Direction générale de l’environnement (DGE)

# Commune d’Yvonand - Révision du plan d'affectation communal

## Expertise pour le site marécageux d'importance national sur le coteau agricole d'Yvonand

256911 | 24.09.2025

## IMPRESSUM

Collaborateur(s) ayant participé à l'étude :

- Simon Maendly (chef de projet)
- Pauline de Coulon (biologiste)
- Jeanne Fernex (référente)

256911 | Lausanne, le 24.09.2025

Simon Maendly

Jeanne Fernex

# TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES ..... 5

1. INTRODUCTION ..... 1

2. ÉTAT ACTUEL ..... 1

3. REDÉFINITION DES LIMITES DU SITE MARÉCAGEUX ..... 6

4. ÉTAT HISTORIQUE ..... 7

5. EVOLUTION ET ATTEINTES ..... 8

6. OBJECTIFS DE PROTECTION ET DE GESTION DU SECTEUR ..... 9

7. MESURES DE GESTION ..... 9

8. MESURES DE PROTECTION ..... 10

9. CONCLUSION ..... 10

10. BIBLIOGRAPHIE ..... 11

11. ANNEXES ..... 11

# 1. INTRODUCTION

***Préambule***

Dans le cadre de la révision du plan d'affectation communal (PACOM) de la commune d'Yvonand, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a produit un avis en date du 24 novembre 2024 (Annexe 1) sur le projet communal et le préavis de la Direction générale de l'environnement (DGE) du canton de Vaud, section biotopes (DGE-BIODIV), formulant des demandes pour assurer la protection du site marécageux n°416 : Grande Cariçaie (Annexe 2) dans le PACom. La majeure partie de cet objet est protégée par la Décision de classement des réserves naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel (DC). Pour les parties hors de la DC, l'OFEV demande notamment de délimiter précisément le périmètre à protéger, et de localiser et protéger les éléments et structures caractéristiques du site. La DGE-BIODIV, a ainsi mandaté biol conseils pour répondre à ces demandes, résumées comme suit :

- **Demande 1** : réviser le périmètre du secteur de protection de la nature 17 LAT relatif aux biotopes (hors site marécageux et DC) afin de le faire correspondre aux limites cadastrales et forestières. Reprendre également le périmètre toiletté de la DC, comme demandé par la DGE-BIODIV.
- **Demande 2** : dans le secteur de l'Orjalet, Corbet, Russalet affectant la partie du site marécageux hors DC, adapter finement le secteur de protection de la nature 17 LAT (resp. 17 LAT-B) aux structures paysagères (voir plus de détails dans l'Annexe 1).
- **Demande 3** : dans le secteur du SM hors DC, vérifier la présence de valeurs paysagères, culturelles et naturelles caractéristiques du site marécageux aujourd'hui ou à l'époque, lors du recensement de l'inventaire, et les localiser sur le plan (voir plus de détails dans l'Annexe 1).
- **Demande 8** : Il y a lieu de définir dans le règlement le type d'exploitation agricole admissible dans ce secteur du site marécageux, en examinant quelle sorte d'exploitation agricole est typique, durable et compatible avec les buts de protection de ce secteur du site marécageux, notamment avec le but d'assurer ou rétablir les connexions écologiques entre les milieux riverains et l'arrière-pays et de ménager les espèces protégées et menacées du site, en tenant compte de la fonctionnalité écologique, de la structure historique du paysage tout comme au moment du relevé de l'inventaire (1983) (voir plus de détails dans l'Annexe 1).

Ces demandes sont traitées ci-après et sont précédées par un état des lieux sur les valeurs biologiques et paysagères du périmètre d'étude.

# 2. ÉTAT ACTUEL

***Périmètre d'étude***

Le site marécageux n°416 : Grande Cariçaie est représenté sur la Figure 1. Le périmètre de la décision de classement a été fourni par le bureau exécutif de l'association de la Grande Cariçaie (AGC) (21.05.2025). Le périmètre de l'étude correspond à la zone du site marécageux hors de la DC sur la commune d'Yvonand (VD).

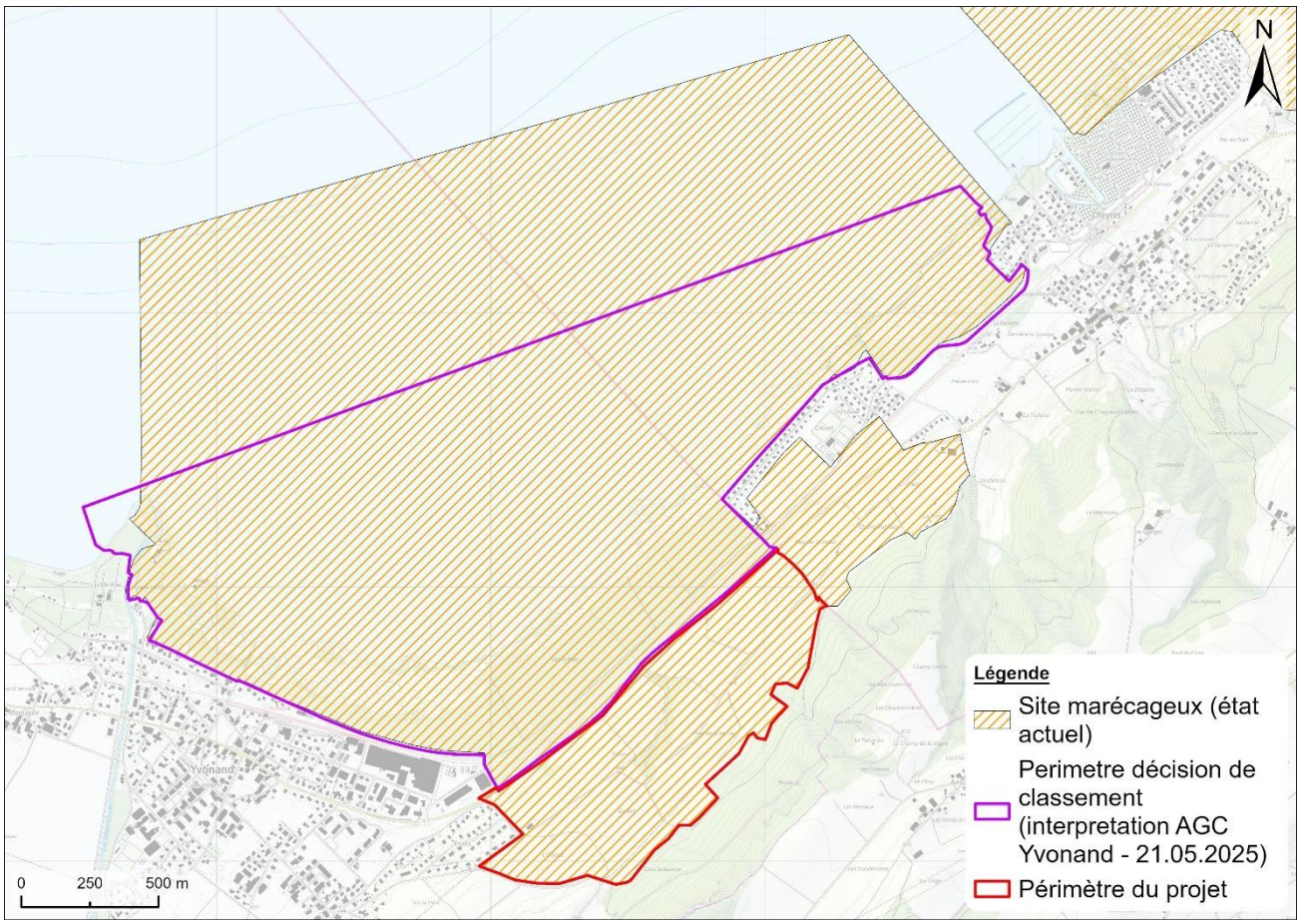


***Figure 1 : Situation de l'objet n°416 inscrit à l'inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale, du périmètre de la décision de classement des réserves naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel (DC) et du périmètre du projet.***

***Valeurs naturelles et paysagères selon l'inventaire***

Concernant le coteau agricole entre Yvonand et Cheyres, la fiche de l'inventaire du site marécageux relève « les haies, terrasses, bosquets et vergers (qui) complètent la diversité paysagère » du site et contribuent à sa valeur paysagère. L'IFP (objet n° 1208 Rive sud du lac de Neuchâtel, Annexe 3), recouvrant le même périmètre, reprend ces éléments en précisant qu'ils « contribuent à l'équilibre biologique et paysager de la Grande Cariçaie ». A noter que les vergers et les terrasses ne concernent que le coteau de Cheyres et n'ont jamais été présents sur Yvonand.

***Relevé des valeurs biologiques***

Un relevé des milieux naturels selon la typologie Delarze [1] et des objets de valeur biologique et paysagère a été réalisé le 13.05.2025. Les milieux naturels et objets inventoriés sont présentés à la Figure 2. Un aperçu photographique des types de milieux naturels recensés est fourni à la Figure 3. Les milieux naturels recensés sont les suivants :

- 1.2.3. Zone inférieure de la truite (métarhitron)
- 2.1.2.2. Roselière terrestre enrichie en éléments de prairie de fauche de basse altitude (4.5.1) ;
- 2.2.1.1. Magnocaricion à *Carex acutiformis*, partiellement embuissonné (50%) ;
- 4.2.4. Pelouse mi-sèche médio-européenne ;
- 4.5.1. Prairie de fauche de basse altitude ;

- 5.1.5. Ourlet nitrophile mésophile ;
- 5.3.3. Buissons mésophiles ;
- 5.3.5. Stade arbustif préforestier ;
- 6.1.4. Frênaie humide ;
- 8.1.5. Verger de fruitiers basse tige avec prairie de fauche de basse altitude (4.5.1).

Dans le cordon boisé au centre du périmètre, un ruisseau de bonne qualité abrite de la truite atlantique biologique (comm. pers. J. Girardier, Inspecteur police faune nature). De plus, sept noyers isolés ont été inventoriés au sein du périmètre d'étude. On notera également la présence d'un séquoia. Le reste des surfaces du périmètre est constitué de grandes cultures conventionnelles. Une construction abandonnée est présente dans la frênaie humide. Le périmètre ne comporte aucun des autres éléments pouvant contribuer à la valeur d'un site marécageux selon l'art. 4, al 1 let b de l'O Sites marécageux [4] (éléments géomorphologiques, éléments culturels, constructions et structures traditionnelles de l'habitat).

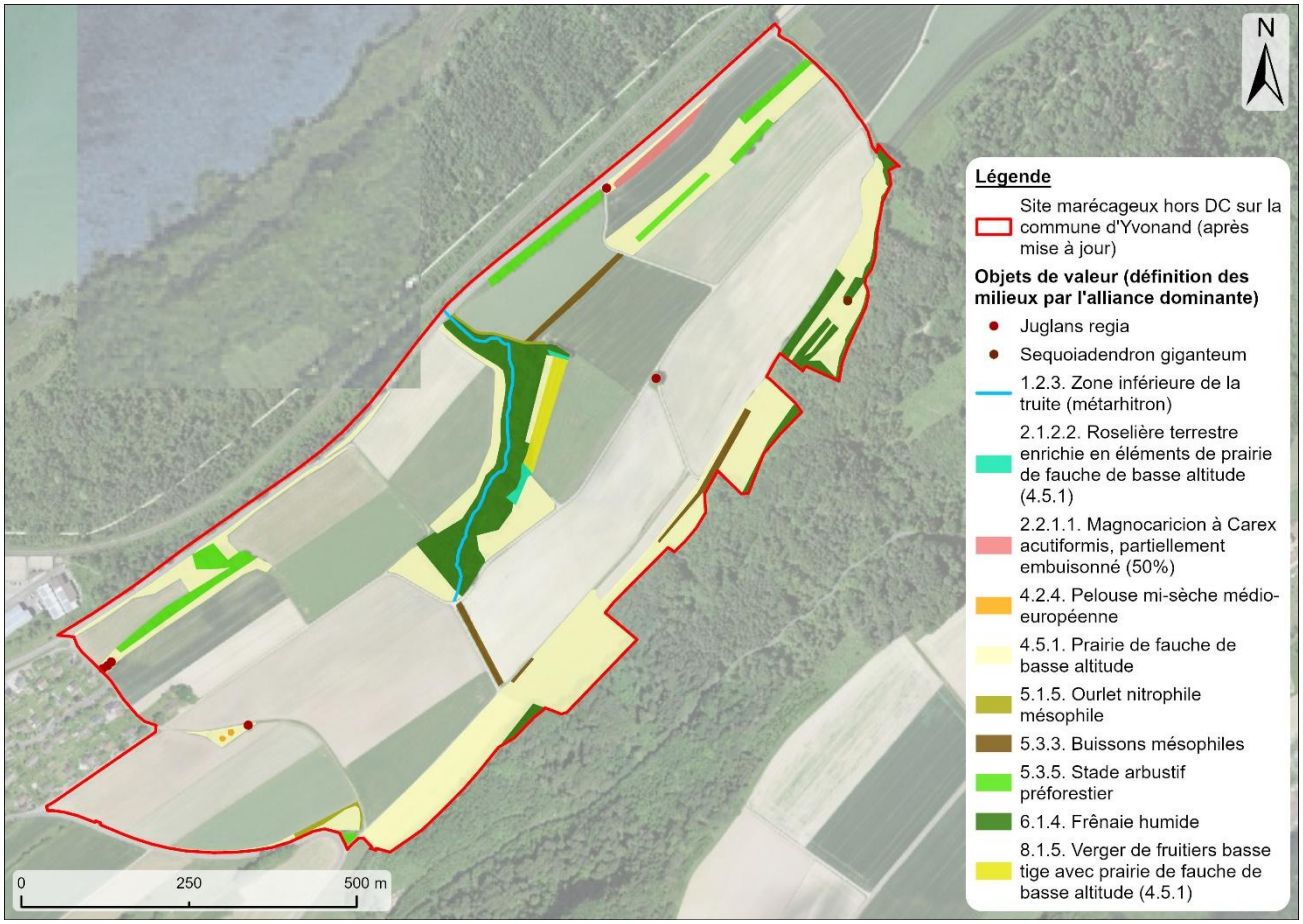


***Figure 2 : Carte des milieux naturels et des objets de valeur recensés dans le périmètre du projet.***

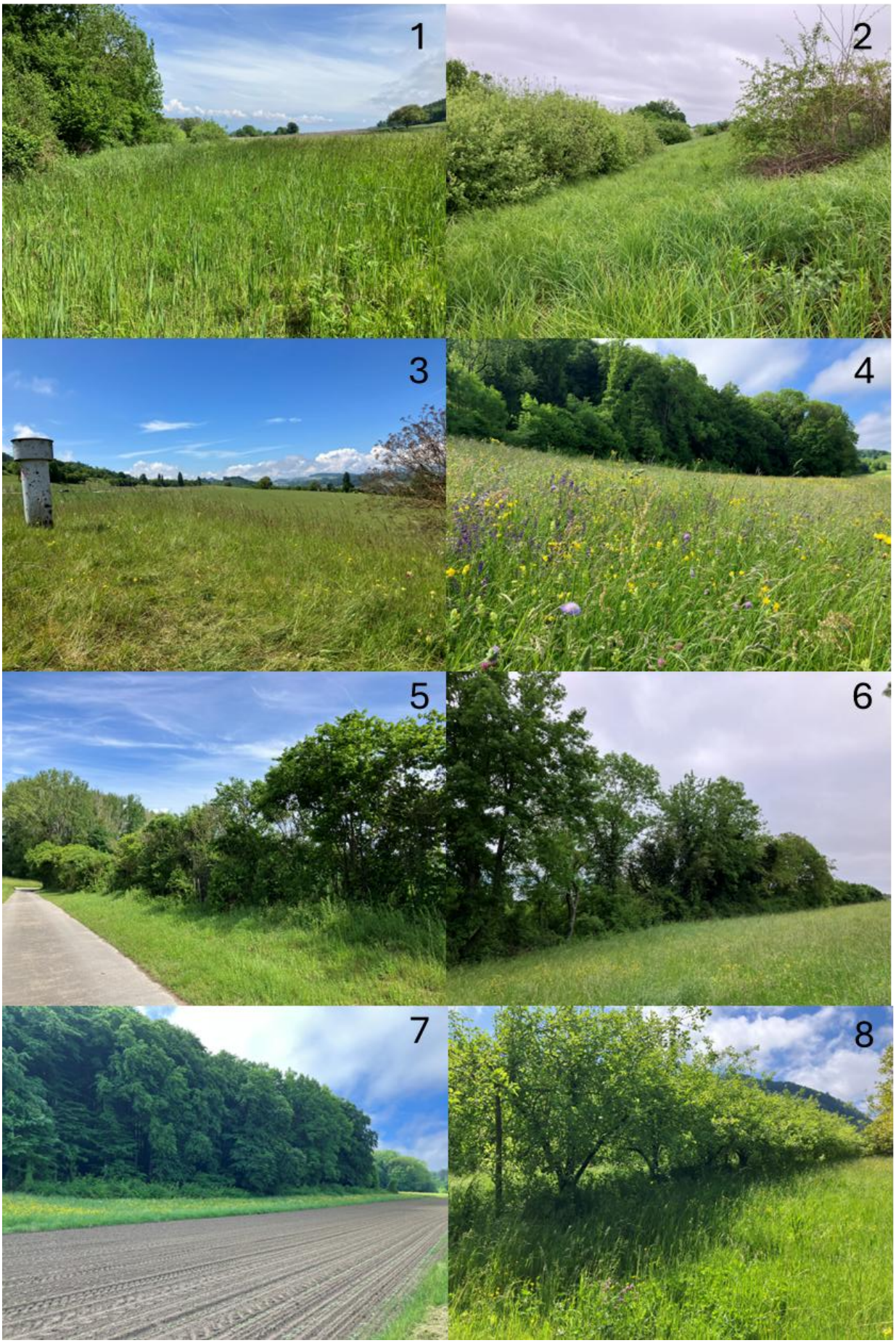
1
2
3
4
5
6
7
8

***Figure 3 : Aperçu des milieux naturels types présents dans le site marécageux :***
***- 1 : 2.1.2.2. Roselière terrestre enrichie en éléments de prairie de fauche de basse altitude (4.5.1) ;***
***- 2 : 2.2.1.1. Magnocaricion à* Carex acutiformis*, partiellement embuissonné (50%) ;***
***- 3 : 4.2.4. Pelouse mi-sèche médio-européenne ;***
***- 4 : 4.5.1. Prairie de fauche de basse altitude ;***
***- 5 : 5.3.3. Buissons mésophiles ;***
***- 6 : 5.3.5. Stade arbustif préforestier ;***
***- 7 : 6.1.4. Frênaie humide ;***
***- 8 : 8.1.5. Verger de fruitiers basse tige avec prairie de fauche de basse altitude (4.5.1).***

***Données faunistiques et floristiques***

Les données Infospecies des espèces observées dans le périmètre ou sur le coteau à proximité ont été transmises par le Canton le 26.06.2025. Les occurrences datant de 1980 à 2025 ainsi que les espèces présentant un statut sur la liste rouge de l'OFEV considéré comme NT : quasi menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique ou CO : Effondré, et dépendant de milieux présents actuellement ou dans les années 1980 sont présentées au Tableau 1. Les données trop imprécises ne sont pas présentées. De plus, une indication de leur lien avec les milieux inventoriés dans le périmètre du projet a été ajoutée.

En complément à cette analyse de données, une coordination avec le bureau exécutif de l'Association de la Grande Cariçaie a permis de cibler les espèces présentes dans ou à proximité du périmètre du projet et ayant un lien direct avec les milieux présents dans le périmètre étudié :

- Putois (*Mustela putorius*, VU) ;
- Plusieurs espèces de papillons de nuit, dont *Pelosia muscerda* et *Euthrix potatoria ;*
- Lézard des souches (*Lacerta agilis*, VU) ;
- Coronelle lisse (*Coronella austriaca,* EN).

Plusieurs espèces de l'avifaune se trouvant sur la liste des espèces prioritaires [3] ont également été mentionnées :

- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio,* NT) ;
- Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*, NT);
- Fauvette grisette (Curruca communis, NT) ;
- Fauvette des jardins (*Sylvia borin*, VU).

Au sein du périmètre du projet, il est noté la présence de *Pulmonaria helvetica* (potentiellement menacé sur la liste rouge de l'OFEV) dans une haie en bordure de la route cantonale.

***Tableau 1 : Espèces présentes au sein du périmètre du projet depuis l'année 1980 avec une bonne précision, selon les données Infospecies.***

| Groupe | Nom latin | Nom français | Famille | Espèce liée aux objets de valeur du périmètre | Année d'occurrence | Liste Rouge (OFEV) | Priorité CH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Champignons | Lactarius controversus | Lactaire à plages roses | Russulaceae | | 2000 | VU | 4 |
| Lépidoptères diurnes et zygènes | Apatura ilia | Petit Mars changeant | Nymphalidae | | 2020 | VU | 4 |
| Mammifères (sans chauves-souris) | Mustela nivalis s.l. | Belette | Mustelidae | x | 2019 | VU | 4 |
| Mammifères (sans chauves-souris) | Lepus europaeus | Lièvre brun | Leporidae | x | 1988 | VU | 4 |
| Mammifères (sans chauves-souris) | Lynx lynx | Lynx boréal | Felidae | | 2011 | EN | 1 |
| Mammifères (sans chauves-souris) | Muscardinus avellanarius | Muscardin oriental | Gliridae | x | 2024 | VU | 4 |
| Mammifères (sans chauves-souris) | Mustela putorius | Putois | Mustelidae | x | 2013 | VU | 4 |
| Oiseaux | Alauda arvensis | Alouette des champs | Alaudidae | x | 1995 | VU | 1 |
| Oiseaux | Coloeus monedula | Choucas des tours | Corvidae | | 1996 | NT | 1 |
| Oiseaux | Cuculus canorus | Coucou gris | Cuculidae | x | 2016 | NT | 1 |
| Oiseaux | Tyto alba | Effraie des clochers | Tytonidae | | 1996 | NT | 1 |
| Oiseaux | Falco tinnunculus | Faucon crécerelle | Falconidae | x | 2022 | NT | 1 |
| Oiseaux | Curruca communis | Fauvette grisette | Sylviidae | x | 2020 | NT | 1 |
| Oiseaux | Bubo bubo | Grand-duc d'Europe | Strigidae | | 2023 | VU | 1 |
| Oiseaux | Picus canus | Pic cendré | Picidae | | 2016 | EN | 1 |
| Oiseaux | Phylloscopus trochilus | Pouillot fitis | Phylloscopidae | | 2019 | VU | 1 |
| Oiseaux | Phylloscopus sibilatrix | Pouillot siffleur | Phylloscopidae | | 2006 | VU | 1 |
| Oiseaux | Pernis apivorus | Bondrée apivore | Accipitridae | | 2013 | NT | 2 |
| Oiseaux | Falco subbuteo | Faucon hobereau | Falconidae | | 2024 | NT | 2 |
| Oiseaux | Falco peregrinus | Faucon pèlerin | Falconidae | | 2025 | VU | 2 |
| Oiseaux | Sylvia borin | Fauvette des jardins | Sylviidae | x | 2024 | VU | 2 |
| Oiseaux | Hippolais polyglotta | Hypolaïs polyglotte | Acrocephalidae | | 2023 | NT | 2 |
| Oiseaux | Saxicola rubicola | Tarier pâtre | Muscicapidae | x | 2024 | NT | 2 |
| Plantes vasculaires | Agrostemma githago | Nielle des blés | Caryophyllaceae | | 2024 | EN | 3 |
| Plantes vasculaires | Centaurium pulchellum | Petite centaurée élégante | Gentianaceae | | 2022 | VU | 4 |
| Plantes vasculaires | Pulmonaria helvetica | Pulmonaire de Suisse | Boraginaceae | x | 2022 | NT | 2 |
| Plantes vasculaires | Reseda luteola | Réséda des teinturiers | Resedaceae | | 2008 | VU | 4 |
| Poissons | Salmo trutta s.l. | Truite atlantique | Salmonidae | | 1998 | NT | 4 |
| Reptiles | Natrix helvetica | Couleuvre à collier helvétique | Colubridae | x | 2023 | EN | 3 |
| Reptiles | Lacerta agilis | Lézard des souches | Lacertidae | x | 2019 | VU | 4 |

## 3. REDÉFINITION DES LIMITES DU SITE MARÉCAGEUX

Le périmètre du site marécageux a été affiné afin de le faire correspondre avec des limites claires dans le terrain et en respectant l'esprit de l'inventaire. Ainsi, les limites ont été redéfinies sur la base des référentiels suivants :

- Le parcellaire ;
- La limite forestière (notamment au sud-est). La délimitation de la forêt se base sur l'état actuel du terrain et de l'orthophoto, les limites n'ayant pas été actuellement évaluées plus en détail par des mesures officielles pour cette zone de la commune d'Yvonand (Philippe Graf, inspecteur des forêts du 8ème arrondissement, 26.06.2025) ;
- Les structures paysagères et les infrastructures routières (notamment au sud-ouest) ;
- Les limites topographiques ;
- Les limites de la DC.

Ces adaptations, dans une marge inférieure à 20 m par rapport à la limite de la fiche d'inventaire, correspondent à un toilettage et n'entraînent aucune modification de l'inventaire.

Le périmètre mis à jour du site marécageux pour le périmètre d'étude est représenté à la Figure 4.

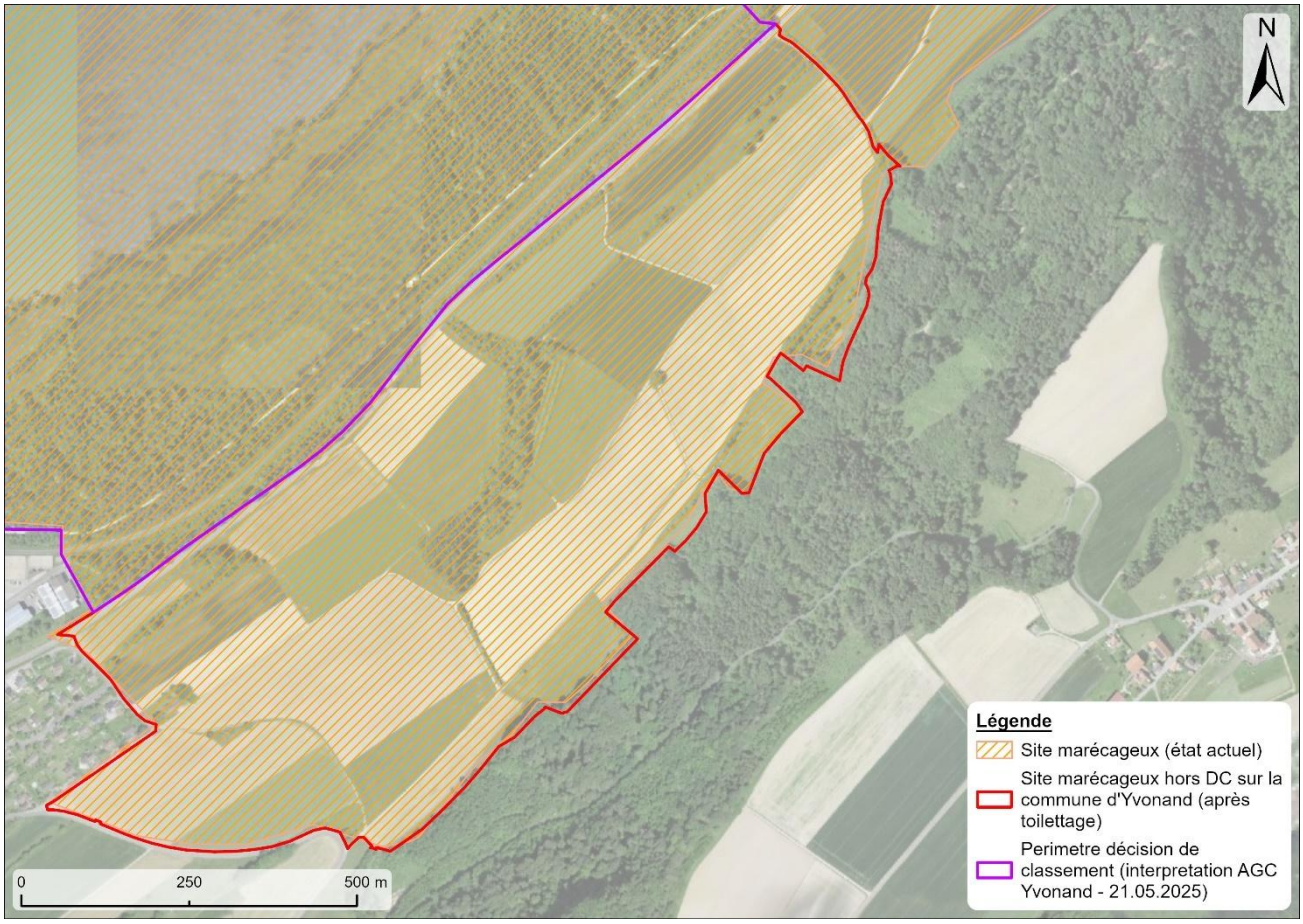


***Figure 4 : Aperçu du site marécageux hors de la DC sur la commune d'Yvonand après mise à jour***

## 4. ÉTAT HISTORIQUE

***Etat de référence***

La photo aérienne en Figure 5 date de 1981. Cette situation correspond à l'état lors du recensement de l'inventaire des sites marécageux et est ainsi retenue comme l'état de référence pour l'identification d'éventuelles atteintes aux objets naturels. On note la présence de la frênaie humide au centre du périmètre ainsi que de plusieurs haies encore présentes à l'état actuel (Figure 2). Il est difficile d'évaluer la présence et la qualité des prairies via une orthophoto, cependant on observe plusieurs zones notamment au sud du périmètre le long de la forêt qui semblent correspondre à certaines prairies recensées à l'état actuel.

***Figure 5 : Photo historique datant de 1981. En rouge : le périmètre du projet.***

## 5. EVOLUTION ET ATTEINTES

***Evolution depuis à l'état de référence et identification des atteintes***

L'analyse de l'évolution du site a été opérée sur la base d'une comparaison entre l'état actuel (2025) et l'état de référence (1983). Pour ce dernier état, le référentiel est formé par l'image aérienne disponible de 1981. Les constats suivants peuvent être posés :

- Les milieux boisés existants en 1983 ont été maintenus dans leur surface ;
- De nouveaux milieux boisés se sont développés ou ont été plantés après 1983 ;
- Une augmentation de la surface des herbages semble avoir eu lieu depuis 1983, certainement dû au changement d'exploitation et à la création des bandes herbeuses en bordure des milieux boisés ;
- Le ruisseau a été maintenu (la mise sous terre de sa partie amont étant antérieure aux années 1980) ;
- Le réseau de chemins est globalement similaire entre 1983 et 2025, à l'exception de deux chemins transversaux (amont-aval) supprimés ;
- Le degré d'aménagement des chemins a augmenté avec l'imperméabilisation d'une partie d'entre eux.

En résumé, le périmètre a conservé ses caractéristiques paysagères et biologiques, avec le maintien et le développement des structures paysagères ligneuses (boisé, arbres isolés, haies), et l'augmentation des surfaces de prairies. Il a ainsi conservé sa fonctionnalité comme liaison écologique entre les milieux riverains et l'arrière-pays.

La suppression de deux chemins et l'imperméabilisation de certains a entraîné une homogénéisation du paysage. Ces modifications ne portent toutefois pas atteintes aux objectifs de protection du site (voir ci-après).

## 6. OBJECTIFS DE PROTECTION ET DE GESTION DU SECTEUR

***Objectifs généraux***

En complément des objectifs généraux de protection des sites marécageux (O Sites marécageux art. 4), la fiche de l'objet IFP 1208 identifie deux objectifs qui s'appliquent particulièrement au périmètre étudié :

- *3.9 : Conserver la qualité et la fonction écologique des milieux humides et en particulier les liaisons écologiques entre les rives du lac et l'arrière-pays.*
- *3.10 : Conserver une utilisation agricole adaptée au contexte local*

***Objectifs particuliers***

Pour préciser ces objectifs généraux, les objectifs particuliers dans le périmètre de projet peuvent être définis comme suit :

- Maintenir et protéger les éléments paysagers et biologiques de valeur recensés dans leur surface ;
- Maintenir et développer leur qualité biologique par une gestion adéquate ;

Pour les parcelles en grandes cultures, la poursuite d'une exploitation agricole conventionnelle est possible, selon les lignes directrices du Guide d'application pour la protection des sites marécageux, qui précisent qu'une exploitation intensive est possible hors des biotopes marécageux et des milieux remarquables (page 22 de [4]). L'objectif d'améliorer la qualité biologique de ces surfaces dans la mesure du possible doit toutefois être poursuivi.

Les objectifs mentionnés sont concrétisés par des mesures de gestion par type d'élément naturel ci-après.

## 7. MESURES DE GESTION

Les mesures de gestion visent à établir un mode d'entretien des éléments naturels favorable au maintien et au développement de leur qualité, de même que le développement des populations animales et végétales présentes et potentielles. Pour atteindre ce but, il est proposé de favoriser au maximum l'inscription des objets de valeur en surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) au sens de l'Ordonnance sur les payements directs. Les mesures de gestion proposées, dont les principes doivent être inscrits dans le règlement du PACOM, sont présentées ci-dessous pour chaque type de milieux.

***Herbages***

Les mesures de gestion pour les milieux herbacés sont les suivantes :

- **Prairie** : entretien extensif avec coupe dès le 15 juin et export de la matière organique ;

- **Magnocariçaie** : entretien extensif avec une fauche dès le 1er septembre et export de la matière organique ;
- Entretien prévenant l'embuissonnement des herbages ;
- Aucune fumure.

Aucune surface herbagère pâturée régulièrement n'a été observée. Si des herbages devaient être soumis à pâture à futur les mesures de gestion suivantes seraient recommandées ainsi qu'une inscription en SPB Pâturage extensif :

- Utilisation pour la pâture une fois par an au minimum ;
- Charge en bétail assurant une pâture extensive ;
- Broyage proscrit ;
- Aucune fumure.

***Haies, bosquets et arbres isolés***

Les mesures de protection et de gestion pour les milieux ligneux hors forêt sont les suivantes :

- Inscription en SPB haies, bosquets et berges boisées ;
- Entretien extensif approprié pendant la période de repos de la végétation, mais hors période sensible pour la reproduction de la faune, afin d'améliorer la structure du milieu et la diversité des essences ;
- Suppression des espèces non adaptées (essences hors station ou non indigènes) ;
- Mise en place de bandes herbeuses le long des objets, mise en place de petites structures pour la faune telles que des tas de bois et tas de pierres ;
- Conservation des arbres isolés.

***Boisements classés en aire forestière***

Les mesures de protection et de gestion pour les milieux ligneux inscrits au cadastre forestier sont les suivantes :

- Gestion forestière visant un exercice prépondérant de la fonction biodiversité ;
- Suppression des espèces non adaptées (essences hors stations ou non indigènes).

***Grandes cultures***

Les mesures de gestion pour les parcelles en grandes cultures sont les suivantes :

- Encouragement à la mise en œuvre de surfaces de promotion de la biodiversité.

## 8. MESURES DE PROTECTION

La protection du site marécageux dans le périmètre étudié passe par son affectation en secteur de protection de la nature et du paysage 17 LAT. L'affectation doit de plus identifier les éléments naturels et paysagers à conserver, ils sont présentés à l'Annexe 4. Le règlement doit préciser les buts et les modalités de la protection (voir Annexe 5).

## 9. CONCLUSION

Les relevés réalisés dans le cadre du présent mandat ont permis de définir les éléments naturels contribuant à la valeur de la partie hors Décision de classement du site marécageux et du site IFP sur la commune d'Yvonand. Ces éléments sont décrits dans le présent document et doivent bénéficier de mesures particulières de protection dans le PACOM (plan

et règlement). Les objectifs et mesures de gestion par type d'objets sont également présentés.

Les données cartographiques représentant le périmètre du site marécageux délimité avec précision, hors décision de classement ainsi que les objets de valeur sont transmises en complément de cette notice.

## 10. BIBLIOGRAPHIE

[1] Raymond Delarze, Yves Gonseth, Stefan Eggenberg & Mathias Vust, 2015, Guide des milieux naturels de Suisse

[2] Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2023, Espèces et milieux menacés en Suisse, synthèse des listes rouges

[3] Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2019, Liste des espèces et des milieux prioritaires au niveau national

[4] Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), 1996, Inventaire fédéral des sites marécageux : guide d'application des dispositions de protection.

## 11. ANNEXES

Annexe 1 Office fédéral de l'environnement (OFEV) – Avis sur le plan d'affectation communal de la commune d'Yvonand, 24 novembre 2024

Annexe 2 Office fédéral de l'environnement (OFEV) – Inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale – Objet 416 : Grande Cariçaie, 2017

Annexe 3 Office fédéral de l'environnement (OFEV) – Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP), objet n°1208 Rive sud du lac de Neuchâtel, 2017

Annexe 4 Carte des objets de valeur biologique et paysagère à protéger dans le périmètre du site marécageux, hors de la décision de classement, sur la commune d'Yvonand

Annexe 5 PACom de la commune d'Yvonand : Définition du secteur de protection de la nature et du paysage 17 LAT

- - - - - - - - - - - -

# ANNEXE 1 : OFFICE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT (OFEV) – AVIS SUR LE PLAN D'AFFECTATION COMMUNAL DE LA COMMUNE D'YVONAND, 24 NOVEMBRE 2024

# ANNEXE 2 : OFFICE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT (OFEV) – INVENTAIRE FÉDÉRAL DES SITES MARÉCAGEUX D'UNE BEAUTÉ PARTICULIÈRE ET D'IMPORTANCE NATIONALE – OBJET 416 : GRANDE CARIÇAIE, 2017

# ANNEXE 3 : OFFICE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT (OFEV) – INVENTAIRE FÉDÉRAL DES PAYSAGES, SITES ET MONUMENTS NATURELS D'IMPORTANCE NATIONALE (IFP), OBJET N°1208 RIVE SUD DU LAC DE NEUCHÂTEL

# ANNEXE 4 : CARTE DES OBJETS DE VALEUR BIOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE À PROTÉGER DANS LE PÉRIMÈTRE DU SITE MARÉCAGEUX, HORS DE LA DÉCISION DE CLASSEMENT, SUR LA COMMUNE D'YVONAND

# ANNEXE 5 : PACOM DE LA COMMUNE D'YVONAND : DÉFINITION DU SECTEUR DE PROTECTION DE LA NATURE ET DU PAYSAGE 17 LAT