de vie.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-AD-SIG – Gestion du Système d'information géographique SIG**

Gestion du Système d'information géographique (SIG) du Bureau exécutif. À travers ses différentes activités, le Bureau exécutif est amené à gérer une quantité très importante de données géographiques (travaux d'entretien réalisés et planifiés, données faune-flore, topographie et bathymétrie, limites légales, infrastructures d'accueil du public, ...). Cela nécessite que ces données soient parfaitement structurées et gérées. Ces données sont actuellement gérées dans un serveur PostgreSQL situé dans la maison de la Grande Cariçaie qui permet le travail simultané de plusieurs collaborateurs et collaboratrices. Elles sont aussi stockées sur un serveur distant qui permet de les partager avec l'extérieur (cf. action O-PA-GEO). Un script assure la synchronisation automatique entre ces deux serveurs.

Planification pour 2025-2028 : en 2024, un système de cloud sera installé pour permettre une synchronisation automatique entre le serveur de l'AGC et les données saisies sur le terrain avec des tablettes. Entre 2025 et 2028, l'action devrait se limiter à l'amélioration de la structure de certaines couches SIG et à la saisie de données anciennes.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action O-AD-DCU – Gestion documentaire

Gestion de l'ensemble des documents papier et informatiques de l'AGC. Par le fait que le Bureau exécutif (ou les structures qui l'ont précédé) travaille depuis plus de 40 ans pour la Grande Cariçaie et en raison de la diversité des activités qui sont concernées par cette gestion, le BEx est actuellement amené à gérer une très grande quantité de documents. Il doit également assurer leur conservation à long terme. Cela nécessite une grande rigueur et une systématique de classement. Depuis la création de l'AGC en 2010, le BEx a progressivement amélioré cette gestion documentaire. Cette amélioration n'est toutefois pas encore complètement terminée. Le BEx a mis en place par ailleurs un logiciel de partage documentaire ([www.docu-caricaie.ch](http://www.docu-caricaie.ch)) qui lui permet de mettre à disposition des personnes qui font partie de l'AGC ou qui collaborent avec elle (environ 120 personnes) tous les documents importants dont ils ont besoin (statuts, procès-verbaux des séances, ...).

Planification pour 2025-2028 : tous les classeurs de documents seront étiquetés avec les codes des actions définis dans le présent plan de gestion. Une amélioration sera apportée à la gestion et au classement de tous les documents entrants (y-compris courriels et autres documents numériques).

Perspectives pour la suite : évaluation de la pertinence de l'acquisition d'un logiciel de gestion documentaire (GED).

### Action O-AD-IMA – Gestion des images

Gestion de la base de données des images du Bureau exécutif. Le Bureau exécutif gère une grande quantité d'images (photos des travaux d'entretien, photos d'espèces, ...) prises depuis les années 1980. Actuellement, la base de données des images informatiques contient plus de 34'000 photos, tandis que les archives contiennent environ 7'000 diapositives et 600 photos papier. Ces différentes photos sont aujourd'hui bien classées, mais elles devraient idéalement être toutes numérisées et répertoriées par mots-clés.

Planification pour 2025-2028 : en 2024, l'arborescence de la base de données des images informatiques sera rendue conforme avec les codes des actions définies dans le présent plan de gestion. Entre 2025 et 2028, une procédure pour le tri et l'entrée des nouvelles photos sera définie. La pertinence d'acquérir un logiciel de gestion des images sera évaluée. Une première partie des diapositives et photos papier sera numérisée. Devenue inutile, la collection d'orthophotos du BEx sera éliminée : les originaux seront transmis à Swisstopo tandis que les copies seront supprimées.

Perspectives pour la suite : fin de la numérisation et installation éventuelle du logiciel de gestion des images qui aura été retenu.

### Action O-AD-HEU – Gestion des heures

Gestion et contrôle des heures de travail effectuées par le personnel du Bureau exécutif. Presque 20'000 heures de travail sont effectuées chaque année par les collaborateurs et collaboratrices fixes et temporaires. Ces heures sont saisies dans une base de données Access. Un décompte est imprimé chaque mois pour tous les collaborateurs et toutes les collaboratrices, qui doivent le contrôler puis le signer. Tous les décomptes sont ensuite visés par le Directeur. Le système de notation des heures fonctionne sur la base de codes, identiques à ceux utilisés pour les actions du présent plan de gestion. Cela permet un suivi précis du temps alloué à chacune des actions. Le système est actuellement fonctionnel, mais l'interface de saisie pourrait être améliorée pour gagner du temps lors de la saisie.

Planification pour 2025-2028 : l'interface de saisie des heures (base de données access) sera améliorée via une solution web. Différents rapports dynamiques seront créés pour mieux contrôler les heures saisies et pour simplifier le travail administratif.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-AD-SAL – Gestion des salaires**

Gestion des salaires du personnel fixe et temporaire du Bureau exécutif. Cette gestion est effectuée à l'aide du logiciel Crésus et donne satisfaction.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-AD-SEC – Gestion du secrétariat**

Gestion du secrétariat du Bureau exécutif. Le secrétariat exerce un rôle central dans l'équipe du Bureau exécutif : réception des appels téléphoniques, accueil des visiteurs, gestion du courrier postal et des factures, fourniture de petit matériel, ... Il garantit l'efficacité du travail de l'ensemble des collaborateurs et collaboratrices. Son fonctionnement est actuellement satisfaisant.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-AD-LUN – Séances hebdomadaires de coordination interne**

Séance hebdomadaire réunissant tous les lundis en début de matinée l'ensemble des membres de l'équipe (fixes et temporaires). Cette séance permet l'organisation du travail de la semaine, le partage d'informations sur les projets en cours, ainsi que la prise de décisions collectives sur des sujets qui concernent plusieurs membres de l'équipe. Elle est garante de la cohésion de l'équipe, du niveau d'information de ses membres et de la bonne coordination entre les différentes personnes. La séance est animée par le Directeur sur la base d'un ordre du jour qui traite les différents domaines d'activité. Les collaborateurs et collaboratrices temporaires y participent pendant environ 20 minutes en début de séance. Le fonctionnement de cette séance donne actuellement satisfaction.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-AD-ENT – Entretiens du personnel**

Réalisation d'entretiens annuels avec les collaborateurs et collaboratrices du BEx. Ces entretiens ont en général lieu au début janvier. Ils sont organisés et animés par le Directeur. Un formulaire est rempli pour chaque entretien, qui sert au suivi de l'évolution des différentes personnes. À l'issue des entretiens, le Directeur rédige une synthèse de l'ensemble des entretiens (éléments discutés et améliorations proposées) qui sert ensuite à animer un entretien d'équipe (selon le même modèle que les entretiens individuels). Dans le même esprit, une délégation du Comité directeur réalise chaque année un entretien annuel avec le Directeur du BEx. Le système donne actuellement satisfaction.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## O-FI - Financement

### Objectif

**Objectif O-FI – L'Association dispose des montants dont elle a besoin pour financer le programme défini dans son plan de gestion. Si les montants des subventions fédérales et cantonales ne suffisent pas, elle s'appuie sur des financements privés complémentaires.**

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour 2025-2028 consiste à négocier avec les cantons et la Confédération les montants nécessaires pour l'ensemble de la gestion de la Grande Cariçaie, de manière à éviter de devoir rechercher des fonds privés. Elle consiste également à mettre à jour et à finaliser le plan d'action pour la recherche de fonds privés de manière à pouvoir le mettre en œuvre en cas de besoin. Par ailleurs, elle prévoit une planification et un suivi très rigoureux des dépenses de l'AGC (établissement du budget, suivi de la comptabilité) de manière à ce que les montants investis par les pouvoirs publics soient utilisés de manière optimale pour la conservation de la valeur naturelle et paysagère de la Grande Cariçaie.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action O-FI-BUD - Élaboration et suivi des budgets

Élaboration, une année avant chaque nouvelle période de convention-programme, des budgets nécessaires à la mise en œuvre des actions du plan de gestion pour les 4 ans de la prochaine période de convention. Négociation de ces budgets avec les Cantons et la Confédération. Au mois de novembre de chaque année, élaboration par le Bureau exécutif du budget pour l'année suivante, en vue d'une validation par le Comité directeur, puis par les membres de l'AGC lors de l'Assemblée générale.

Planification pour 2025-2028 : la négociation pour la période 2025 – 2028 aura lieu en 2024, tandis que celle pour la période suivante (2029-2032) aura lieu en 2028. Les budgets annuels sont établis au début novembre de manière à pouvoir être validés lors de la séance d'automne du Comité directeur et en janvier de l'année suivante par l'Assemblée générale.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

#### Action O-FI-COM – Tenue de la comptabilité

Tenue de la comptabilité de l'AGC par le Bureau exécutif. Un petit mandat est attribué chaque année à une experte comptable externe pour répondre à des questions pointues du Bureau exécutif en lien avec cette tâche. Les comptes sont contrôlés chaque année par un organe de révision choisi par l'Assemblée générale pour une période de 1 à 3 ans, renouvelable une fois (au maximum 6 ans au total). Selon le principe d'alternance, l'organe de révision est choisi alternativement dans le Canton de Vaud, puis dans le Canton de Fribourg.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre. Une personne devra être recherchée pour remplacer l'experte comptable actuelle qui prendra sa retraite. Une réflexion sera entreprise sur la possibilité de changer de banque, sachant que l'actuelle ne donne pas entière satisfaction.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.



### Action O-FI-FON - Recherche de fonds

Tenue à jour d'un plan d'action pour la recherche de fonds privés à mettre en œuvre en cas de besoin. Ce plan d'action doit identifier des projets « phares » qui peuvent intéresser des sponsors privés en raison de la visibilité qu'ils peuvent procurer. Il s'agit ici d'attirer des sponsors privés que des projets « classiques » de gestion ou des projets de trop faible envergure ne pourraient pas obtenir. En cas de besoin, contact de sponsors privés (Fondations, entreprises locales, ...) susceptibles de financer des projets de l'Association à court, moyen ou long terme.

Planification pour 2025-2028 : le travail pour la période 2025-2028 consistera à mettre à jour et compléter le plan d'action élaboré en 2013. La recherche de fonds privés sera faite uniquement en cas de besoin, si les montants obtenus des Cantons et de la Confédération dans le cadre de la nouvelle convention-programme ne suffisent pas à financer l'ensemble des besoins de gestion de la Grande Cariçaie. Une page sera développée sur le site web de l'AGC pour décrire la manière de procéder si quelqu'un souhaite faire un don ou un leg à l'AGC.

Perspectives pour la suite : action à mettre en œuvre uniquement en cas de besoin.

## O-GE – Documents de gestion

### Objectif

**Objectif O-GE – L'Association dispose de documents de gestion validés par ses membres et tenus régulièrement à jour. Ces documents organisent le travail de l'Association en définissant les actions à réaliser, les priorités de mise en œuvre et les besoins financiers qui y sont liés.**

### Stratégie pour 2025-2028

Compte tenu de l'état de satisfaction de l'atteinte de l'objectif, la stratégie pour 2025-2028 consiste à poursuivre la rédaction et la mise à jour régulière de ces documents.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action O-GE-PGE - Élaboration du plan de gestion de l'AGC

Élaboration et mise à jour à intervalles réguliers du plan de gestion (présent document) et de ses annexes. Les détails de cette action sont présentés aux chapitres 1 (Information sur la mise à jour du document) et 2 (Introduction).

Planification pour 2025-2028 : mise à jour du plan de gestion en 2028, en prévision de la période de convention-programme 2029-2032.

Perspectives pour la suite : action à répéter un an avant chaque début de période de convention-programme.

#### Action O-GE-RAP - Élaboration des rapports annuels de gestion

Élaboration des rapports annuels de gestion. Ces rapports d'activités, rédigés chaque année au début du printemps, décrivent les actions entreprises durant l'année précédente. Composés d'une vingtaine de pages et résumant l'ensemble des actions réalisées par l'AGC pour les 5 domaines de gestion considérés dans le présent plan de gestion, ils sont validés par le Comité directeur lors de sa séance du mois de juin puis par l'Assemblée générale au début janvier.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action O-GE-ACT - Élaboration des plans d'action annuels

Élaboration des plans d'actions annuels. Ces plans d'action décrivent l'ensemble des actions qui vont être réalisées par l'AGC durant l'année à venir. Ils sont préparés conjointement au budget, puis soumis au Comité directeur pour validation lors de sa séance du mois de novembre, puis à l'Assemblée générale au début janvier.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action O-GE-AUD - Élaboration des autres documents pour la gestion

Participation à l'élaboration d'autres documents de gestion qui concernent les surfaces du périmètre statuaire. Cette action concerne essentiellement les plans de gestion forestiers qui doivent être établis par les corporations forestières selon des modèles normés par les cantons et qui, pour cette raison, ne peuvent pas être remplacés par le présent plan de gestion, mais doivent être coordonnés avec lui.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## O-PA - Partage des connaissances

### Objectif

Objectif O-PA – L'Association met à la disposition du public, sous différentes formes, les connaissances et les données qu'elle acquière au travers de son activité de gestion.

### Stratégie pour 2025-2028

Pour la période 2025-2028, l'accent sera mis sur l'épuration et la réorganisation des archives et de la bibliothèque papier, mais également sur la rédaction de publications dans le domaine de la faune. Les autres tâches seront avancées dans la limite des disponibilités du personnel du Bureau exécutif.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action O-PA-ARC – Gestion des archives

Gestion des archives situées dans le local du rez-de-chaussée du bâtiment de l'Association pour qu'elles soient à disposition des personnes intéressées par l'histoire de la gestion de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : Un tri important doit être effectué durant la période 2025-2028, qui comprend la suppression des documents qu'il n'est pas nécessaire de conserver, le tri des documents dans des classeurs étiquetés selon la structure utilisée dans le présent plan de gestion (domaines, thèmes et actions), la numérisation des documents jugés importants (conventions, plans signés, ...), leur classement dans le serveur informatique puis le dépôt des archives anciennes (jusqu'à fin 2015) dans les archives cantonales vaudoises.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-PA-PUB – Publications et conférences scientifiques**

Rédaction de publications et présentation de conférences scientifiques avec les résultats des monitorings faune-flore-public de l'AGC. La rédaction des publications est organisée et planifiée dans le cadre d'un groupe de travail mis en place au sein du Bureau exécutif. L'objectif n'est pas pour l'AGC de publier ses résultats dans des revues internationales à grand facteur d'impact (pour lesquelles les résultats doivent vraiment être inédits et la rédaction d'articles très chronophage), mais de diffuser les connaissances acquises dans des revues à portée régionale ou nationale, ou sous forme de rapports internes (comme cela a souvent été le cas par le passé). De temps à autre et selon les opportunités, ces résultats sont aussi présentés lors de conférences scientifiques.

Planification pour 2025-2028 : un effort particulier sera mis durant cette période pour rattraper un certain nombre de publications en retard à fin 2024. Les principales publications de l'AGC seront mises en ligne dans la plateforme Zenodo.org pour faciliter leur diffusion dans le monde de la recherche.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre sous la forme de 4 à 5 publications réalisées chaque année.

**Action O-PA-DON – Gestion des données faune-flore**

Mise au propre des données faune et flore collectées dans le cadre des monitorings de l'AGC et transmission dans les banques de données nationales (info species). À plus long terme, mise en place d'une gestion de l'ensemble des données de l'AGC par les banques de données nationales.

Planification pour 2025-2028 : important travail de mise au propre et de saisie de données anciennes de la faune, puis action en phase de routine.

Perspectives pour la suite : délégation progressive de la gestion de l'ensemble des données de l'AGC.

**Action O-PA-ORG - Représentation dans d'autres organisations**

Participation du personnel du Bureau exécutif aux structures décisionnelles (commissions de gestion, conseils de fondations, ...) d'autres organisations au titre de représentation de l'Association.

Planification pour 2025-2028 : participation au Conseil de Fondation du Village lacustre de Gletterens et à la Plateforme pour la nature vaudoise. Autres participations éventuelles selon les opportunités et les demandes.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-PA-MUS – Gestion des collections**

Organisation, tri et étiquetage de l'ensemble des spécimens d'invertébrés (collections sèches et en alcool) provenant des monitorings réalisés par les gestionnaires de la Grande Cariçaie. Une fois préparés, les spécimens sont transmis au Muséum cantonal des sciences naturelles de Lausanne pour un stockage à long terme.

Planification pour 2025-2028 : en 2025, fin du rangement de spécimens anciens, puis action en phase de routine.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-PA-GEO - Mise à disposition d'outils cartographiques de consultation des données**

Mise à disposition d'un outil cartographique permettant au public et aux partenaires de l'Association de consulter les données géographiques dont dispose l'AGC.

Planification pour 2025-2028 : changement d'hébergeur (gain de vitesse) puis installation d'une nouvelle version du portail cartographique permettant une meilleure gestion sécurisée des accès et l'insertion de nouvelles cartes thématiques. Au total, une quinzaine de cartes thématiques seront disponibles d'ici fin 2028.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre (maintenance).

### Action O-PA-BIB – Gestion de la bibliothèque

Gestion de la bibliothèque papier et informatique qui contient l'ensemble des publications internes et externes qui concernent la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : Tri, épuration et réorganisation de la bibliothèque papier située dans les locaux de l'AGC. Évaluation de l'utilité de diffuser les publications rédigées par les gestionnaires de la Grande Cariçaie dans d'autres bibliothèques numériques ou papier nationales.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre (maintenance).

### Action O-PA-EXP - Réalisation d'expertises scientifiques pour des tiers

Réalisation d'expertises scientifiques dans le domaine de la gestion des milieux humides pour des organismes extérieurs à l'Association (autres gestionnaires de sites, services cantonaux, Confédération, Hautes-écoles) sur la base d'une participation ponctuelle (1-2 jours par année) des membres du Bureau exécutif à des groupes de travail extérieurs à la Grande Cariçaie. Il s'agit ici de prestations ponctuelles offertes par l'Association et qui concernent un nombre d'heures limité. Pour les demandes qui nécessitent un engagement plus important, l'Association a la possibilité d'être mandatée, pour autant que le travail demandé réponde à certains critères définis par le Comité directeur de l'Association (cf. action O-MN).

Planification pour 2025-2028 : action à mettre en œuvre de manière opportuniste (les gestionnaires de la Grande Cariçaie sont régulièrement sollicités pour ce type d'expertises).

Perspectives pour la suite : action à poursuivre de manière opportuniste.

## O-MN – Mandats externes

### Objectif

**Objectif O-MN – Le Bureau exécutif exécute occasionnellement des mandats souhaités par des tiers lorsque ceux-ci respectent les règles définies par le Comité directeur et ne remettent pas en question le statut d'organisation à but non lucratif de l'AGC.**

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour 2025-2028 est la même que la stratégie générale, c'est-à-dire ne pas être proactif pour rechercher des mandats et à accepter uniquement ceux qui répondent aux règles définies par le Comité directeur.

### Actions à mettre en œuvre

Six mandats concerneront la période 2025-2028 (à noter que des mandats supplémentaires seront probablement proposés à l'AGC durant cette période, qui ne sont pas connus à ce stade).

**Action O-MN-NPA – Accompagnement de la place de tir de Forel**

Accompagnement d'armasuisse pour la mise en œuvre de son programme Nature Paysage Armée (NPA) pour la place de tir de Forel. Cet accompagnement comprend la définition du programme de mise en œuvre, le suivi des mesures réalisées (travaux d'entretien et mesures administratives), l'organisation d'une séance annuelle avec les responsables de la place d'armes, l'organisation d'une visite de terrain à la découverte de la faune et de la flore de la place d'armes, la rédaction d'un bref rapport annuel et la participation ponctuelle à des journées de coordination des différents mandataires des NPA suisses.

Planification pour 2025-2028 : suivi annuel selon le rythme habituel et mise à jour complète du programme de mesures en 2028 en prévision de la période 2029-2032.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-MN-CFF – Accompagnement environnemental des CFF**

Accompagnement environnemental des CFF pour la mise en œuvre de mesures de protection ou de franchissement de la faune pour les secteurs de voie situés dans le périmètre des réserves naturelles ou à proximité directe. Il s'agit notamment de questions de protection des populations de reptiles situées à proximité directe des voies, de transit de la petite faune dans les passages inférieurs et de franchissement des voies par les amphibiens lors de leur migration printanière.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-MN-PNA – Accompagnement du Centre Pro Natura de Champ-Pittet**

Accompagnement du Centre Pro-Natura de Champ-Pittet pour différentes tâches liées à la gestion du site, situé sur le territoire de la Commune de Cheseaux-Noréaz. Pro Natura sollicite en effet de temps à autre l'AGC pour la réalisation de tâches pour lesquelles elle ne dispose pas de compétences à l'interne : relevés GPS de précision, réalisation de panneaux d'information, conseils pour la gestion des milieux naturels, monitoring de la fréquentation du public par eco-compteurs, ...

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-MN-CNT – Accompagnement des Services cantonaux**

Accompagnement des services cantonaux (Vaud, Fribourg et Neuchâtel) pour différentes tâches pour lesquelles ces services n'ont pas les ressources ou les compétences nécessaires. Il s'agit d'interventions ponctuelles par exemple pour la réalisation de panneaux d'information (pour d'autres milieux naturels que la Grande Cariçaie), pour des expertises scientifiques, pour la révision de périmètres de biotopes, ...

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

**Action O-MN-PIA – Coordination des recensements pour la Station ornithologique suisse**

Coordination, à la demande de la Station ornithologique suisse, des recensements réalisés à l'échelle de la rive par des ornithologues bénévoles. Ce mandat comprend l'organisation du travail de terrain, le remboursement des frais des recenseurs, la collecte des données puis la rédaction d'une synthèse.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## P-PROTECTION DU SITE

Le domaine « Protection du site » traite de l'ensemble des tâches des gestionnaires nécessaires pour assurer la protection à long terme des valeurs naturelles et paysagères situées dans le périmètre de protection de l'Association de la Grande Cariçaie. Ce domaine traite des thèmes suivants :

- P-MF – Maitrise foncière ;
- P-AT – Implication dans les projets et activités de tiers ;
- P-SU – Respect des prescriptions légales en vigueur ;
- P-CC – Respect des limites de capacité de charge.

Ces actions visent, pour certaines, à empêcher les atteintes directes et indirectes au périmètre de protection mais aussi, pour d'autres, à obtenir une maitrise des terrains permettant la mise en œuvre des actions définies par le plan de gestion.

### P-MF - Maitrise foncière

#### Objectif

**Objectif P-MF – L'Association dispose de la maitrise foncière de l'ensemble des surfaces proches de l'état naturel situées dans le périmètre de protection. Elle peut ainsi y réaliser les travaux d'entretien qu'elle estime nécessaire.**

#### Stratégie pour 2025-2028

En décembre 2012, le Comité directeur a exprimé sa volonté que des conventions soignent signées avec toutes les communes de la rive. Le Bureau exécutif a manqué de disponibilités pour réaliser cette tâche, même si un important travail de préparation a été fourni. La finalisation de ces conventions et leur signature doit constituer une priorité pour la période de convention-programme 2025-2028. Les autres actions seront réalisées selon les opportunités.

#### Actions à mettre en œuvre

##### Action P-MF-LIM - Extension des limites des réserves naturelles

Modification des Décisions de classement vaudoises et du Plan d'affectation cantonal fribourgeois (PAC) pour que les objets de l'inventaire des zones alluviales d'importance nationale et ceux de l'inventaire national des zones de reproduction des batraciens puissent être inclus dans le périmètre des réserves naturelles.

Planification pour 2025-2028 : pour la partie vaudoise, cette action est en attente de la procédure de modification des Décisions de classement des réserves naturelles, qui devrait démarrer entre 2025 et 2028 en fonction de la décision de l'Etat de Vaud. Concernant le Canton de Fribourg, la procédure de révision du PAC est en cours à fin 2023 devrait se terminer entre 2025 et 2028, ce qui permettra l'entrée en vigueur des adaptations des périmètres.

A noter aussi qu'une procédure devrait démarrer en 2025, menée par la DGE Biodiv du Canton de Vaud, en vue d'élaborer une Décision de classement pour la zone naturelle des Vernes et des Tuileries, située sur le territoire des Communes d'Yverdon-les-Bains, Grandson et Montagny-près-Yverdon. Cette procédure n'aura pas d'effet sur la possibilité d'une gestion par l'AGC (qui est déjà convenue avec les



Communes d'Yverdon-les-Bains et de Grandson pour les parcelles qui leur appartiennent), mais permettra de clarifier les règles d'accessibilité du site.

Perspectives pour la suite : à réaliser si pas déjà réalisée entre 2025 et 2028.

### Action P-MF-ACH - Achat de terrains par les cantons

Démarche visant à motiver les Cantons à acheter des parcelles appartenant à des Communes ou à des propriétaires privés et situées à l'intérieur du périmètre statutaire.

Planification pour 2025-2028 : la réalisation de cette action dépend des opportunités qui se présenteront, mais également des disponibilités des services cantonaux concernés pour faire des démarches proactives d'acquisition.

Perspectives pour la suite : compte tenu du nombre de parcelles concernées, cette action devra assurément se poursuivre après 2028.

### Action P-MF-CVP - Conventions pour la gestion des parcelles

Signature de différents accords, notamment des conventions, pour obtenir une délégation de la gestion de terrains appartenant aux communes, à la Confédération (Armée et CFF) et aux propriétaires privés.

Planification pour 2025-2028 : à fin 2023, plusieurs conventions avec les communes sont préparées mais doivent encore être discutées et signées. Un effort devra être fourni par le Bureau exécutif jusqu'à fin 2025 ou début 2026 pour terminer cette démarche. À noter que les conventions prévues avec les communes règlent à la fois les aspects de gestion par l'AGC des parcelles communales, mais également les responsabilités d'entretien et de financement des infrastructures situées dans les réserves naturelles (cf. action P-AT-CVI). À fin 2028, l'AGC devra préparer un nouveau programme NPA pour la place d'armes de Forel, qui permettra de prolonger la délégation à l'AGC par l'armée de la gestion des milieux naturels situés sur le territoire de la place d'armes de Forel (cf. action O-MN-NPA).

Perspectives pour la suite : toutes les conventions avec les Communes pourront à priori être signées d'ici fin 2028. Une fois ce travail achevé, il s'agira de signer des conventions avec les propriétaires privés, en priorité pour les parcelles sur lesquelles se trouvent des marais non boisés et des forêts alluviales.

## P-AT - Implication dans les projets et activités de tiers

### Objectif

**Objectif P-AT** – Les gestionnaires accompagnent l'évolution du cadre légal protégeant la Grande Cariçaie, suivent et influencent l'ensemble des processus, activités et projets prévus dans le périmètre élargi de l'AGC et qui ont un impact direct ou indirect sur la valeur paysagère et naturelle du périmètre statutaire, ou qui présentent un risque pour celui-ci. Grâce à ce travail, cette valeur est préservée au mieux.

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie prévue pour 2025-2028 s'inscrit dans la continuité de ce qui a été fait jusqu'à ce jour : poursuivre le développement de relations de confiance avec les autres acteurs de la rive (en particulier les communes) pour encourager ces derniers à soumettre à l'AGC à un stade précoce les projets potentiellement problématiques pour le périmètre statutaire. L'AGC essaiera en particulier de réinstaurer des séances régulières avec les communes pour discuter et accompagner les projets, pour optimiser ces derniers et éviter des blocages ultérieurs. Par sécurité, elle poursuivra l'examen de routine des « Feuilles des avis officiels » vaudoise et fribourgeoise pour éviter qu'un objet important lui échappe.

Dans le domaine législatif ou réglementaire, elle cherchera à accompagner tout projet de révision de la base légale, qui pourrait avoir un effet sur le périmètre statutaire. Elle continuera de participer ou cherchera à s'insérer dans tous les groupes de travail ou processus ayant un effet sur ce périmètre : chasse, pêche, protection des sites archéologiques, régulation du niveau du lac, etc.

Enfin, elle suivra les éventuels chantiers réalisés par des tiers en bordure ou dans les espaces protégés pour garantir que ceux-ci respectent les exigences légales. Elle finalisera la signature des conventions Etat-communes-AGC sur les infrastructures pour que toutes les opérations d'entretien soient réalisées dans le respect des milieux protégés.

## Actions à mettre en œuvre

### Action P-AT-LEG – Accompagnement sur les modifications des périmètres et des règles de protection

Accompagnement des services fédéraux, cantonaux et communaux dans les processus de définition ou d'adaptation des périmètres et des règles de protection concernant le périmètre statutaire de la Grande Cariçaie, dans le but d'améliorer la protection des milieux naturels et du paysage.

Planification pour 2025-2028 : accompagnement du canton de VD pour le toilettage des différents inventaires fédéraux. Autres actions à mettre en œuvre selon les opportunités.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action P-AT-ENC – Encouragement à la consultation de l'AGC

Etablissement de relations de confiance avec :

- les différents services cantonaux des Cantons de Vaud, Fribourg et Neuchâtel pour que ceux-ci aient le réflexe de consulter l'AGC dans les procédures d'autorisation des projets ;
- l'ensemble des acteurs régionaux susceptibles de porter des projets et processus ayant une influence sur le périmètre statutaire de la Grande Cariçaie. Il s'agit de convaincre ces acteurs qu'il est préférable de consulter l'AGC à l'amont des procédures de manière à faciliter l'acceptation future de leurs projets.

Planification pour 2025-2028 : action à mettre en œuvre et répéter régulièrement, de bonnes habitudes se perdant parfois à la suite du renouvellement de personnes-clé.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action P-AT-FAO – Suivi de la feuille des avis officiels

Consultation des « Feuilles des avis officiels » des Cantons de Vaud et de Fribourg pour repérer des projets de constructions ou des projets d'aménagement du territoire susceptibles d'avoir un impact sur le périmètre statutaire ou les liaisons biologiques avec celui-ci. Compte tenu du contexte particulier du Canton de Neuchâtel (zones à bâtir neuchâteloises sans lien direct avec le périmètre de la réserve naturelle), il a été décidé que l'AGC ne suivrait pas la Feuille des avis officiels de ce canton.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action P-AT-PRE - Accompagnement et prise de position sur les projets de tiers

Participation aux groupes de discussion dans les domaines de l'archéologie, de la navigation, de la régulation du niveau du lac et de l'usage militaire de la place de tir de Forel. Prises de position et préavis

de l'AGC dans le cadre de différentes procédures de projets susceptibles d'exercer une influence directe ou indirecte sur la valeur naturelle et paysagère de la Grande Cariçaie (planification directrice, affectation du sol, demandes d'autorisation, demandes de permis de construire, ...).

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre, avec consultation régulière du Comité directeur. Participation aux autres groupes de discussion selon les opportunités. Mise en place d'un SIG pour suivre le respect des exigences formulées.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### **Action P-AT-BIO - Accompagnement des projets à vocation biologique**

Participation aux groupes de travail qui élaborent les projets de réseaux écologiques et les projets de revitalisation de cours d'eau situés dans le périmètre élargi, de manière à pouvoir orienter les projets pour favoriser les liens biologiques entre le périmètre statuaire et le solde du périmètre élargi. Soutien de ces projets en apportant une expertise biologique, sans toutefois prendre la place des mandataires en charge de ces projets, dans le but de favoriser la conservation des espèces prioritaires de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : action à mettre en œuvre selon les opportunités. Les gestionnaires de la Grande Cariçaie contacteront ponctuellement les mandataires en charge de ces projets et leur apporteront leur expérience.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### **Action P-AT-CHA – Accompagnement de la chasse**

Participation aux groupes de discussion sur la chasse de manière à pouvoir influencer la pratique de ces activités pour limiter au strict nécessaire les impacts sur la nature et le paysage du périmètre statuaire. Vérification, sur le terrain, que la régulation du sanglier respecte la réglementation en vigueur.

Planification pour 2025-2028 : réalisation d'un contrôle par année du bon respect de la réglementation en vigueur au droits des affûts servant à la régulation du sanglier, puis information des cantons sur le résultat de ces contrôles.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### **Action P-AT-PEC – Accompagnement de la pêche**

Participation aux groupes de discussion sur la pêche de manière à pouvoir influencer la pratique de ces activités pour limiter au strict nécessaire les impacts sur la nature et le paysage du périmètre statuaire.

Planification pour 2025-2028 : démarrage de démarches pour que l'AGC soit intégrée dans les Commissions cantonales et intercantionales traitant de la pêche professionnelle, pour pouvoir influencer sur des décisions qui pourraient impacter le périmètre statuaire.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### **Action P-AT-SER - Suivi environnemental des chantiers réalisés par d'autres acteurs**

Suivi des chantiers réalisés par d'autres acteurs dans ou en bordure du périmètre statuaire (pose de conduites, curage de cours d'eau, ...) par la participation à quelques séances de chantier, le contrôle de la bonne réalisation des travaux sur le terrain, la vérification de la bonne réalisation des mesures de compensation et l'information des entreprises sur les consignes particulières à respecter.

Planification pour 2025-2028 : Suivi de la démolition des premiers chalets, du réaménagement de la plage du camping de Cudrefin, du réaménagement des passerelles de Cheyres et de la conduite de Chevroux. Autres actions à mettre en œuvre selon les opportunités.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action P-AT-CVI – Conventions pour la gestion des infrastructures

Signature de conventions avec les Communes et les services de l'Etat pour définir les responsabilités d'entretien et de financement de l'ensemble des infrastructures situées dans les réserves naturelles. Les règles définies par le Comité directeur pour tous les types d'infrastructures serviront de base à ces conventions.

Planification pour 2025-2028 : finalisation de toutes les conventions avec les communes. A noter que les conventions avec les Communes règlent à la fois les responsabilités d'entretien et de financement des infrastructures situées dans le périmètre statutaire, mais également les aspects de gestion par l'AGC des parcelles communales.

Perspectives pour la suite : action en principe terminée, sauf mise à jour ultérieure.

## P-SU - Respect des prescriptions légales en vigueur

### Objectif

**Objectif P-SU – Le balisage des réserves naturelles et des autres zones protégées du périmètre statutaire, 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 zones protégées sont informés des règles de protection et les respectent. Ils sont sensibilisés aux impacts de leurs actions.**

### Stratégie pour 2025-2028

L'AGC poursuivra la mise en place et l'entretien du balisage légal, en collaboration avec les services des eaux pour ce qui est du balisage lacustre. Elle testera une nouvelle signalétique à disposer sur les bouées jaunes et étendra ce dispositif si le test est concluant. Elle maintiendra une collaboration étroite avec les acteurs de la surveillance pour identifier les secteurs problématiques. Le cas échéant, elle mettra en place des obstacles physiques ou des dispositifs de canalisation des visiteurs lorsque ceux-ci favorisent le respect des règles de protection. Elle mènera si nécessaire des actions de communication particulières (voir thème « I-IN »), lorsque celles-ci peuvent soutenir une meilleure connaissance et un meilleur respect des règles de protection. Enfin, elle poursuivra la gestion du fichier d'autorisations spéciales accordées aux chercheurs ou entreprises mandatées pour l'entretien des zones protégées.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action P-SU-SUR – Collaboration avec les acteurs de la surveillance des réserves

Collaboration régulière avec les agents de surveillance désignés par les Cantons, pour la recherche de solutions pratiques et coordonnées pour la résolution de problèmes d'application des règlements des réserves naturelles, que ce soit par la mise en place d'information ou de dispositifs de guidage du public sur le terrain, ou par le lancement d'actions de communication (voir thème « I-IN »). Recherche de coordination entre tous les acteurs, notamment au travers des réunions annuelles du Groupe surveillance des rives.

Planification pour 2025-2028 : poursuite de la collaboration avec les surveillants des réserves, les polices du lac et les autres acteurs de la surveillance, par des rencontres régulières et des visions locales sur le terrain. Participation de l'AGC aux séances du Groupe surveillance des rives (2 réunions par année).

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

#### **Action P-SU-AUT – Gestion des autorisations d'accès**

Gestion, en collaboration avec les cantons, des autorisations d'accès des personnes habilitées à déroger aux règles en vigueur dans les réserves naturelles, pour des motifs de recherche scientifique, d'entretien des milieux naturels ou autres.

Planification pour 2025-2028 : poursuite de la pratique actuelle de délégation partielle par les cantons de la gestion des autorisations pour les secteurs vaudois, fribourgeois et neuchâtelois des réserves et zones naturelles.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

#### **Action P-SU-BAL – Balisage légal des réserves**

Mise en place et entretien régulier du balisage légal des réserves naturelles, pour que celui-ci soit toujours complet et en bon état, pour éviter que certains usagers ne soient encouragés à commettre des infractions en pensant que les règles ne sont pas sérieusement appliquées et surveillées sur le terrain.

Planification pour 2025-2028 : mise en place du balisage complémentaire, terrestre ou lacustre, là où cela est nécessaire. Essai en particulier d'une signalisation complémentaire sur les bouées jaunes marquant les limites des réserves naturelles. Si le test s'avère concluant, extension du dispositif aux secteurs où de nombreuses infractions sont commises.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

#### **Action P-SU-CAN – Dispositifs de canalisation du public**

En cas de constatation d'impacts d'activités humaines sur des milieux naturels ou des espèces prioritaires, impacts qui ne peuvent être résolus par l'application des règles en vigueur dans les réserves naturelles, mise en place de dispositifs de canalisation du public (cheminements sur pontons, barrières, fossés humides, etc.), si ceux-ci permettent de résoudre facilement le problème constaté.

Planification pour 2025-2028 : mise en œuvre de l'action selon les besoins locaux, identifiés notamment lors des rencontres avec les acteurs de la surveillance. Au début de la période 2025-2028 pose d'une barrière en bordure de la plage de la Petite Amérique. Suivant les résultats du monitoring de la pression du public sur les milieux naturels (action C-PU-PRS), mise en place si nécessaire de dispositifs plus étendus pour protéger des espèces ou des milieux prioritaires impactés par la présence humaine.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action suivant les résultats du monitoring de la pression du public sur les milieux naturels (action C-PU-PRS).

### **P-CC - Respect des limites de capacité de charge**

#### **Objectif**

**Objectif P-CC – Le public est accueilli dans les réserves naturelles et les autres espaces protégés du périmètre statuaire dans le respect de leur capacité de charge, et donc pour autant que les activités humaines ne mettent pas en péril les objectifs de protection énoncés dans les**

**règlements de ces zones protégées. En cas de dépassement observé de la capacité de charge, des mesures réglementaires ou techniques sont mises en œuvre.**

### **Stratégie pour 2025-2028**

La connaissance de la capacité de charge des réserves naturelles est un enjeu majeur de leur conservation à long terme. La recherche doit donc impérativement être développée dans ce domaine (voir thème C-PU) pour mettre au point des outils de monitoring, qui manquent encore aujourd'hui. Dans cette attente, l'AGC doit cependant rester réactive pour activer si nécessaire des mesures techniques ou réglementaires en cas d'observations ponctuelles d'impacts humains trop importants sur des espèces ou des milieux prioritaires.

### **Actions à mettre en œuvre**

#### **Action P-CC-ICC – Mesures en cas de dépassement des limites de capacité de charge**

En cas de constatation d'impacts d'activités humaines sur des milieux naturels ou des espèces prioritaires, impacts qui ne peuvent être résolus par l'application des règles en vigueur dans les réserves naturelles, recherche, en collaboration avec les partenaires communaux, cantonaux et/ou fédéraux, d'une résolution de cet impact par la modification de réglementations existantes. L'AGC recherchera en priorité des solutions techniques (balisage, canalisation du public) avant d'activer cette action.

Planification pour 2025-2028 : organisation d'une rencontre annuelle avec les surveillants des réserves naturelles pour identifier les éventuels problèmes. Recherche de solutions réglementaires en cas de constatations d'impacts ponctuels sur des espèces prioritaires, par ex. par activation de mesures de mise à ban. Dans le cas où un monitoring (action C-PU-PRS) peut être mis place et donner de premiers résultats dans la période considérée, mise en œuvre par l'AGC des mesures réglementaires nécessaires, en collaboration avec ses partenaires.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action suivant les résultats du monitoring (action C-PU-PRS).



## C-CONNAISSANCE DU SITE

Le domaine « Connaissance du site » rassemble, en plusieurs thèmes, les champs de connaissances relatifs aux caractéristiques abiotiques et biotiques du périmètre statutaire de l'AGC. Ce domaine traite des thèmes suivants :

- C-TP - Topographie et pédologie ;
- C-HY – Hydrologie et qualité des eaux ;
- C-BI – Inventaire des espèces ;
- C-IV – Inventaire des milieux ;
- C-EE – Ecologie des espèces ;
- C-SP – Evolution des espèces ;
- C-MI – Evolution des milieux ;
- C-NE – Espèces exotiques envahissantes ;
- C-CE – Connectivité écologique ;
- C-PU – Public.

Ce domaine inclut tous les monitorings menés dans ce périmètre visant à mieux connaître et suivre ses caractéristiques abiotiques et biotiques. Leurs résultats doivent permettre de mettre en évidence d'éventuels liens entre ces caractéristiques, mais aussi d'évaluer l'état d'atteinte des objectifs fixés pour les domaines « E - Entretien des milieux naturels » et « I - Information et accueil du public ».

### C-TP - Topographie et pédologie

#### Objectif

**Objectif C-TP – La connaissance des caractéristiques topographiques et pédologiques du périmètre statutaire de l'AGC est régulièrement mise à jour.**

#### Stratégie pour la période 2025-2028

À l'exception d'études et d'analyses ponctuelles relatives à la topographie et à la pédologie des sols du périmètre statutaire de l'AGC, la connaissance des sols qu'abrite ce périmètre n'a jamais bénéficié de programme de monitoring d'envergure planifié et appliqué par l'AGC, ceux-ci requérant des compétences, des moyens financiers et des technologies qui, en l'état, ne sont pas à disposition de l'AGC. De plus, la connaissance des sols, particulièrement en matière de pédogenèse, s'inscrit dans « le temps long », rendant difficile la définition d'un monitoring dûment planifié, méthodologiquement respecté et dont la réalisation serait politiquement soutenue et financièrement garantie à long terme. Cette connaissance, et sa mise à jour régulière, ne peuvent donc relever que d'opportunités.

La stratégie pour la période 2025-2028 consiste donc avant tout :

- à obtenir un accès facilité aux bases de données externes susceptibles de participer à l'atteinte de l'objectif fixé (p.ex. bases de données nationales, cantonales ou universitaires), voire même à importer les données les plus pertinentes dans les bases de données de l'AGC ;
- à organiser et réaliser l'archivage des données historiques à disposition de l'AGC relatives à ce domaine de connaissance ;

- à encourager, dans les domaines de connaissances déficients identifiés, tout partenaire tiers (p.ex. universités, services cantonaux) à investir les moyens nécessaires à l'acquisition de données.

## Actions à mettre en œuvre

### Action C-TP-TOP - Monitoring de la topographie et de la bathymétrie

Mise en place de synergies, en matière d'acquisition de données topographiques et bathymétriques, susceptibles de représenter un monitoring régulier de la topographie et de la bathymétrie du périmètre statuaire de l'AGC, avec tout partenaire œuvrant dans ce domaine. À défaut d'une telle synergie, développement et mise en place d'un tel monitoring dans le cadre des moyens et des compétences de l'AGC.

Planification pour 2025-2028 : En collaboration avec l'UNIL, développement d'un projet exploratoire visant à évaluer le potentiel de diverses technologies (LIDAR, photogrammétrie) susceptibles de permettre la caractérisation de la bathymétrie de la beine lacustre. Acquisition d'éventuelles nouvelles données LIDAR fournies par des tiers et comparaison diachronique de ces données avec des données antérieures de même type. Réalisation de prises de données topographiques et bathymétriques dans le cadre de projets d'aménagements particuliers (p.ex. réaménagement des îles du Fanel ou encore projets de lutte contre l'érosion à Crevel).

Perspectives pour la suite : à définir à fin 2028.

### Action C-TP-SOL – Monitoring des sols

Mise en place de synergies, en matière d'acquisition de données pédologiques, susceptibles de représenter, à terme, un monitoring régulier des sols du périmètre statuaire de l'AGC, avec tout partenaire œuvrant dans ce domaine.

Dans un premier temps, il s'agit d'identifier les sources de données pédologiques historiques relevées dans le périmètre statuaire de l'AGC, puis de récupérer ces données, de les structurer et de les implémenter dans le système d'information géographique de l'AGC. En parallèle, les travaux académiques dans le domaine de la pédologie doivent être encouragés par l'AGC et éventuellement orientés selon ses besoins si nécessaire.

Planification pour 2025-2028 : Évaluation des possibilités d'accéder directement aux bases de données pédologiques géoréférencées en cours de structuration par le service archéologique du Canton de Vaud. Évaluation des possibilités qu'une valorisation particulière et/ou qu'une importation partielle ou complète de ces données dans les bases de données de l'AGC soit réalisée. Valorisation et/ou importation partielle ou complète des données utiles. Organisation en base de données géoréférencées des diverses données pédologiques, notamment celles relatives à la chimie des sols acquises dans le cadre des actions de décapage des roselières intérieures. En parallèle, encouragement des travaux académiques de recherche dans le domaine de la pédologie.

Perspectives pour la suite : la nécessité que les orientations souhaitées soient plus clairement définies et encouragées sera évaluée. Cette évaluation pourrait conduire à la définition de nouvelles actions de connaissance à intégrer dans la prochaine mise à jour du plan de gestion. Un travail académique intéressant pourrait être la caractérisation du processus de reconstitution des sols après décapage, incluant les différents stades de colonisation par la végétation.

## C-HY - Hydrologie et qualité des eaux

### Objectif

**Objectif C-HY – La connaissance des régimes et de la qualité des eaux qui influencent le périmètre statuaire de l'AGC est régulièrement mise à jour.**

### Stratégie pour la période 2025-2028

La stratégie pour la période 2025-2028 doit permettre de combler les lacunes mises en évidence par l'état d'atteinte de l'objectif à fin 2023 en matière de connaissance du régime des eaux des nappes et de la qualité des eaux des cours d'eau.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action C-HY-LAC - Monitoring du lac

Incorporation des données du niveau du lac de Neuchâtel issues des stations de mesures officielles fédérales (OFEV, Division Hydrologie) afin de suivre les fluctuations journalières du niveau du lac, en cours depuis 1855. Relevé de qualité des eaux du lac de Neuchâtel auprès du Groupe de travail BENEFR, représenté par les services compétents en matière de protection des eaux des cantons de Berne, Fribourg, Neuchâtel et Vaud ([www.die3seen.ch](http://www.die3seen.ch)).

Planification pour 2025-2028 : Poursuite de l'incorporation mensuelle des données du niveau du lac de Neuchâtel au moyen d'un abonnement de livraison des données auprès de l'OFEV – Division Hydrologie, mise à jour des graphiques de fluctuations de niveau du lac. Utilisation de ces données pour optimiser les projets conceptuels des travaux d'entretien ou de conservation des espèces en milieux lacustres. Suivi des événements exceptionnels de crue et décrues et de leurs influences ponctuelles sur les espèces.

Réflexions sur une régulation du lac plus favorable aux espèces de la Grande Cariçaie et publication d'un rapport sur cette thématique à la lumière des connaissances actuelles des gestionnaires.

Relevé des données de teneur en Phosphore du lac de Neuchâtel au terme de la période de convention-programme.

Perspectives pour la suite : Poursuite du programme de récupération des données et du suivi de la teneur en phosphore du lac.

#### Action C-HY-NAP - Monitoring des nappes

Installation de piézomètres et relevés piézométriques afin de mieux comprendre le rôle du facteur hydrique dans l'écologie d'espèces prioritaires et de préciser les zones d'influences des eaux des nappes et des eaux lacustres.

Planification pour 2025-2028 : Poursuite de l'exploitation des quatre piézomètres au service de l'étude des relations entre les populations d'espèces prioritaires, soit la Rainette verte, la Déesse précieuse, l'Aggrion délicat et l'Hélice luisante, et les fluctuations des nappes. Préparation d'un sujet de master pour le Centre d'Hydrogéologie et de Géothermie de l'Université de Neuchâtel sur le thème de l'élaboration d'une stratégie pour la pose d'un réseau de piézomètres dans la Grande Cariçaie. Si le sujet n'est pas retenu par un étudiant ou une étudiante après quelques temps, attribution d'un mandat à un hydrogéologue pour réaliser ce travail. Une fois la stratégie établie, pose et suivi des piézomètres, en collaboration avec les cantons s'ils poursuivent des projets similaires.

Perspectives pour la suite : poursuite du programme de pose et de suivi des piézomètres.

### Action C-HY-RUI - Monitoring des cours d'eau

Surveillance de l'état physico-chimique et biologique des cours d'eau selon les méthodologies établies au niveau fédéral, en collaboration avec les Universités et services cantonaux spécialisés.

Planification pour 2025-2028 : Publication d'un rapport relatif aux caractéristiques physico-chimiques et biologiques de 16 cours d'eau du périmètre statuaire. Proposition d'un sujet de master pour la Faculté des géosciences et de l'environnement de l'Université de Lausanne sur le thème de l'écotoxicologie des cours d'eau, en lien avec les apports en nutriments amenés par l'arrière-pays et leurs effets sur l'eutrophisation des biocénoses marécageuses.

Perspectives pour la suite : sur la base du rapport précité et des résultats d'un potentiel travail de master, définition d'un monitoring à long terme de la qualité des cours d'eau du périmètre statuaire, dont la partie analytique pourrait être confiée aux services cantonaux spécialisés.

## C-BI – Inventaire des espèces

### Objectif

**Objectif C-BI - La connaissance de la biodiversité qu'abrite le périmètre statuaire de l'AGC est régulièrement mise à jour.**

### Stratégie pour 2025-2028

Le Tableau C-BI\_1 présente la stratégie d'acquisition des connaissances sur la biodiversité de la Grande Cariçaie (avec en rouge les actions pour la période de convention-programme 2025-2028). Cette stratégie fonctionne avec la logique suivante :

- tous les groupes pour lesquels les connaissances sont actuellement insuffisantes (statut "peu connu") doivent faire l'objet d'inventaires pour établir des listes des espèces présentes dans la Grande Cariçaie (cf. troisième colonne du tableau) ;
- parmi ces groupes, ceux dont il existe une liste d'espèces prioritaires au niveau national doivent être traités en priorité. Ces groupes font l'objet d'actions spécifiques dans le thème « C-BI - Inventaire des espèces », cf. chapitre actions à mettre en œuvre ci-dessous ;
- ceux pour lesquels il n'existe pas de liste prioritaire au niveau national sont traités en seconde priorité. Ils font l'objet d'inventaires selon les opportunités. Ces groupes sont regroupés sous l'action « C-BI-NON » (cf. chapitre actions à mettre en œuvre ci-dessous) ;
- les groupes pour lesquels il existe une liste prioritaire au niveau national et dont les connaissances en termes de biodiversité sont jugées suffisantes (statut "connu") font l'objet de suivis ou de monitorings pour évaluer l'évolution des populations des espèces prioritaires ou des communautés d'espèces pour le suivi de l'évolution des milieux (et pouvoir ainsi documenter l'effet des actions de gestion menées par l'Association). Les monitorings sont listés dans la septième colonne du tableau et font l'objet du thème « C-SP Evolution des espèces » ; Les suivis visant à documenter l'évolution des milieux naturels sont listés dans la sixième colonne du tableau et font l'objet du thème « C-MI - Evolution des milieux » ; finalement, certaines espèces peuvent faire l'objet d'études complémentaires dans le thème « C-EE Ecologie des espèces » (cinquième colonne) pour mieux comprendre leur écologie afin de (i) permettre dans un second temps d'entamer un monitorings des populations ou (ii) de mieux comprendre l'impact sur leurs effectifs de certains facteurs (gestion, climat, hydrologie, pollution, disponibilité des ressources, ...).

- parmi les suivis et monitorings des espèces (C-MI ; C-SP), certains ne se concentrent pas uniquement sur les espèces prioritaires, mais relèvent à intervalles réguliers toutes les espèces présentes dans des unités d'échantillonnage (maille, transect, ...). Ces prises de mesure alimentent donc indirectement l'inventaire de la faune et de la flore de la Grande Cariçaie.

Tableau C-BI\_1 : Résumé de la stratégie d'acquisition des connaissances en termes de biodiversité de la Grande Cariçaie avec la planification pour la prochaine période de convention-programme 2025-28 en rouge.

| Groupe taxonomique      | Liste prioritaire CH existante | Niveau de connaissance GC à fin 2024 | Inventaires des espèces (C-BI) | Etude de l'écologie des espèces (C-EE) | Evolution des milieux (C-MI) | Evolution des espèces (C-SP) |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Characées               | oui                            | peu connu                            | C-BI-THA                       | -                                      | -                            | -                            |
| Lichens                 | oui                            | peu connu                            | C-BI-THA                       | -                                      | -                            | -                            |
| Champignons supérieurs  | oui                            | peu connu                            | C-BI-THA                       | -                                      | -                            | -                            |
| Champignons inférieurs  | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Bryophytes              | oui                            | peu connu                            | C-BI-THA                       | -                                      | -                            | -                            |
| Plantes vasculaires     | oui                            | connu                                | C-BI-BIV                       | C-EE-FLO                               | C-MI-CAR                     | C-SP-VEP                     |
| Cnidaires               | -                              | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Vers plats              | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Annélides               | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Némathelminthes         | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Éponges                 | -                              | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Mollusques              | partiel                        | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Bivalves                | oui                            | peu connu                            | C-BI-MOL<br>C-BI-BEI           | -                                      | -                            | -                            |
| Gastéropodes            | partiel                        | connu                                | C-BI-MOL                       | C-EE-INV                               | -                            | -                            |
| Crustacés               | partiel                        | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Copépodes               | partiel                        | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Décapodes               | oui                            | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Ephéméroptères          | oui                            | connu                                | C-BI-EPT<br>C-BI-BEI           | -                                      | -                            | -                            |
| Mantoptères             | -                              | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Archéognathes           | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Zygentomes              | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Hyménoptères            | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Formicidés              | -                              | peu connu                            | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| Sphécidés               | -                              | peu connu                            | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| Vespidés                | -                              | connu                                | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| Apidés                  | oui                            | peu connu                            | C-BI-API                       | -                                      | -                            | -                            |
| Autres petites familles | -                              | peu connu                            | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| Orthoptères             | oui                            | connu                                | C-BI-ORT                       | -                                      | -                            | C-SP-ORP                     |

| Groupe taxonomique      | Liste prioritaire CH existante | Niveau de connaissance GC à fin 2024 | Inventaires des espèces (C-BI) | Etude de l'écologie des espèces (C-EE) | Evolution des milieux (C-MI) | Evolution des espèces (C-SP) |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Coléoptères</b>      | partiel                        | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Carabidés               | oui                            | peu connu                            | C-BI-CRB                       | -                                      | -                            | -                            |
| Saproxyliques           | oui                            | connu                                | C-BI-XYL<br>C-BI-CIB           | -                                      | -                            | -                            |
| Hydradéphages           | oui                            | connu                                | C-BI-HYD<br>C-BI-CIB           | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Raphidioptères</b>   | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Trichoptères</b>     | oui                            | peu connu                            | C-BI-EPT<br>C-BI-BEI           | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Odonates</b>         | oui                            | connu                                | -                              | -                                      | C-MI-LIB                     | C-SP-LIP                     |
| <b>Nevroptères</b>      | partiel                        | peu connu                            | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Dermaptères</b>      | -                              | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Sternorrhynches</b>  | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Blattoptères</b>     | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Mégaloptères</b>     | -                              | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Lépidoptères</b>     | partiel                        | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Rhopalocères            | oui                            | connu                                | -                              | C-EE-INV                               | -                            | C-SP-PPJ                     |
| Macro-hétérocères       | oui                            | connu                                | C-BI-PPN                       | -                                      | -                            | -                            |
| Microlépidoptères       | -                              | peu connu                            | C-BI-PPN                       | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Mécoptères</b>       | -                              | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Psocoptères</b>      | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Plecoptères</b>      | oui                            | connu                                | C-BI-EPT                       | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Hétéroptères</b>     | -                              | peu connu                            | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Auchenorrhynches</b> | -                              | peu connu                            | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Diptères</b>         | -                              | peu connu                            | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| Tipulidés               | -                              | connu                                | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| Syrphidés               | -                              | connu                                | C-BI-NON                       | -                                      | C-MI-SYR                     | -                            |
| Autres familles         | -                              | peu connu                            | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Arachnides</b>       | -                              | peu connu                            | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Scorpions               | -                              | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Araignées               | -                              | connu                                | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Myriapodes</b>       | -                              | peu connu                            | C-BI-NON                       | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Amphibiens</b>       | oui                            | connu                                | C-BI-CIB                       | C-EE-VER                               | -                            | C-SP-AMP                     |
| <b>Poissons</b>         | oui                            | connu                                | C-BI-POI                       | -                                      | -                            | -                            |



| Groupe taxonomique | Liste prioritaire CH existante | Niveau de connaissance GC à fin 2024 | Inventaires des espèces (C-BI) | Etude de l'écologie des espèces (C-EE) | Evolution des milieux (C-MI) | Evolution des espèces (C-SP) |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Reptiles</b>    | oui                            | connu                                | C-BI-REP                       | -                                      | -                            | -                            |
| <b>Mammifères</b>  | oui                            | connu                                | -                              | -                                      | -                            | -                            |
| Chauves-souris     | oui                            | connu                                | C-BI-MAM                       | -                                      | -                            | -                            |
| Autres mammifères  | oui                            | connu                                | C-BI-MAM                       | -                                      | -                            | C-SP-MAP                     |
| <b>Oiseaux</b>     | oui                            | connu                                | -                              | C-EE-AVI                               | -                            | C-SP-MZH<br>C-SP-ORO         |

## Actions à mettre en œuvre

### Action C-BI-NON - Inventaire de la faune des groupes non prioritaires

Inventaire de la faune des groupes dont les connaissances en termes de biodiversité sont jugées insuffisantes mais qui ne figurent pas dans la liste nationale des espèces prioritaires. Dix-huit groupes entrent dans ce statut (cf. tableau C-BI\_1). Ces groupes ne feront l'objet d'inventaires qu'en cas d'opportunité (par exemple si un stagiaire disposant de connaissances de ces groupes propose sa candidature, ou si un travail de master est proposé par un étudiant sur l'un de ces groupes).

Planification pour 2025-2028 : Pour la période 2025-2028, il est prévu de réserver un petit budget pour ne pas manquer les éventuelles opportunités qui pourraient se présenter, mais aussi de valoriser la masse du matériel entomologique récolté par tente Malaise et trié dans le cadre du projet de test de la méthode *Syrph the Net* et qui contient encore de grandes quantités d'arthropodes à déterminer. Outre la prise de mesures d'abondance de biomasse pour tous les prélèvements de pièges Malaise effectuées selon le protocole allemand de Hallmann qui pourrait servir d'état de référence, un accent sera mis dans l'acquisition de connaissances liées aux diptères, hétéroptères, hyménoptères et myriapodes, des groupes d'insectes très diversifiés, mais pour lesquelles d'importantes déficiences de connaissances existent actuellement. Cet effort de valorisation, qui fera appel à plusieurs spécialistes, nourrira l'inventaire de la faune et pourra servir d'état qualitatif de la biodiversité entomologique pour une réplification partielle de la méthode *Syrph the Net* entre 2027 et 2028.

Perspective pour la suite : Au-delà du terme de la période de convention-programme 2025-2028, il s'agira de rester attentif aux éventuelles opportunités qui se présenteront et de conserver un petit budget pour celles-ci. Il pourrait aussi être intéressant de rechercher des compétences dans certains groupes potentiellement impactés par des mesures d'entretien. C'est le cas notamment des macro et micro invertébrés liés aux zoocénoses édaphiques qui pourraient être impactées par les décapages. A moyen terme, l'établissement d'une mise à jour complète de l'inventaire des espèces dans la Grande Cariçaie serait indispensable pour établir des perspectives à long terme.

### Action C-BI-API - Inventaire des abeilles sauvages

Inventaire des espèces d'abeilles sauvages présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : Poursuite en 2025 de l'inventaire débuté en 2024 et visant à combler les lacunes de connaissances sur ce groupe. En 2026, un rapport de synthèse et/ou une publication verra le jour faisant état des connaissances et des implications pour la conservation des espèces prioritaires. De 2026 à 2028, des prospections complémentaires sur le Bourdon des mousses *Bombus muscorum* ou d'autres espèces prioritaires pourraient être effectuées.

Perspectives pour la suite : Poursuite de prospections ciblées complémentaires pour des espèces prioritaires. Réitération d'un inventaire en parallèle à la prochaine mise à jour de la liste rouge nationale.

### **Action C-BI-CRB - Inventaire des carabes**

Inventaire des espèces de carabidés présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie

Planification pour 2025-2028 : Poursuite en 2025 et en 2026 de l'inventaire débuté en 2024 et visant à combler les lacunes de connaissances sur ce groupe. En 2027, un rapport de synthèse et/ou une publication verra le jour faisant état des connaissances et des implications pour la conservation des espèces prioritaires. De 2027 à 2028, des prospections complémentaires pour des espèces prioritaires pourraient être effectuées (p.ex. *Omophron limbatum* ou *Amara fulva*).

Perspectives pour la suite : Poursuite de prospections ciblées complémentaires pour des espèces prioritaires. Réitération d'un inventaire en parallèle à la prochaine mise à jour de la liste rouge nationale.

### **Action C-BI-XYL - Inventaire des coléoptères saproxyliques**

Inventaire des espèces de coléoptères saproxyliques présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : Poursuite en 2025, 2026 et en 2027 de la phase d'inventaire débuté en 2024 et visant à combler les lacunes de connaissances sur ce groupe. En 2028, un rapport de synthèse et/ou une publication verra le jour faisant état des connaissances et des implications pour la conservation des espèces prioritaires/emblématiques des forêts.

Perspectives pour la suite : Poursuite d'éventuelles prospections ciblées complémentaires pour des espèces prioritaires. Réitération d'un inventaire en parallèle à la prochaine mise à jour de la liste rouge nationale pour les familles concernées.

### **Action C-BI-HYD - Inventaire des coléoptères aquatiques**

Inventaire des espèces de coléoptères aquatiques présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : Aucune action particulière n'est prévue pour ce groupe durant cette période de convention-programme.

Perspectives pour la suite : Lors de la période de convention-programme 2029-2032, une mise à jour des connaissances sur la distribution des espèces de coléoptères aquatiques sera effectuée, sur le modèle de l'étude réalisée en 2018.

### **Action C-BI-ORT - Inventaire des orthoptères**

Inventaire des espèces d'orthoptères présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie

Planification pour 2025-2028 : Une synthèse des données acquises entre 2018 et 2023 sera rédigée, à la suite de laquelle une stratégie d'acquisition des connaissances sera développée pour ce groupe. Une réflexion sera également menée pour évaluer l'intérêt de l'utilisation des communautés d'orthoptères comme indicateur de la qualité des prairies humides en fonction de différents régimes d'entretien (fauche, pâture, zone témoin). Le cas échéant, un suivi de ce groupe pourrait alors à terme rejoindre la fiche C-MI (« Evolution des milieux »).

Perspectives pour la suite : A évaluer en fonction des réflexions menées en 2025-2028. Dans tous les cas, l'évolution du cortège des espèces peuplant les réserves naturelles sera maintenu à jour.

### Action C-BI-EPT - Inventaire des éphémères, plécoptères et trichoptères

Inventaire des espèces d'éphémères, de plécoptères et de trichoptères présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : actuellement aucune action n'est planifiée pour la période 2025-2028. La faune des éphémères et plécoptères ne nécessitent à priori aucune mesure d'inventaire complémentaire. Pour ce qui est des trichoptères, la poursuite de l'inventaire initié en 2021, dépendra des résultats encore attendus à ce jour. Il existe toutefois de potentielles importantes lacunes sur ce groupe très diversifié dans les zones humides de la rive sud du lac de Neuchâtel.

Perspectives pour la suite : Poursuite d'éventuelles prospections ciblées complémentaires pour des espèces prioritaires. Réitération d'un inventaire en parallèle à la prochaine mise à jour de la liste rouge nationale.

### C-BI-BIV – Inventaire des espèces végétale

Inventaire des espèces végétales présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie.

Relevé en présence/absence des taxons de la flore vasculaire selon le Module 6 (Biodiversité) du programme de Monitoring de la flore et de la végétation de l'AGC.

Planification pour 2025-2028 : Poursuite de l'inventaire selon les méthodes à disposition soit l'application du Module 6 (Biodiversité) tel que défini lors de la démarche de caractérisation de la flore et de la végétation réalisée entre 2013 et 2024. Ce module sera activé, s'il s'avère être pertinent, pour le suivi d'actions de gestion particulières (p.ex. renaturation de ruisseaux) ou lors de la simple découverte de nouvelles espèces. L'inventaire se poursuivra aussi, de manière indirecte, par le biais de toute prise de données réalisée par l'AGC dans le cadre de ses activités dans le domaine de la connaissance ou encore réalisées par des tiers engagés dans des projets reconnus, menés dans le périmètre statutaire de l'AGC et dont les données devront être accessibles à l'association.

Perspectives pour la suite : à définir à fin 2028.

### Action C-BI-THA – Inventaire des thallophytes

Inventaire des espèces de thallophytes (algues, champignons, lichens, mousses) présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie. Ces organismes font partie intégrante des écosystèmes au sein desquels leurs rôles sont multiples et prépondérants, notamment comme acteurs des cycles biochimiques ou des cycles vitaux de nombreuses espèces. Leur diversité reste mal connue dans le périmètre de la Grande Cariçaie, bien que des inventaires aient débuté pour certains d'entre eux.

Pour les bryophytes et les lichens, l'inventaire a été réalisé sur un échantillonnage stratifié de 24 surfaces d'un hectare dans les forêts alluviales et les marais non boisés. Pour les champignons, l'inventaire est effectué dans 15 placettes échantillonnant les types de forêts et de prairies marécageuses.

Planification pour 2025 -2028 : Poursuite de l'inventaire de la flore mycologique selon un nouveau protocole d'échantillonnage mis en place en 2021 avec un groupe de spécialistes bénévoles.

Perspectives pour la suite : à définir à fin 2028. Réitération éventuelle d'un inventaire en parallèle à la prochaine mise à jour des listes rouges nationales de chacun des quatre groupes concernés (algues, champignons, lichens, mousses).

### Action C-BI-MAM - Inventaire des mammifères

Inventaire des espèces de mammifères présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie. En raison de la difficulté de suivi des mammifères, cette action est utilisée sporadiquement lors d'efforts

ciblés sur un groupe particulier, comme ce fut le cas pour les Mustéolidés en 2011, les Gliridés en 2013, les Chiroptères en 2016-2017, ainsi que lors du déploiement de pièges photos utilisés pour une recherche du Chat forestier *Felis sylvestris*, ou encore en cas d'acquisitions de connaissance opportunistes. Des compléments d'inventaire ciblés sur certaines espèces, telles les musaraignes du genre *Neomys*, pourront être effectués sous l'action C-BI-CIB « Recherches ciblées d'espèces particulières ».

Planification pour 2025-2028 : Une synthèse de l'inventaire des chiroptères effectué en 2016-2017 sera rédigée. Les observations opportunistes des collaborateurs et collaboratrices de l'AGC et les observations saisies dans les banques de données nationales compléteront les connaissances sur la distribution des autres espèces de mammifères au sein du périmètre statuaire.

Perspectives : La distribution des espèces au sein des réserves naturelles sera mise à jour au gré des projets nationaux (p.ex. actualisation de la liste rouge des mammifères) et des opportunités de collaboration, notamment avec les Universités et les différentes associations cantonales d'étude et de protection des chauves-souris et des micromammifères.

### Action C-BI-REP - Inventaire des reptiles

Inventaire des espèces de reptiles présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie.

Les reptiles représentent un groupe bien connu dans le périmètre statuaire de la Grande Cariçaie. Toutefois, la répartition et l'importance des effectifs de certaines espèces discrètes reste largement méconnus. Cette action vise dès lors à améliorer les connaissances sur la présence et la répartition des espèces par le biais de prospections généralisées ainsi qu'une mise à jour régulière des observations récoltées de manière opportunistes par les usagers. Elle cible en particulier les quatre espèces de reptiles prioritaires : Lézard agile *Lacerta agilis*, Couleuvre à collier *Natrix natrix*, Cistude d'Europe *Emys orbicularis* et Coronelle lisse *Coronella austriaca*.

Planification pour 2025-2028 : Dès l'année 2024, un inventaire généralisé des reptiles (excepté la Cistude d'Europe) sera mis en place sur une période de 4 à 5 ans dans l'ensemble du périmètre statuaire. Chaque année une centaine de tôles seront disposées dans 1 voire 2 réserves naturelles et relevées *a minima* 5 fois par année. Ces prospections permettront d'obtenir un bon aperçu des espèces présentes et de leur répartition dans les différentes réserves de la Grande Cariçaie. Elles permettront également de comparer les données obtenues en 2012 et 2013 le long des voies CFF, en particulier pour ce qui concerne les effectifs de la Coronelle lisse. Ces données devraient par ailleurs permettre d'évaluer la pertinence des précautions prises lors des différents travaux de réfection des tronçons CFF traversant les réserves naturelles.

L'inventaire décrit ci-dessus ainsi que la compilation des observations transmises à Infospecies par les usagers des réserves naturelles conduira à l'établissement d'un rapport de synthèse sur les connaissances de ce groupe. Ce dernier sera réalisé en 2028 au terme de la période de convention-programme.

L'amélioration des connaissances sur les populations de la Cistude d'Europe sera alimenté par un projet de renforcement de ses populations (E-CP-REI - Accompagnement de projets de réintroduction d'espèces) mené par le Canton de Fribourg ainsi que par les observations opportunistes transmises à Infospecies.

Perspectives pour la suite : À définir fin 2028 en fonction des résultats mis en évidence dans le rapport de synthèse.

### Action C-BI-PPN - Inventaire des papillons de nuit

Inventaire des espèces de papillons de nuit présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie.

Cet inventaire réalisé par des spécialistes bénévoles depuis les années 80 consiste à un piégeage nocturne des papillons réalisé à la lampe UV. Il vise à l'amélioration des connaissances liées à la distribution des espèces dont certaines sont de priorité très élevée : *Clostera anachoreta*, *Cerurea erminea*, *Endromis versicolora* et *Pelosia obtusa*.

Planification pour 2025-2028 : En 2024 et en 2025, des inventaires spécifiques seront effectués par deux mandataires pour compléter l'ensemble des inventaires effectués depuis les années 80 dans les réserves naturelles. Une synthèse des connaissances sur l'ensemble des données disponibles (1980-2025) sera réalisée en 2026 afin de dégager des priorités de suivis pour les prochaines conventions-programme.

Perspectives pour la suite : à définir à fin 2027. Poursuite de prospections ciblées complémentaires pour des espèces prioritaires. Réitération d'un inventaire en parallèle à la prochaine mise à jour de la liste rouge nationale.

### Action C-BI-MOL - Inventaire des mollusques

Inventaire des espèces de mollusques terrestres et aquatiques présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie. Des actions d'inventaire sont répétés tous les 10 à 12 ans à la fois pour les terrestres et pour les aquatiques, en concertation avec la réalisation des Listes Rouges nationales. D'autres informations sur la distribution de certaines espèces de mollusques seront acquises par le biais d'autres actions, notamment C-BI-BEI (« Inventaire des invertébrés benthiques ») qui inclut une recherche d'Unionidae, ou C-BI-CIB (« Recherches ciblées d'espèces particulières »), qui cherche notamment à éclaircir la distribution de l'Hélice luisante *Cochlicopa nitens*.

Planification pour 2025-2028 : En 2025, un inventaire des mollusques aquatiques dans les plans d'eau, ciblant particulièrement les décapages, sera réalisé selon une méthode inspirée des méthodes PLOCH et IBEM et une synthèse des résultats obtenus sera rédigée.

Perspectives pour la suite : Un nouvel état des lieux des gastéropodes terrestres des prairies humides aura lieu lors de la convention-programme 2029-32, faisant suite au dernier pointage réalisé en 2019.

### Action C-BI-POI - Inventaire des poissons

Inventaire des espèces de poissons présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie. Les cours d'eau sont suivis par les services cantonaux spécialisés.

Planification pour 2025-2028 : Une synthèse regroupant les résultats des différents suivis réalisés entre 2009 et 2022 sera rédigée.

Perspectives pour la suite : A évaluer en fonction des conclusions de la synthèse.

### Action C-BI-BEI – Inventaire des invertébrés benthiques

Inventaire des espèces d'invertébrés benthiques présentes dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie (lac). Cet inventaire est réalisé en collaboration étroite avec des partenaires externes : le bureau Aquabug et la DGE-EAU. Des prélèvements de substrat sont effectués à la recherche des espèces de trichoptères et d'éphémères, alors que des plongées ciblent principalement les Unionidés (Mollusques).

Planification pour 2025-2028 : Une campagne de relevés de la beine lacustre sera effectuée en 2026 dans quatre secteurs de la rive sud du lac de Neuchâtel. La présence actuelle des espèces et les données anciennes seront mises en relation avec l'évolution des populations des espèces exotiques aquatiques.

Perspectives pour la suite : Comme l'AGC ne possède pratiquement aucune influence en termes de gestion pour la conservation des espèces prioritaires de la beine lacustre, sa participation à ce suivi

pourrait être rediscutée à l'avenir. Ce suivi devra toutefois être réitéré à intervalle régulier sur le long terme.

### Action C-BI-TAX – Recherches sur la taxonomie des espèces

Cette action vise à préciser le statut des taxons dont la classification taxonomique est soumise à de fréquentes réévaluations. L'AGC utilisera dans ce but toute méthode utile permettant d'être au plus près des classifications taxonomiques développées et utilisées par les instances nationales reconnues dans ce domaine (p.ex. Infoflora pour la flore).

Planification pour 2025-2028 : Sélection des taxons cibles et réalisation de projets collaboratifs avec des instances compétentes (unis, base de données nationales).

Perspectives pour la suite : À définir fin 2028.

### Action C-BI-CIB – Recherches ciblées d'espèces particulières

Pointages et compléments d'inventaire menés de manière ciblée pour mettre à jour et parfaire les connaissances sur la distribution de certaines espèces d'intérêt : espèces prioritaires nouvellement découvertes, espèces emblématiques, etc. Ces espèces peuvent être généralement classées en deux catégories. La catégorie 1 regroupe les espèces hautement prioritaires qui ne pourront jamais faire l'objet d'un monitoring spécifique à la manière des espèces suivies dans les actions de la fiche C-SP (« Evolution des espèces »), puisqu'il n'existe aucune méthode quantitative permettant d'évaluer et suivre l'évolution de leur population. Ces espèces feront donc l'objet de pointages (recherches ciblées) pour attester de leur présence dans la Grande Cariçaie au moins une fois par convention-programme (p.ex. *Graphoderus bilineatus*, *Menesia bipunctata* ou *Poecilnota variolosa*). La catégorie 2 est composée d'espèces pour lesquelles les connaissances sur leur distribution sont encore trop lacunaires pour espérer pouvoir leur consacrer un suivi/monitoring. Les pointages et recherches ciblées réalisés dans le cadre de cette action permettent ainsi de compléter les connaissances requises (distribution sur la rive notamment) avant tout développement d'un monitoring spécifique (p.ex. Triton crêté *Triturus cristatus*, Petit Mars changeant *Apatura ilia* ou Hélice luisante *Cochlicopa nitens*).

Planification pour 2025-2028 : Au moins une journée de recherche pour la période 2025-28, parfois en compagnie de spécialistes externes, est prévue pour chacune des espèces de la catégorie 1. Des investigations plus poussées, voire des essais de méthodologies prometteuses peuvent être mises en place pour les espèces de la catégorie 2.

Perspectives pour la suite : Au gré des opportunités, des découvertes et en fonction des mises à jour des listes d'espèces prioritaires (nationales, AGC), des pointages et compléments d'inventaire seront effectués pour les espèces qui le requièrent.

## C-IV – Inventaire des milieux

### Objectif

Objectif C-IV - La connaissance de la diversité, de la distribution et de l'importance des surfaces des groupes de milieux naturels et des milieux naturels présents dans le périmètre statutaire, en particulier des groupes de milieux naturels et des milieux naturels prioritaires au niveau national, est régulièrement mise à jour.



## Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour la période 2025-2028 consiste à identifier, sur la base des cartes de végétation les plus récentes, les surfaces comprises dans le périmètre statuaire de l'AGC dont la caractérisation phytosociologique, considérée comme indéterminée par ces cartes, échappe à l'inventaire des milieux naturels identifiés dans ce périmètre.

## Actions à mettre en œuvre

### Action C-IV-IMN – Inventaire des milieux naturels

Inventaire des milieux naturels visant à compléter la connaissance de la diversité des milieux naturels qu'abrite le périmètre statuaire de l'AGC ainsi que la connaissance, pour les milieux naturels prioritaires de ce périmètre, de leur distribution et de l'importance des surfaces qu'ils couvrent à des échelles dépassant ce périmètre. Ce deuxième volet d'inventaire doit permettre à l'AGC de promouvoir la valeur naturelle de son périmètre statuaire quant aux surfaces des milieux naturels prioritaires qu'il abrite relativement, notamment, à celles qui seraient inventoriées à l'échelle du périmètre des cantons membres de l'association. Les actions de monitoring du thème « C-MI – Evolution des milieux » intégreront tout ou partie des résultats de ces inventaires.

Planification pour 2025-2028 : Pour le premier volet d'inventaire : réalisation d'un échantillon de relevés phytosociologiques sur les surfaces comprises dans le périmètre statuaire de l'AGC et considérées comme indéterminées par la carte de végétation 2010-2011. Analyse des relevés de l'échantillon, identification des groupes de relevés résultant de l'analyse et implémentation des groupes de relevés identifiés dans l'inventaire des milieux naturels de la Grande Cariçaie. Pour le deuxième volet d'inventaire : finalisation de l'inventaire des prairies à choin réalisé à l'échelle des Cantons membres de l'AGC et publication d'un rapport de synthèse. Choix d'un milieu naturel prioritaire (p.ex. Nanocyperion, Nymphaeion) et réalisation de son inventaire à l'échelle des Cantons membres de l'AGC.

Perspectives pour la suite : Action à poursuivre.

### C-EE – Écologie des espèces

## Objectif

**Objectif C-EE – La connaissance de l'écologie ou de la biologie des espèces prioritaires de l'AGC est régulièrement renforcée et mise à jour.**

## Stratégie pour 2025-2028

La stratégie consistera à mener des études complémentaires au sein du périmètre de gestion pour augmenter les connaissances de base sur la biologie, l'écologie, la distribution générale ou les effectifs estimés dans la Grande Cariçaie, dans le but d'incorporer davantage d'espèces prioritaires au sein de monitorings. L'Association pourra pour cela s'entourer de partenaires tels que les hautes écoles spécialisées ou les universités pour mener à bien ces travaux.

Les espèces ou groupes d'espèces prioritaires pour lesquelles les connaissances actuelles sont jugées insuffisantes pour comprendre quels sont les facteurs susceptibles d'influencer leurs populations au sein du périmètre de gestion doivent être identifiées et des recherches de littérature ou des études de terrain devront être menés pour augmenter les connaissances à leur sujet.

L'augmentation du nombre d'espèce suivies par monitorings et l'augmentation des connaissances sur les espèces permettra aux gestionnaires d'optimiser la gestion en fonction des cortèges d'espèces, des changements climatiques et des ressources financières à leur disposition.

### **Actions à mettre en œuvre**

#### **Action C-EE-FLO - Etude de l'écologie des espèces végétales**

Mise en place de protocoles spécifiques pour approfondir les connaissances sur l'écologie ou la biologie d'espèces végétales prioritaires ou de néophytes envahissants dans le périmètre statutaire ou élargi. Lorsqu'il existe des lacunes de connaissances sur une espèce entravant un suivi adéquat (monitoring) ou l'évaluation de l'impact de divers facteurs (gestion, climat, hydrologie, pollution, génétique ...) sur la dynamique de ses populations, des investigations complémentaires s'imposent par le biais de cette action.

Planification pour 2025-2028 : Aucune espèce ne semble devoir bénéficier de cette action pour la période.

Perspectives pour la suite : à réévaluer à fin 2028.

#### **Action C-EE-AVI - Etude de l'écologie des oiseaux**

Mise en place de protocoles spécifiques pour approfondir les connaissances sur l'écologie ou la biologie des espèces d'oiseaux prioritaires dans le périmètre statutaire ou élargi. Lorsqu'il existe des lacunes de connaissances sur une espèce entravant un suivi adéquat (monitoring) ou l'évaluation de l'impact de divers facteurs (gestion, climat, hydrologie, pollution, ...) sur ses effectifs, des investigations complémentaires s'imposent par le biais de cette action.

Planification pour 2025-2028 : Poursuite du protocole MoDem estival comportant 7 sessions de captures réparties entre mai et août, dans le but de suivre les paramètres démographiques de taux de survie et de reproduction et de les mettre en lien avec les facteurs environnementaux et l'entretien des réserves. Ce protocole s'intègre dans un réseau de station de baguage mené à plus large échelle en Suisse et en Europe (EuroCES).

Phase de test d'élaboration d'un protocole destiné à estimer l'abondance de ressources trophiques pour les oiseaux au moyen de récoltes d'invertébrés par tentes Malaise et identification des échantillons par Metabarcoding. Ce projet sera mené en collaboration avec la Réserve Naturelle du Marais de Lavours en France et le Muséum d'Histoire naturelle de Lausanne. Un travail de Master sera proposé à l'Université de Lausanne pour en analyser les résultats. Les principaux intérêts sont de suivre les fluctuations de ressources à disposition pour les oiseaux entre années et durant la saison de reproduction, ainsi que leur composition en espèces, et de comprendre en quoi ces variations influencent les paramètres démographiques relevés par le protocole MoDem décrit ci-dessus.

Proposition d'un projet de Master sur la possibilité d'identification des périodes de reproduction des oiseaux au moyen de l'activité de chant obtenue par enregistreurs acoustiques autonomes.

Perspectives pour la suite : en fonction des besoins et opportunités. En fonction des conclusions de la phase test du projet de récolte de ressources trophiques, il sera établi à la fin de la période 2025-2028 si ce protocole doit être reconduit et à quel rythme.

#### **Action C-EE-VER - Etude de l'écologie des vertébrés hors oiseaux**

Mise en place de protocoles spécifiques pour approfondir les connaissances sur l'écologie ou la biologie d'espèces de vertébrés prioritaires dans le périmètre statutaire ou élargi. Lorsqu'il existe des lacunes de connaissances sur une espèce entravant un suivi adéquat (monitoring) ou l'évaluation de l'impact de

divers facteurs (gestion, climat, hydrologie, pollution, ...) sur ses effectifs, des investigations complémentaires s'imposent par le biais de cette action.

Planification pour 2025-2028 : Etude acoustique de l'activité de la Rainette verte *Hyla arborea* au moyen d'enregistreurs autonomes prévue en 2025 (test) afin d'optimiser le protocole de recensement de l'espèce dans la Grande Cariçaie. Des études complémentaires pourraient être effectuées les années suivantes.

Perspectives pour la suite : en fonction des besoins et opportunités.

### Action C-EE-INV - Etude de l'écologie des invertébrés

Mise en place de protocoles spécifiques pour approfondir les connaissances sur l'écologie ou la biologie d'espèces d'invertébrés prioritaires ou exotiques et envahissants dans le périmètre statutaire ou élargi. Lorsqu'il existe des lacunes de connaissances sur une espèce entravant un suivi adéquat (monitoring) ou l'évaluation de l'impact de divers facteurs (gestion, climat, hydrologie, pollution, génétique ...) sur la dynamique de ses populations, des investigations complémentaires s'imposent par le biais de cette action.

Planification pour 2025-2028 : Dès 2024, des études spécifiques seront menées sur la Dryade *Minois dryas* (Lepidoptera) afin de mieux comprendre l'évolution et la répartition de ses effectifs, l'impact des fauches ainsi que les bénéfices tirés des travaux de restauration des pinèdes à molinie entrepris depuis une décennie. Ces investigations seront réalisées par le biais de suivis diurnes de ce papillon au stade adulte (transects) avec prises de données environnementales et climatiques au moment des relevés ainsi que par une méthode innovante visant un suivi nocturne des chenilles au moyen de lampes UV. En fonction des résultats obtenus, une méthode de suivi sera mise en place à moyen terme afin d'*a minima* permettre d'évaluer l'impact des fauches sur les effectifs de cette espèce dans les prairies à molinie les plus favorables.

En fonction des résultats des pointages effectuées pour l'Hélice luisante *Cochlicopa nitens* (voir C-BI-CIB « Recherches ciblées d'espèces particulières »), des compléments pourront être menés afin de combler les connaissances lacunaires de l'écologie de cette espèce, particulièrement sa sensibilité aux différentes mesures d'entretien.

Perspectives pour la suite : Le suivi des effectifs de *Minois dryas* devra être poursuivi afin d'obtenir une série temporelle suffisante respectivement aux besoins décrits ci-dessus. D'autres études seront mises en place en fonction des besoins et opportunités.

## C-SP – Evolution des espèces

### Objectif

**Objectif C-SP – Les gestionnaires documentent l'évolution des effectifs des espèces prioritaires dans le périmètre statutaire, ceci pour les groupes suffisamment bien connus pour que cela soit possible.**

### Stratégie pour 2025-2028

Pour la période 2025-2028, la stratégie consistera à continuer de mettre en œuvre tous les monitorings des espèces prioritaires déjà en cours à fin 2023 (cf. actions décrites ci-dessous) et à évaluer la possibilité de mettre en œuvre de nouveaux monitorings d'autres espèces prioritaires en fonction de l'évolution des connaissances, des possibilités, des besoins des gestionnaires et des demandes cantonales et fédérales.

## Actions à mettre en œuvre

### Action C-SP-VEP - Monitoring des espèces végétales

Monitoring des espèces végétales prioritaires et des néophytes envahissantes présentes dans le périmètre statuaire de l'AGC. Ce monitoring visera les espèces listées comme telles par le plan de gestion, listes continuellement mises à jour relativement aux listes nationales publiées par l'OFEV et aux éventuelles nouvelles espèces révélées par l'action C-BI-BIV - Inventaire des espèces végétales du plan de gestion. Ce monitoring englobe de fait celui prévu par l'action C-NE-NEO - Monitoring des néophytes envahissantes.

Planification pour 2025-2028 : Elaboration, test et application d'un protocole de monitoring annuel pour ces espèces sur la base des données obtenues par l'étape de caractérisation de la flore et de la végétation de la Grande Cariçaie réalisée entre 2013 et 2024 selon une méthode déclinée en modules (en l'occurrence les Module 4 et 5 de cette méthode visaient les espèces végétales prioritaires et les néophytes envahissantes).

Perspectives pour la suite : synthèse des résultats à fin 2028 et adaptation éventuelle du protocole.

### Action C-SP-AMP - Monitoring des amphibiens

Cette action permet premièrement de suivre l'évolution des effectifs du Triton lobé *Lissotriton vulgaris*, du Triton palmé *L. helveticus*, de la Grenouille rousse *Rana temporaria* et du Crapaud commun *Bufo bufo* lors de leur migration prénuptiale. Ce suivi permet par ailleurs de mesurer l'efficacité des mesures de protection prises par les CFF et le Canton de Vaud le long du tronçon ferroviaire et routier (RC 402) entre Yverdon et Yvonand. Deuxièmement, cette action consiste également au recensement de la localisation et des effectifs de la Rainette verte *Hyla arborea*. Elle permet l'évaluation du nombre de sous populations de cette espèce par réserve, de leur taille et de la fonction reproductrice de leurs habitats. Finalement cette action vis à mesurer l'évolution des populations de l'ensemble des espèces de batraciens présents dans les réserves naturelles, incluant celles d'espèces prioritaires comme le Sonneur à ventre jaune *Bombina variegata* ou le Triton crêté *Triturus cristatus*.

Planification pour 2025-2028 : L'évolution des effectifs de *Lissotriton vulgaris*, *L. helveticus*, *Rana temporaria* et *Bufo bufo* dans leur migration prénuptiale sera réalisé selon deux modalités et aux rythmes suivants :

- interception annuelle des amphibiens migrants (*Lissotriton vulgaris*, *L. helveticus*, *Rana temporaria* et *Bufo bufo*) par 12 nasses réparties le long du crapauduc de la route cantonale RC 402 qui traverse la réserve des Grèves de Cheseaux.
- interception sexennale de *L. vulgaris*, *L. helveticus*, *Rana temporaria* et *Bufo bufo* pendant leur migration prénuptiale par quatre barrières temporaires de 200 m placées respectivement dans la réserve d'Ostende (deux tronçons) et de la Motte (deux tronçons). Ces recensements par barrière d'interception seront, en principe, effectués en 2028, sous réserve d'un abandon de ce suivi à la suite de l'introduction d'une nouvelle méthode (cf. méthode WBS, ci-dessous).

L'évolution des effectifs d'*Hyla arborea* sera suivie de la manière suivante :

- trois dénombrements annuels par écoute des mâles chanteurs d'*Hyla arborea* dans toutes les zones de l'aire de distribution régionale de l'espèce (réserves naturelles et arrière-pays).

L'évolution des populations et de la répartition de l'ensemble des espèces qui fréquentent le périmètre statuaire sera suivi dès 2024 avec la méthode suivante :

- méthode dite « WBS » développée à l'échelle nationale pour le suivi des biotopes d'importance nationale et donc des objets de l'inventaire fédéral des sites de reproduction des batraciens d'importance nationale (IBN). Chaque année, dès 2024, 4 passages sont effectués (mars-juin)

dans deux à trois objets IBN présents dans le périmètre statutaire sur un tournoi de 4 ans. Le site IBN VD366 de la réserve des Grèves de Cheseaux est le seul qui ne sera pas suivi par cette méthode, les nasses installées dans les passages à batraciens permettant d'avoir une bonne vision annuelle des populations de batraciens dans cette réserve. De plus, plusieurs sites IBN à faible potentiel batrachologique feront l'objet d'un passage « test » durant la période 2024-2028. La poursuite du suivi de ces sites à long terme sera ensuite évaluée en fonction des observations effectuées.

Perspectives pour la suite : Abritant 11 sites IBN dans son périmètre statutaire, la Grande Cariçaie joue un important rôle d'observatoire national pour le suivi de l'évolution des populations de batraciens. Au-delà du terme de la période de convention-programme 2025-2028, le programme de monitoring des batraciens de la Grande Cariçaie doit viser à la poursuite de cette importante tâche au niveau national.

### Action C-SP-LIP - Monitoring des libellules

Monitoring de la population d'une espèce prioritaire d'odonate : la Déesse précieuse *Nehalennia speciosa*, dont la Grande Cariçaie abrite l'une des deux dernières populations de Suisse. Le monitoring des autres espèces de libellules, tel que l'Agrion délicat *Ceragrion tenellum*, est en partie assuré par le biais du monitoring des milieux naturels à l'aide des communautés de libellules (cf. « C-MI-LIB »).

Planification pour 2025-2028 : Le comptage annuel des effectifs de la Déesse précieuse sera réalisé au sein de son périmètre de distribution très restreint de la réserve des Grèves de la Motte, en parcourant à trois reprises des transects répartis sur son secteur de présence. Un bilan du suivi réalisé depuis sa découverte sera effectué en essayant de mettre en évidence l'influence des facteurs environnementaux, telles les fluctuations de nappe et les structures de végétation conditionnées par l'âge de la dernière fauche.

Perspectives pour la suite : Le suivi des fluctuations de populations de la Déesse précieuse, des différentes espèces de libellules prioritaires, ainsi que l'évolution du cortège des espèces peuplant les réserves naturelles, sera maintenu à jour.

### Action C-SP-MAP - Monitoring des mammifères

Monitoring d'une espèce prioritaire de mammifère : la Souris des moissons *Micromys minutus*, pour laquelle la Grande Cariçaie représente le réservoir de population le plus important de Suisse. Les populations de cette espèce discrète ne peuvent pas être suivies dans leur totalité, faute d'une méthode réalisable à l'échelle des 600 hectares de milieux favorables présents sur la Rive sud. La recherche automnale des nids construits par l'espèce permet néanmoins l'établissement d'un indice de présence et d'un indice de densité sur des surfaces préalablement définies.

Planification pour 2025-2028 : 21 stations de 2.3 hectares seront visitées sur les 4 ans de la convention-programme, à raison de 4 à 5 stations par année. Dans chacune de ces stations, 9 mailles de 50x50m seront parcourues à la recherche de nids de la Souris des moissons, dans un laps de temps donné. Ce suivi quadriennal vise à remplir les exigences en matière de suivi des fluctuations de la distribution de cette espèce prioritaire inscrite au programme du suivi de la biodiversité du Canton de Vaud.

Perspectives pour la suite : Un premier bilan sera effectué à la fin du premier cycle de 4 ans. Le suivi des fluctuations de distribution de la population de la Souris des moissons sera maintenu à jour.

### Action C-SP-ORP - Monitoring des orthoptères

Monitoring d'une espèce prioritaire d'orthoptère : le Tétrix des vasières *Tetrix ceperoi*, qui présente des populations importantes et bien connectées entre elles dans la Grande Cariçaie, ce qui n'est pas le cas des autres populations suisses plus isolées. Les préférences spécialisées en termes d'habitat de ce petit

orthoptère adepte des milieux pionniers plaident pour un suivi qui englobe de larges secteurs de prairies humides.

Planification pour 2025-2028 : 100 carrés de recherche de 100x100m ont été définis au début de la convention-programme, dont la moitié contenaient au moins une observation du Tétrix des vasières durant les années précédentes. Chaque année, 25 carrés sont visités à la recherche d'individus, décomptés à l'aide de transects au sein des zones pionnières favorables. Ce suivi quadriennal vise à remplir les exigences en matière de suivi des fluctuations des densités de cette espèce prioritaire inscrite au programme du suivi de la biodiversité du Canton de Vaud.

Perspectives pour la suite : Un premier bilan sera effectué à la fin du premier cycle de 4 ans. Le suivi des fluctuations de densités de la population de Tétrix des vasières sera maintenu à jour.

### Action C-SP-PPJ - Monitoring des papillons de jour

Le monitoring des papillons de jour vise à suivre l'évolution des effectifs de l'Azuré des paluds *Phengaris nausithous* (priorité très élevée) au sein du périmètre statuaire.

Planification pour 2025-2028 : Un comptage annuel des individus de *Phengaris nausithous* est prévu dans les deux sites de reproduction de l'espèce actuellement répertoriés dans le périmètre statuaire, à raison de trois passages par sites pendant sa période de vol. Une synthèse des résultats sera finalisée en 2026. Dès 2024, les suivis de cette espèce sont effectués en collaboration avec la DGE-BIODIV (Canton de Vaud) en appliquant la méthode BDM sur des transects prédéfinis (3 passages aller-retour annuels). Les données sont récoltées sur l'App BDM et transmises tous les 4 ans aux services cantonaux.

Perspectives pour la suite : le monitoring de *Phengaris nausithous* sera poursuivi en respectant la méthode BDM en accord avec la DGE-BIODIV. La longue série temporelle des données à disposition, la fragilité des populations de l'espèce en région de basse altitude et son rôle d'indicateur fonctionnel de milieux soumis à de forte pression anthropique, justifient la poursuite annuelle de ce monitoring.

### Action C-SP-MZH - Monitoring des oiseaux nicheurs

Relevés des oiseaux nicheurs par cartographies selon le protocole du MZH défini en collaboration avec la Station ornithologique suisse. Les recensements permettent de cumuler au moins trois passages par type de milieux naturels (forêt, prairies marécageuses et roselières) sur l'ensemble de la saison de nidification.

Comptage des colonies de Laridés sur les îles et structures anti-érosion de la Rive sud du lac de Neuchâtel. Les îles de Vaumarcus, en rive nord du lac, sont également suivies dans le cadre de ce monitoring en collaboration avec les ornithologues locaux et le Service de la faune, des forêts et de la nature neuchâtelois (SFFN). L'île bernoise du Fanel et les plateformes des lagunes bernoises sont suivies par les membres de BirdLife Bern et les données transmises en fin de saison à l'AGC.

Relevés de quelques espèces particulières d'oiseaux nicheurs des marais par cartographies selon le protocole des plans quadrillés (PLQ). Ces recensements particuliers permettent de suivre les effectifs d'espèces difficiles à recenser dans le cadre des recensements standards du protocole MZH en raison de leur forte abondance ou de leur comportement très discret. En raison de la meilleure localisation des observations et de la délimitation plus précises des territoires, cette action permet d'effectuer des analyses sur la répartition des espèces en relation aux travaux d'entretien. Les espèces considérées par cette action sont : le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), la Locustelle lusciniöide (*Locustella luscinioides*), la Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), la Panure à moustaches (*Panurus biarmicus*) et le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*).

Des recensements forestiers complémentaires ont été mis en place en 2022 pour réaliser le monitoring de nouvelles espèces prioritaires forestières émanant des dernières révisions des listes d'espèces



prioritaires en Suisse. Ils sont effectués selon la méthodologie du MoNiR sur 41 carrés kilométriques couvrant les surfaces forestières de la Grande Cariçaie. Ils sont effectués à un rythme moins soutenu que les principaux recensements de la Grande Cariçaie, une fois tous les quatre ans en principe, afin d'obtenir un indice par espèce par période de convention-programme.

À de rares exceptions près, toutes les espèces prioritaires de l'avifaune pourront être suivies par le cumul de ces principaux protocoles. Des recensements complémentaires seront mis en place pour les quelques espèces qui ne peuvent être efficacement recensées par les suivis précédemment cités, au cas par cas (espèces nocturnes comme le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), ou discrètes comme les marouettes, le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)).

Planification pour 2025-2028 : Les recensements MZH seront poursuivis annuellement selon le protocole habituel. De nouvelles espèces (issues des révisions des listes des espèces prioritaires) pourront être ajoutée à la liste des espèces suivies en cas de nouveau statut. L'utilisation de l'application Naturalist sera encouragée pour favoriser une transmission optimale des données et diminuer le travail de saisie sur le programme Terrimap Online.

Les recensements du monitoring des oiseaux nicheurs sur les îles seront poursuivis annuellement au rythme d'une visite de comptage des pontes (par site de nidification) et, en principe, de deux sessions de baguage des jeunes. Le programme de baguage avec bagues couleurs des Goélands leucophées sera poursuivi. Un rapport sur les lectures de bagues et la dispersion des jeunes laridés sera publié.

Les recensements des plans quadrillés seront poursuivis annuellement. La méthodologie, considérée actuellement comme potentiellement trop intensive, sera révisée et adaptée au besoin afin de diminuer le nombre de passages nécessaires (actuellement : huit passages dans la saison par site d'étude). La qualité des résultats ne devra pas en être affectée et les résultats du monitoring révisé devront garantir d'établir des comparaisons valables avec les données anciennes.

Des suivis d'espèces particulières (Hibou Grand-duc, Faucon pèlerin, Bécasse des bois) seront effectués par des recenseurs bénévoles expérimentés, soit directement pour l'AGC, soit dans le cadre du suivi généralisé de l'espèce en Suisse. Les observations des individus non-nicheurs des espèces prioritaires au niveau suisse seront répertoriées via les données saisies sur la plateforme [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch) et permettront d'établir leur distribution en période de migration et d'hivernage.

Les enregistreurs acoustiques et/ou des pièges photos seront également utilisés pour suivre la présence d'espèces rares lorsque les recensements traditionnels ne permettent pas d'assurer une surveillance suffisante, notamment pour fournir des preuves de reproduction.

Un rapport sur l'état de l'avifaune de la Grande Cariçaie sera publié annuellement.

Perspectives pour la suite : La saisie et la transmission des données ne devrait être effectuée que par l'application Naturalist pour optimiser le travail de gestion des données.

Certaines techniques de suivis additionnelles, à l'image des recensements acoustiques, seront constamment améliorées pour permettre d'augmenter la qualité des données de recensement de certaines espèces. Sous réserve que la méthode soit éprouvée et fonctionnelle, ces techniques pourraient ensuite être mises en place annuellement sur certains sites.

### **Action C-SP-ORO - Monitoring des oiseaux d'eau**

Comptage mensuel des oiseaux d'eau selon le protocole défini par la Station ornithologique suisse. Les comptages mensuels de la Rive sud du lac de Neuchâtel permettent autant d'estimer les effectifs des oiseaux nicheurs (familles d'oiseaux d'eau) que les effectifs des oiseaux hivernants au sein des réserves naturelles. Ils sont complétés à l'échelle du lac dans son entier par les recensements de novembre (comptage national) et janvier (comptage international).

Planification pour 2025-2028 : Les recensements des oiseaux d'eau seront poursuivis selon le protocole habituel. L'utilisation de l'application Naturalist sera encouragée pour favoriser une transmission rapide des données. Un rapport traitant des évolutions des oiseaux d'eau du lac de Neuchâtel depuis la création des réserves naturelles en 2001-2002 sera publié.

Perspectives pour la suite : Les comptages mensuels des oiseaux d'eau seront maintenus en vigueur sur le long terme. Le développement rapide des méthodes d'identification automatiques sur photographie pourrait ouvrir de nouvelles possibilités de recensement aérien via l'utilisation de drones. Cet aspect semble particulièrement intéressant pour les dénombrements des oiseaux d'eau (meilleure standardisation des résultats que l'observateur humain). L'application de cette méthode est néanmoins soumise à questionnement en vertu de la législation en vigueur au sein des OROEM (drones interdits). Cette thématique sera suivie et éventuellement testée si elle semble suffisamment prometteuse pour aider les gestionnaires dans leur travail.

## C-MI – Evolution des milieux

### Objectif

**Objectif C-MI – Les gestionnaires comprennent, évaluent et documentent les processus d'évolution des milieux naturels de la Grande Cariçaie.**

### Stratégie pour 2025-2028

La période 2025-2028 sera essentiellement consacrée au bilan des investigations réalisées par le passé et à la recherche des nouvelles solutions pour le futur. La carte de végétation est l'outil principal dont l'AGC a besoin pour réaliser ses analyses géographiques et pour planifier les monitorings et les travaux d'entretien. La carte de végétation utilisée actuellement par l'AGC date de plus de 10 ans et doit donc être mise à jour. Compte tenu du temps très important nécessaire pour établir une telle carte avec une méthode traditionnelle (relevés de terrain par un.e botaniste disposant de photos aériennes), des solutions alternatives doivent être explorées. Parmi celles-ci, la cartographie automatique par intelligence artificielle grâce des photos faites par drone est certainement très prometteuse. Elle sera testée entre 2025 et 2028. Si le résultat est concluant, cette nouvelle technique pourra être déployée à grande échelle dès 2029. Entre 2025 et 2028, il s'agira également de terminer les relevés des espèces végétales dominantes et du recouvrement des strates de végétation dans le réseau des mailles de 50x50 mètres de la rive, puis d'évaluer l'intérêt que présentent ces relevés pour documenter l'évolution de la végétation. La période 2025-2028 sera consacrée à tester la possibilité de documenter l'évolution des milieux naturels à l'aide des communautés animales. Des relevés des communautés de libellules seront effectués chaque année, un deuxième état des communautés de syrphes sera réalisé sur un échantillonnage réduit en 2027 et 2028. Une réflexion sera menée sur la possibilité d'utiliser un troisième groupe (les orthoptères) dès 2029 (voir C-BI-ORT « Inventaire des orthoptères »).

### Actions à mettre en œuvre

#### **Action C-MI-LIB – Monitoring des milieux naturels avec les communautés de libellules**

Monitoring des communautés de libellules dans les plans d'eau permanents et temporaires, en particulier ceux créés par décapage des roselières terrestres, et les prairies humides. En plus de permettre la caractérisation de ces différents milieux et l'évolution de leur capacité d'accueil pour les odonates, ce monitoring fournit des informations sur la distribution de nombreuses espèces et permettra, à moyen terme, de tirer un indice d'évolution des espèces les plus communément rencontrées.

Planification pour 2025-2028 : 12 stations fixes (4 étangs permanents, 4 étangs temporaires et 4 prairies humides réparties sur toute la Rive sud) sont visitées chaque année. 12 stations dites « tournantes » (tirées aléatoirement) sont ajoutées à cet échantillon chaque année, amenant un total de 60 stations visitées tous les 4 ans. Quatre passages de mai à août sont prévus pour chaque station. La méthode des transects permet d'évaluer une détectabilité à l'individu.

Perspectives pour la suite : Un premier bilan aura lieu à la fin du 1<sup>er</sup> cycle de 4 ans, puis le suivi des fluctuations de populations des différentes espèces de libellules prioritaires, ainsi que l'évolution du cortège des espèces peuplant les réserves naturelles, seront maintenus à jour par la suite.

### **Action C-MI-SYR – Monitoring des milieux naturels avec les communautés de syrphes**

Suivi des communautés de syrphes sur deux sites entretenus et deux sites témoins non entretenus au moyen de la méthode *Syrph the Net*. Ce suivi, reproduit à un intervalle de 10 ans, permet de mesurer l'évolution des communautés de syrphes associées à différents milieux (prairies humides et forêts) soumis ou non à un entretien régulier. De plus, la méthode mise en place permet de mesurer l'évolution de la biomasse en insectes à un pas de temps de 10 ans ainsi que l'évolution de la richesse et de l'abondance des syrphes adultes à l'échelle de l'ensemble des sites étudiés.

Planification pour 2025-2028 : en 2027 et 2028 aura lieu une seconde session d'échantillonnage sur deux sites à Chevroux et deux sites à Chabrey (installation de 8 pièges Malaise par année). Ces quatre sites sont ceux ayant fait l'objet d'un échantillonnage complet en 2017 et 2020. Ce second échantillonnage sera effectué sur un laps de temps raccourci à 4 mois (avril-juillet). Il est possible que des sites complémentaires soient échantillonnés sur une année dans un but d'inventaire.

Perspectives pour la suite : l'objectif est de réitérer le plan d'échantillonnage de 2027-2028 à un pas de temps de 10 ans afin de garder un suivi régulier de l'évolution des milieux via l'étude des communautés de syrphes. A reproduire donc en 2037 et 2038.

### **Action C-MI-PHO - Monitoring des groupes de milieux naturels par photos aériennes**

Monitoring des groupes de milieux naturels présents dans le périmètre statuaire de l'AGC (essentiellement les eaux libres, les marais et les forêts) par interprétation de photos aériennes. Ce monitoring doit permettre d'établir des bilans réguliers relatifs à la dynamique des groupes de milieux naturels prioritaires (régression, progression) soumis aux effets de phénomènes naturels tels que l'érosion et l'enforestation ainsi qu'aux effets des actions d'entretien visant à répondre aux objectifs conservatoires fixés.

Planification pour 2025-2028 : Mise à l'épreuve de la pertinence de la méthode de monitoring utilisée traditionnellement par l'AGC (digitalisation manuelle des limites des groupes de milieux naturels par interprétation de photos aériennes) par des tests de cartographie par télédétection à mener dans le cadre de projets collaboratifs impliquant notamment des instituts universitaires compétents en la matière.

Perspectives pour la suite : à fin 2028 évaluation de la qualité des résultats des tests réalisés. En fonction de ces résultats, une refonte des actions de caractérisation de la végétation telles que celles définies par ce plan de gestion (C-MI-PHO - Monitoring des groupes de milieux naturels par photos aériennes, C-MI-CAR - Monitoring des milieux naturels par cartographie de la végétation, C-MI-STR - Monitoring du recouvrement des strates de végétation et C-MI-DOM - Monitoring des espèces végétales dominantes) pourrait être envisagée.

### **Action C-MI-CAR - Monitoring des milieux naturels par cartographie de la végétation**

Monitoring des milieux naturels présents dans le périmètre statuaire de l'AGC par interprétation de photos aériennes. Ce monitoring doit permettre d'établir des bilans réguliers relatifs à la dynamique des milieux naturels (régression, progression), notamment des milieux naturels listés comme prioritaires par

le plan de gestion soumis aux effets de phénomènes naturels tels que l'érosion et l'enforestation ainsi qu'aux effets des actions d'entretien visant à répondre aux objectifs conservatoires fixés.

Planification pour 2025-2028 : Mise à l'épreuve de la pertinence de la méthode de monitoring utilisée traditionnellement par l'AGC (digitalisation manuelle des limites des milieux naturels par interprétation de photos aériennes obtenues par des campagnes de terrain et l'usage d'une clé d'identification) par des tests de cartographie par télédétection à mener dans le cadre de projets collaboratifs impliquant notamment des instituts universitaires compétents en la matière.

Perspectives pour la suite : à fin 2028 évaluation de la qualité des résultats des tests réalisés. En fonction de ces résultats, une refonte des actions de caractérisation de la végétation telles que celles définies par ce plan de gestion (C-MI-PHO - Monitoring des groupes de milieux naturels par photos aériennes, C-MI-CAR - Monitoring des milieux naturels par cartographie de la végétation, C-MI-STR - Monitoring du recouvrement des strates de végétation et C-MI-DOM - Monitoring des espèces végétales dominantes) pourrait être envisagée.

### **Action C-MI-STR - Monitoring du recouvrement des strates de végétation**

Monitoring du recouvrement des strates de végétation composant le couvert végétal de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : Mise à l'épreuve de la pertinence de la méthode déclinée en modules (en l'occurrence les Modules 1 et 2 de cette méthode) et appliquée lors de l'étape de caractérisation de la flore et de la végétation de la Grande Cariçaie réalisée entre 2013 et 2024 par des tests de cartographie par télédétection à mener dans le cadre de projets collaboratifs impliquant notamment des instituts universitaires compétents en la matière.

Perspectives pour la suite : à fin 2028 évaluation de la qualité des résultats des tests réalisés. En fonction de ces résultats, une refonte des actions de caractérisation de la végétation telles que celles définies par ce plan de gestion (C-MI-PHO - Monitoring des groupes de milieux naturels par photos aériennes, C-MI-CAR - Monitoring des milieux naturels par cartographie de la végétation, C-MI-STR - Monitoring du recouvrement des strates de végétation et C-MI-DOM - Monitoring des espèces végétales dominantes) pourrait être envisagée.

### **Action C-MI-DOM - Monitoring des espèces végétales dominantes**

Monitoring du recouvrement des espèces végétales dominant le couvert végétal de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : Mise à l'épreuve de la pertinence de la méthode déclinée en modules (en l'occurrence le Module 3 de cette méthode) et appliquée lors de l'étape de caractérisation de la flore et de la végétation de la Grande Cariçaie réalisée entre 2013 et 2024 par des tests de cartographie par télédétection à mener dans le cadre de projets collaboratifs impliquant notamment des instituts universitaires compétents en la matière.

Perspectives pour la suite : à fin 2028 évaluation de la qualité des résultats des tests réalisés. En fonction de ces résultats, une refonte des actions de caractérisation de la végétation telles que celles définies par ce plan de gestion (C-MI-PHO - Monitoring des groupes de milieux naturels par photos aériennes, C-MI-CAR - Monitoring des milieux naturels par cartographie de la végétation, C-MI-STR - Monitoring du recouvrement des strates de végétation et C-MI-DOM - Monitoring des espèces végétales dominantes) pourrait être envisagée.

## C-NE – Espèces exotiques envahissantes

### Objectif

**Objectif C-NE – La liste des néophytes et néozoaires de Suisse présents dans le périmètre statuaire et leur classification en classes de menace au niveau de ce périmètre sont régulièrement mises à jour. La distribution et l'importance des populations des espèces classées hautement menaçantes dans ce périmètre sont régulièrement réévaluées.**

### Stratégie pour 2025-2028

Pour les néophytes envahissantes, cette stratégie se limitera à appliquer l'action C-NE-NEO - Monitoring des néophytes envahissantes. Pour les néozoaires, en regard des importantes lacunes constatées, cette stratégie consistera avant tout, et particulièrement pour la faune exceptée l'avifaune, à détecter la présence de néozoaires pour les groupes taxonomiques susceptibles d'en abriter le plus grand nombre, soit ceux des invertébrés aquatiques.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action C-NE-NEO - Monitoring des néophytes envahissantes

Monitoring des néophytes envahissantes présentes dans le périmètre statuaire de l'AGC. Ce monitoring est englobé dans celui défini par l'action C-SP-VEP - Monitoring des espèces végétales.

Planification pour 2025-2028 : cf. C-SP-VEP - Monitoring des espèces végétales.

Perspectives pour la suite : cf. C-SP-VEP - Monitoring des espèces végétales.

#### Action C-NE-NEZ - Monitoring des néozoaires envahissants

Monitoring des néozoaires aquatiques au travers du suivi des espèces prioritaires de la beine lacustre, des poissons prioritaires et de modules liés au suivi de l'avifaune. Les groupes taxonomiques potentiellement les plus exposés par l'apparition de néozoaires font pour la plupart l'objet de surveillance (mollusques aquatiques, poissons, lépidoptères) ou feront l'objet d'inventaire partiels (hyménoptères, diptères). La surveillance de la faune prioritaire de la beine par l'AGC et le Canton de Vaud permet aussi de surveiller l'évolution des néozoaires liés aux biocénoses lacustres. Pour l'avifaune, les recensements de l'avifaune nicheuse menés par l'AGC et les signalisations de [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch) couvrent l'ensemble des espèces néozoaires de l'avifaune au sein du périmètre des réserves naturelles.

Planification pour 2025-2028 : Pour la faune, exceptée l'avifaune, une campagne de monitoring des invertébrés de la beine organisée par l'AGC avec comme partenaires le bureau Aquabug et le service de la biologie des eaux (DGE, protection des eaux) est prévue en 2026 (voir aussi C-BI-BEI « Inventaire des invertébrés benthiques »). En 2025, une campagne d'échantillonnage des mollusques aquatiques dans le périmètre des réserves naturelles devrait permettre de déceler la présence d'espèces invasives dans les plans d'eau intérieurs (C-BI-MOL « Inventaire des mollusques »). Pour l'avifaune, les recensements de l'avifaune nicheuse de l'AGC seront poursuivis annuellement et les signalisations de [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch) viendront compléter l'inventaire des néozoaires aviaires. Les reproductions de Ouettes d'Égypte, Tadornes casarca et Bernaches du Canada devront être évitées et les Érismaures rousses systématiquement signalées aux gardes-faune.

Perspectives pour la suite : Excepté les espèces indésirables de vertébrés, aucune régulation des néozoaires invasifs ne peut être pragmatiquement considérée à ce jour. Il n'est toutefois pas exclu que des actions doivent être menées en fonction des organismes détectés et des dangers qu'ils représentent

pour la faune et la flore locale. La poursuite des actions de surveillance reste donc indispensable pour comprendre l'évolution des populations de certaines espèces prioritaires potentiellement impactées par la présence de néozoaires et contrôler avec l'aide des organes cantonaux concernés les possibilités de développement de populations d'espèces de vertébrés indésirables.

## C-CE- Connectivité écologique

### Objectif

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

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour 2025-2028 consiste à démarrer la mise en œuvre de la seule action prévue pour atteindre l'objectif fixé : l'étude de la connectivité écologique (cf. ci-dessous).

### Actions à mettre en œuvre

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

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

Planification pour 2025-2028 : Pour la période de convention-programme 2025-2028, la stratégie est de se concentrer sur la première étape du travail, c'est-à-dire l'établissement de la carte informatique SIG de synthèse des réseaux écologiques cantonaux et/ou régionaux lorsque ces derniers auront été finalisés.

Perspectives pour la suite : les études complémentaires seront réalisées à partir de 2029 dans le cadre de collaborations extérieures qui restent à définir, par exemple de travaux de masters d'étudiants en biologie ou de mandats externes confiés à des bureaux privés.

## C-PU - Public

### Objectif

**Objectif C-PU - L'AGC mesure la fréquentation des réserves naturelles par le public et suit son évolution. Elle connaît les types d'usages, le taux d'infractions aux réglementations de protection de la nature, ainsi que la sensibilité de la faune et de la flore à la pression induite par les activités humaines. Elle connaît la satisfaction des usagers par rapport aux infrastructures d'accueil du public, ainsi que leurs connaissances quant aux règles de protection et à la valeur patrimoniale**



de la rive. Elle fait un suivi de la présence de la Grande Cariçaie dans les médias, pour déterminer comment évoluent la renommée du site et l'acceptation de sa protection.

### Stratégie pour 2025-2028

La fréquentation du public est particulièrement importante dans la Grande Cariçaie et elle est le fait en partie de personnes ne s'intéressant pas à la zone naturelle elle-même mais venant profiter du cadre naturel pour des activités de loisirs. Les conflits entre objectifs de protection de la nature et accueil du public sont dès lors programmés, et ce d'autant plus du fait de la complexité territoriale et réglementaire de la Grande Cariçaie qui rend difficile la compréhension et l'application des réglementations. Un suivi de la fréquentation du public est donc essentiel, pour adopter des mesures correctives, techniques ou réglementaires, si les activités humaines induisent des effets négatifs sur la faune et la flore.

En 2025-2028, ce suivi de la fréquentation continuera de s'opérer de manière quantitative :

- par le réseau d'ecompteurs, à compléter progressivement (achat de deux compteurs par année pour parvenir à un total de 16 compteurs mobiles et 5 fixes). Redémarrage d'un suivi par réserve dès 2026, sur un cycle de 7 ans ;
- par les comptages de fréquentation et d'infractions réalisés par les ambassadeurs et ambassadrices-nature.

Et de manière qualitative par la répétition de l'enquête auprès des usagers des réserves (première enquête réalisée en 2020). L'enquête sera à organiser une fois pendant la période de convention-programme.

Outre ces suivis des usagers, il importe également de suivre l'évolution de l'opinion publique quant à la Grande Cariçaie. Une opinion générale favorable à la Grande Cariçaie, ainsi qu'un prestige élevé du site, sont en effet de bonnes garanties pour une protection légale durable et pour le maintien de financements de la gestion à un niveau suffisant. Ce suivi se poursuivra via le service de monitoring des médias (argus de la presse) mis en place dès 2019.

Enfin, au niveau de la capacité de charge des espaces protégés, l'AGC doit rester informée de la recherche académique réalisée dans ce domaine. Dans le cas où cette recherche parvient à définir des indicateurs de la pression du public, l'AGC réalisera des tests d'usage de ces indicateurs, avec l'objectif d'une utilisation à long terme comme outils de monitoring.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action C-PU-ECO – Monitoring de la fréquentation quantitative des réserves

Suivi de la fréquentation par le public du périmètre statutaire, par ecompteurs et via les missions d'ambassade-nature.

Planification pour 2025-2028 : rédaction d'un rapport de synthèse sur les données acquises par les ecompteurs depuis 2004. Poursuite des comptages des visiteurs par ecompteurs, avec acquisition progressive de nouveaux compteurs pour permettre à nouveau un suivi de tous les chemins de chaque réserve sur un cycle de 7 ans, ainsi qu'un suivi régulier de chaque infrastructure d'accueil. Poursuite des comptages annuels de fréquentation sur les sites suivis par les ambassadeurs et ambassadrices-nature.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

**Action C-PU-DEN - Monitoring des infractions et dénonciations**

Suivi standardisé des infractions aux règlements des réserves naturelles via les ambassadeurs et ambassadrices-nature. Poursuite de la collaboration avec les acteurs de la surveillance pour obtenir les données des infractions dénoncées (sans mention des auteurs).

Planification pour 2025-2028 : Poursuite des suivis obtenus par les ambassadeurs et ambassadrices-nature et par les surveillants des réserves naturelles. Mise en place d'une rencontre au moins annuelle avec les surveillants pour identifier les secteurs particulièrement problématiques.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

**Action C-PU-ENQ - Monitoring des connaissances des usagers et de leur satisfaction**

Suivi par enquête de terrain via un questionnaire pour suivre l'évolution des connaissances des visiteurs des réserves quant aux règles de protection, quant à la valeur patrimoniale du site et quant à sa gestion. Le monitoring doit également documenter les modes d'utilisation des réserves et la satisfaction des usagers quant aux infrastructures d'accueil.

Planification pour 2025-2028 : répétition (une fois sur la période concernée) de l'enquête réalisée en 2020. Mise en place dans ce contexte d'un suivi standardisé qui sera à répéter une fois par période de convention-programme.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

**Action C-PU-VIS - Monitoring de la visibilité de la Grande Cariçaie dans les médias**

Monitoring des médias (argus de la presse) pour suivre comment évolue la présence de la Grande Cariçaie, en volume d'articles, et en thématiques traitées.

Planification pour 2025-2028 : poursuite de l'action mise en place en 2019. Soumission d'un projet de recherche universitaire pour tirer un bilan de la présence de la Grande Cariçaie dans les médias depuis la fin des années 1970.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

**Action C-PU-PRS - Monitoring de la pression du public sur les milieux naturels**

Prospection de la littérature scientifique et collaboration avec les gestionnaires de sites pour définir des indicateurs de la capacité de charge des réserves naturelles. Réalisation d'essais d'usage de ces indicateurs.

Planification pour 2025-2028 : prospection de la littérature scientifique et participation à de rencontres de gestionnaires sur cette thématique.

Perspectives pour la suite : selon l'avancement de la recherche, poursuite de la prospection de la littérature scientifique ou démarrage du monitoring avec les indicateurs déterminés.

## E – ENTRETIEN DES MILIEUX NATURELS

Le domaine « Entretien des milieux et des espèces » rassemble les informations sur de les travaux d'entretien nécessaires à la conservation des milieux naturels et des espèces. Ce domaine traite des thèmes suivants :

- E-MT - Conservation des milieux naturels terrestres ;
- E-MA - Conservation des milieux naturels non boisés ;
- E-HP - Conservation des milieux naturels hautement prioritaires des marais non boisés ;
- E-FO - Conservation des forêts ;
- E-FP - Conservation des milieux naturels prioritaires des forêts ;
- E-AL - Conservation de la dynamique alluviale ;
- E-EV - Conservation de l'évolution naturelle des milieux ;
- E-CP - Conservation des espèces prioritaires ;
- E-EC – Conservation de la connectivité ;
- E-CN - Contrôle des espèces exotiques envahissantes ;
- E-SE - Sécurisation des biens et des personnes ;
- E-OR - Organisation et coordination des travaux.

L'état d'atteinte des objectifs fixés pour les thèmes de ce domaine est évalué par le biais des résultats des monitorings définis pour le domaine « C - Connaissance du site ».

### E-MT - Conservation des milieux naturels terrestres

#### Objectif

**Objectif E-MT - La surface des milieux naturels terrestres du périmètre statutaire est conservée.**

#### Stratégie pour la période 2025-2028

La stratégie pour la période 2025-2028 consistera à mettre en œuvre les projets de protection contre l'érosion considérés comme les plus urgents à l'échelle de la rive, par ordre de priorité et en fonction des montants financiers à disposition des cantons et de la Confédération. Le suivi de l'évolution d'un premier projet permettra de tirer de enseignements utiles pour les projets suivants. En parallèle, une étude de la gestion sédimentaire à l'échelle de la rive (ou à l'échelle de l'ensemble du lac) devra être faite dans le cadre d'un travail de master ou confiée à un bureau mandataire, probablement en collaboration avec les services cantonaux en charge des eaux. Il s'agira d'évaluer une large palette d'idées pour mieux valoriser les matériaux produits le long de la rive (dessableur, curage des ports, percement de tunnels, ...) dans le cadre de la lutte contre l'érosion.

#### Actions à mettre en œuvre

##### Action E-MT-ERO – Lutte contre l'érosion des rives

Sur la base des résultats du monitoring de l'évolution de la ligne rive, identification des secteurs de rive prioritaires en matière de lutte contre l'érosion, élaboration de projets de protection en collaboration avec les cantons, puis réalisation et suivi de l'évolution des projets.

Planification pour 2025-2028 : dans le cadre du groupe de travail « Erosion de la Rive sud du lac de Neuchâtel », réalisation d'un premier projet de protection contre l'érosion, d'une longueur d'environ un kilomètre, au lieu-dit En Crevel, à cheval sur les communes de Cheyres (FR) et d'Yvonand (VD), dont les montants financiers sont d'ores et déjà acquis à fin 2023. Etudes techniques d'un second projet au lieu-dit Montbec, sur la commune de Vully-les-Lacs. Dans la mesure des montants financiers disponibles, réalisation de ce second projet puis étude d'un troisième projet.

Perspectives pour la suite : sur la base de l'évaluation du succès des projets qui auront été réalisés entre 2025 et 2028, poursuite de la mise en œuvre des projets jusqu'à ce que les 5 secteurs identifiés comme prioritaires aient été réalisés.

### Action E-MT-SYN – Recherche de synergies en matière de lutte contre l'érosion

Recherche de synergies avec d'autres projets qui pourraient indirectement contribuer à protéger la Grande Cariçaie contre l'érosion. Cette action vise tous les projets et travaux qui produisent des matériaux minéraux dans ou à proximité de la Grande Cariçaie, par exemple le curage des dessableurs, des enceintes portuaires, des accès aux ports ou des embouchures de cours d'eau, mais également le démantèlement d'infrastructures, par exemple les chalets et de leurs ouvrages de protection. Les matériaux récupérés pourraient être utilisés pour aménager des ouvrages de protection contre l'érosion ou pour engraisser la beine lacustre ou la rive dans les zones les plus soumises à l'érosion. Cette action intègre aussi l'éventuelle amélioration de la fonctionnalité des îles aux oiseaux aménagées sur la beine lacustre des réserves naturelles des Grèves de Cheseaux relativement aux objectifs qui leur étaient initialement assignée. L'opportunité de les modifier pour augmenter leur effet « anti-érosion » sans péjorer leur vocation première, voire même en renforçant celle-ci, sera saisie.

Planification pour 2025-2028 : conduite d'une étude sur la gestion sédimentaire à l'échelle de la rive sous une forme qui reste encore à définir (mandat ou travail de master). L'objectif est que cette étude soit terminée à fin 2028, en prévision de la future convention-programme. En parallèle, l'AGC s'impliquera dans tous les projets de tiers qui lui seront soumis et dont elle estimera pouvoir tirer bénéfice en matière de lutte contre l'érosion.

Perspectives pour la suite : optimisation de la gestion sédimentaire sur la base du rapport de l'étude.

## E-MA - Conservation des milieux naturels non boisés

### Objectif

**Objectif E-MA - La surface des marais non-boisés du périmètre statutaire et la diversité des milieux naturels qu'ils abritent sont conservées.**

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour la période 2025-2028 consistera à poursuivre l'application des différentes actions qui ont été appliquées jusqu'à ce jour, mais avec quelques adaptations et améliorations.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action E-MA-HER – Entretien de la végétation herbacée

Entretien de la végétation herbacée par différentes techniques choisies en fonction du type de milieu naturel et des objectifs biologiques. L'objectif est d'empêcher les buissons de se développer et d'exporter la matière pour freiner le phénomène d'autofumure. Les surfaces de marais non boisés sont divisées en

parcelles d'environ 1 à 2 hectares, entretenues en mosaïque. Cette action ne concerne pas les roselières pures qui sont entretenues par décapage (cf. action E-HP-ROS). Les milieux naturels marécageux les plus humides (*Cladietum*, *Magnocaricion*, *Phalaridion* p.p.) sont fauchés avec une périodicité de 4 ans par ELBOTEL, une machine unique appartenant à l'entreprise ELTEL SA, conçue pour ce type d'entretien en terrain difficile. Les milieux naturels marécageux les moins humides (*Molinion*, *Caricion davallianae*) ainsi que des milieux naturels non boisés marginaux (banquettes bordant les voies de circulation) sont fauchés par des agriculteurs avec du matériel agricole traditionnel. Pour les surfaces difficiles d'accès ou avec des obstacles (clairières forestières, banquettes, ...), des petites machines d'entretien spécifiques sont utilisées (petit véhicule fauchant et collectant la matière, motofaucheuse, ...). Quelques surfaces dans la réserve de Cudrefin sont entretenues par pacage avec des vaches rustiques. Deux parcs de 8 hectares chacun sont pâturés une année sur deux. Il s'agit d'un test visant à évaluer si ce type d'entretien, qui crée une hétérogénéité de la végétation, permet de favoriser certaines espèces prioritaires.

Planification pour 2025-2028 : la planification envisagée pour 2025-2028 prévoit de faucher chaque année environ 60 hectares avec la machine ELBOTEL, environ 50 hectares par des agriculteurs et environ 5 hectares à l'aide de petites machines. Pour gagner du temps dans le relevé des surfaces fauchées par les agriculteurs, l'AGC testera l'implantation des surfaces à faucher dans les GPS des tracteurs. Durant la période 2025-2028, une réflexion sera faite pour améliorer la répartition des parcelles de fauche entre les différentes techniques d'entretien. Ces dernières années, les agriculteurs ont en effet souvent eu de la peine à faucher certaines parcelles en raison des conditions très humides du marais à la fin de l'été. Une réflexion sera également entreprise pour évaluer si une répartition légèrement différente des parcelles de fauche permettrait de soulager certains chemins qui souffrent aujourd'hui du passage répété des machines lourdes. Le pacage sera poursuivi entre 2025 et 2028 comme jusqu'à ce jour, mais l'AGC évaluera la possibilité de mettre en œuvre un grand pâturage sauvage (animaux laissés librement toute l'année dans une très grande surface) dans la réserve de Cudrefin (surface d'environ 50 hectares au lieu des deux parcs actuels de 8 hectares chacun) en collaboration avec l'association Wilde Weiden qui développe des projets de ce type en Suisse et cherche des sites pour des projets pilotes.

Perspectives pour la suite : la fauche sera en principe poursuivie avec les adaptations qui auront été apportées entre 2025 et 2028. L'avenir du pacage sera précisé en fonction du résultat de la réflexion sur le pâturage sauvage.

### Action E-MA-LIG – Suppression de la végétation ligneuse

Suppression de la végétation ligneuse par différentes techniques d'entretien visant à maintenir ouvertes les surfaces de marais non boisés. L'intervention, qui se superpose aux cycles de fauche, est déclenchée par le développement d'une végétation ligneuse trop importante. Elle n'est donc pas mise en œuvre à intervalles réguliers. Le choix de la technique d'entretien dépend de la taille des ligneux et de l'accessibilité des parcelles. Les buissons situés dans des clairières inaccessibles aux petites machines (cas peu fréquent dans la Grande Cariçaie) sont traités à la débroussailleuse manuelle. Les buissons situés dans les surfaces faciles d'accès sont traités par arrachage à l'aide d'un grappin spécial monté sur une pelle mécanique adaptée (poids inférieur à 5 tonnes) puis transportés par un dumper jusqu'au plus proche accès routier. Ils sont ensuite évacués en compostière. Les arbustes de diamètre supérieur à 10 centimètres sont traités à l'aide d'un broyeur mécanique. Les résidus de broyats sont en général laissés sur place et se compostent directement dans le sol. Compte tenu de son impact sur le sol et du risque de propagation des plantes néophytes, cette technique est limitée au strict minimum. Les arbres de grand diamètre sont simplement abattus à l'aide de matériel forestier traditionnel puis évacués.

Planification pour 2025-2028 : mise en œuvre en fonction des besoins, évalués chaque année par un contrôle de l'état d'embuissonnement des différentes surfaces de marais. Durant la période 2025-2028, des améliorations seront apportées aux machines utilisées pour l'arrachage des buissons (pelle mécanique et dumper). Ils seront équipés de chenilles très larges afin de réduire le plus possible les

dégâts occasionnés au sol. La pelle mécanique sera équipée d'un GPS pour localiser précisément les buissons qui auront été arrachés.

Perspectives pour la suite : en principe, poursuite selon les mêmes modalités.

### Action E-MA-PRA - Restauration de prairies marécageuses en zone agricole

Restauration de prairies marécageuses en zone agricole par simple abandon de pratiques agricoles défavorables ou, plus proactivement, par restauration de conditions hydriques favorables (décapage, démantèlement de systèmes de drainage, mise en place de systèmes de dérivation et de rétention des eaux).

Planification pour 2025-2028 : réalisation d'un important projet de restauration de prairies humides au lieu-dit « Marais des Polonais » à Cudrefin. Le projet sera étudié, mis à l'enquête puis réalisé.

Planification pour 2025-2028 : en fonction du succès du projet du Marais des Polonais, le périmètre du réaménagement pourrait peut-être être étendu dans le cadre d'un nouveau projet. Des réflexions pourraient être entreprises pour évaluer la possibilité d'améliorer la qualité des prairies dans les deux autres importantes surfaces agricoles situées dans les réserves naturelles : le secteur dit « du Moulin » à Cheyres et celui du Village lacustre de Gletterens.

## E-HP - Conservation des milieux naturels hautement prioritaires des marais non boisés

### Objectif

**Objectif E-HP - La surface des milieux naturels prioritaires des marais non-boisés du périmètre statuaire est conservée.**

### Stratégie pour la période 2025-2028

La stratégie pour la période 2025-2028 s'inscrit dans la continuité de celle qui a été établie pour la période 2020-2024. La conservation des milieux naturels prioritaires est en grande partie assurée par des actions généralistes telles que la fauche ou l'arrachage de buissons (cf. thème E-MA - Conservation des milieux naturels non boisés) mais également par les « dégâts » collatéraux de ces actions, c'est-à-dire l'apparition de milieux pionniers prioritaires (essentiellement le *Nanocyperion*) dans les endroits où le passage des machines est fréquent. En l'état actuel de connaissance des gestionnaires, les seuls milieux qui nécessitent une action spécifique de conservation sont les milieux naturels aquatiques des marais non boisés classés prioritaires (*Charion*, *Lemnion*, *Nymphaeion*, *Potamion*) qui peuvent être régénérés ou recréés par décapage de roselières terrestres (*Phalaridion*).

La stratégie pour 2025-2028 consistera en la réalisation de trois décapages : deux de moindre envergure à Cudrefin et à Estavayer-le-Lac et un de grande ampleur dans la réserve de Cheyres dans une surface où la roselière s'emboissonne fortement.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action E-HP-ROS – Revitalisation des roselières terrestres

Décapage de surfaces de roselière terrestre (*Phalaridion*) à l'aide d'une pelle mécanique sur une épaisseur moyenne d'environ 30 centimètres, après validation par les services d'état et information aux communes. Prétraitement éventuel des surfaces par fauchage, arrachage ou broyage. Evacuation et valorisation des matériaux décapés dans l'agriculture (épandage comme amendement organique). Cette



action peut, exceptionnellement, servir à lutter contre un embroussaillement des marais que les autres moyens de lutte (fauchage, arrachage, broyage) ne parviendraient pas à juguler ou encore à éliminer des alluvions déposées par un ruisseau et qui menaceraient l'intégrité des marais non-boisés.

Planification pour 2025-2028 : trois décapages sont prévus durant la période considérée. En 2025, un décapage complémentaire à celui effectué il y a quelques années à l'embouchure du ruisseau du Pégran sera réalisé à Cudrefin (env. 1'900 m<sup>2</sup>). En 2026, une réouverture de la Grande Gouille, à Estavayer-le-Lac, sera réalisée également par décapage (env. 2'500 m<sup>2</sup>) et enfin, en 2028, un grand décapage sera réalisé à Font dans la réserve de Cheyres (env. 10'000 m<sup>2</sup>).

Perspectives pour la suite : à définir en fin de période de convention-programme selon l'évolution biologique des surfaces décapées ces dernières années et selon les ressources financières à disposition.

### Action E-HP-PIO – Maintien de milieux pionniers

Pérennisation, aux points d'accès des machines dévolues à l'entretien des marais (fauchage, arrachage, décapage), un niveau de perturbation du sol permettant le maintien de milieux naturels pionniers, particulièrement celui du *Nanocyperion*, milieu naturel désigné hautement prioritaire au niveau du périmètre statuaire de l'AGC. Cette action ne devra cependant pas conduire à une expansion continue des milieux pionniers, expansion qui pourrait conduire à la disparition d'autres milieux naturels hautement prioritaires contiguës aux surfaces perturbées (p.ex. le *Caricion davallianae*).

Planification pour 2025-2028 : l'AGC veillera à ce que les machines des entreprises qu'elle mandate empruntent, durant cette période, les points d'accès qu'elle aura délimités et respectent le rythme d'intervention défini par le plan de gestion pour les actions au service desquelles ces machines sont engagées.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## E-FO - Conservation des forêts

### Objectif

**Objectif E-FO - La surface des forêts du périmètre statuaire et la diversité des milieux naturels qu'elles abritent sont conservées.**

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour la période 2025-2028 consiste à ancrer les principes de bouclage des cycles sylviculturaux dans les mises à jour des plans de gestion forestiers. Il s'agira également d'assurer une bonne coordination avec les inspecteurs et gardes forestiers de la rive pour que toutes les interventions forestières effectuées dans les plantations respectent ces principes.

### Actions à mettre en œuvre

Puisque la manière la plus simple d'atteindre l'objectif de conservation des forêts et de la diversité de leurs milieux naturels est de ne pas y intervenir, et que les plantations couvrent seulement une faible partie des surfaces forestières de la Grande Cariçaie, une seule action est proposée pour atteindre l'objectif : le bouclage des cycles sylviculturaux des plantations.

### Action E-FO-SYL - Bouclage de cycles sylviculturaux

Cette action vise à harmoniser au mieux, sur les parcelles de sylviculture actuelles, les objectifs fixés par les forestiers avec les objectifs écologiques fixés par le présent plan de gestion, eux-mêmes définis dans

le respect des principes de l'Ordonnance sur la protection des zones alluviales d'importance nationale. Cette harmonisation s'exercera jusqu'au terme des plantations en activité, sans renouvellement de ces plantations. Elle suivra les principes suivants :

- pour les anciennes plantations en voie de décrépitude, abandon des plantations au profit de la biodiversité (vieux bois), pour autant que cela ne nuise pas au développement du rajeunissement naturel ;
- pour les plantations d'âge mûr, récolte des tiges des futaies en épargnant la végétation spontanée ;
- pour la plantation récentes et d'âge moyen, élimination d'un choix de tiges plantées en vue d'amoinrir la monotonie structurelle de la plantation, de permettre l'émergence spontanée d'essences ligneuses, voire de créer des clairières là où une végétation herbacée caractéristique du marais non-boisé aurait perduré en sous-bois.

Ces principes doivent permettre de restaurer au mieux les valeurs alluviales perdues sur les parcelles de sylviculture.

Planification pour 2025-2028 : la mise en œuvre de cette action dépend de la planification des gardes forestiers responsables de l'entretien des plantations concernées.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## E-FP - Conservation des milieux naturels prioritaires des forêts

### Objectif

**Objectif E-FP – La surface des milieux naturels forestiers prioritaires du périmètre statutaire est conservée.**

### Stratégie pour 2025-2028

Parmi les 4 milieux naturels forestiers considérés comme prioritaires dans la Grande Cariçaie, la stratégie pour la période 2025-2028 se concentrera sur la Pinède à molinie (*Molinio-Pinion*), seul milieu naturel forestier prioritaire dont la tendance évolutive semble défavorable et pour lequel des actions d'entretien sont susceptibles d'en permettre la revitalisation. Il s'agira de poursuivre le suivi biologique des travaux de régénération de pinèdes qui ont été effectués durant la période de convention-programme 2020-2024 (arrachage de buissons en sous-bois et décapage superficiel de la terre végétale dans le but de recréer des surfaces pionnières favorables à la repousse de jeunes pins), puis de produire un rapport de synthèse qui recommandera ou non la poursuite de ce type de travaux d'entretien.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action E-FP-ELI - Régénération de milieux forestiers prioritaires

Régénération de milieux forestiers prioritaires par élimination d'essences concurrentes et par création de conditions au sol permettant le recru des essences caractéristiques du milieu prioritaire à favoriser. En l'état actuel des connaissances, cette action se limitera à la Pinède à molinie. Les surfaces des forêts de Pin sylvestre candidates sont sélectionnées relativement à la densité du couvert des ligneux feuillus de leur sous-bois, leur proximité à des clairières marécageuses riches en espèces prioritaires, leur exposition et à la présence de pins porte-graines. Les ligneux feuillus banals (p.ex. le Troène (*Ligustrum vulgare* L.), l'Épicéa (*Picea abies* H. Karst), le Noisetier (*Corylus avellana* L.), le Hêtre (*Fagus sylvatica* L.) ou l'Erable (*Acer platanoïdes* L.)) sont éliminés par abattage ou arrachage, en préservant, par sélection d'îlots

ou d'individus, la diversité des essences ligneuses, particulièrement celles de haute valeur naturelle, relativement à leur rareté (p.ex. le Poirier sauvage (*Pyrus pyraster* Burgsd.)), leur faible capacité à se régénérer naturellement (p.ex. le Genévrier) ou leur rôle en tant qu'essence hôte d'espèces prioritaires (p.ex. la Bourdaine (*Frangula alnus* Mill.) pour la Ménésie baponctuée (*Menesia bipunctata*) ou l'Épine noire (*Prunus spinosa* L.) pour le Thécia du prunier (*Satyrium pruni*)).

Planification pour 2025-2028 : Cette action ne sera pas mise en œuvre durant la période 2025-2028, dans l'attente des résultats de l'expérimentation qui a été menée durant la période 2020-2024.

Perspectives pour la suite : à définir en fonction des résultats obtenus.

## E-AL – Conservation de la dynamique alluviale

### Objectif

**Objectif E-AL – La dynamique alluviale du réseau hydrographique du périmètre statuaire est restaurée et conservée.**

### Stratégie pour 2025-2028

En termes de revitalisation de cours d'eau, la stratégie développée à ce jour sera poursuivie (un à deux projets par année portés par l'AGC et accompagnement des projets de tiers). De même, l'AGC identifiera à l'échelle de l'ensemble de la rive, les fossés et canaux qui ont encore un effet drainant et les remblais qui restent à évacuer. Elle définira des priorités et évaluera les montants financiers nécessaires pour que ceux-ci puissent être intégrés dans les budgets de la prochaine période de convention-programme. En termes de gestion des sédiments, elle se concentrera sur l'amélioration du dessableur des Essertons dans la réserve de Cheyres, qui pose problème depuis plusieurs années (sécurité pour les promeneurs, coûts de curage importants).

### Actions à mettre en œuvre

#### Action E-AL-EAU – Revitalisation de cours d'eau et de deltas

Revitalisation des cours d'eau et des deltas situés dans le périmètre statuaire et qui présentent un potentiel d'amélioration biologique identifié par l'AGC. Cette action englobe toutes les étapes précédant la réalisation des projets de revitalisation (séances de consultation, élaboration de plans, mise à l'enquête etc.) ainsi que l'accompagnement de ces projets lors de leur réalisation (séances de chantier, réajustements éventuels des projets, suivi financier, etc.). Compte tenu des divers intérêts concernés par les cours d'eau (protection contre les crues, archéologie, circulation et reproduction piscicole, risque d'eutrophisation des milieux naturels avoisinants, ...), la décision d'une revitalisation doit faire l'objet d'un arbitrage entre tous les partenaires concernés. L'AGC peut soit initier elle-même des projet (c'est le cas de la plupart des petits cours d'eau) soit participer à l'élaboration de projets plus importants portés par d'autres acteurs (services cantonaux en charge des eaux, communes). Pour les projets de renaturation portés par des tiers, l'AGC veillera à participer à leur élaboration et accompagnera leur réalisation afin qu'ils répondent aux exigences légales et aux objectifs conservatoires fixés par le présent plan de gestion. Au niveau financier, la répartition entre les différents acteurs est différente pour chaque cours d'eau, en fonction des intérêts concernés.

Planification pour 2025-2028 : le programme suivi ces dernières années par l'AGC sera continué. En moyenne un à deux cours d'eau sont revitalisés chaque année. En 2025, l'AGC revitalisera trois petits cours d'eau. Deux sont situés à Yvonand (le Russalet et le Ruisseau de la Maladaire). Leur

réaménagement consistera à créer un étang à leur arrivée dans la réserve naturelle puis à dévier les eaux dans la forêt. Le troisième est le Ruisseau de Coppet à Font. Il sera dévié dans la forêt à l'amont du chemin principal de la réserve naturelle et pourra ainsi inonder une surface de forêt alluviale plus importante qu'actuellement. En 2026, une amélioration sera apportée au profil des berges du Ruisseau de la Croix à Cheyres pour favoriser l'inondation de la forêt alluviale, mais aussi améliorer la sécurité des riverains et la gestion des sédiments. Entre 2026 et 2028, l'AGC accompagnera le projet de renaturation de l'embouchure de la Menthue porté par la DGE-EAU du Canton de Vaud et la Commune d'Yvonand.

Perspectives pour la suite : poursuite du programme de renaturation établi par l'AGC et ses partenaires.

### **Action E-AL-CIR – Restauration des circulations d'eau originelles**

Identification et obstruction des canaux et fossés exerçant un effet drainant dans les forêts et les marais de la Grande Cariçaie. Leur identification est relativement facile puisque les réseaux qu'ils forment sont bien visibles sur les relevés altimétriques faits par LIDAR. Des visites de terrain sont ensuite nécessaires en période de fortes précipitations pour identifier ceux qui ont encore un effet drainant (la grande majorité ne sont aujourd'hui certainement plus fonctionnels). Ils pourront ensuite facilement être obstrués à l'aide d'une petite machine (pelle retro) pour un coût relativement modeste.

Planification pour 2025-2028 : l'identification des principaux canaux et fossés encore actifs sera faite en début de période de convention-programme, puis une estimation financière du coût des travaux sera effectuée. Cette estimation financière sera ensuite intégrée dans le budget de la prochaine convention-programme.

Perspectives pour la suite : obstruction des canaux et fossés par ordre de priorité selon les besoins identifiés et les montants financiers disponibles.

### **Action E-AL-TOO – Restauration de la topographie originelle**

Restauration de la topographie originelle par retrait ou mise en place de remblais, visant à favoriser ou contenir la libre circulation des eaux et/ou des alluvions des ruisseaux et fossés dans les milieux naturels. Les matériaux résultant d'une évacuation de remblais seront valorisés au mieux dans le périmètre statuaire de l'AGC ou, en dernier recours, évacués hors de ce périmètre. De manière marginale, cette action pourra aussi répondre à la volonté de restituer, hors du contexte strictement ripicole, le caractère alluvial d'une surface remblayée (p.ex. l'évacuation d'un dépôt en forêt alluviale).

Planification pour 2025-2028 : l'évacuation de trois remblais est d'ores et déjà planifiée durant la période 2025-2028 : une ancienne butte d'observation à Cudrefin, différents matériaux dans une clairière des Grèves de Cheseaux et une diguette devenue inutile dans la zone d'inondation du Ruisseau du Pégran à Cudrefin. Ces évacuations seront réalisées entre 2025 et 2026. Puis, entre 2027 et 2028, une identification systématique des remblais restant à évacuer ou mettre en place sera faite. Une estimation financière des travaux nécessaire sera ensuite proposée et intégrée dans le budget de la prochaine convention-programme.

Perspectives pour la suite : évacuation ou mise en place de remblais par ordre de priorité selon les besoins identifiés et les montants financiers disponibles.

### **Action E-AL-SED – Gestion de l'apport sédimentaire**

Création de bassins de décantation des sédiments (dessableurs) et maintien de leur fonctionnalité par curages réguliers, lorsqu'une maîtrise de l'alluvionnement s'impose pour éviter que des matériaux ne se déposent dans des milieux naturels sensibles. Les matériaux résultant de ce curage sont valorisés au

mieux dans le périmètre statuaire de l'AGC, en accord avec les objectifs du plan de gestion ou, en dernier recours, évacués hors de ce périmètre.

Planification pour 2025-2028 : le dessableur des Essertons, situé dans la réserve naturelle de Cheyres, dont les coûts d'entretien sont importants et qui présente des problèmes de sécurité pour les promeneurs, sera supprimé et remplacé par un grand plan d'eau naturel, aménagé quelques dizaines de mètres à l'aval par évacuation des matériaux d'un cône d'alluvions. La question de la valorisation optimale des matériaux curés dans les dessableurs sera étudiée dans le cadre d'un mandat confié à un bureau d'étude pour une étude globale de la gestion sédimentaire (cf. Action E-MT-SYN). Les dessableurs actuels seront curés lorsque cela sera nécessaire. Aucun nouveau dessableur ne sera en principe aménagé durant cette période.

Perspectives pour la suite : à définir au terme de la période.

## E-EV - Conservation de l'évolution naturelle des milieux

### Objectif

Objectif E-EV – La nature évolue librement sur les surfaces du périmètre statuaire où cette évolution est compatible avec les objectifs de conservation des milieux et des espèces, sur les surfaces dont les tendances évolutives restent encore mal connues et sur les surfaces servant à l'observation scientifique (zones témoins).

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie proposée pour la période 2025-2028 s'inscrit dans la continuité de celle de la précédente période de convention-programme. Il s'agit de finaliser la création de réserves forestières et de préciser l'avenir de la zone-témoin de Chabrey.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action E-EV-RES - Conservation de réserves forestières laissées à leur vieillissement naturel

Création de réserves forestières (naturelles ou particulières) à l'intérieur du périmètre statuaire de l'AGC. Cette création, supervisée par un groupe de travail intercantonal (Vaud et Fribourg) spécifiquement dévolu à cette tâche, passe par le choix de surfaces candidates, la rédaction de dossiers techniques et le suivi administratif de ces dossiers jusqu'à l'attribution finale du statut souhaité pour les surfaces candidates.

Planification pour 2025-2028 : finalisation des procédures en cours dans les 2 cantons, avec l'objectif que toutes les réserves forestières soient contractualisées au milieu de l'année 2026.

Perspectives pour la suite : après création, ces réserves feront l'objet d'une attention soutenue de la part de l'AGC, tant au niveau de l'information du public, de la gestion (planification et exécution des travaux forestiers à but biologique dans les réserves forestières particulières), de la surveillance visant au respect des prescriptions liées au statut de réserve forestière et de la connaissance (monitoring de l'évolution des milieux et des espèces).

#### Action E-EV-ZON - Conservation de zones-témoins laissées à leur évolution naturelle

Conservation de zones-témoin laissées à leur évolution naturelle dans le périmètre statuaire de l'AGC. L'action consiste également à évaluer régulièrement, sur la base de l'observation scientifique, la

nécessité de mettre en place de nouvelles zones-témoins ou d'abolir le statut de zones-témoins existantes.

Planification pour 2025-2028 : décision, en collaboration avec la Commission scientifique, concernant l'avenir (maintien ou abolition) du statut de la zone-témoin de Chabrey.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## E-CP - Conservation des espèces prioritaires

### Objectif

**Objectif E-CP – Les populations d'espèces prioritaires en déclin au sein du périmètre statutaire sont maintenues voire renforcées par des actions de conservation ciblées dont la faisabilité et la légitimité ont été préalablement évaluées.**

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour la période 2025-2028 consistera dans un premier temps à poursuivre la mise à jour des connaissances sur les espèces prioritaires, leur localisation et leurs effectifs au sein des réserves au moyen des actions présentées dans le thème C-SP - Espèces prioritaires. Les besoins de ces espèces, en particulier ceux des espèces en déclin, doivent être connus pour pouvoir guider les gestionnaires sur des actions à entreprendre pour en conserver leurs populations (voir notamment le thème E-EC - Conservation de la connectivité écologique). Les espèces dont la sauvegarde ne semble pouvoir être garantie par les actions généralistes de conservation des milieux naturels (cf. thèmes E-AL, E-EV, E-FO, E-FP, E-HP, E-MA et E-MT) et dont il est jugé utile d'agir au moyen de projets d'entretien ciblés pour en conserver leurs populations seront mises en évidence. Ces espèces pourront, si besoin, être favorisées au moyen des actions décrites ci-dessous.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action E-CP-LIS - Structuration des milieux forestiers pour des espèces prioritaires

Cette action comprend à ce jour principalement les interventions effectuées sur les lisières et les zones buissonnantes en milieu forestier.

Par le passé, les interventions sur les lisières ont été réalisés plus largement dans le but de favoriser tout un cortège d'espèces cibles associées aux lisières thermophiles (Azuré des paluds, Fauvette des jardins, Rossignol philomèle, Pouillot fitis...). A fin 2017, en raison des résultats peu convaincants des anciennes mesures réalisées, et en l'absence de suivis spécifiques de leur efficacité, cette action s'oriente sur des travaux d'entretien forestier structuraux précis à réaliser au cas par cas pour des espèces cibles particulières. Ces travaux s'inscrivent préférentiellement dans les milieux forestiers non prioritaires. Pour la majorité de ces espèces, les mesures consistent principalement à rajeunir certaines portions forestières (souvent au sein de lisières, mais potentiellement aussi en pleine forêt), en éliminant les essences de faible valeur naturelle par arrachage, broyage ou abattage. Les îlots de sénescence sont préservés. Comme pour l'action « E-FP-ELI Elimination des essences concurrentes des milieux forestiers prioritaires », les populations des essences de haute valeur naturelle, relativement à leur rareté (p.ex. le Poirier sauvage (*Pyrus pyraeaster* Burgsd.)), leur faible capacité à se régénérer naturellement (p.ex. le Genévrier (*Juniperus communis* L.)) ou leur rôle en tant qu'essence hôte d'espèces prioritaires (p.ex. la Bourdaine (*Frangula alnus*) pour la Ménépie baponctuée, l'Épine noire (*Prunus spinosa* L.) pour le Thécla du prunier), ou encore les vieux Trembles (*Populus tremula* L.) pour le Poecilonote bigarré (*Poecilonota variolosa*), sont préservées dans la mesure du possible lors de travaux.



Par la suite, un objectif de maintien et d'entretien des lisières résultant des importants travaux effectués entre 2013 et 2017 est conservé. La nécessité d'une nouvelle intervention sur les lisières fait l'objet d'une réévaluation dix ans après l'intervention initiale, puis tous les cinq ou dix ans en fonction de la vitesse de progression de la forêt.

Planification pour 2025-2028 : aucune espèce nécessitant de tels travaux n'a été identifiée à fin 2023. Des actions pourront être entreprises en fonction des opportunités et des évolutions des espèces durant la période 2025-2028, à définir annuellement lors de la préparation des travaux pour la prochaine saison d'entretien. Une réévaluation des besoins d'entretien de lisières ayant fait l'objet de mesures par le passé est effectuée régulièrement pour assurer le maintien de leur fonctionnalité.

Perspectives pour la suite : à définir au terme de chaque période de convention-programme selon les considérations émises dans le paragraphe dédié à la stratégie pour la période 2025-2028. Mise en œuvre des travaux forestiers en fonction des opportunités, des moyens financiers à disposition et des besoins des espèces. Une réévaluation des besoins d'entretien de lisières ayant fait l'objet de mesures par le passé est effectuée régulièrement pour assurer le maintien de leur fonctionnalité.

### **Action E-CP-AME - Aménagement de sites pour les espèces prioritaires**

#### *Aménagement de plans d'eau et mares temporaires :*

Cette action consiste à promouvoir de nouveaux habitats pionniers pour certaines espèces prioritaires (notamment Sonneur à ventre jaune ou Rainette verte). La taille de réalisation de ces ouvrages est en général modeste (entre 30 et 150 m<sup>2</sup> en général, pour une profondeur comprise entre 20 et 80 cm). Leur localisation dépend obligatoirement des indices de présence de la nappe, qui est bien souvent leur seule source d'alimentation en eau, en dehors des précipitations. Le choix des sites doit veiller à ne pas porter atteinte à d'autres espèces patrimoniales des prairies marécageuses.

Les aménagements de mares temporaires en zone marécageuses menées jusqu'à présent ont révélé peu de résultats positifs pour les espèces cibles (Rainette verte principalement), aucune action de ce type n'a donc vu le jour depuis le début des années 2000. Les mares forestières OBI créées en 2003, semblent quant à elles représenter des habitats fonctionnels pour abriter des populations du Sonneur à ventre jaune. Toutefois aucune nouvelle mesure de ce type n'a été entreprise depuis. En effet, les créations de petits plans d'eau forestiers ou ornières à destination des espèces prioritaires pionnières (typiquement Sonneur à ventre jaune) se retrouvent maintenant couvertes par les actions E-HP-PIO « Maintien de milieux pionniers » et E-FP-ELI « Régénération de milieux forestiers prioritaires », traitées respectivement dans les thèmes « E-HP - Conservation des milieux naturels hautement prioritaires des marais non boisés » et « E-FP - Conservation des milieux naturels prioritaires des forêts ».

Cette action est néanmoins conservée au sein du plan de gestion car elle pourrait être bénéfique occasionnellement pour certaines espèces (libellules...).

#### *Aménagement d'îles et îlots, radeaux et plateformes de nidification :*

Il s'agit principalement de perpétuer la mise à disposition d'un choix de biotopes de reproduction favorables pour les espèces d'oiseaux d'eau prioritaires de la beine lacustre. Il s'agit en premier lieu d'îles, îlots, plateformes, radeaux ou autres dispositifs techniques pour les Anatidés ou les Laridés sur la beine, où la colonisation par le Goéland leucopnée est si possible empêchée ou limitée. Ces habitats devront être aménagés de manière à éviter leur submersion en cas de crue du lac (un risque de crues exceptionnelles de temps de retour supérieur à 10 ans est considéré comme acceptable) et dans la mesure du possible, de limiter une prédation trop importante (Goéland leucopnée, rats...). Pour les espèces nichant en cavité, l'aménagement de sites de nidification potentiels en vue d'une colonisation

par l'espèce est possible (par exemple : buttes en terre pour le Martin-pêcheur ou les Hirondelles de rivage, nichoirs à Harles).

Planification pour 2025-2028 : aucune mare temporaire n'est prévue. Lors de travaux d'entretien, favoriser les habitats pionniers pour les espèces ciblées (Sonneur à ventre jaune, Rainette).

Installation de nouvelles plateformes de nidification pour les Sternes pierregarins et les Mouettes rieuses au sein du périmètre statuaire, valorisation si possible des ouvrages déjà existants pour ces espèces (îles et îlots).

Perspectives pour la suite : recherche de nouveaux sites potentiels et mise en place de nouvelles structures de nidification en cas de besoin. Le réaménagement des îles de Châble-Perron et Champ-Pittet est détaillé dans l'action E-CP-ESC ci-dessous, en raison d'un potentiel plus élevé pour l'accueil des migrants qu'en tant que site de nidification, bien que la possibilité de nicher reste tout à fait envisageable sur ces emplacements.

### **Action E-CP-ILE – Maintien de la fonctionnalité biologique des îles ornithologiques**

Mise en œuvre d'opérations de débroussaillage et/ou de fauchage manuel sur les îles et îlots de la beine lacustre où l'utilisation de machines n'est pas possible, de manière à juguler leur embroussaillage et promouvoir des surfaces favorables à la nidification et à l'escale des espèces d'oiseaux prioritaires.

Planification pour 2025-2028 : les îles et les îlots ornithologiques des Grèves de Cheseaux et du Bas-Lac sont débroussaillés une fois par année par les services cantonaux, idéalement en fin de saison de nidification et avant la période de migration (fin août – début septembre).

Perspectives pour la suite : entretien annuel à maintenir pour limiter l'emprise de la végétation. Evaluation de la possibilité d'intervenir par décapage de la surface organique (accumulation de guano et végétaux) tous les 5-10 ans sur certains sites en cas de besoin.

### **Action E-CP-ESC - Aménagement de sites d'escale pour les oiseaux d'eau migrants**

Maintien à long terme de bancs de sable et de gravier favorables à l'escale des limicoles migrants et autres oiseaux d'eau qui transitent à travers la Suisse chaque année au printemps et à l'automne. Cette action répond aux statuts de l'Association visant à la préservation des refuges OROEM sis sur la rive sud lac de Neuchâtel.

En réduisant l'amplitude du niveau du lac, la 2<sup>ème</sup> CEJ a fortement réduit les surfaces de sable et de gravier qui apparaissaient autrefois le long des rives, notamment au Fanel et devant Yverdon-les-Bains, lorsque le niveau du lac descendait. Le curage des embouchures des rivières empêche également la formation de bancs de sable et de gravier. Pour ces différentes raisons, les limicoles migrants ne trouvent actuellement plus suffisamment de milieux pour se reposer et se nourrir. Dans le contexte actuel de régulation très précise du niveau du lac, le maintien à long terme de ces bancs de sable et de gravier semble difficile sans moyens financiers relativement importants. Cette action considère autant la création de nouveaux sites d'escales que la réfection d'ouvrages existants n'offrant plus les conditions d'escale adéquates aux migrants (p. ex. : les îles du Fanel, trop végétalisées et sans présence de bancs de sable favorables).

Planification pour 2025-2028 : entretien annuel des ouvrages ornithologiques existants pour limiter l'emprise de la végétation et pose de protections contre le Goéland leucophaea en début de saison de reproduction pour toute nouvelle infrastructure artificielle (radeau, plateforme) en faveur des Sternes et des Mouettes.

Différentes solutions techniques devraient être étudiées et mises en œuvre pour l'aménagement de nouveaux sites d'escales ou la réfection des anciennes îles, en priorisant les secteurs OROEM en raison

de leur protection légale et de leurs objectifs de conservation liés aux espèces migratrices. Le domaine de la lutte contre l'érosion (cf. thème E-MT « Conservation des milieux naturels terrestres ») pourrait dans ce cadre être un allié de choix si sa réalisation permet de recréer des bancs de sable apparents en bordure de la rive lacustre. Ceux-ci pourraient alors remplir parfaitement le rôle de site d'escale pour les oiseaux d'eau.

A ce titre, le site de l'embouchure de la Menthue à Yvonand possède l'un des rares bancs de sable émergeant, alimenté en permanence par les alluvions charriées par le cours d'eau. Il mériterait d'être valorisé pour mieux remplir sa fonction de site d'escale en faveur des oiseaux d'eau. Une meilleure protection effective sur le terrain doit être envisagée pour répondre aux critères de protection de l'OROEM et une valorisation biologique du site devrait être initiée en complément. Des démarches devront être entreprises pour améliorer la situation biologique de ce site.

Réaménagé durant l'hiver 2017-2028, le site des îles des Vernes, situées dans le site OROEM de Grandson-Champ-Pittet, entre l'embouchure du Mujon et le cours d'eau du Bey à Yverdon-les-Bains, ainsi que le futur réaménagement des îles du Fanel (2025) pourront servir de base de réflexion pour un concept de réaménagement des îles de Châble-Perron et Champ-Pittet. Celles-ci ne remplissent plus leur fonction d'accueil des oiseaux migrateurs et de sites de reproduction pour les espèces prioritaires.

Perspectives pour la suite : réalisation de nouveaux sites d'escales en fonction des opportunités et des avancées des projets de lutte contre l'érosion. Réalisation du projet de réaménagement de l'embouchure de la Menthue. Réalisation du projet de réaménagement des îles de Châble-Perron et Champ-Pittet à la lumière des résultats du réaménagement des îles du Fanel.

#### **Action E-CP-REI – Accompagnement de projets de réintroduction d'espèces**

Dans des cas extrêmes de disparition d'une espèce du périmètre statuaire de la Grande Cariçaie ou lors d'une nécessité de renforcement des populations pour sa préservation, il pourrait être envisagé d'y réintroduire des individus pour promouvoir l'installation d'une nouvelle population viable. Tout projet de ce type devrait s'inscrire dans un cadre national de réintroduction d'une espèce, validé par les autorités compétentes, où les gestionnaires ne procéderaient alors qu'à l'accompagnement du projet au sein du périmètre statuaire.

A ce jour, seul le projet de renforcement de population de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est en cours d'étude dans la Grande Cariçaie. Un groupe de travail, composé d'Infofauna – karch, des représentants des cantons de Fribourg et de Neuchâtel ainsi que des centres de récupération de tortues (Centre Emys à Chavornay, Papillorama à Chiètres, etc.) a été formé afin d'établir les contours de ce projet de renforcement. En tant que gestionnaire d'un site hautement favorable à cette espèce, l'AGC fait également partie de ce groupe de travail. Un projet de réintroduction du Balbuzard pêcheur est également en cours depuis quelques années dans la région, mais pas directement à l'intérieur des réserves naturelles. Il est possible que des individus relâchés s'implantent dans la Grande Cariçaie car elle constitue un milieu très favorable à l'espèce.

Planification pour 2025-2028 : accompagnement du projet de renforcement des populations de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) dans la réserve de Cheyres. A priori des relâchés d'individus, coordonnés par les services cantonaux fribourgeois, devraient avoir lieu successivement en 2025, 2026 et 2027. Suivi de l'éventuelle installation de couples de Balbuzards du projet de réintroduction.

Perspectives pour la suite : à définir durant la période 2025-2028.

## E-EC - Conservation de la connectivité écologique

### Objectif

**Objectif E-EC – La connectivité écologique est restaurée et conservée dans le périmètre statutaire et dans le périmètre élargi.**

### Stratégie pour 2025-2028

Cette stratégie se calque sur les résultats de celle développée par le thème « E-CE Connectivité écologique ». Elle se concentrera sur les vecteurs anthropiques de fragmentation des milieux naturels identifiés dans le périmètre statutaire de l'AGC et qui ne peuvent être traités au travers des autres thèmes du plan de gestion. L'association arbitrera les éventuels conflits d'objectifs biologiques qu'entraînerait la réduction ou la suppression des vecteurs identifiés, évaluera la faisabilité des réductions ou suppressions retenues pour, finalement, définir et appliquer les mesures nécessaires à ces réductions ou suppressions.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action E-EC-OBS – Adaptation ou suppression d'obstacles limitant la connectivité écologique

L'action englobe toutes les mesures strictement liées à l'adaptation ou la suppression d'obstacles limitant la connectivité écologique, en dehors de celles proposées dans le cadre d'autres thèmes du domaine « Entretien » du plan de gestion (p.ex. les actions proposées pour le thème « E-AL – Conservation de la dynamique alluviale »). Elles peuvent concerner autant la suppression de remblais et d'enrochements ou le dégrapage d'une surface imperméabilisée, que le remplacement d'une structure inadaptée à la migration de la faune ou encore la pose de rampes ou de canalisations facilitant cette migration au travers d'obstacles reconnus comme essentiels et inamovibles (p. ex. route cantonale, voie CFF). Ces actions s'appliqueront sur la base des résultats obtenus par le traitement du thème « E-CE Connectivité écologique », mais aussi selon les opportunités, notamment dans le cadre des actions du thème « P-AT – Implication dans les projets et activités de tiers ».

Planification pour 2025-2028 : durant une période de deux ans au minimum (2026, 2027), une barrière à batraciens sera installée le long de la RC402 entre Yverdon et Yvonand afin de cartographier les principaux flux de batraciens en vue de la réfection (mise aux normes) des passages existants. Cette action permettra également de procéder au sauvetage desdits batraciens en leur faisant traverser la route lors de la migration pré-nuptiale. L'AGC continuera également chaque année à offrir son soutien logistique pour la pose de la barrière à batraciens de Chabrey ainsi que de répondre aux sollicitations des CFF quant à la poursuite des mesures permettant d'améliorer la perméabilité des voies ferrées pour de nouveaux secteurs situés dans les réserves d'Yvonand et de Cheyres.

Finalement, dans l'attente de la concrétisation de l'action du thème « E-CE Connectivité écologique » aucune autre planification ne peut être proposée pour cette action et seules les éventuelles opportunités offertes par des projets de tiers pourraient être saisies durant cette période.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## E-CN – Contrôle des espèces exotiques envahissantes

### Objectif

**Objectif E-CN – Les espèces exotiques envahissantes qui nuisent aux objectifs conservatoires fixés pour le périmètre statutaire sont régulées dans la mesure du possible.**

### Stratégie pour 2025-2028

Les observations des espèces exotiques envahissantes doivent être transmises dans les bases de données nationales et transmises aux Services de la faune concernés. Les pontes des espèces exotiques aviaires devraient être détruites ou huilées de manière opportuniste lors de la découverte d'une nidification, et les individus ou les couples les plus problématiques envers l'avifaune locale devraient être signalés au cas par cas aux Services de la faune pour un éventuel prélèvement. Sans coordination générale à l'échelle européenne, il est néanmoins inconcevable d'espérer mettre un terme à la nidification de telles espèces dans la Grande Cariçaie en procédant à l'élimination systématique des individus, pour des raisons de coûts, d'opinion publique et de disponibilité.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action E-CN-LUT – Régulation des néophytes envahissantes

Régulation des plantes néophytes envahissantes considérées comme problématiques dans la Grande Cariçaie. Les techniques de lutte sont adaptées en fonction de chaque espèce et de chaque situation. Les espèces qui semblent actuellement problématiques (ou potentiellement problématiques) sont les Solidages géants et du Canada, la Renouée du Japon, l'Impatiente glanduleuse, et quelques espèces des bambous, mais d'autres espèces viendront certainement compléter cette liste dans le futur. De manière opportuniste, le principe de précaution visant à limiter l'expansion de néophytes envahissantes est appliqué dans le cadre de projets particuliers (p.ex. renaturation de cours d'eau, actions de gestion forestière), accompagnés d'éventuelles actions de régulation (arrachage, manuel, broyage, fauchage, décapage, etc.).

Planification pour 2025-2028 : durant cette période de convention-programme, la lutte sur le terrain va se concentrer sur le Solidage, qui est actuellement l'espèce dont l'impact sur les milieux prioritaires et la capacité de dispersion dans la Grande Cariçaie sont jugés les plus problématiques. Quelques interventions ponctuelles seront aussi réalisées sur des stations de Renouées du Japon et de bambous dont l'extension est visible. Le coût de la lutte contre ces deux espèces, qui implique le décapage et l'évacuation du sol contaminé, est aujourd'hui un frein important au déploiement de cette lutte à grande échelle. Un bilan de l'expérimentation menée sur le Solidage (deux broyages ou fauchages par année sur les stations les plus denses depuis près de 10 ans) sera fait en début de période de convention-programme, qui conduira à décider soit à l'extension de cette pratique, soit à la redéfinition d'une nouvelle méthode de lutte. En 2026, une nouvelle expérimentation sera conduite sur une grande station de Solidage au lieu-dit Le Canada à Portalban. Trois techniques de lutte seront testées en parallèle : décapage superficiel du sol (une intervention), arrachage manuel deux fois par année et broyage deux fois par année. Une réflexion sera aussi entreprise sur la nécessité d'une lutte contre l'Impatiente glanduleuse dont certaines stations relativement importantes sont aujourd'hui présentes dans des sous-bois forestiers, probablement favorisées par la dynamique des cours d'eau et l'activité des sangliers.

Perspectives pour la suite : à définir en 2028 sur la base des résultats des différents essais qui seront menés durant la période 2025-2028.

### Action E-CN-TUE – Régulation des néozoaires envahissants

Cette action consiste essentiellement à signaler aux Services cantonaux de la faune les observations d'espèces exotiques envahissantes, essentiellement les oiseaux et les mammifères. Ces Services sont ensuite chargés de juger de la nécessité d'une intervention et de procéder à l'éventuelle régulation de ces organismes. Aucune régulation n'est actuellement envisagée pour les organismes aquatiques qui paraissent actuellement hors de toute possibilité de contrôle.

Planification pour 2025-2028 : les espèces exotiques envahissantes de la faune sont suivies par le biais des signalisations opportunistes des observateurs de la rive (notamment sur la plateforme nationale de saisie [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch) pour l'avifaune). En plus de leur saisie dans les bases de données nationales, l'apparition de nouvelles espèces envahissantes (par ex. Raton laveur (*Procyon lotor*)) sera signalée directement aux Services cantonaux de la faune, qui jugeront de la suite à donner. Les Érismaures rousses seront annoncées directement aux Services de la faune, qui se chargeront, dans la limite du possible, d'éliminer tous les individus. Les reproductions d'espèces à surveiller comme le Tadorne casarca et l'Ouette d'Égypte devront si possible être empêchées (par ex. destruction des pontes, en accord avec les Services cantonaux). En cas de besoin, les Services de la faune pourront être contactés pour éliminer des individus d'espèces à surveiller, si ces individus portent atteinte à des objectifs biologiques du plan de gestion.

Perspectives pour la suite : à définir en 2028 en fonction de l'évolution de la situation.

### E-SE – Sécurisation des biens et des personnes

#### Objectif

**Objectif E-SE – La sécurité est garantie pour les personnes qui fréquentent les infrastructures d'accueil du public situées dans le périmètre statutaire. L'intégrité des biens situés dans ce même périmètre l'est également. Les mesures de sécurisation mises en œuvre respectent les législations et règlements en vigueur et des objectifs de conservation des milieux naturels et des espèces définis par le plan de gestion de l'AGC.**

#### Stratégie pour 2025-2028

Pour la période 2025-2028, la stratégie consiste à réaliser les travaux de sécurisation habituels pour les massifs forestiers (sécurisation des biens et des infrastructures d'accueil du public, mais aussi stabilisation des forêts protectrices pour éviter les glissements de terrain) et à établir des contacts avec tous les partenaires responsables de la gestion des risques pour lesquels le niveau d'atteinte de l'objectif est jugé mauvais, c'est-à-dire les crues, les incendies, les bois flottants et les pollutions. Ce premier contact permettra de prendre connaissance et d'évaluer la qualité des stratégies existantes, et de préciser quel rôle peut revendiquer et assumer l'AGC dans le contexte légal en vigueur.

#### Actions à mettre en œuvre

### Action E-SE-NAI – Travaux forestiers de stabilisation des forêts protectrices (NaiS)

Travaux forestiers de stabilisation de forêts protectrices exécutés conformément aux « Recommandations sur la gestion durable des forêts de protection (NaiS) » établies par la Confédération. En raison de l'inscription de la Grande Cariçaie à l'inventaire des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale, ces travaux viseront à limiter le plus possible les interventions forestières et leur visibilité, par des coupes sélectives réalisées uniquement sur les arbres



les plus menaçants, dans les secteurs où la menace est directe. Par ailleurs, dans la mesure du possible, des vieux arbres-habitat seront maintenus en raison de leur valeur biologique.

Planification pour 2025-2028 : action décidée par les services forestiers cantonaux en fonction des risques encourus.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### Action E-SE-SCU – Travaux forestiers de sécurisation des infrastructures

Travaux de sécurisation des massifs forestiers effectués lorsque des arbres menaçants (en raison de leur mauvais état sanitaire ou de leur inclinaison) menacent des biens ou des infrastructures. Ces travaux consistent essentiellement à l'abattage des arbres. Dans la mesure du possible, et de manière obligatoire pour les massifs classés en réserves forestières, les arbres abattus ne sont pas évacués mais simplement laissés au sol dans les massifs. Pour des arbres présentant un intérêt biologique particulier, par exemple des vieux saules aux troncs avec des cavités, les interventions peuvent parfois se limiter à un élagage des branches ou des parties les plus dangereuses, permettant ainsi de conserver leur valeur biologique à long terme. Des chandelles (troncs de quelques mètres de hauteur) peuvent aussi parfois être laissées en place vu leur intérêt pour la faune. Le surcoût de telles interventions est assumé par l'AGC.

Planification pour 2025-2028 : action décidée par les services forestiers cantonaux en fonction des risques encourus.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## E-OR – Organisation et coordination des travaux

### Objectif

Objectif E-OR – L'Association de la Grande Cariçaie planifie, organise, coordonne et archive les travaux d'entretien des milieux naturels dans son périmètre statutaire. Elle dispose d'infrastructures d'accès pour les machines d'entretien ainsi que des zones de stockage provisoire des matériaux issus des travaux d'entretien. La gestion de ces matériaux est optimisée et les filières d'évacuation diversifiées.

### Stratégie pour 2025-2028

La stratégie pour la période 2025-2028 consistera à poursuivre l'application des différentes actions d'organisation des travaux : assurer une excellente planification des travaux, se coordonner avec tous les acteurs concernés, entretenir les infrastructures et les accès, et gérer de manière optimale les matériaux produits par les travaux. Durant cette période de convention-programme, l'accent sera mis sur l'intensification des contacts avec les communes.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action E-OR-PLA – Planification et suivi des travaux d'entretien

Mise en place d'un outil de planification générale et d'archivage des travaux d'entretien. Cet outil, actuellement constitué d'un SIG avec différentes couches (planification des travaux, travaux réalisés, etc.), doit permettre la visualisation des interventions prévues et réalisées dans les réserves naturelles au fil du temps. Il est amené à être constamment complété, affiné et adapté au gré des années (et selon les nouvelles connaissances acquises) et des travaux réalisés.

Planification pour 2025-2028 : utilisation de l'outil en le complétant constamment, en l'affinant et en l'adaptant au gré des années (et selon les nouvelles connaissances acquises) et des travaux réalisés.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### **Action E-OR-COO – Coordination des travaux avec les autres acteurs**

Maintien d'une coordination proactive et étroite avec les principaux acteurs de la rive (services cantonaux des eaux, de la nature, des forêts, de l'archéologie et propriétaires privés). Cette coordination passe principalement par la collecte des travaux planifiés par les autres intervenants au sein des réserves naturelles (en particulier travaux forestiers, entretiens des cours d'eau et prospections archéologiques), la retranscription de ces travaux au sein d'un SIG (voir action « E-OR-PLA ») et la présentation de ces derniers dans le cadre d'une séance annuelle regroupant l'ensemble des acteurs.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre en renforçant la collaboration avec les communes de la rive par l'organisation d'une séance annuelle avec chaque commune riveraine.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

### **Action E-OR-TRA – Gestion des infrastructures liées aux travaux d'entretien**

Aménagement d'une infrastructure optimale pour permettre les travaux d'entretien des milieux naturels dans le respect des objectifs de conservation des espèces et des milieux. Cette infrastructure comprend les accès pour les machines (faucheuse ELBOTEL, tracteurs et remorques agricoles, porteurs forestiers, pelles mécaniques, etc.), les places de dépôt pour les matériaux (paille, buissons d'arrachage, décapage, etc.) de même que la signalisation sur le terrain des parcelles de fauche pour les agriculteurs.

Planification pour 2025-2028 : utilisation et entretien régulier des infrastructures. Adaptation en cas de nécessité.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre avec, à terme, la suppression des piquets délimitant les parcelles de fauche des agriculteurs.

### **Action E-OR-MAT – Gestion des matériaux produits par les travaux d'entretien**

Optimisation et diversification des filières d'évacuation des matériaux issus des travaux d'entretien de manière à en assurer la valorisation tout en réduisant les coûts liés à ces prestations. La diversification des filières de valorisation est un élément essentiel de la gestion des matériaux car la demande et l'intérêt pour ces matériaux peut fortement fluctuer. Ainsi, plus les filières seront diversifiées, plus il sera aisé, en cas de défection d'un repreneur ou de l'abandon d'une filière, de trouver d'autres possibilités de reprise de ces matériaux.

Planification pour 2025-2028 : action à poursuivre. Cartographie sur SIG de tous les tas de matériaux, essentiellement des buissons arrachés, qui ont été parfois constitués par le passé lorsqu'une évacuation n'était pas possible (accès impossible des machines). Réflexion avec la Commission scientifique sur la possibilité de laisser localement, sous forme de tas et dans des milieux naturels non sensibles, les matériaux issus des travaux d'entretien dans l'attente que leur volume se réduise par compostage.

Perspectives pour la suite : action à poursuivre.

## I-INFORMATION ET ACCUEIL DU PUBLIC

Le domaine « Information et accueil du public » rassemble l'ensemble des tâches relatives à l'information du public quant à la valeur naturelle ou archéologique de la Grande Cariçaie, à la protection et la gestion du site, ainsi qu'aux différentes missions de l'Association. Il englobe également les tâches d'accueil du public à l'intérieur du périmètre statutaire de l'association et les produits touristiques développés par des tiers et ayant un effet possible sur ce même périmètre statutaire. Le domaine est ainsi composé des trois thèmes suivants :

- I-IN – Information du public ;
- I-AC – Infrastructures d'accueil du public ;
- I-TO – Produits touristiques.

L'état d'atteinte des objectifs fixés pour les thèmes de ce domaine est évalué par le biais des résultats des monitorings définis dans le domaine « C - Connaissance du site ».

### I-IN – Information du public

#### Objectif

**Objectif I-IN – La Grande Cariçaie est bien connue par le public aux niveaux au moins 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 comprises et acceptées. L'AGC est perçue comme l'unique gestionnaire du site.**

#### Stratégie pour 2025-2028

Pour atteindre l'objectif, l'AGC poursuivra entre 2025 et 2028 la réalisation des moyens d'information actuels en mettant un effort particulier sur :

- le renforcement de la connaissance par le public de l'identité du gestionnaire des réserves naturelles. Cela passe notamment par le renforcement de l'identité visuelle de l'AGC sur les documents produits, les panneaux, les articles dans les médias, le personnel, les véhicules sur le terrain, etc. ;
- la communication régulière sur des actions de gestion spectaculaires et leur bénéfice pour la nature, de même que sur des événements biologiques exceptionnels (découverte d'espèces rares, rôle de refuge de la Grande Cariçaie pour des espèces menacées).

L'AGC cherchera en outre à développer les partenariats avec les centres-nature et les services archéologiques pour :

- mieux identifier les centres-nature comme portes d'entrée dans la Grande Cariçaie ;
- faire mieux connaître la valeur archéologique exceptionnelle du site.

#### Actions à mettre en œuvre

##### Action I-IN-IDE – Déploiement de l'identité visuelle

Déploiement de l'identité visuelle de l'AGC sur toutes les infrastructures d'accueil, moyens d'information, vêtements et véhicules du personnel, pour identifier clairement l'AGC auprès du public et montrer l'étendue de son action.

Planification pour 2025-2028 : diffusion du logo de l'AGC, accompagné selon les supports de la bande tramée bleu-vert-jaune, sur les moyens d'information et supports qui ne sont pas encore équipés. Elimination de tous les visuels anciens subsistant encore, et en particulier le logo hibou-trèfle encore présent sur certains panneaux.

Perspectives pour la suite : à poursuivre.

### **Action I-IN-JOU – Diffusion d'information via un journal pour les riverains**

Réalisation, publication et diffusion de l'Echo des roseaux à toutes les personnes concernées ou intéressées, que ce soit en version papier dans les localités riveraines de la Grande Cariçaie, ou sous forme électronique via le site grande-caricaie.ch et la newsletter électronique. Adaptation du périmètre de distribution aux autres communes concernées selon les opportunités. L'objectif ici est d'atteindre les personnes potentiellement concernées par les réserves naturelles et zones protégées, mais ne recherchant pas activement une information, par exemple en s'abonnant à la newsletter ou en parcourant le site internet de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : poursuite de la publication de l'Echo des roseaux à un rythme semestriel, avec un numéro en avril et un numéro en octobre. Extension du périmètre de distribution à Grandson, puis éventuellement aux autres communes du périmètre géré par l'AGC (Yverdon, Montagny, La Tène) selon opportunités et selon possibilités de financements complémentaires.

Perspectives pour la suite : poursuite de la réalisation de ce moyen d'information si celui-ci est toujours jugé pertinent à fin 2028.

### **Action I-IN-NEW – Diffusion d'information via la newsletter électronique**

Diffusion de la newsletter électronique, en axant le contenu sur les actualités Grande Cariçaie, pour maintenir l'intérêt des abonnés, faire parler régulièrement de la réserve naturelle et susciter la publication d'articles ou de reportages dans les médias.

Planification pour 2025-2028 : poursuite de la publication de la newsletter à un rythme si possible mensuel, avec au moins trois actualités par numéro.

Perspectives pour la suite : poursuite de la réalisation de ce moyen d'information si celui-ci est toujours jugé pertinent à fin 2028.

### **Action I-IN-DOC – Diffusion d'information via des moyens papier**

Collaboration avec des tiers ou réalisation en interne de moyens d'information papier (prospectus, dépliants, etc.) si ceux-ci peuvent permettre d'accroître significativement la reconnaissance de la valeur patrimoniale de la Grande Cariçaie ou le respect des règles de comportement dans les réserves naturelles.

Planification pour 2025-2028 : conception, en collaboration avec les offices du tourisme, d'un nouveau grand dépliant pour les visiteurs des réserves naturelles. Réimpression si nécessaire des « Mémos des visiteurs des réserves naturelles », diffusion de ceux-ci aux personnes concernées. Soutien documentaire des centres-nature et directions régionales du tourisme, éventuellement d'autres partenaires (services archéologiques par exemple), pour la production de documents concernant la Grande Cariçaie.

Perspectives pour la suite : poursuite de la réalisation de documents papier, hors Echo des roseaux, si l'action est toujours jugée pertinente à fin 2028.

**Action I-IN-WEB – Diffusion d'information via internet et d'autres moyens multimédia**

Poursuite du développement du site internet grande-caricaie.ch pour que celui-ci soit l'outil central pour l'information sur la Grande Cariçaie, tous les autres moyens d'information renvoyant d'une manière ou d'une autre à ce site. Diffusion sur les réseaux sociaux des infos publiées sur le site, selon publics-cible et en évaluant régulièrement l'intérêt et l'efficacité des réseaux sociaux pour atteindre le public concerné par la Grande Cariçaie. Développement éventuel d'une application sur téléphone mobile après évaluation du rapport effort/efficacité.

Planification pour 2025-2028 : refonte du site internet pour le rendre plus orienté utilisateur. Structuration du contenu pour que l'utilisateur ait le choix entre un « surf » superficiel ou une consultation plus approfondie. Rapatriement sur le site de toutes les informations essentielles et publications. Recours à la vidéo pour des explications sur certaines thématiques. Publication régulière d'actualités (1-2 par semaine), actualités diffusées ensuite via la newsletter. Reprise de ces actualités également sur les réseaux sociaux selon une stratégie à définir.

Perspectives pour la suite : internet et les outils multimédias se développant à une vitesse impressionnante, l'AGC restera réactive pour redéfinir sa stratégie de développement internet et multimédia après la convention-programme 2025-2028. Il est vraisemblable que ces outils resteront centraux pour l'information Grande Cariçaie.

**Action I-IN-MED – Diffusion d'information via les médias**

Collaboration avec les médias pour faire connaître la Grande Cariçaie, sa valeur patrimoniale, les actions de gestion entreprises pour la conserver et l'identité du gestionnaire. Recherche de contacts plus réguliers avec les médias nationaux, éventuellement internationaux, pour augmenter la renommée de la Grande Cariçaie au niveau national, éventuellement international.

Planification pour 2025-2028 : publication régulière de communiqués de presse sur des actualités Grande Cariçaie. Mise à disposition du personnel pour répondre à des journalistes, sur leur initiative ou pour faire suite à la publication d'actualités ou de communiqués AGC. Recherche proactive de sujets, par exemple pour la saison estivale, traditionnellement plus « creuse », ou de collaborations suivies comme l'accompagnement de biologistes pour des travaux de terrain. Accompagnement de journalistes de médias nationaux ou internationaux sur demande des directions régionales du tourisme, après évaluation du rapport coût/efficacité.

Perspectives pour la suite : poursuite de contacts et d'actions régulières avec les médias, ceux-ci permettant d'atteindre un très large public, hors canaux d'information propres de l'AGC.

**Action I-IN-PAN – Diffusion d'information via les panneaux d'information**

Mise en place de panneaux d'information sur le terrain, pour mettre en valeur la valeur naturelle et archéologique de la Grande Cariçaie ou expliciter certaines actions de gestion. En parallèle, développement du site internet (voir action « I-IN-WEB ») pour fournir des informations complémentaires attractives.

Planification pour 2025-2028 : suppression progressive des panneaux ne présentant pas encore la signalétique OFEV 2016. Mise en place de panneaux complémentaires selon besoins et opportunités, en particulier sur les sites aménagés par l'AGC pour l'accueil du public. Réalisation en particulier de tous les panneaux « panorama » prévus sur ces infrastructures d'accueil. Développement des contenus complémentaires sur [www.grande-caricaie.ch](http://www.grande-caricaie.ch) (voir action « I-IN-WEB »).

Perspectives pour la suite : adaptation du dispositif selon besoins et selon évolution de la technologie multimédias.

**Action I-IN-AMB – Diffusion d'information via les ambassadeurs-nature**

Diffusion d'information grâce au programme d'ambassade-nature avec engagement chaque année d'une petite équipe d'animateurs patrouillant dans les réserves naturelles et sites protégés, en particulier les sites à haute fréquentation tels que les plages, pour sensibiliser les usagers à la valeur naturelle du site et aux règles de comportement à appliquer. Encadrement par l'AGC mais collaboration étroite avec les surveillants des réserves naturelles.

Planification pour 2025-2028 : poursuite de l'action, en recherchant la meilleure efficacité possible en termes d'information des usagers des réserves, mais aussi des monitorings de la fréquentation et des infractions.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action si celle-ci s'avère utile pour améliorer la connaissance des usagers et faire diminuer le taux d'infractions aux règlements des zones protégées.

**Action I-IN-EXC – Organisation d'animations, d'excursions, de conférences et de manifestations**

Collaboration de l'AGC ou organisation propre d'animations, d'excursions, de conférences ou de manifestations, en évaluant préalablement le rapport effort/efficacité selon l'aide à la décision utilisée en interne par le BEx. L'objectif est de renforcer la perception de la valeur patrimoniale du site, de faire comprendre les mesures de gestion et de protection légale, et de promouvoir la connaissance par le public du gestionnaire du site. En principe, renvoi aux centres-nature et offices du tourisme des demandes d'animations guidées ou de conférences grand public, sauf si celles-ci proviennent de communes membres de l'AGC ou de services-clés de l'Etat concernés par la gestion de la Grande Cariçaie.

Planification pour 2025-2028 : action à réaliser selon besoins et selon opportunités, en se focalisant sur les événements permettant de sensibiliser le plus large public possible ou un public-cible important. En principe, pas d'organisation propre de manifestations pour limiter l'effort d'organisation et de promotion. Sur demande des offices du tourisme, développement d'offres de visites guidées Grande Cariçaie et formation des guides.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action selon besoins et nouveaux objectifs définis à fin 2028.

**Action I-IN-CEN – Diffusion d'information via les partenaires actifs auprès du public**

Collaboration de l'AGC avec les acteurs régionaux actifs auprès du public, dont les offices du tourisme, les centres-nature, les responsables d'hébergements, etc. Formation par l'AGC des acteurs-clé chargés de l'information du public.

Planification pour 2025-2028 : poursuite des formations des stagiaires des centres-nature et du personnel des offices du tourisme. Collaboration selon opportunités avec d'autres acteurs régionaux, comme des loueurs de matériel nautique ou des responsables d'hébergements. Développement de modules d'information Grande Cariçaie dans les sites accueillant le public et soutien des centres dans des réalisations propres concernant la Grande Cariçaie.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action selon besoins et nouveaux objectifs définis à fin 2028.

**Action I-IN-POP – Implication de la population dans des actions de conservation ou de monitoring**

Organisation d'événements permettant d'impliquer la population (riverains, écoles, actions communales type coup de balai, ...) dans des opérations de gestion ou de monitoring, pour renforcer l'implication et l'attachement de la population aux réserves naturelles et zones protégées, ainsi que l'acceptation des mesures de protection. Développement du bénévolat pour l'AGC.



Planification pour 2025-2028 : Organisation chaque année avec les communes situées aux extrémités du lac (Yverdon-les-bains, Grandson et Cudrefin) d'un nettoyage annuel des déchets au printemps avec la population. Réalisation d'autres actions selon opportunités. Relance d'actions d'entretien avec des riverains. Poursuite de l'animation d'une petite équipe de bénévoles, qui peuvent être mobilisés pour différentes actions, par exemple pour l'entretien des infrastructures d'accueil du public.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action selon besoins et nouveaux objectifs définis à fin 2028.

### Action I-IN-USA – Réponse aux sollicitations d'usagers

Réponse aux sollicitations d'usagers (courriers, courriels, téléphones, messages sur les réseaux sociaux), dans les canaux choisis par ceux-ci. Le cas échéant, rédaction de courriers des lecteurs dans la presse pour communiquer la position de l'AGC suite à des courriers rédigés par des usagers.

Planification pour 2025-2028 : mise en œuvre de l'action selon les opportunités.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

## I-AC - Infrastructures d'accueil du public

### Objectif

Objectif I-AC – Le public dispose d'infrastructures d'accueil permettant d'apprécier la valeur naturelle, archéologique et paysagère de la Grande Cariçaie et de le sensibiliser à la nécessité de sa conservation. Ces infrastructures sont compatibles avec les objectifs de protection des espaces protégés et leur fréquentation par le public engendre un impact minimal sur la faune et la flore. Les infrastructures d'accueil sont bien intégrées dans le paysage, sont accessibles dans la mesure du possible aux personnes à mobilité réduite et respectent les normes de sécurité usuelles. L'AGC soutient le travail de ses partenaires (centres-nature, Village lacustre de Gletterens, offices du tourisme, ...) pour les infrastructures destinées à sensibiliser le public à la valeur naturelle et historique de la Grande Cariçaie.

### Stratégie pour 2025-2028

L'AGC doit poursuivre la construction d'infrastructures d'accueil selon la planification qu'elle s'est fixée. À part les objets planifiés, l'AGC doit rester réactive et donner suite dans la mesure du possible aux propositions de ses partenaires (Communes, centres-nature, offices du tourisme, etc.), si celles-ci constituent des opportunités intéressantes, compatibles avec les objectifs de protection, et peuvent bénéficier de financements externes.

Parallèlement à la construction de nouvelles infrastructures, l'AGC doit assurer un contrôle régulier des ouvrages, effectuer rapidement les réparations nécessaires et adapter les ouvrages qui peuvent l'être pour permettre un accès aux personnes à mobilité réduite.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action I-AC-ACC - Mise en place d'infrastructures d'accueil du public

Mise en place d'un réseau d'infrastructures d'accueil du public selon la planification adoptée par le Comité directeur de l'AGC. Recherche, dans la mesure du possible, de partenariats et de financements extérieurs pour la réalisation de ces objets. Les infrastructures doivent respecter les normes de construction et de sécurité usuelles. Là où cela est possible, l'accès aux personnes à mobilité réduite doit être favorisé par un mode de construction adapté.

Planification pour 2025-2028 : poursuite par l'AGC de la réalisation des infrastructures prévues dans sa planification. Durant cette période de convention-programme, les principales infrastructures à réaliser sont un sentier didactique au Village lacustre de Gletterens, une tour paysagère à Portalban, un observatoire de la faune dans la zone des Tuileries à Grandson, un nouveau point d'accueil à la Grande Gouille à Estavayer, un nouveau ponton pour l'observation de l'aulnaie noire à Font et une tour d'observation près de l'embouchure du ruisseau du Pégran à Cudrefin.

Perspectives pour la suite : réalisation du solde des infrastructures prévues et réalisation éventuelle d'infrastructures complémentaires selon les besoins et les opportunités.

### **Action I-AC-SOU - Soutien des partenaires pour la mise en place d'infrastructures d'accueil du public**

Soutien et coordination des actions des partenaires de l'AGC (centres-nature et histoire, offices du tourisme, etc.) pour la mise en place d'infrastructures si celles-ci peuvent contribuer aux objectifs de protection des réserves naturelles. Recours en principe à des financements extérieurs. Les infrastructures doivent respecter les normes de construction et de sécurité usuelles. Là où cela est possible, l'accès aux personnes à mobilité réduite doit être favorisé par un mode de construction adapté.

Planification pour 2025-2028 : collaboration de l'AGC avec ses partenaires selon opportunités.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action, après évaluation du réseau existant à fin 2028 et identification de manques éventuels.

### **Action I-AC-CON - Vérification régulière de la conformité des infrastructures d'accueil**

Contrôle régulier de l'état et de la conformité des infrastructures d'accueil aux normes de sécurité et d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite. Tenue d'un journal de ces contrôles pour pouvoir documenter les interventions sur un ouvrage en cas d'accident d'un usager. Chaque infrastructure est contrôlée à un rythme prédéfini selon le risque qu'elle présente pour le public (par exemple les garde-corps des points de vue situés en haut d'une falaise sont contrôlés tous les mois, contrairement aux petites passerelles en bois qui présentent très peu de danger et qui sont contrôlées tous les trois mois). Les contrôles sont effectués sur le terrain à l'aide de tablettes. Tous les résultats sont consignés dans le SIG de l'AGC.

Planification pour 2025-2028 : contrôle régulier des infrastructures et réparation selon les besoins et les disponibilités financières et en personnel. En cas de dégât important qui ne peut être réparé rapidement, mise en place de dispositifs pour interdire l'accès du public à l'infrastructure.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

### **Action I-AC-ADA - Adaptation des infrastructures dans les zones de conflits entre usagers**

Mise en évidence des zones de conflit entre usagers et protection de la nature ou entre les différents usagers eux-mêmes. Une fois ces zones de conflits identifiées, rédaction de plans d'action et mise en œuvre de ceux-ci.

Planification pour 2025-2028 : inventaire des zones de conflits par échange avec les surveillants ou retour direct d'usagers. Rédaction des plans d'action et mise en œuvre de ceux-ci pour les sites identifiés. Pose de panneaux d'information sur la cohabitation entre les cycles et les piétons dans les secteurs où cette cohabitation est difficile (chemins étroits, circulation de vélos électriques à grande vitesse).

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

## I-TO - Produits touristiques

### Objectif

**Objectif I-TO – Les produits touristiques développés dans et autour des réserves naturelles et zones protégées du périmètre statutaire de l'AGC respectent les principes du tourisme durable.**

### Stratégie pour 2025-2028

L'AGC doit poursuivre son action en faveur d'un tourisme durable en collaborant avec les directions régionales du tourisme pour la mise en place de produits touristiques compatibles avec la protection de la nature dans les réserves et zones protégées et pouvant contribuer à augmenter la renommée du site et renforcer la prise de conscience de la nécessité de sa conservation. Selon les opportunités, elle pourra développer des collaborations avec des prestataires touristiques locaux, en prenant soin d'examiner à chaque fois le rapport effort/efficacité. Elle continuera de diffuser la Vision du tourisme durable auprès des organisations concernées et soutiendra la mise en place éventuelle d'une charte du tourisme durable, contraignante pour ses signataires.

### Actions à mettre en œuvre

#### Action I-TO-TOU- Coordination des actions de tourisme durable

Collaboration avec les directions régionales du tourisme et d'éventuels prestataires touristiques locaux pour la mise en place de produits touristiques durables, compatibles avec la protection de la nature dans les zones protégées, et permettant d'augmenter la reconnaissance de la valeur naturelle et archéologique du site. Soutien des démarches pour la mise en place d'une charte régionale du tourisme durable.

Planification pour 2025-2028 : poursuite de la collaboration avec les directions du tourisme et développement de partenariats avec des prestataires touristiques locaux selon opportunité et après analyse du rapport effort/efficacité. Poursuite de la promotion de la charte de tourisme durable selon opportunités.

Perspectives pour la suite : poursuite de l'action.

## 4 PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS

Le chapitre 2 ci-dessus détaille les 158 actions que les gestionnaires de la Grande Cariçaie doivent mettre en œuvre durant la prochaine période de convention-programme pour atteindre les objectifs qu'ils se sont fixés. Pour que cette liste d'actions constitue un véritable programme de travail, il est nécessaire de définir :

- quand ces actions devront être mises en œuvre durant la période couverte par le plan de gestion ;
- où ces actions devront être mises en œuvre, pour celles qui ont une composante géographique.

Ces deux aspects sont traités ci-dessous.

### Planification de la mise en œuvre des actions durant le plan de gestion

Il paraît illusoire de vouloir inclure dans le plan de gestion une planification annuelle de la mise en œuvre des 158 actions qu'il définit. Les gestionnaires souhaitent en effet disposer d'une certaine souplesse pour pouvoir organiser au mieux leur travail annuel en fonction des opportunités, des ressources à disposition (notamment les compétences des stagiaires et civilistes) et des contraintes météorologiques (niveaux du lac et des nappes, périodes de gel, ...). La planification proposée se limite ainsi à définir les actions qui doivent être mises en œuvre durant la prochaine période de convention-programme (2025-2028) et pour la suite (2029 et suivantes). Cette planification est présentée dans le tableau de synthèse des actions présenté en annexe. Ce tableau permet de visualiser les périodes pendant lesquelles ces actions ont été, sont et seront mises en œuvre.

Pour chaque action, sont présentées :

- la personne responsable de l'action au sein du Bureau exécutif ;
- les responsables de l'exécution et du financement ;
- une estimation de l'importance de l'investissement financier et des ressources humaines nécessaires à sa mise en œuvre ;
- une vue synthétique des périodes de gestion durant lesquelles l'action a été ou devra être mise en œuvre :
  - 1982-2006 - première période de gestion,
  - 2007-2011 - période du précédent plan de gestion,
  - 2012-2015 - première période de mise en œuvre du présent plan de gestion,
  - 2016-2019 - deuxième période de mise en œuvre du présent plan de gestion,
  - 2020-2024 - deuxième période de mise en œuvre du présent plan de gestion,
  - 2025-2028 - prochaine période de convention-programme,
  - > 2028 - périodes qui suivront celle de 2025-2028.

En complément, le Bureau exécutif établit chaque année un plan d'action annuel qui planifie de manière détaillée la mise en œuvre des actions pour l'année à venir. Cette planification repose sur le bilan effectué chaque année au mois d'octobre de l'état d'avancement de la mise en œuvre des actions. Le plan d'action annuel accompagne le budget annuel, permettant ainsi aux membres de l'AGC de suivre l'attribution des principaux postes budgétaires. Il est validé, avec le budget annuel, par les membres de l'AGC lors de l'Assemblée générale annuelle.

## Localisation géographique des actions

L'un des outils informatiques au centre de l'activité des gestionnaires est le système d'information géographique (SIG), qui a été mis en place dès 1996 et qui est aujourd'hui exploité à l'aide du logiciel QGIS. Cet outil a permis l'élaboration des deux cartes thématiques qui font partie des annexes à ce plan de gestion, c'est-à-dire la carte des travaux d'entretien et la carte des infrastructures d'accueil du public. L'AGC partage ces cartes on-line et de manière interactive sur le web sur les sites [www.geo-caricaie.ch](http://www.geo-caricaie.ch) et [www.grande-caricaie.ch](http://www.grande-caricaie.ch). Cette interactivité présente les avantages suivants :

- toutes les personnes intéressées peuvent consulter les cartes depuis n'importe quel ordinateur ou appareil de téléphonie mobile de type smartphone ;
- les outils de navigation permettent une visualisation rapide des différentes couches de données à différentes échelles ;
- les données peuvent être mises à jour en tout temps et sont ainsi toujours visibles dans leur état le plus actuel ;
- cette solution est beaucoup plus avantageuse financièrement que des impressions sous forme papier.

### Carte des travaux d'entretien

<https://geo-caricaie.ch/index.php/view/map/?repository=public&project=entretien>

Il s'agit de la carte qui présente l'ensemble des travaux d'entretien des milieux naturels et différentes informations de base (orthophotos, limites des communes, périmètres des réserves naturelles).

### Carte des infrastructures d'accueil du public

[https://geo-caricaie.ch/index.php/view/map/?repository=public&project=accueil\\_public](https://geo-caricaie.ch/index.php/view/map/?repository=public&project=accueil_public)

Cette carte présente toutes les infrastructures d'accueil du public aménagées ou à aménager dans les réserves naturelles. On y trouve notamment les chemins piétonniers, les pistes cyclables, les observatoires, les pontons d'observation, les points de vue, ...

## ANNEXE

### Tableau de synthèse des actions

Tableau présentant l'ensemble des 158 actions du plan de gestion et leur planification de mise en œuvre



Tableau de synthèse des actions

| Domaines / Thèmes / Actions                                          | Responsabilités |             |           | Investissement AGC |        | Périodes de mise en œuvre |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------|--------------------|--------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                      | BEx             | financement | exécution | financier          | heures | 82-06                     | 07-11 | 12-15 | 16-19 | 20-24 | 25-28 | >2028 |
| O - Organisation et fonctionnement                                   |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| AN - Animation de l'Association                                      |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| AGC - Gestion administrative de l'AGC                                | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| CDI - Animation du Comité directeur                                  | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| AGE - Animation de l'Assemblée générale                              | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| PAR - Animation de la Commission paritaire consultative              | CLN             | SER         | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| BER - Collaboration avec le Canton de Berne                          | MB              | -           | AGC       | ○                  | ○      |                           | X     |       | X     | X     | X     | X     |
| MEM - Adhésion des membres de l'association                          | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           | X     | X     |       | X     | X     | X     |
| CI - Compétences internes                                            |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| CSC - Animation de la Commission scientifique                        | CHS             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| CMU - Constitution d'une Commission communication                    | CLN             | AGC         | AGC       | ○                  | ●      |                           |       |       |       | X     | X     | X     |
| PER - Engagement et formation du personnel fixe du Bureau exécutif   | MB              | AGC         | AGC       | ●                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| TEM - Engagement et suivi de collaborateurs temporaires              | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| VEI - Veille scientifique                                            | CHS             | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CO - Collaborations externes                                         |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| GES - Participation aux réseaux de gestionnaires des milieux humides | CHS             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| ECH - Organisation d'échanges thématiques                            | CHS             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| EXT - Collaboration avec des spécialistes externes                   | MB              | AGC         | MAN       | ●                  | ○      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| AD - Administration du BEx                                           |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| LOC - Gestion des locaux                                             | ALP             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| BUR - Gestion du mobilier et du matériel de bureau                   | ALP             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| VEH - Gestion du parc des véhicules, des machines et des outils      | GG              | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| INF - Gestion informatique                                           | XD              | AGC         | AGC+MAN   | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| SIG - Gestion du Système d'information géographique SIG              | ALG             | AGC         | AGC+MAN   | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| DCU - Gestion documentaire                                           | ALP             | AGC         | AGC       | ○                  | ○      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| IMA - Gestion des images                                             | XD              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| HEU - Gestion des heures                                             | ALG             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| SAL - Gestion des salaires                                           | ALP             | AGC         | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| SEC - Gestion du secrétariat                                         | ALP             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| LUN - Séances hebdomadaires de coordination interne                  | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| ENT - Entretiens du personnel                                        | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| FI - Financement                                                     |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| BUD - Elaboration et suivi des budgets                               | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| COM - Tenue de la comptabilité                                       | ALP             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| FON - Recherche de fonds                                             | MB              | -           | AGC       | ○                  | ○      |                           | X     |       | X     |       | X     | X     |
| GE - Documents de gestion                                            |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| PGE - Elaboration du plan de gestion de l'AGC                        | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| RAP - Elaboration des rapports annuels de gestion                    | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| ACT - Elaboration des plans d'action annuels                         | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| AUD - Elaboration des autres documents pour la gestion               | MB              | SER         | SER       | ○                  | ○      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| PA - Partage des connaissances                                       |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| ARC - Gestion des archives                                           | CHS             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| PUB - Publications et conférences scientifiques                      | CHS             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| DON - Gestion des données faune-flore                                | ALG             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| ORG - Représentation dans d'autres organisations                     | MB              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |

Tableau de synthèse des actions

| Domaines / Thèmes / Actions                                                           | Responsabilités |             |             | Investissement AGC |        | Périodes de mise en œuvre |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------------------|--------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                       | BEx             | financement | exécution   | financier          | heures | 82-06                     | 07-11 | 12-15 | 16-19 | 20-24 | 25-28 | >2028 |
| MUS - Gestion des collections                                                         | SOM             |             | AGC         | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| GEO - Mise à disposition d'outils cartographiques de consultation des données         | ALG             | -           | AGC         | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| BIB - Gestion de la bibliothèque                                                      | CHS             | -           | AGC         | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| EXP - Réalisation d'expertises scientifiques pour des tiers                           | CHS             | -           | AGC         | ○                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| MN - Mandats externes                                                                 |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| NPA - Accompagnement de la place de tir de Forel                                      | MB              | ARM         | AGC         | ○                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CFF - Accompagnement environnemental des CFF                                          | GAM             | CFF         | AGC         | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| PNA - Accompagnement du Centre Pro Natura de Champ-Pittet                             | MB              | ONG         | AGC         | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| CNT - Accompagnement des Services cantonaux                                           | MB              | SER         | AGC         | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| PIA - Coordination des recensements pour la Station ornithologique suisse             | CHS             | ONG         | AGC         | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| P - Protection du site                                                                |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| MF - Maitrise foncière                                                                |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| LIM - Extension des limites des réserves naturelles                                   | MB              | -           | SER         | ○                  | ○      |                           |       |       |       | X     | X     | X     |
| ACH - Achat de terrains par les cantons                                               | MB              | SER         | SER         | ○                  | ○      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CVP - Conventions pour la gestion des parcelles                                       | GAM             | -           | AGC         | ○                  | ●      | X                         | X     |       | X     | X     | X     | X     |
| AT - Implication dans les projets et activités de tiers                               |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| LEG - Accompagnement sur les modifications des périmètres et des règles de protection | ALG             | -           | AGC         | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| ENC - Encouragement à la consultation de l'AGC                                        | CLN             | -           | AGC         | ○                  | ○      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| FAO - Suivi de la feuille des avis officiels                                          | CLN             | AGC         | AGC         | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| PRE - Accompagnement et prise de position sur les projets de tiers                    | CLN             | -           | AGC         | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| BIO - Accompagnement des projets à vocation biologique                                | GP              | -           | AGC         | ○                  | ○      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| CHA - Accompagnement de la chasse                                                     | MB              | -           | AGC         | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| PEC - Accompagnement de la pêche                                                      | CHS             | -           | AGC         | ○                  | ○      |                           | X     |       |       |       |       | X     |
| SER - Suivi environnemental des chantiers réalisés par d'autres acteurs               | GAM             | -           | AGC         | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CVI - Conventions pour la gestion des infrastructures                                 | GAM             | -           | AGC         | ○                  | ●      | X                         | X     |       | X     | X     | X     | X     |
| SU - Respect des prescriptions légales en vigueur                                     |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| SUR - Collaboration avec les acteurs de la surveillance des réserves                  | CLN             | -           | AGC         | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| AUT - Gestion des autorisations d'accès                                               | ALP             | -           | AGC+SER     | ○                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| BAL - Balisage légal des réserves                                                     | CLN             | AGC         | AGC         | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CAN - Dispositifs de canalisation du public                                           | CLN             | AGC         | AGC         | ●                  | ○      | X                         | X     |       |       | X     | X     | X     |
| CC - Respect des limites de capacité de charge                                        |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| ICC - Mesures en cas de dépassement des limites de capacité de charge                 | CLN             | AGC         | AGC         | ●                  | ○      |                           |       |       |       | X     | X     | X     |
| C - Connaissance du site                                                              |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| TP - Topographie et pédologie                                                         |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| TOP - Monitoring de la topographie et de la bathymétrie                               | ALG             | SER         | MAN         | ○                  | ●      | X                         | X     | X     |       | X     | X     | X     |
| SOL - Monitoring des sols                                                             | CC              | UNI         | UNI         | ○                  | ○      |                           |       |       |       | X     | X     | X     |
| HY - Hydrologie et qualité des eaux                                                   |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| LAC - Monitoring du lac                                                               | CHS             | AGC         | AGC         | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| NAP - Monitoring des nappes                                                           | MB              | AGC         | AGC         | ●                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| RUI - Monitoring des cours d'eau                                                      | SOM             | AGC         | AGC         | ●                  | ○      | X                         |       | X     |       | X     | X     | X     |
| BI - Inventaire des espèces                                                           |                 |             |             |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| NON - Inventaire de la faune des groupes non prioritaires                             | GP              | AGC         | AGC+MAN+BEN | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| API - Inventaire des abeilles sauvages                                                | GP              | AGC         | AGC         | ●                  | ●      |                           |       | X     |       | X     | X     | X     |
| CRB - Inventaire des carabes                                                          | GP              | AGC         | AGC         | ●                  | ●      | X                         |       |       |       | X     | X     | X     |
| XYL - Inventaire des coléoptères saproxyliques                                        | GP              | AGC         | AGC+MAN     | ●                  | ●      |                           |       |       | X     | X     | X     | X     |

Tableau de synthèse des actions

| Domaines / Thèmes / Actions                                              | Responsabilités |             |           | Investissement AGC |        | Périodes de mise en œuvre |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------|--------------------|--------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | BEx             | financement | exécution | financier          | heures | 82-06                     | 07-11 | 12-15 | 16-19 | 20-24 | 25-28 | >2028 |
| HYD - Inventaire des coléoptères aquatiques                              | SOM             | -           | AGC       | ●                  | ●      |                           |       |       | X     |       |       | X     |
| ORT - Inventaire des orthoptères                                         | SOM             | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       |       | X     | X     | X     | X     |
| EPT - Inventaire des éphémères, plécoptères et trichoptères              | GP              | AGC         | MAN       | ●                  | ●      |                           |       |       |       | X     | X     | X     |
| BIV - Inventaire des espèces végétales                                   | CC              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| THA - Inventaire des thallophytes                                        | CC              | AGC         | MAN+BEN   | ●                  | ●      |                           |       |       | X     | X     | X     | X     |
| MAM - Inventaire des mammifères                                          | SOM             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| REP - Inventaire des reptiles                                            | GP              | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| PPN - Inventaire des papillons de nuit                                   | GP              | AGC         | MAN+BEN   | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| MOL - Inventaire des mollusques                                          | SOM             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      |                           | X     |       | X     | X     | X     | X     |
| POI - Inventaire des poissons                                            | SOM             | -           | AGC       | ○                  | ○      |                           | X     |       | X     | X     |       | X     |
| BEI - Inventaire des invertébrés benthiques                              | SOM             | AGC         | AGC+MAN   | ●                  | ●      |                           | X     | X     |       |       | X     | X     |
| TAX - Recherches sur la taxonomie des espèces                            | CC              | AGC         | AGC       | ○                  | ○      | X                         |       |       |       |       | X     | X     |
| CIB - Recherches ciblées d'espèces particulières                         | SOM             | -           | AGC+BEN   | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| IV - Inventaire des milieux                                              |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| IMN - Inventaire des milieux naturels                                    | CC              | AGC         | AGC       | ○                  | ●      | X                         |       |       |       |       | X     | X     |
| EE - Ecologie des espèces                                                |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| FLO - Etude de l'écologie des espèces végétales                          | CC              | -           | AGC       | ○                  | ○      |                           |       |       |       |       |       | X     |
| AVI - Etude de l'écologie des oiseaux                                    | CHS             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| VER - Etude de l'écologie des vertébrés hors oiseaux                     | GP              | -           | AGC       | ○                  | ○      |                           |       |       |       |       |       | X     |
| INV - Etude de l'écologie des invertébrés                                | GP              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       |       |       | X     | X     | X     |
| SP - Evolution des espèces                                               |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| VEP - Monitoring des espèces végétales                                   | CC              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| AMP - Monitoring des amphibiens                                          | GP              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| LIP - Monitoring des libellules                                          | SOM             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| MAP - Monitoring des mammifères                                          | SOM             | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| ORP - Monitoring des orthoptères                                         | SOM             | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           | X     |       | X     | X     | X     | X     |
| PPJ - Monitoring des papillons de jour                                   | GP              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| MZH - Monitoring des oiseaux nicheurs                                    | CHS             | SEM         | AGC+BEN   | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| ORO - Monitoring des oiseaux d'eau                                       | CHS             | SEM         | AGC+BEN   | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| MI - Evolution des milieux                                               |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| LIB - Monitoring des milieux naturels avec les communautés de libellules | SOM             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| SYR - Monitoring des milieux naturels avec les communautés de syrphes    | GP              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         |       |       | X     | X     | X     | X     |
| PHO - Monitoring des groupes de milieux par photos aériennes             | CC              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CAR - Monitoring des milieux naturels par cartographie de la végétation  | CC              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| STR - Monitoring du recouvrement des strates de végétation               | CC              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| DOM - Monitoring des espèces végétales dominantes                        | CC              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| NE - Espèces exotiques envahissantes                                     |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| NEO - Monitoring des néophytes envahissantes                             | CC              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| NEZ - Monitoring des néozoaires envahissants                             | GP              | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| CE - Connectivité écologique                                             |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| CEC - Etude de la connectivité écologique                                | GP              | -           | AGC       | ○                  | ○      |                           |       |       | X     | X     | X     | X     |
| PU - Public                                                              |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| ECO - Monitoring de la fréquentation quantitative des réserves           | CLN             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| DEN - Monitoring des infractions et dénonciations                        | CLN             | SER         | AGC+SER   | ○                  | ●      | X                         |       |       |       | X     | X     | X     |
| ENQ - Monitoring des connaissances des usagers et de leur satisfaction   | CLN             | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           | X     | X     |       | X     | X     | X     |
| VIS - Monitoring de la visibilité de la Grande Cariçaie dans les médias  | ALP             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| PRS - Monitoring de la pression du public sur les milieux naturels       | CLN             | -           | AGC       | ○                  | ○      |                           |       | X     |       | X     | X     | X     |

Tableau de synthèse des actions

| Domaines / Thèmes / Actions                                                         | Responsabilités |             |           | Investissement AGC |        | Périodes de mise en œuvre |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------|--------------------|--------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                     | BEx             | financement | exécution | financier          | heures | 82-06                     | 07-11 | 12-15 | 16-19 | 20-24 | 25-28 | >2028 |
| E - Entretien des milieux naturels                                                  |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| MT - Conservation des milieux naturels terrestres                                   |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| ERO - Lutte contre l'érosion des rives                                              | GAM             | SER         | ENT       | ○                  | ●      | X                         | X     |       | X     | X     | X     | X     |
| SYN - Recherche de synergies en matière de lutte contre l'érosion                   | GAM             | SER         | ENT       | ○                  | ●      |                           |       | X     |       | X     | X     | X     |
| MA - Conservation des milieux naturels non boisés                                   |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| HER - Entretien de la végétation herbacée                                           | GAM             | AGC         | AGR+ENT   | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| LIG - Suppression de la végétation ligneuse                                         | GAM             | AGC         | ENT+FOR   | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| PRA - Restauration de prairies marécageuses en zone agricole                        | GAM             | AGC         | AGR       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| HP - Conservation des milieux naturels hautement prioritaires des marais non boisés |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| ROS - Revitalisation des roselières terrestres                                      | GAM             | AGC         | ENT       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| PIO - Maintien de milieux pionniers                                                 | GAM             | -           | ENT       | ○                  | ○      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| FO – Conservation des forêts                                                        |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| SYL - Boucllement de cycles sylviculturaux                                          | GAM             | SER         | FOR       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| FP - Conservation des milieux naturels prioritaires des forêts                      |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| ELI - Régénération de milieux forestiers prioritaires                               | GAM             | AGC         | FOR       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| AL - Conservation de la dynamique alluviale                                         |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| EAU - Revitalisation de cours d'eau et de deltas                                    | GAM             | SER+AGC     | ENT       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CIR - Restauration des circulations d'eau originelles                               | GAM             | AGC         | ENT       | ●                  | ○      |                           |       |       |       | X     | X     | X     |
| TOO - Restauration de la topographie originelle                                     | GAM             | AGC         | ENT       | ●                  | ○      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| SED - Gestion de l'apport sédimentaire                                              | GAM             | AGC         | ENT       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| EV - Conservation de l'évolution naturelle des milieux                              |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| RES - Conservation de réserves forestières laissées à leur vieillissement naturel   | CC              | -           | SER       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| ZON - Conservation de zones-témoins laissées à leur évolution naturelle             | CC              | -           | AGC       | ○                  | ○      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CP - Conservation des espèces prioritaires                                          |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| LIS - Structuration de milieux forestiers pour les espèces prioritaires             | GP              | AGC         | FOR       | ●                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| AME - Aménagement de sites pour les espèces prioritaires                            | CHS             | AGC         | ENT       | ●                  | ○      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| ILE - Maintien de la fonctionnalité biologique des îles ornithologiques             | CHS             | SER         | SER       | ○                  | ○      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| ESC - Aménagement de sites d'escale pour les oiseaux d'eau migrateurs               | CHS             | SER+AGC     | ENT       | ●                  | ●      |                           |       |       | X     | X     | X     | X     |
| REI - Accompagnement de projets de réintroduction d'espèces                         | GP              | -           | AGC       | ○                  | ○      |                           |       |       | X     | X     | X     | X     |
| EC - Conservation de la connectivité écologique                                     |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| OBS – Adaptation ou suppression d'obstacles limitant la connectivité écologique     | GAM             | AGC         | ENT       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CN - Contrôle des espèces exotiques envahissantes                                   |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| LUT - Régulation des néophytes envahissantes                                        | GAM             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| TUE - Régulation des néozoaires envahissants                                        | GAM             | AGC         | AGC       | ○                  | ○      |                           |       |       |       |       |       | X     |
| SE - Sécurisation des biens et des personnes                                        |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| NAI - Travaux forestiers de stabilisation des forêts protectrices (NaiS)            | GAM             | SER         | FOR       | ○                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| SCU - Travaux forestiers de sécurisation des infrastructures                        | GAM             | SER         | FOR       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| OR - Organisation et coordination des travaux                                       |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| PLA - Planification et suivi des travaux d'entretien                                | GAM             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| COO - Coordination des travaux avec les autres acteurs                              | GAM             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| TRA - Gestion des infrastructures liées aux travaux d'entretien                     | GG              | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| MAT - Gestion des matériaux produits par les travaux d'entretien                    | GAM             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |

Tableau de synthèse des actions

| Domaines / Thèmes / Actions                                                               | Responsabilités |             |           | Investissement AGC |        | Périodes de mise en œuvre |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------|--------------------|--------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                           | BEx             | financement | exécution | financier          | heures | 82-06                     | 07-11 | 12-15 | 16-19 | 20-24 | 25-28 | >2028 |
| I - Information et accueil du public                                                      |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| IN - Information du public                                                                |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| IDE - Développement et déploiement d'une identité visuelle                                | ALP             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      |                           |       | X     | X     | X     | X     | X     |
| JOU - Diffusion d'information via un journal pour les riverains                           | ALP             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| NEW - Diffusion d'information via la newsletter électronique                              | ALP             | -           | AGC       | ○                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| DOC - Diffusion d'information via des moyens papier                                       | CLN             | AGC         | AGC/TOU   | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| WEB - Diffusion d'information via internet et d'autres moyens multimédia                  | ALP             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| MED - Diffusion d'information via les médias                                              | CLN             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| PAN - Diffusion d'information via les panneaux d'information                              | CLN             | AGC         | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| AMB - Diffusion d'informations via les ambassadeurs-nature                                | CLN             | SER         | AGC       | ○                  | ●      |                           |       |       |       | X     | X     | X     |
| EXC - Organisation d'animations, d'excursions, de conférences et de manifestations        | CLN             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CEN - Diffusion d'information via les partenaires actifs auprès du public                 | CLN             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| POP- Implication de la population dans des actions de conservation ou de monitoring       | CLN             | -           | AGC       | ○                  | ○      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| USA - Réponse aux sollicitations d'usagers                                                | CLN             | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| AC - Infrastructures d'accueil du public                                                  |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| ACC - Mise en place d'infrastructures d'accueil du public                                 | CLN             | AGC/tiers   | AGC       | ●                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| SOU - Soutien des partenaires pour la mise en place d'infrastructures d'accueil du public | CLN             | TOU         | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| CON - Vérification régulière de la conformité des infrastructures d'accueil               | GG              | -           | AGC       | ○                  | ●      | X                         | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| ADA - Adaptation des infrastructures dans les zones de conflits entre usagers             | CLN             | AGC         | AGC       | ●                  | ○      |                           |       |       |       | X     | X     | X     |
| TO - Produits touristiques                                                                |                 |             |           |                    |        |                           |       |       |       |       |       |       |
| TOU - Coordination des actions de tourisme durable                                        | CLN             | TOU         | AGC       | ○                  | ●      |                           | X     | X     | X     | X     | X     | X     |

Légende :

- = non mis en œuvre
- ≈ = mis en œuvre en fonction des opportunités
- X = mis en œuvre
- O = non débuté
- = en cours

- rouge = retard par rapport à la planification
- orange = léger retard par rapport à la planification
- vert clair = conforme à la planification

Acteurs

- AGC = Association de la Grande Cariçaie
- AGR = Agriculteurs
- ARM = Armée suisse
- BEN = Bénévoles
- CFF = Chemins de fer fédéraux
- ENT = Entreprise privée
- FOR = Corporations forestières
- MAN = Spécialiste mandaté par l'AGC
- SEM = Station ornithologique de Sempach
- SER = Services cantonaux
- UNI = Universités, hautes-écoles
- TOU = Partenaires du tourisme
- ONG = Organisations non gouvernementales