

Mission d'AMO - Délimitation des Espaces
de Bon Fonctionnement

Zones humides du Grand Annecy

Le Cerema est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique, présent partout en métropole et dans les Outre-mer grâce à ses 26 implantations et ses 2 400 agents. Détenteur d'une expertise nationale mutualisée, le Cerema accompagne l'État et les collectivités territoriales pour la transition écologique, l'adaptation au changement climatique et la cohésion des territoires par l'élaboration coopérative, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport. Doté d'un fort potentiel d'innovation et de recherche incarné notamment par son institut Carnot Clim'adapt, le Cerema agit dans 6 domaines d'activités : Expertise & ingénierie territoriale, Bâtiment, Mobilités, Infrastructures de transport, Environnement & Risques, Mer & Littoral.

Site web : www.cerema.fr

Mission d'AMO – Délimitation des Espaces de Bon Fonctionnement des Zones Humides (Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide) du Grand Annecy

Novembre 2022

Commanditaire : Grand Annecy

Auteur :

Responsable du rapport :

Joris BIAUNIER– Département Environnement Territoires Climat – Groupe Environnement
Tél. : +33(0)4 74 27 53 49
Courrier : joris.biaunier@cerema.fr
Département Environnement Territoires Climat - 46, rue Saint-Théobald - 38081 L'ISLE D'ABEAU

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V2	18/11/22	Relecture Virginie BILLON
V3	01/01/23	Relecture Solenne VERBRUGGHE et Marion BAILLY

Références

N° d'affaire : OPPO-2022-011180

Bon de commande n°4340220123 du 27/10/22

Devis [DE-2022-0017563](#)

Nom	Service	Rôle
Joris BIAUNIER	Cerema	Auteur principal
Virginie BILLON	Cerema	Relectrice
Solenne VERBRUGGHE	Grand Annecy	Relectrice

Résumé de l'étude

Le Cerema réalise pour le Grand Annecy une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage concernant la prise en compte des Espaces de Bon Fonctionnement de zones humides sur la base du niveau d'avancement actuel des réflexions concernant le PLUi HMB du Grand Annecy.

Les objectifs sont:

1. d'identifier les zones humides sur lesquelles une délimitation de l'Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide est nécessaire¹ ;
2. de conseiller sur les outils à mobiliser pour assurer la préservation des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide dans le futur PLUi ;
3. d'accompagner la rédaction d'un CCTP pour permettre la mise en œuvre des outils techniques de délimitation des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide par un bureau d'études extérieur.

5 à 10 mots clés à retenir de l'étude

Espace de bon fonctionnement	Zones humides
Document d'urbanisme	Planification écologique
Espace humide de référence	Biodiversité

Statut de communication de l'étude

Les études réalisées par le Cerema sur sa subvention pour charge de service public sont par défaut indexées et accessibles sur le portail documentaire du Cerema. Toutefois, certaines études à caractère spécifique peuvent être en accès restreint ou confidentiel. Il est demandé de préciser ci-dessous le statut de communication de l'étude.

- ☐ Accès libre : document accessible au public sur internet
- ☐ Accès restreint : document accessible uniquement aux agents du Cerema
- ☐ Accès confidentiel : document non accessible

Cette étude est capitalisée sur la plateforme documentaire [CeremaDoc](https://doc.cerema.fr/depot-rapport.aspx), via le dépôt de document : <https://doc.cerema.fr/depot-rapport.aspx>

¹ A priori, et d'après le guide de délimitation des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide élaboré par l'Agence de l'Eau, ces Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide sont à délimiter en particulier dans le cas de pression d'urbanisation prévue ou prévisible. Pour répondre à l'enjeu d'action en faveur du bon fonctionnement des ZH (passant par de la préservation, mais aussi de la restauration et de l'entretien), toutes les zones humides du territoire seront toutefois considérées.

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	7
1.1 Contexte et enjeux.....	7
1.2 Objet et type de la mission.....	8
1.3 Parties prenantes.....	8
2 IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES SUR LESQUELLES UNE DÉLIMITATION DE L'ESPACE DE BON FONCTIONNEMENT EST NÉCESSAIRE.....	9
2.1 Réflexions préalables.....	9
2.1.1 Fonctions hydrologiques.....	10
2.1.2 Fonctions biogéochimiques.....	10
2.1.3 Fonctions écologiques.....	10
2.2 Outils, données, et méthodologies envisageables.....	11
2.2.1 Couches d'entrée zones humides.....	11
2.2.2 Outils de cartographie de bassin versant.....	11
2.2.3 Espace Humide de Référence (EHR).....	12
2.2.4 Données des continuités écologiques.....	12
2.3 Méthodologie prévisionnelle pour la pré-localisation des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide.....	14
2.3.1 Restriction des surfaces via une zone tampon.....	14
2.3.2 Retrait des zones déjà urbanisées.....	16
2.3.3 Mission de la cellule PLUi et structure prévisionnelle des résultats.....	17

Table des illustrations

Illustration 1: Planning d'élaboration du PLUi.....	7
Illustration 2: Importance des zones humides pour le stockage du carbone.....	7
Illustration 3: Zone humide, fonctionnement, fonctions, services (Source : Guide Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide).....	9
Illustration 4: Fonctions et services de zones humides (Source : Les Ateliers ASAP).....	11
Illustration 5: Corridors fuseaux et linéaires sur les zones humides du Grand Annecy.....	13
Illustration 6: Espaces naturels de l'OCS74 et zones humides du Grand Annecy.....	13
Illustration 7: Exemple fictif d'enjeu EHR (bleu clair) et continuités écologiques (vert) autour d'une zone humide (bleu foncé).....	14
Illustration 8: zones tampons concentriques autour d'une zone humide (5 bandes de 50m de large chacune).....	15
Illustration 9: Exemple fictif d'enjeu EHR (bleu clair) et continuités écologiques (vert) dans un rayon de 250 mètres autour d'une zone humide (bleu foncé).....	15
Illustration 10: Exemple fictif d'enjeu EHR (bleu clair) et continuités écologiques (vert) dans un rayon de 250 mètres autour d'une zone humide (bleu foncé) et hors zones déjà urbanisées.....	16

1 Introduction

1.1 Contexte et enjeux

Le Grand Annecy élabore son Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) habitat mobilités bio-climatique.

La démarche citoyenne « Imagine le Grand Annecy », conduite entre 2017 et 2019, a abouti à la volonté collective de construire un « territoire exemplaire en matière de développement durable et d'innovation en Europe ».

Préserver la qualité de vie des habitants, maîtriser l'urbanisation, protéger l'environnement et l'agriculture, favoriser les déplacements doux... Autant de défis que le Grand Annecy souhaite relever en construisant un projet qui permettra d'évoluer vers un territoire apaisé.

La mise au point du PLUi nécessitera environ 4 ans. Il mobilisera élus, techniciens, acteurs du territoire, ainsi que tous les habitants au travers d'une démarche de concertation.

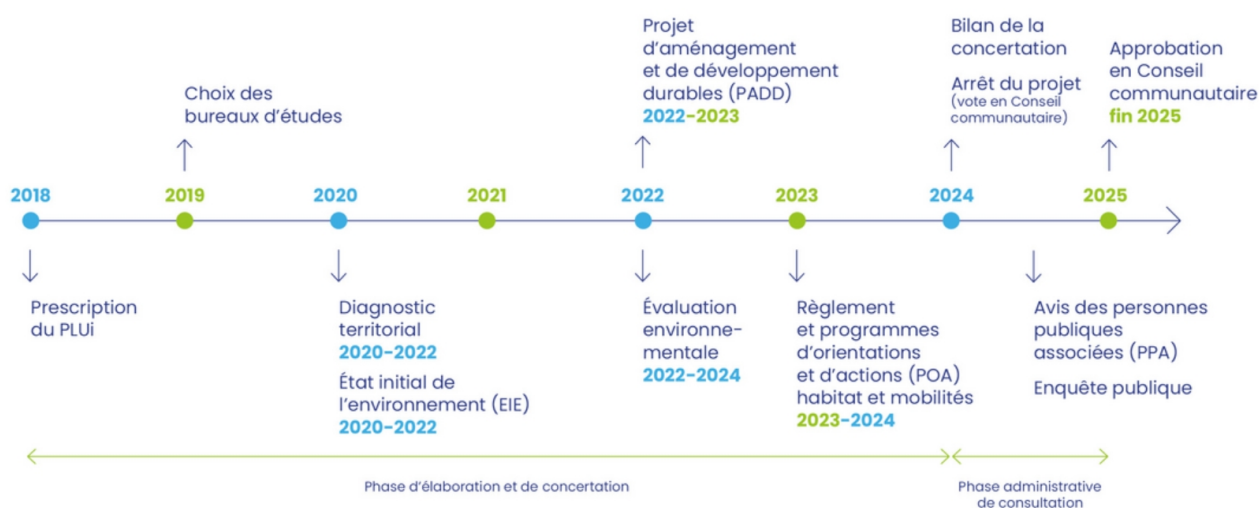


Illustration 1: Planning d'élaboration du PLUi

Illustr

Au-delà du PLUi, le Grand Annecy souhaite agir en faveur des zones humides et permettre de compiler des éléments d'aide pour assurer – par les gestionnaires correspondants – les actions de restauration et d'entretien de ces milieux.

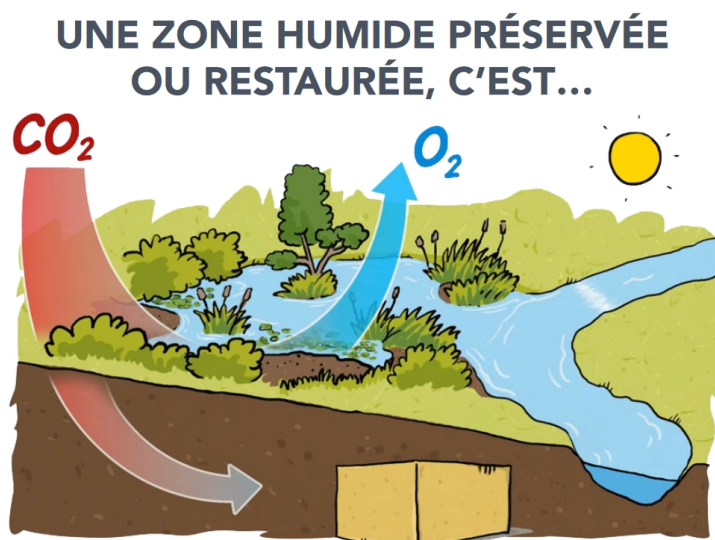


Illustration 2: Importance des zones humides pour le stockage du carbone

1.2 Objet et type de la mission

Conformément au SDAGE 2022-2027, le Grand Annecy souhaite prendre en compte les Espaces de Bon Fonctionnement des Zones Humides dans la réalisation de son document d'urbanisme et guider les décisions d'actions en faveur du bon fonctionnement des zones humides.

En particulier, la disposition 6A-02 du SDAGE confère une portée juridique à l'espace de bon fonctionnement. Elle préconise que les documents de planification (SCoT, PLU, PLUi, schéma régional des carrières) intègrent les enjeux spécifiques de ces espaces et qu'ils soient compatibles avec les enjeux de préservation à long terme.

1.3 Parties prenantes

Le travail est réalisé en lien avec notamment :

- la Direction de l'Action Environnementale du Grand Annecy ;
- la Direction de l'Aménagement du Grand Annecy ;
- les Syndicats de Bassin concernés (SILA, SMIAC, SYR'USSES), pour leur mission d'animation et de concertation dans le domaine de la gestion et de la protection des milieux aquatiques ;
- le CEN 74 Asters, pour sa mission de gestion et de mise à jour de la base de données ZH au niveau départemental ;
- l'Agence de l'Eau, la DDT et l'OFB, en tant que partenaires institutionnels.

2 Identification des zones humides sur lesquelles une délimitation de l'Espace de Bon Fonctionnement est nécessaire

Il n'est ni nécessaire, ni envisageable de délimiter finement les Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide des 400 zones humides présentes sur le territoire du Grand Annecy. Il convient donc dans un premier temps de développer une méthodologie permettant d'aboutir à une première approximation de l'enveloppe des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide. Cette approximation permettra de déterminer les zones humides soumises à des pressions d'urbanisation, sur lesquelles une délimitation des Espaces de Bon Fonctionnement sera réalisée en bonne et due forme.

2.1 Réflexions préalables

Le guide des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide stipule en 2.1 Les zones humides et leur espace de bon fonctionnement que : « L'espace de bon fonctionnement est défini comme une étendue périphérique à la zone humide, au sein de laquelle se déroulent des processus écologiques qui garantissent la pérennisation de cette dernière. Cet espace s'avère déterminant pour la résilience écologique de la zone humide, c'est-à-dire sa capacité à conserver ou recouvrer un bon état de fonctionnement écologique à la suite de perturbations (événements naturels, effets du changement climatique, pressions de natures diverses d'origine humaine). (...) »

Aborder le fonctionnement conduit à un raisonnement tourné vers la pérennisation de la zone humide tandis que l'analyse des fonctions consiste à reconnaître les espaces qui bénéficient de services rendus aux acteurs.

Ainsi, une zone humide peut contribuer à la protection d'une ressource en eau grâce au processus biogéochimique dont l'utilisation (fonction de préservation de la ressource en eau potable) va bien au-delà du périmètre de l'espace de bon fonctionnement (service rendu à la population desservie). »

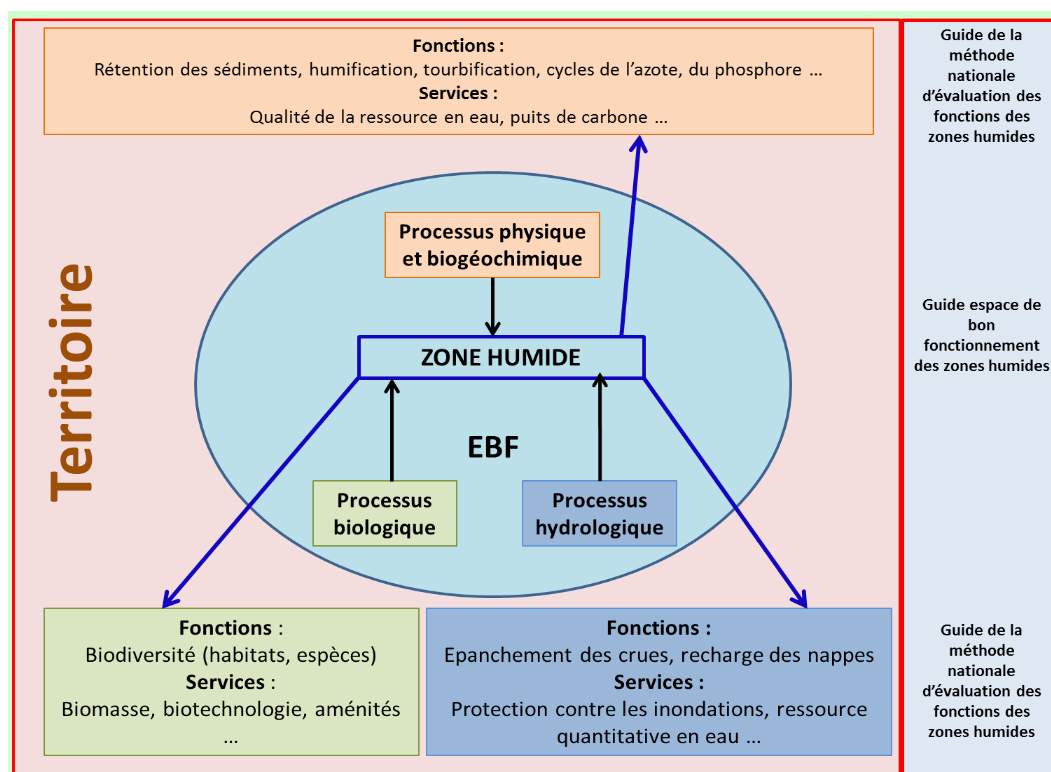


Illustration 3: Zone humide, fonctionnement, fonctions, services (Source : Guide Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide)

Le guide lie, mais distingue, l'appréhension de l'Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide et l'analyse des fonctions. L'Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide permet à la zone humide d'accomplir ses fonctions, et de rendre les services écosystémiques associés, de manière pérenne.

L'Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide peut donc être considéré de manières différentes, mais complémentaires, selon les fonctions qu'il pérennise.

2.1.1 Fonctions hydrologiques

L'Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide s'intéressera principalement à l'alimentation en eau de la Zone Humide, sur le plan quantitatif. Les sous-fonctions considérées² dépendent beaucoup du volume d'eau qui aboutit et stagne dans la Zone Humide.

La notion de type hydrogéomorphologique sera donc importante. Le guide des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide met d'ailleurs l'accent sur cette caractérisation en [3.2 Comprendre l'origine des flux d'eau](#). Cela conduit ensuite à envisager les notions de bassin versant et de zone contributive. De plus, beaucoup de Zones Humides du Grand Annecy voient leur alimentation en eau influencée par des aménagements. Les réseaux d'eaux pluviales et plus globalement la notion d'impluvium sera à considérer. Enfin, il faudra prendre garde à ne pas tenir compte que de l'amont dans les réflexions. L'exutoire et les écoulements (ou rétention) aval seront importants également, car le niveau de l'eau et son temps de rétention pourront en dépendre.

² écrêtement de crue, soutien d'étiage, ralentissement des ruissellements, rétention des sédiments, recharge des nappes

2.1.2 Fonctions biogéochimiques

L'Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide va mettre l'accent sur l'alimentation en eau de la Zone Humide, mais sur le plan qualitatif. En effet, les fonctions biogéochimiques sont pour la plupart associées à des services épuratoires de la Zone Humide³.

Il semble donc que les fonctions biogéochimiques intéresseront la caractérisation de l'Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide, mais ne joueront pas un rôle dimensionnant dans sa délimitation.

2.1.3 Fonctions écologiques

L'Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide sera axé essentiellement sous l'angle des continuités écologiques, puisqu'il vise à permettre les échanges génétiques et les déplacements permettant l'accomplissement du cycle de vie des espèces présentes dans la zone humide, afin d'en permettre la pérennité.

Il conviendra donc de s'intéresser aux zones humides considérées comme des réservoirs de biodiversité et celles situées dans des corridors écologiques. Dans les deux cas, l'Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide devra tendre à intégrer ces continuités écologiques. Cela dit, les continuités écologiques sont une considération en tant que telles pour le PLUi. Il n'est peut-être pas nécessaire d'accorder un focus supplémentaire et particulier aux continuités écologiques associées à des Zones Humides ou des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide.

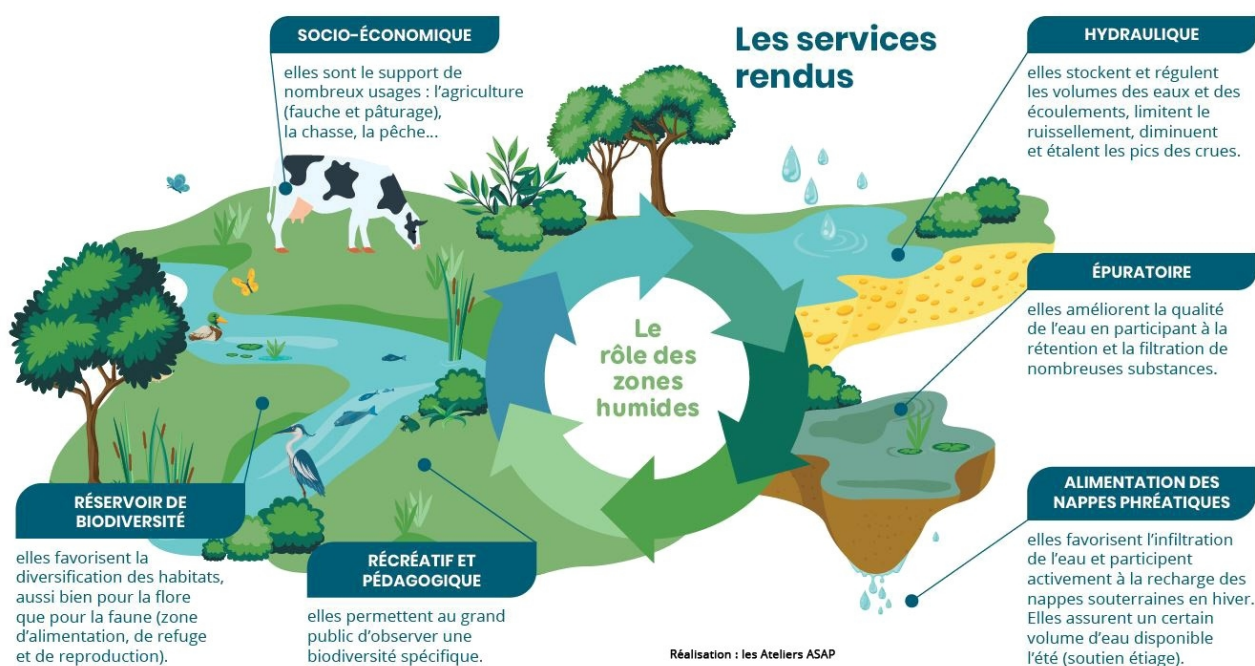


Illustration 4: Fonctions et services de zones humides (Source : Les Ateliers ASAP)

³ dénitrification des nitrates, assimilation végétale de l'azote, adsorption, précipitation du phosphore et assimilation végétale des orthophosphates. La séquestration du carbone dépend moins d'un Espace de Bon Fonctionnement de Zone Humide, à moins d'une dynamique tourbeuse, et il s'agira plutôt d'intégrer les apports quantitatifs en eau dans ce cas-là.

2.2 Outils, données, et méthodologies envisageables

2.2.1 Couches d'entrée zones humides

Afin de disposer de la donnée d'inventaire la plus à jour, des données ZH issues de différentes sources ont été croisées :

- la couche départementale de l'inventaire ZH ;
- l'actualisation de l'inventaire réalisée par le SMIAC en 2021 dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion stratégique du bassin versant du Chéran ;
- les compléments de délimitation réalisés par le SILA en 2020.

De manière globale, les données du SILA et du SMIAC, plus précises et plus récentes, ont été privilégiées à celles de l'inventaire départemental.

En cas d'incohérence notable entre les différentes sources de données, les référents ZH du SILA et du SMIAC ont été consultés pour les arbitrages.

Un travail complémentaire de toilettage a été réalisé en ôtant de la couche les secteurs urbanisés de manière évidente, en s'appuyant à la fois sur l'occupation du sol 2020 de la DDT 74, sur les orthophotoplans, et sur les couches des enveloppes urbaines et du bâti isolé du Grand Annecy.

À retenir

La donnée d'entrée est une couche des zones humides intégrant les données les plus à jour en croisant différentes sources d'informations.

2.2.2 Outils de cartographie de bassin versant

Il existe de nombreux outils permettant de cartographier des bassins versants. Ils posent cependant un certain nombre de difficultés récurrentes :

- Il faut connaître le ou les exutoires de la zone humide, c'est-à-dire le ou les points de sortie des flux d'eau. Ce travail est difficile à réaliser sans visite terrain permettant d'appréhender le fonctionnement de la zone humide ;
- Il est difficile d'automatiser le calcul sur un grand nombre de zones humides ;
- Les zones humides du Grand Annecy sont parfois dans des contextes urbains qui faussent la construction cartographique du bassin versant, basée sur la topographie. Par exemple, des ouvrages de collectes des eaux pluviales ou des routes peuvent court-circuiter ou au contraire approvisionner une zone humide ;
- Selon les types hydrogéomorphologiques, l'approvisionnement en eau peut être partiellement décorrélée du bassin versant attenant. Par exemple, une zone humide alluviale pourra être approvisionnée par le cours d'eau associé, soit par débord, soit par la communication des nappes d'eau souterraines.

À ce stade de pré-localisation des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide, il ne semble pas pertinent d'utiliser ce type d'outils. En revanche, dans un second temps, il sera utile de les reprendre en considération pour compléter ou affiner la délimitation.

2.2.3 Espace Humide de Référence (EHR)

Si on se réfère au guide, l'EHR « apporte un cadre spatial pertinent pour :

- *qualifier les fonctions (hydrologiques, biogéochimiques et biologiques) soutenues par l'espace humide de référence et les zones humides ;*
- *qualifier les pressions (urbanisation et artificialisation, pratiques agricoles intensives) susceptibles de porter atteinte au fonctionnement des zones humides du territoire dans le temps et l'espace ;*
- *comprendre les dynamiques des territoires pour identifier lors de la concertation les secteurs à enjeux en raison des services écosystémiques rendus à la société par les zones humides ;*
- *définir les objectifs de préservation, de réduction de pression et de restauration des zones humides pour mettre en œuvre des actions concertées utiles à l'atteinte ou au maintien de leur bon état écologique. »*

De plus, dans les plus-values identifiées, le guide stipule que « l'espace humide de référence trouve des applications dans : (...) la planification de l'aménagement du territoire et de son urbanisation en appui aux analyses de la perte d'espace fonctionnel et de ses conséquences pour l'hydrosystème (augmentation de la susceptibilité au ruissellement, diminution des surfaces de transfert et d'infiltration ...). »

L'EHR est donc une donnée adaptée pour pré-localiser les Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide. Cependant, deux difficultés se posent :

- L'EHR couvre presque la moitié du territoire. Il ne semble donc pas pertinent d'en tenir compte dans son ensemble. Il faut réduire la surface considérée.
- L'EHR est une donnée orientée « alimentation en eau » qui tient peu compte des notions de connectivités écologiques. Il semble utile de la compléter pour mieux intégrer cet aspect.

2.2.4 Données des continuités écologiques

Les données concernant les continuités écologiques sont généralement de deux types :

- les réservoirs de biodiversité
- les corridors écologiques, qui relient les réservoirs de biodiversité

Plusieurs pistes sont envisageables pour intégrer ce type de données :

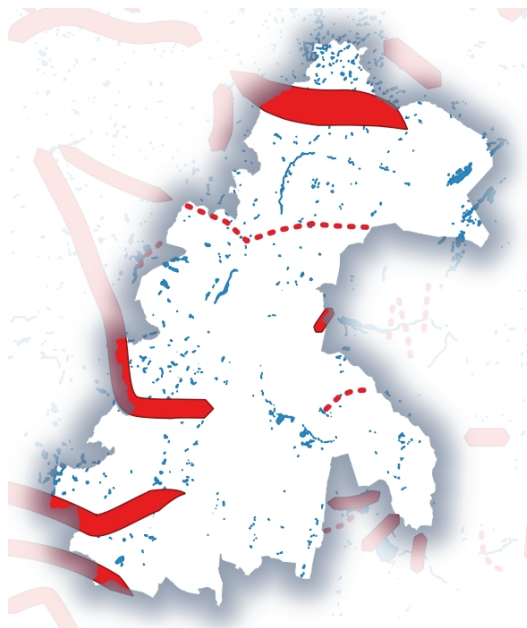


Illustration 5: Corridors fuseaux et linéaires sur les zones humides du Grand Annecy

- La couche des corridors fuseaux à préserver et des corridors linéaires à restaurer du SRADDET (ex-SRCE). Cette couche, pertinente à l'échelle régionale du 1/100 000 ème ne semble pas pertinente pour l'échelle de travail envisagée. La résolution n'est pas suffisante eu égard à la finesse du traitement prévu.
- La couche de définition de la Trame Verte et Bleue réalisée pour le PLUi HMB. Cette couche est en cours de finalisation par le bureau d'études Acer Campestre. Il s'agira d'une donnée fiable et précise, sur laquelle le PLUi s'appuiera.
- La couche de l'OCS74 permet d'identifier précisément les espaces naturels, il n'est cependant pas possible de discriminer lesquels de ces espaces naturels présentent effectivement un enjeu de continuités écologiques.



Illustration 6: Espaces naturels de l'OCS74 et zones humides du Grand Annecy

Bien que la donnée ne soit pas immédiatement disponible, la couche de définition de la Trame Verte et Bleue réalisée pour le PLUi HMB sera employée, car elle présente à la fois la bonne résolution et constitue un enjeu d'interface entre différents aspects du PLUi.

2.3 Méthodologie retenue pour la pré-localisation des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide

Il faut désormais définir une méthodologie pour sélectionner les EHR et les continuités écologiques proches de zones humides afin d'évaluer leur exposition à une pression d'urbanisation prévue ou prévisible.



Illustration 7: Exemple fictif d'enjeu EHR (bleu clair) et continuités écologiques (vert) autour d'une zone humide (bleu foncé)

2.3.1 Restriction des surfaces via une zone tampon

Il n'existe pas de références scientifiques solides pour définir une distance précise d'appréciation de la pression d'urbanisme sur l'Espace de Bon Fonctionnement d'une zone humide.

En plus des zones humides constituant la donnée d'entrée, le Cerema propose de retenir à ce stade 6 zones tampons concentriques autour de ces dernières :

- tampon de 25 mètres
- tampon de 50 mètres
- tampon de 100 mètres
- tampon de 150 mètres
- tampon de 200 mètres
- tampon de 250 mètres

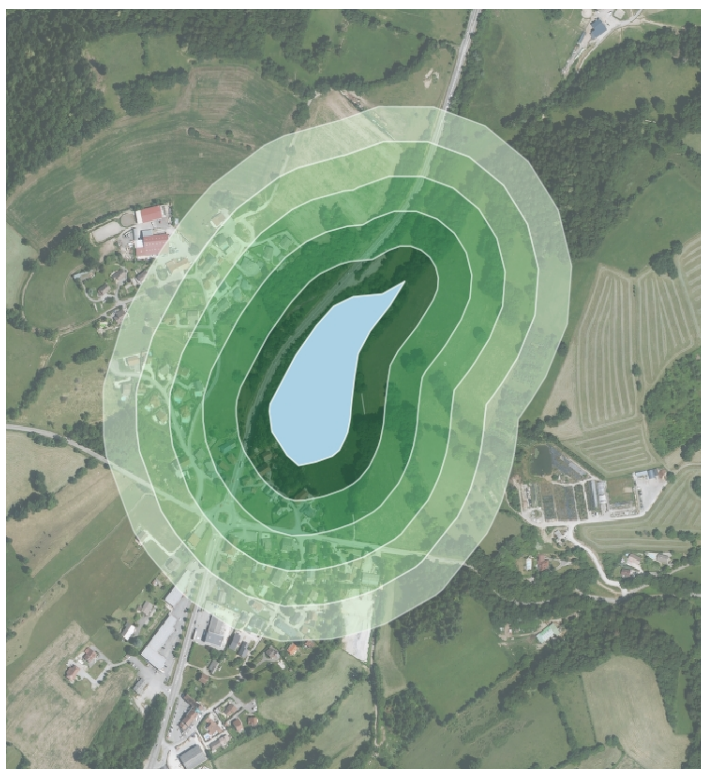


Illustration 8: zones tampons concentriques autour d'une zone humide (5 bandes de 50m de large chacune)

Cette approche permet de ne pas définir dès à présent une distance critique. L'analyse de la pression d'urbanisation prévue ou prévisible se fera sur ces 6 distances, et l'analyse des résultats sera exploitée pour retenir une distance critique appropriée.

2.3.2 Croisement avec l'Espace Humide de Référence

Les ZH et leurs différentes zones tampons sont croisées avec l'Espace Humide de Référence lorsque ce dernier est en continuité avec la zone tampon des 50 mètres de la zone humide considérée. Cela permet d'écarter les analyses portant sur des Espaces Humides de Référence déconnectés.

2.3.3 Croisement avec les données TVB

Les éléments de trame verte-et-bleue sont fournis par la cellule PLUI du Grand Annecy suite à une étude du bureau d'étude Acer Campestre. Les données retenues pour être intégrées à l'analyse sont :

- les réservoirs de biodiversité
- les tronçons hydrographiques
- la déclinaison affinée des corridors du SRADDET

- la déclinaison affinée des corridors du ScoT
- les corridors locaux de la trame verte⁴
- les corridors « cœur d'agglomération »

S'agissant de données linéaires, il convient de dessiner une zone tampon autour des continuités écologiques afin de permettre les croisements avec les données d'enjeux et de pressions, qui sont surfaciques. Ce travail n'a pas été nécessaire pour les réservoirs de biodiversité.

La distance tampon est ajustée à l'importance et à la précision de l'élément TVB. Un corridor du SRADDET sera davantage élargi qu'un corridor local du fait de son importance. Un corridor précis comme un tronçon hydrographique sera moins élargi qu'un corridor local dont le placement est moins clairement défini.

Les arbitrages retenus sont :

- 15 m de part et d'autres des tronçons hydrographiques (soit 30 m de large)
- 50 m de part et d'autres de la déclinaison affinée des corridors du SRADDET
- 50 m de part et d'autres de la déclinaison affinée des corridors du ScoT
- 25 m de part et d'autres des corridors locaux de la trame verte⁵
- 15 m de part et d'autres des corridors « cœur d'agglomération »

4 Il n'a pas été fait de distinction par sous-trames, car beaucoup d'espèces dépendent pour leur cycle de vie de la connexion entre différentes sous-trames. Par exemple, la tortue Cistude va se nourrir dans des zones humides, mais pondre dans des milieux sa-bleux plutôt secs. Il n'y a pas non plus eu de distinction en fonction du niveau de fonctionnalité.

5 Il n'a pas été fait de distinction par sous-trames, car beaucoup d'espèces dépendent pour leur cycle de vie de la connexion entre différentes sous-trames. Par exemple, la tortue Cistude va se nourrir dans des zones humides, mais pondre dans des milieux sa-bleux plutôt secs. Il n'y a pas non plus eu de distinction en fonction du niveau de fonctionnalité.

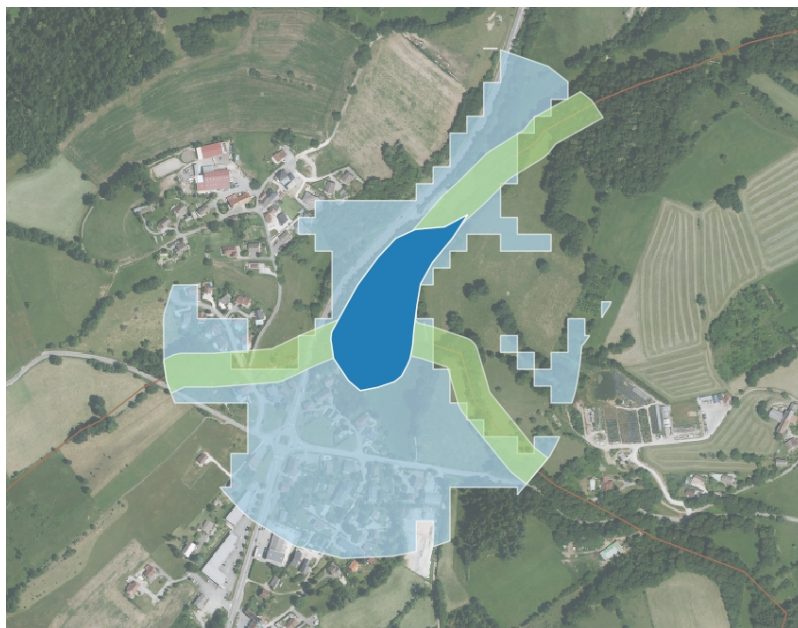


Illustration 9: Exemple fictif d'enjeu EHR (bleu clair) et continuités écologiques (vert) dans un rayon de 250 mètres autour d'une zone humide (bleu foncé)

Il convient de noter que les continuités écologiques seront prises en compte spécifiquement et intégralement dans le cadre de l'élaboration du PLUi. Il s'agit ici de réfléchir à l'opportunité d'un focus particulier concernant les continuités écologiques proches de zones humides et contribuant à leurs Espaces de Bon Fonctionnement.

2.3.4 Retrait des zones déjà urbanisées

La cellule PLUi dispose d'une couche géographique de l'enveloppe urbaine stricte, qui est la donnée la plus à jour concernant l'urbanisation existante. L'objectif étant d'identifier les enjeux exposés à une urbanisation future, les zones déjà urbanisées sont écartées.

D'un point de vue géomatique, il s'agit d'extraire des enjeux (EHR et continuités écologiques) les superpositions avec la couche d'enveloppe urbaine stricte.



Illustration 10: Exemple fictif d'enjeu EHR (bleu clair) et continuités écologiques (vert) dans un rayon de 250 mètres autour d'une zone humide (bleu foncé) et hors zones déjà urbanisées

On obtient ainsi une **couche de pré-localisation des Espaces de Bon Fonctionnement de Zone Humide** constituée d'une superposition de 13 types d'entités géographiques :

- les zones humides elles-mêmes ;
- les EHR dans et autour des zones humides découpés en 5 bandes concentriques de 50 mètres de large
- les continuités écologiques dans et autour des zones humides découpées en 5 bandes concentriques de 50 mètres de large

2.3.5 Mission de la cellule PLUi et structure prévisionnelle des résultats

La mission de la cellule PLUi du Grand Annecy sera de croiser ces entités géographiques avec l'urbanisation prévue ou prévisible afin de fournir la superficie potentiellement urbanisée. En termes de structure de table attributaire, cela s'envisage sous la forme suivante, pour chaque ZH :

Identifiant ZH	Type d'enjeu	Distance	Surface en m ²	Surface d'urbanisation prévisible
1	ZH	0	1245	0
1	EHR	0	2789	0
1	EHR	50	345	142
1	EHR	100	6784	0
1	EHR	150	8734	74
1	EHR	200	9945	123

1	EHR	250	11456	23
1	Corridor	0	145	0
1	Corridor	50	265	34
1	Corridor	100	290	56
1	Corridor	150	342	0
1	Corridor	200	275	68
1	Corridor	250	194	152

Tableau 1 : Exemple fictif de la table attributaire obtenue à l'issue du croisement pour une ZH



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN