ANNEMASSE AGGLOMERATION

PLAN D'ACTIONS SUR LES ZONES HUMIDES AUTRES QUE STRATEGIQUES SAGE DE L'ARVE





SYNTHESE COMMUNALE

COMMUNE DE BONNE

VERSION FINALE

SOMMAIRE

1. Objectifs et principes de l'étude 3
2. Qu'est-ce qu'une zone humide ? 3
3. Pourquoi préserver les zones humides ? 3
4. Réglementation 4
5. Prise en compte des zones humides dans le SCoT et les PLU 5
6. Méthodologie et concertation 5
   6.1. Relevés Flore et habitats naturels 5
   6.2. Relevés pédologiques 6
   6.3. Autres informations relevées 6
   6.4. Concertation 7
7. Résultats clés sur la commune 8
   7.1. Résultats globaux 8
   7.2. Résultats par zone 9

1. OBJECTIFS ET PRINCIPES DE L'ÉTUDE

Sur le territoire d'Annemasse agglo, la préservation et la restauration des milieux humides est un enjeu fort - enjeu inscrit dans le SAGE de l'Arve mais aussi dans le Contrat de Territoire Espaces Naturels Sensibles (CT ENS) qui porte une action spécifique sur l'établissement d'un plan d'actions sur les zones humides (autres que stratégiques du SAGE de l'Arve). Annemasse Agglo, maître d'ouvrage pour la réalisation de cette fiche, souhaite disposer d'une actualisation et d'une homogénéisation des connaissances des zones humides sur son territoire et définir les priorités d'actions à engager pour leur préservation et leur restauration à travers un plan d'actions et des notices de gestion communales.

La présente étude a permis de répondre aux objectifs suivants :

- Confirmer ou non le caractère humide des zones potentielles identifiées par ASTERS par photo-interprétation : tant sur leur délimitation (végétation et pédologie) et que sur leur caractérisation (fonctions, pressions et menaces avérées et potentielles, …) ;
- Vérifier la présence des zones humides avérées dans l'inventaire départemental et, le cas échéant, préciser leur délimitation et actualiser/compléter leur caractérisation ;
- Proposer des mesures de non-dégradation et de restauration et des priorités d'actions en concertation avec les acteurs locaux ;
- Dans une partie à bon de commande, proposer des études plus poussées permettant de répondre aux enjeux et objectifs de l'étude, et accompagner les élus locaux dans la prise en compte des enjeux zones humides à travers leur intégration dans leur document d'urbanisme et la réalisation de notices de gestion appropriées et partagées.

Cette synthèse présente les résultats clés de l'étude en termes de zones humides inventoriées et d'actions proposées.

2. QU'EST-CE QU'UNE ZONE HUMIDE ?

Ce terme regroupe divers milieux naturels allant de la mare à la tourbière en passant par les lagunes, les prés-salés, les prairies de fauches humides, etc.

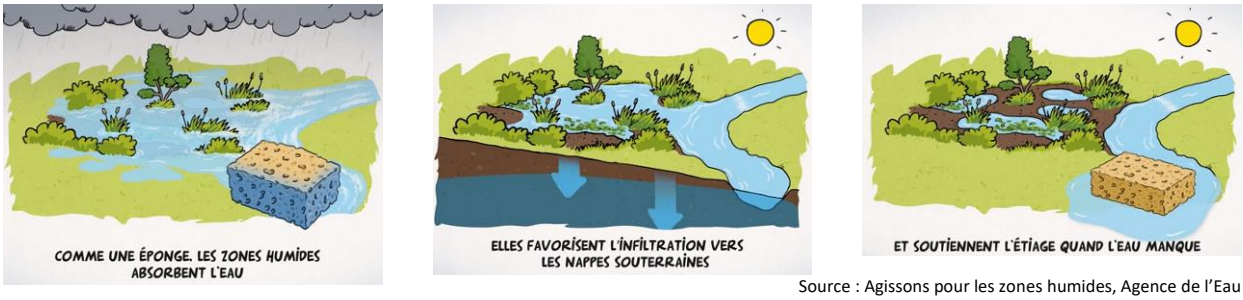
Dans le Code de l'Environnement, elles sont définies de la façon suivante :
« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » (Article L211-1 du Code de l'Environnement)

3. POURQUOI PRESERVER LES ZONES HUMIDES ?

Les zones humides et milieux aquatiques sont des espaces à conserver de toute urgence car ils remplissent de nombreuses fonctions et rendent des services indispensables au bien-être humain : disponibilité de l'eau pour l'agriculture, régulation des régimes hydrologiques, amélioration de la qualité de l'eau, expansion de crues, réservoir de biodiversité. Ces milieux doivent être également pensés dans une logique d'adaptation au changement climatique.

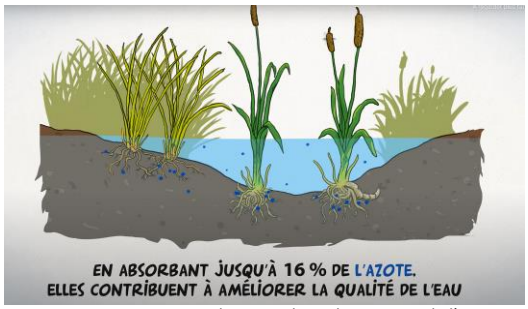
Trois types de fonctions ont été approchés plus précisément dans le cadre de cette étude :

- **Hydrologique : ces fonctions prennent en compte la recharge des nappes, le ralentissement des écoulements et la rétention des sédiments.**



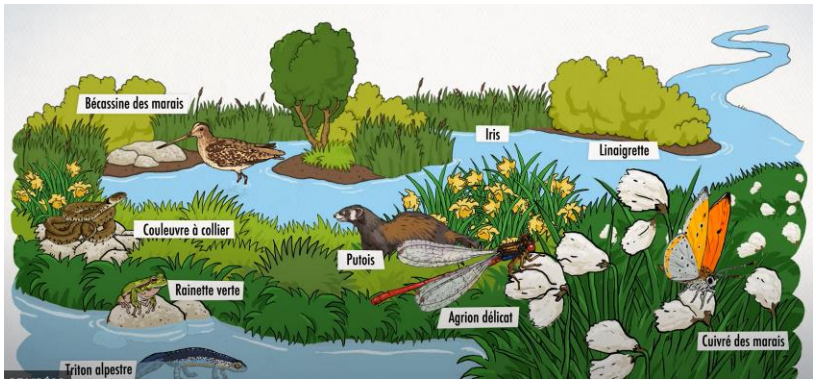
Source : Agissons pour les zones humides, Agence de l'Eau

- **Biogéochimique : comprend tous les processus se produisant via la végétation ou via les microorganismes le sol d'une zone humide lors du passage de l'eau. Les milieux humides jouent le rôle de filtre physique et transforment les éléments organiques et minéraux qui transitent dans les eaux. Ces processus permettent de maintenir un système en bon fonctionnement et de contribuer au bon état des masses d'eau.**



Source : Agissons pour les zones humides, Agence de l'Eau

- **Biologique /écologique : les zones humides offrent des conditions de vie favorables pour l'accomplissement du cycle biologique pour de nombreuses espèces : alimentation, reproduction, abri, refuge, repos, déplacement. Elles constituent de véritables réservoirs de biodiversité notamment pour la flore, les oiseaux, les amphibiens et les invertébrés (odonates).**



Source : Agissons pour les zones humides, Agence de l'Eau

4. REGLEMENTATION

Ces milieux sont protégés au titre de la Loi sur l'Eau depuis 1992 (codifiée dans le code de l'environnement dans les articles L210-1 et suivants). Toutes réalisations d'installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA), qui peuvent avoir un effet sur la ressource en eau ou les écosystèmes aquatiques et humides, sont soumises à autorisation (zone humide de superficie supérieure à 10 000 m²) ou déclaration (zone humide de superficie supérieure à 1 000 m²) administrative préalable. Dans un site Natura 2000, tout IOTA réalisé sur une zone humide (zone humide de superficie supérieure à 100 m²) est soumis à une évaluation des incidences.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée accorde lui aussi une importance capitale aux zones humides, avec notamment l'orientation fondamentale 6B « Préserver, restaurer et gérer les zones humides » et ses dispositions :

- 6B-01 « Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents » ;
- 6B-02 « Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides » ;
- 6B-03 « Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets » ;
- 6B-04 « Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance ».

5. PRISE EN COMPTE DES ZONES HUMIDES DANS LE SCOT ET LES PLU

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT d'Annemasse agglomération (DOO), révisé en 2021 et qui sera traduit dans les PLU des 12 communes du territoire, indique les prescriptions suivantes :

- Protéger strictement les réservoirs de biodiversité sensibles tels que les zones humides et les pelouses sèches. Seules les opérations d'entretien ou de restauration de ces espaces naturels seront autorisées. Dans les documents d'urbanisme, ces éléments seront maintenus en identifiant des inscriptions graphiques et réglementaires visant à leur protection ;
- Interdire les constructions, hors aménagements légers ou réversibles de valorisation, dans les bandes tampons de 15 m autour des réservoirs de biodiversité sensibles. Dans les recommandations, il est proposé d'étendre les bandes tampons jusqu'à 30 mètres.
- Les zones humides sont cartographiées dans une carte « trame verte et bleue » qui devra être traduite dans les PLU, à l'échelle parcellaire.

Le DOO précise également : « Le territoire est concerné par des zones humides potentielles en cours d'études. Le SCOT recommande de prendre en compte l'actualisation de l'inventaire des zones humides potentielles, une fois la vérification réalisée dans le cadre du CTENS d'AA. »

6. METHODOLOGIE ET CONCERTATION

A l'issue de la phase de travail bibliographique, des inventaires de terrain ont été réalisés sur les zones humides à vérifier et les zones humides potentielles. Ces inventaires ont porté sur :

- Un relevé de la flore afin d'établir une cartographie des habitats naturels
- En cas de végétation non caractéristique de zone humide ou pour préciser la délimitation de la zone humide, une analyse pédologique

6.1. RELEVES FLORE ET HABITATS NATURELS

Les prospections ont été réalisées à une période favorable à l'observation d'un plus grand nombre d'espèces végétales.

Sur le terrain, le botaniste a procédé à un relevé des espèces floristiques au sein de chaque unité de végétation homogène permettant de caractériser les habitats naturels selon la typologie Corine Biotopes et de déterminer leur correspondance à un habitat caractéristique de zones humide listé en annexe 2 de l'arrêté du 24/06/2008.

Le cas échéant, un relevé des espèces patrimoniales et invasives a été réalisé.

Le botaniste a digitalisé les limites de chaque habitat naturel depuis la prise de vue des photos aériennes et sous logiciel SIG. Les contours des habitats naturels ont été saisis au 1/3 000°.

6.2. RELEVES PEDOLOGIQUES

Sur les habitats non caractéristiques de zones humides ou sur les zones de transition, des sondages pédologiques ont été réalisés pour préciser la nature du sol et son degré d'hydromorphie.

L'analyse pédologique n'a pas eu pour objectif de délimiter précisément le contour de la zone mais plutôt de fournir des informations sur la fonctionnalité hydrologique de la zone prospectée.

Les sondages ont été réalisés à la tarière à main d'une longueur maximum de 1,20 m et de 7 cm de diamètre et viseront à vérifier la présence :



- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Chaque sondage a été géoréférencé, photographié et décrit (date, observateur, profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie, type de sol, présence/absence de la nappe, le cas échéant la profondeur du toit de la nappe).

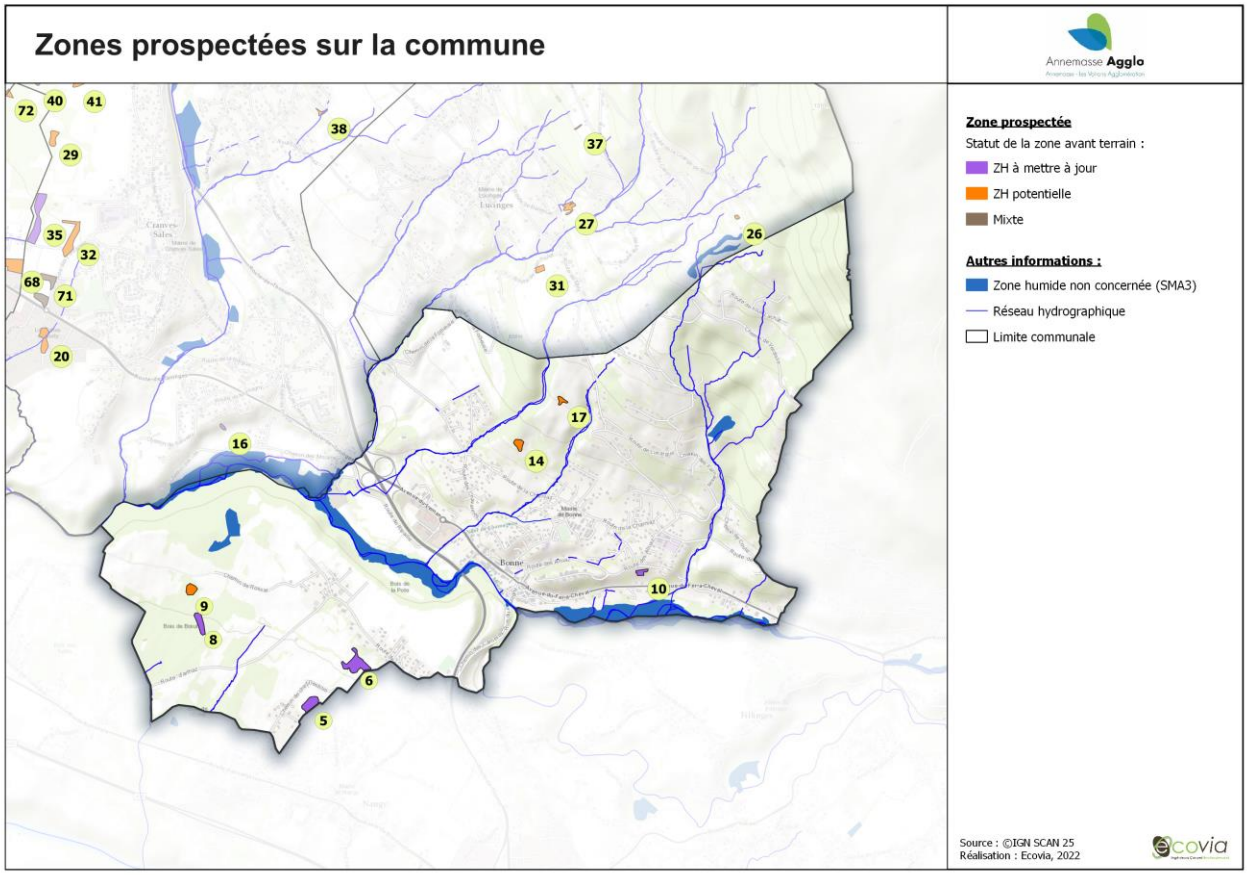
A NOTER : Dans le cas de terrains cultivés, l'expertise pédologique a pu être biaisée par le labourage des terres qui entraîne une déstructuration et une homogénéisation des horizons du sol, rendant difficile l'interprétation du profil pédologique dans les 50 premiers centimètres du sol.

6.3. AUTRES INFORMATIONS RELEVEES

Lors des prospections de terrain, des observations sur le fonctionnement et usages de la zone humide ont été relevées :

- Nature de l'alimentation de la zone humide (ruissèlement, source, nappe) ;
- Intérêts socio-économique, culturel, pédagogique ;
- Principales menaces et pressions avérées et potentielles ;
- Type de gestion actuelle/passée.

Ces relevés ont permis de préciser la caractérisation des fonctions (hydrologique, biogéochimique et biologique) ainsi que des pressions (avérées et potentielles), nécessaires pour proposer des actions de gestion et restauration.



6.4. CONCERTATION

La présente étude a été suivie par un comité de pilotage lors de deux réunions : le 12 octobre 2020 et le 21 juillet 2021.

En phase de travail bibliographique, un entretien téléphonique a été réalisé le 8 septembre 2020 avec Mme JACQUET (Directrice des Services Techniques).

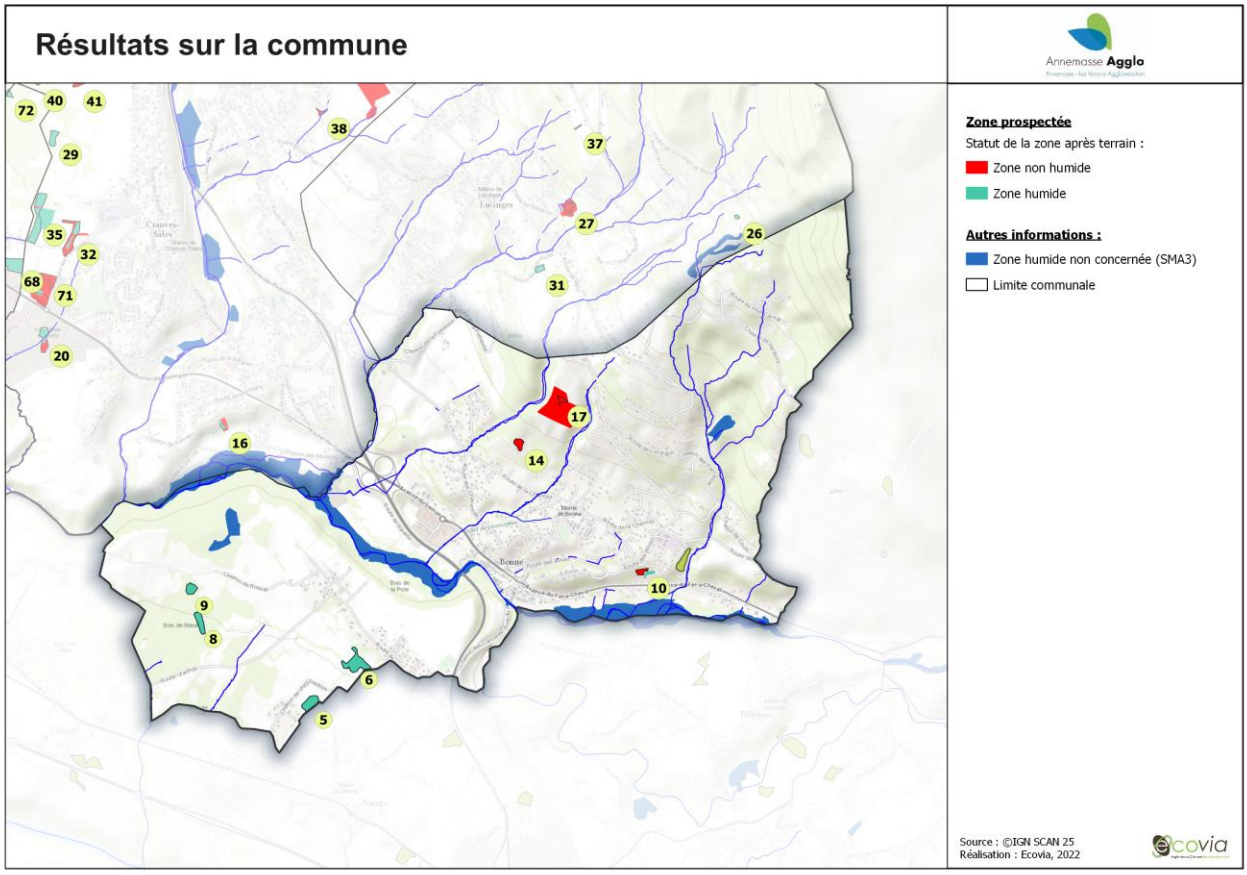
A l'issue des inventaires de terrain et de l'analyse des données, une rencontre avec la commune a été organisée le 26 novembre 2021, en présence de Mme DULLAART (maire adjointe) et de M. TISSOT (animateur du site Natura 2000 Massif des Voirons et prestataire de la commune dans le cadre du plan d'action de l'ENS Plateau de Loëx).

7. RESULTATS CLES SUR LA COMMUNE

7.1. RESULTATS GLOBAUX

Sur les 7 zones prospectées, 5 zones ont été caractérisées humides (n°5, 6, 8, 9 et 10).

Nb de zones prospectée	Superficie de zone non humide en ha	Superficie de zone humide en ha	Autre ZH (gérées par le SM3A)	Total ZH	Recouvrement sur la commune
7	4,3	3,0	24,7	**27,7**	2,2%



7.2. RESULTATS PAR ZONE

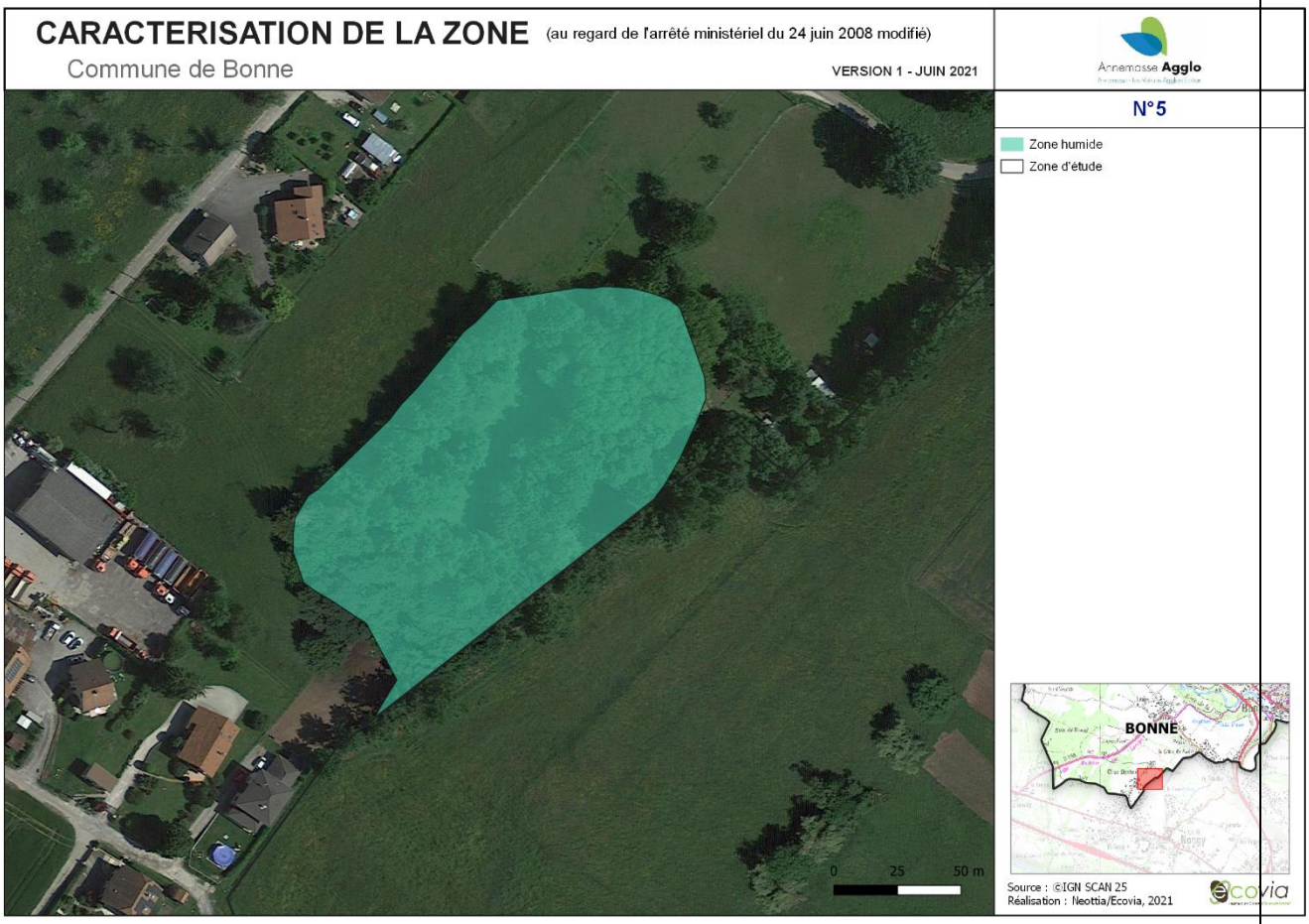
Seules les zones avérées humides à la suite des inventaires de terrain sont présentées ci-dessous. Pour les résultats détaillés, se référer aux fiches ZH produites.

Zone n°5	Statut avant terrain	Surface de la zone en m²	Surface avérée humide
	ZH à mettre à jour	7122	7122

Critère de délimitation : Pédologie

Descriptif : La zone d'étude correspond à un boisement humide associé à des petites clairières pâturées par des chevaux.

Cette zone correspond à une zone humide au regard des critères de définition et de délimitation précisés dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié.



Actions proposées

Il est recommandé de préserver l'ensemble du boisement humide et ses clairières au sein du PLI via l'article L151-23 du Code de l'urbanisme qui permet d'identifier et de classer des secteurs ou des éléments à protéger pour des motifs d'ordre écologique.

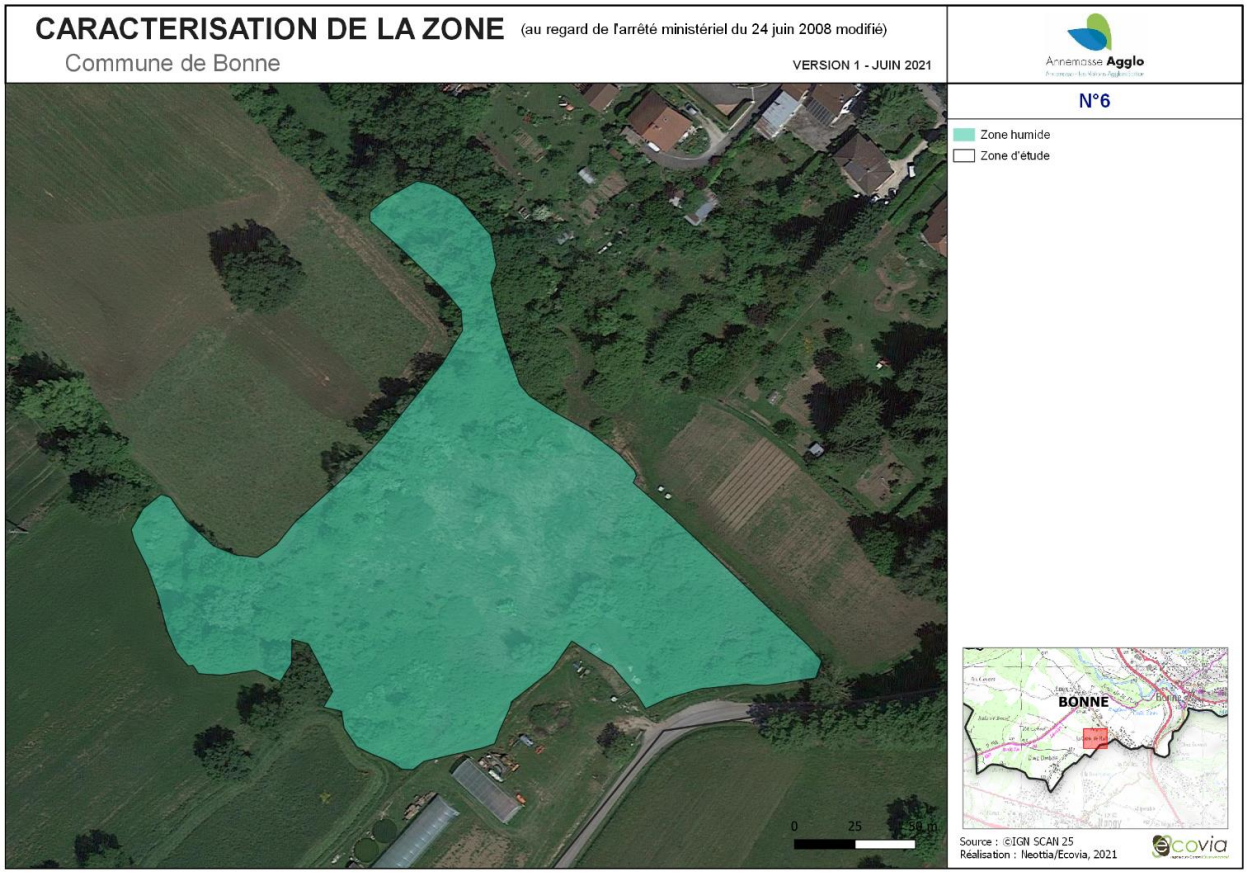
Une sensibilisation du propriétaire des chevaux peut être engagée pour :

- Réaliser un audit des pratiques de pâturage
- Si besoin, ajuster les pratiques pour réduire la pression du pâturage : adapter les périodes de pâturage, les durées et le nombre de chevaux
- Limiter l'accès aux chevaux sur les secteurs les plus humides et les maintenir dans les zones de prairies. Pour cela, il sera utile d'installer des clôtures temporaires et des points d'attraction (abreuvoirs..) pour favoriser le pâturage dans ces prairies

Zone n°6	Statut avant terrain	Surface de la zone en m²	Surface avérée humide
	ZH à mettre à jour	12404	12404

Critère de délimitation : Végétation

Descriptif : La zone d'étude correspond à un boisement marécageux situé en bas de pente et recevant les eaux de ruissèlement de terrains résidentiels.
Cette zone correspond à une zone humide **au regard des critères de définition et de délimitation précisés dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié**.



Actions proposées

Il est recommandé de préserver l'ensemble de la zone humide au sein du PLU via l'article L151-23 du Code de l'urbanisme qui permet d'identifier et de classer des secteurs ou des éléments à protéger pour des motifs d'ordre écologique.

Réaliser un débroussaillage sélectif (ronces) afin d'améliorer l'état de conservation de la saussaie.

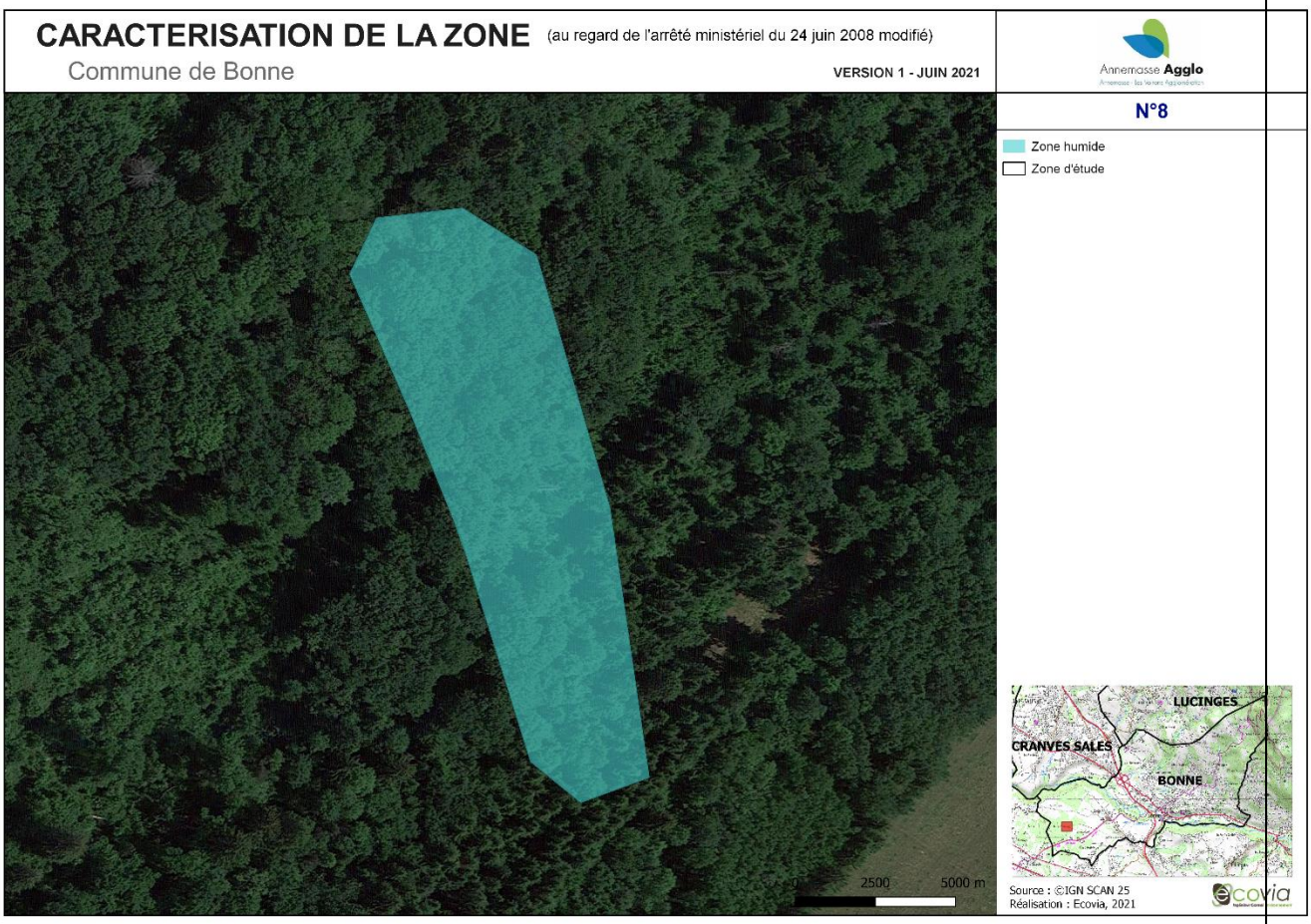
Effectuer un suivi hydrologique de la zone humide afin de mieux caractériser l'impact des deux fossés de drainage sur la zone humide et dans le cas d'une incidence négative, engager une concertation avec l'agriculteur pour diminuer ce drainage.

Zone n°8	Statut avant terrain	Surface de la zone en m²	Surface avérée humide
	ZH à mettre à jour	5409	5409

Critère de délimitation : Pédologie

Descriptif : La zone humide correspond à un boisement avec une strate arbustive dense. Cet habitat est traversé par plusieurs petits rus et fossés en eau. La zone d'étude s'insère dans un boisement plus vaste en partie dominé par des conifères plantés (sylviculture) mais présentant également un caractère humide (présence de rus et de fossés en eau).

Au vu de ces résultats, la zone étudiée correspond à une zone humide au regard des critères de définition et de délimitation précisés dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié.



Actions proposées

Protection de l'ensemble du boisement grâce à son intégration au sein du PLU via l'article L151-23 du Code de l'urbanisme qui permet d'identifier et de classer des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique.

Il est recommandé de cadrer la sylviculture sur ce boisement, à voir si le CRPF peut être un partenaire technique. Des mesures permettant d'éviter toute pollution accidentelle des sols et des rus/fossés doivent être prises :

- -Les engins mécaniques ne doivent pas traverser les rus ou les fossés,
- -Éviter au maximum l'usage de produits chimiques pour éviter toute pollution (fuites hydrocarbures, huiles…),
- -Stockage dans des bacs étanches pour les liquides présentant une toxicité pour le milieu naturel dans le cas où ils s'avèrent impérativement nécessaires pour la réalisation du chantier,
- -Le remplissage des réservoirs devra se faire en dehors du boisement,
- -Utilisation de matériaux inoxydables du fait du caractère aquatique et humide de la zone…

Réfléchir si la gestion de cette zone peut être intégrée dans les prochaines actions à mener sur le site ENS

Loex.

Il est recommandé de surveiller la présence d'espèces invasives au sein de ce boisement. Lors de l'exploitation du site, les engins devront être contrôlés et nettoyés si nécessaire avant de pénétrer dans le boisement afin d'éviter l'apport et la dissémination de plantes exotiques envahissantes.

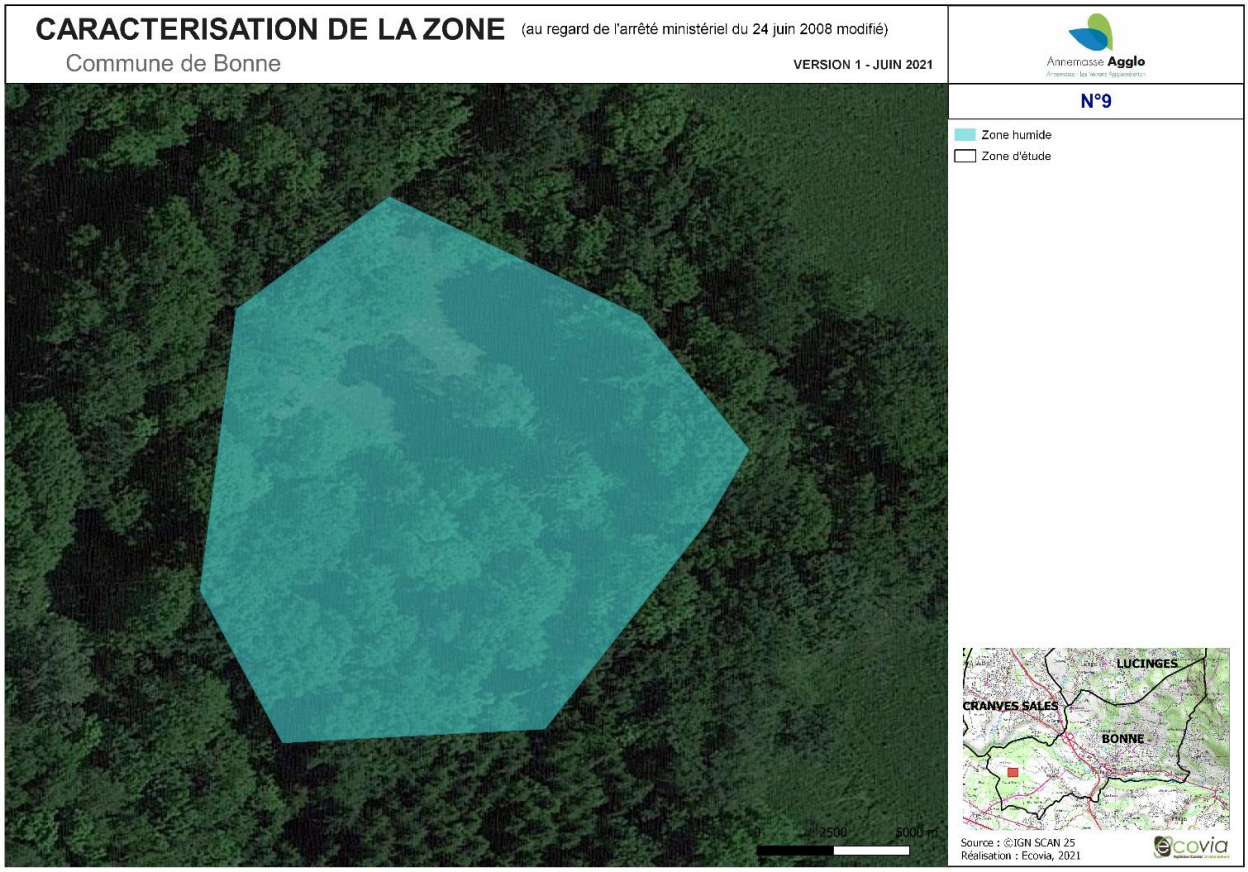
Pour finir, il est recommandé d'approfondir les connaissances sur le fonctionnement hydrologique et la délimitation des zones humides sur l'intégralité du boisement dans lequel s'insère la zone d'étude.

Point de vigilance : Si la zone d'étude est vouée à être exploitée, l'ensemble des mesures permettant d'éviter toute incidences significatives sur la fonctionnalité écologique et hydraulique de cette zone humide ainsi que sur la présence d'espèces à enjeux, devra être prise (identification d'arbres à cavités, maintien, d'une strate arbustive en sous-bois, etc.).

Zone n°9	Statut avant terrain	Surface de la zone en m²	Surface avérée humide
	ZH potentielle	4053	4053

Critère de délimitation : Pédologie

Descriptif : La zone humide correspond à une plantation de conifères associée à un terrain en friche et une zone rudérale. La base de vie de l'exploitation sylvicole est localisée au sein du site d'étude (arbres coupés, tables, outils, etc.).
Cet habitat est traversé par plusieurs petits rus et fossés en eau au niveau de la plantation. Cette zone s'insère dans un boisement humide plus vaste avec des zones boisées de feuillus et une strate arbustive dense (cf. zone n°8).
Au vu de ces résultats, la zone étudiée correspond à une zone humide au regard des critères de définition et de délimitation précisés dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié.



Actions proposées

Réouvrir la partie nord du boisement autrefois ouverte et de contenir les lisières par des opérations de débroussaillage

Protéger l'ensemble du boisement grâce à son intégration au sein du PLU grâce à l'article L151-23 du Code de l'urbanisme qui permet d'identifier et de classer des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique.

Il est recommandé de cadrer la sylviculture sur ce boisement. Des mesures permettant d'éviter toute pollution accidentelle des sols et des rus/fossés doivent être prises :

- Les engins mécaniques ne doivent pas traverser les rus ou les fossés,
- Éviter au maximum l'usage de produits chimiques pour éviter toute pollution (fuites hydrocarbures, huiles…),
- Stockage dans des bacs étanches pour les liquides présentant une toxicité pour le milieu naturel dans le cas où ils s'avèrent impérativement nécessaires pour la réalisation du chantier,
- Le remplissage des réservoirs devra se faire en dehors du boisement,
- Utilisation de matériaux inoxydables du fait du caractère aquatique et humide de la zone…

Il est recommandé de surveiller la présence d'espèces invasives au sein de ce boisement. Lors de l'exploitation du site, les engins devront être contrôlés et nettoyés si nécessaire avant de pénétrer dans le boisement afin d'éviter l'apport et la dissémination de plantes exotiques envahissantes.

Une sensibilisation du propriétaire des chevaux peut être engagée pour :

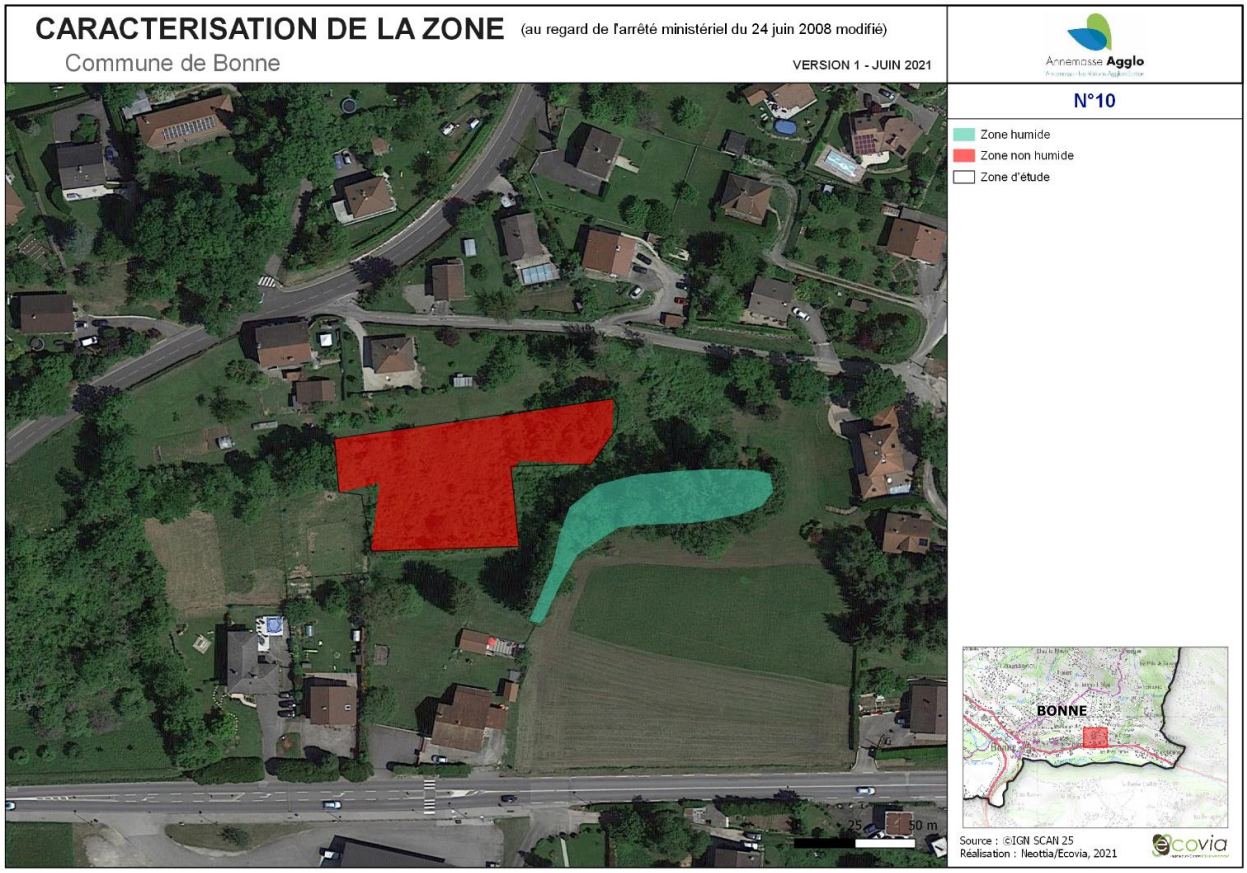
- Réaliser un audit des pratiques de pâturage
- Si besoin, ajuster les pratiques pour réduire la pression du pâturage : adapter les périodes de pâturage, les durées et le nombre de chevaux
- Interdire l'accès aux chevaux sur les secteurs les plus humides (rus et fossés) Pour cela, il sera utile d'installer des clôtures temporaires pour favoriser le pâturage en dehors du boisement humide.

Pour finir, il est recommandé d'approfondir les connaissances sur le fonctionnement hydrologique et la délimitation des zones humides sur l'intégralité du boisement dans lequel s'insère la zone d'étude.

Zone n°10	Statut avant terrain	Surface de la zone en m²	Surface avérée humide
	ZH à mettre à jour	2125	908

Critère de délimitation : Végétation et pédologie

Descriptif : La zone d'étude correspond à une ancienne prairie pâturée par les chevaux et abandonnée depuis plusieurs dizaines d'années ayant donné naissance à un boisement de Frênes.
On notera toutefois en bordure de la zone d'étude un boisement riverain de Frênes lié à la présence d'un ancien cours d'eau qui a été comblé (informations fournies par le propriétaire de la maison au nord de la zone d'étude – M. Raffaelli) – ce cours d'eau ne traverse pas la zone d'étude mais la longe sur la partie est.



Actions proposées

Déclassement du boisement aujourd'hui en zonage U via l'article L151-23 du Code de l'urbanisme qui permet d'identifier et de classer des secteurs ou des éléments à protéger pour des motifs d'ordre écologique.
Sensibilisation du propriétaire sur les bonnes pratiques en milieux humides et sur l'intérêt de préserver cette zone.