

Inventaire des zones humides de l'aire optimale d'adhésion (ex zone périphérique) du Parc national de la Vanoise



© - PNV - Jacques Perrier

Rapport final

Plan

INTRODUCTION

I - MÉTHODOLOGIE

- I.1 - Le territoire d'étude
- I.2 - Le pré-repérage des zones humides
- I.3 - L'inventaire sur le terrain
- I.4 - Le stockage et le traitement des données
- I.5 - Les acteurs de l'inventaire

II - RÉSULTATS

- II.1 - Répartition des zones humides dans les communes du Parc national
- II.2 - Répartition des zones humides par superficie et type de végétation

CONCLUSION

Liste des cartes :

Carte n°1 : Localisation de la zone d'étude

Carte n°2 : Localisation des zones humides du Parc national de la Vanoise

Carte n°3 : Localisation des zones humides abritant des groupements végétaux du *Caricion davallianae*

Carte n°4 : Localisation des zones humides abritant des groupements végétaux du *Caricion incurvae*

Liste des graphiques :

Graphique 1 : Répartition du nombre des zones humides par communes du Parc national de la Vanoise

Graphique n° 2 : Répartition de la surface des zones humides par communes du Parc national de la Vanoise

Graphique n°3 : Répartition de la surface communale occupée par les zones humides

Graphique n°4 : Répartition des zones humides du Parc national de la Vanoise en fonction de leur surface

Graphique n°5 : Répartition des différents types de végétation dans les zones humides du Parc national de la Vanoise

Annexe 1 :

Localisation des zones humides dans les vingt-neuf communes du territoire du Parc national de la Vanoise

INTRODUCTION

Le présent rapport fait suite aux rapports intermédiaires (Berthelot, 2006 & Berthelot & Caillette, 2007) déjà rédigés sur l'inventaire des zones humides de l'aire optimale d'adhésion (ex zone périphérique) du Parc national de la Vanoise réalisé par le Parc national avec la participation financière de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse. Les éléments contextuels et méthodologiques détaillés dans les rapports intermédiaires ne seront que succinctement présentés ici pour privilégier la présentation des résultats.

I - MÉTHODOLOGIE

I.1 - Le territoire d'étude

Le territoire du Parc national de la Vanoise concerne 29 communes des hautes vallées de la Maurienne et de la Tarentaise. Ce territoire accueille le cœur du Parc national (ex zone centrale) auquel sont accolées cinq réserves Réserves Naturelles Nationales et l'aire optimale d'adhésion. La superficie totale de l'aire optimale d'adhésion, lieu de l'étude, est d'environ 20000 ha. La carte n°1 localise ce territoire d'étude.

I.2 - Le pré-repérage des zones humides

Afin d'optimiser le travail sur le terrain de délimitation et de caractérisation des zones humides un pré-repérage des sites potentiels est effectué au préalable au bureau par l'analyse de photographies aériennes. Les photographies aériennes utilisées sont des clichés infra-rouge. La photo-interprétation s'appuie sur deux éléments :

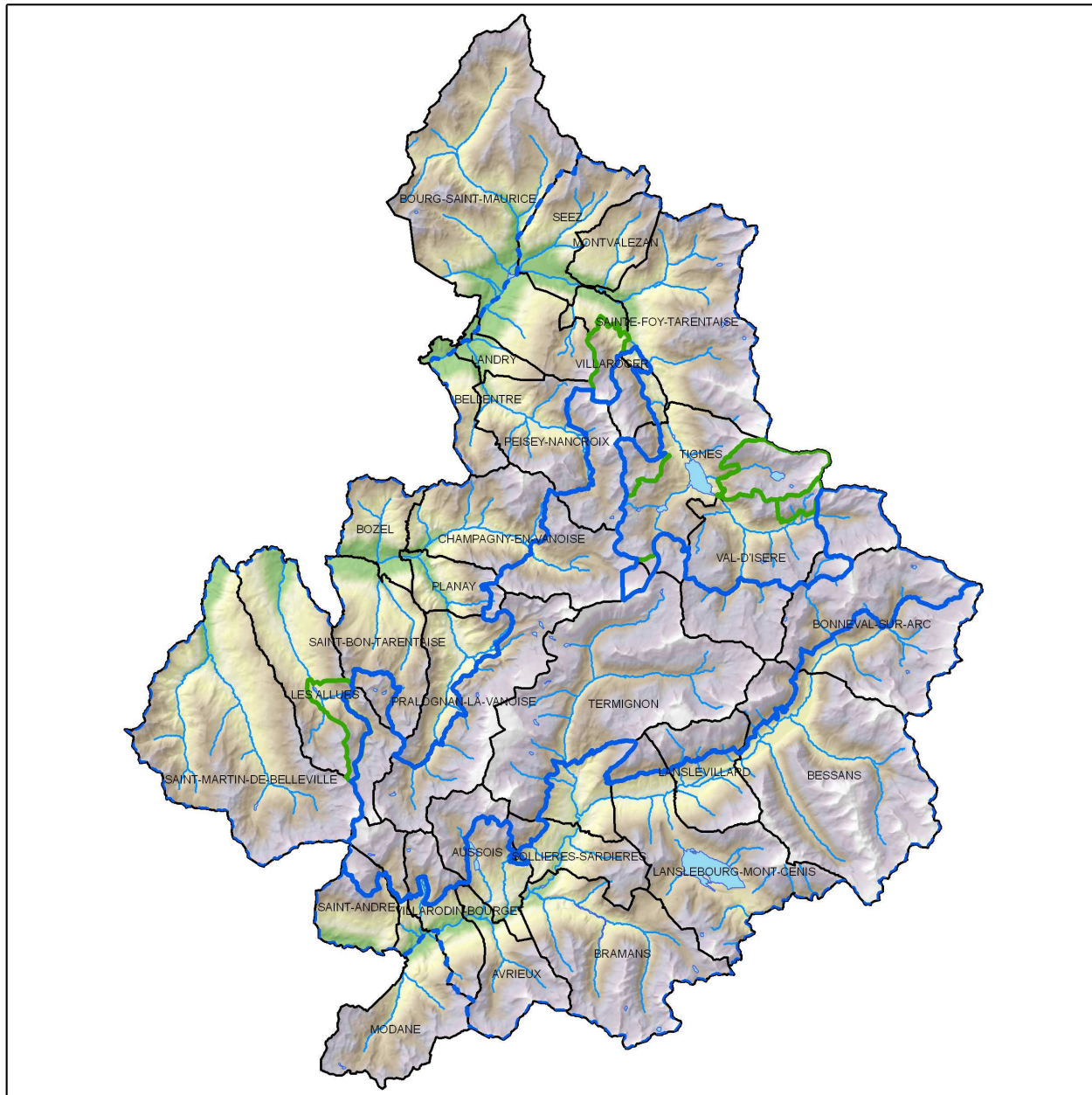
- a) la couleur : dans le cas de zones humides, elle est généralement "froide" (brune à marron)
- b) la topographie : visible par stéréoscopie, elle permet de repérer les dépressions et les zones favorables à la stagnation de l'eau.







N'ont été retenues dans cet inventaire que les zones humides d'une superficie supérieure ou égale à 1000 m². Le contour des zones humides potentielles repérées par photo-interprétation est digitalisé sur un Système d'Information Géographique (S.I.G. – MapInfo). Ces contours sont imprimés sur des photographies aériennes en vraies couleurs pour la phase d'inventaire sur le terrain.

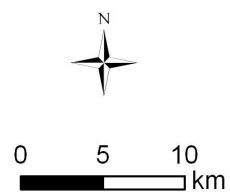
I.3 - L'inventaire sur le terrain

Chaque site pré-repéré fait l'objet d'une visite sur le terrain entre mi-juin et fin septembre. Cette visite permet de confirmer la présence de la zone humide. À noter que les principales distorsions entre la photo-interprétation et la réalité terrain apparaissent au niveau de dépressions interprétées comme des zones humides qui se révèlent être des combes à neige. Pour chaque zone humide identifiée sont systématiquement relevés les groupements végétaux présents, soit par la méthode classique des relevés phytosociologiques sigmatistes soit par l'identification directe de visu. La présence d'espèces patrimoniales (flore et faune) est notée de manière opportuniste ; le temps disponible pour l'étude de chaque zone humide ne permettant pas la réalisation d'inventaires floristiques et faunistiques plus poussés. Le périmètre de la zone humide est finalement affiné sur la photographie aérienne à partir de l'observation sur le terrain des groupements végétaux et de la flore hygrophile. À noter que les critères pédologiques n'ont pratiquement pas été utilisés pour l'inventaire des zones humides du Parc national de la Vanoise. Une fois la zone humide correctement définie, l'espace de fonctionnalité est délimité à partir de l'observation

Zone d'étude



-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales
-  Lacs
-  Cours d'eau



directe sur le terrain de la topographie, de l'hydrographie et des usages sur la zone humide et les alentours. La collecte de nombreux paramètres concernant les critères de délimitation de ces deux zonages (zone humide et espace de fonctionnalité), les activités humaines sur et autour de la zone humide, les fonctions remplies par la zone humide, l'état de conservation de celle-ci, etc. sont consignées sur une fiche de terrain pour faciliter la saisie des données de retour au bureau.

I.4 - Le stockage et le traitement des données

Pour chaque zone humide est attribué un identifiant comprenant le numéro du département, l'abréviation de la structure en charge de l'inventaire et un numéro d'ordre.

Exemple : 73 PNV 01

Une fiche "site" est renseignée dans la base de données développée par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse. Les informations suivantes sont enregistrées :

- 1) Renseignements généraux sur la zone : nom, coordonnées, superficie, commune, etc.
- 2) Critères utilisés pour la délimitation de la zone et de son espace de fonctionnalité,
- 3) Description du bassin versant de la zone et de l'espace de fonctionnalité,
- 4) Description du fonctionnement biologique de la zone,
- 5) Description des fonctions biologiques et socio-économiques de la zone,
- 6) Renseignement du statut de protection de la zone et de son éventuelle gestion,
- 7) Évaluation générale de la zone.

En parallèle, une cartographie informatisée des zones humides et des espaces de fonctionnalité est enregistrée sur un S.I.G. Cet outil permet de stocker, d'utiliser et de restituer sous forme cartographique les coordonnées, les surfaces et autres paramètres attachés à chaque zone humide.

Les fichiers informatiques de la base de données et des couches d'information géographiques sont transmis à l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse pour effectuer les synthèses à l'échelle de son territoire. Les données sont disponibles sur les différents serveurs Internet des services de l'État responsable de l'environnement (DREAL Rhône-Alpes, DDT de la Savoie...).

I.5 - Les acteurs de l'inventaire

Compte tenu de la brièveté de la saison de végétation en montagne, l'inventaire des zones humides de l'aire d'adhésion du Parc national de la Vanoise s'est étalé sur quatre années et a nécessité l'embauche de cinq personnes pour couvrir les 20000 ha de l'aire d'étude :

Pierre-Jean Berthelot : du 18 avril au 31 décembre 2005 ; du 1^{er} mars au 31 décembre 2006 ; du 1^{er} mars au 31 décembre 2007.

Marianne Caillette : du 1^{er} juin au 31 décembre 2007.

Aurore Seignemartin : du 1^{er} juin au 30 septembre 2008.

Florian Shaller : du 1^{er} juin au 30 septembre 2008.

Valérie Hagry : du 25 juin au 29 août 2008.

II - RÉSULTATS

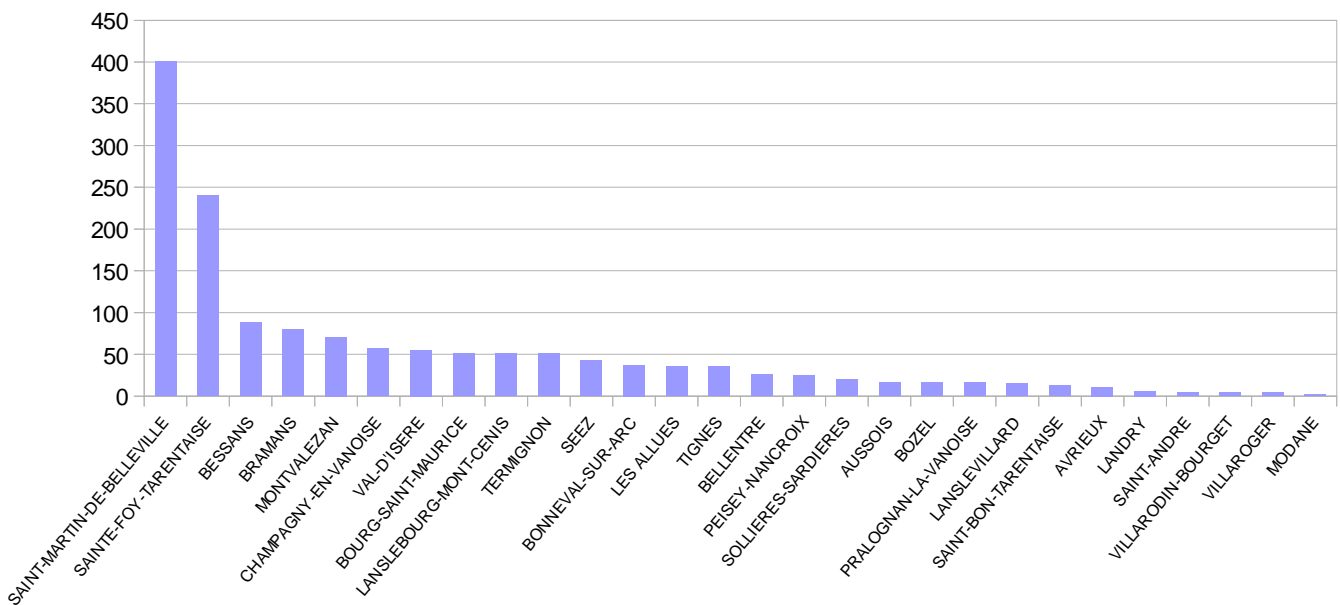
L'inventaire des zones humides de l'aire d'adhésion du Parc national de la Vanoise réalisé entre 2005 et 2008 avec l'aide financière de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse a permis de recenser 1518 zones humides de plus de 1000 m² pour une surface totale de 1904 ha. La surface totale des zones humides ne représente que 0,94% du territoire du Parc national.

La carte n°2 localise ces 1518 zones humides. Pour une vision globale de la répartition de ces milieux sur le territoire du Parc figurent également sur les différents documents cartographiques de ce rapport les zones humides sises dans le cœur du Parc. Des cartes de localisation, à l'échelle communale, où figurent la zone humide et son espace de fonctionnalité sont présentées en annexe.

II.1 - Répartition des zones humides dans les communes du Parc national

Les zones humides sont inégalement réparties sur le territoire de la Vanoise. La vallée de la Tarentaise, connue pour être moins sèche que la vallée de la Maurienne, abrite plus de zones humides. Deux communes, Saint-Martin-de-Belleville et Sainte-Foy-Tarentaise concentrent plus d'un tiers des zones humides du Parc national. Le graphique n° 1 ci-dessous donne la répartition du nombre de zones humides par commune du Parc national.

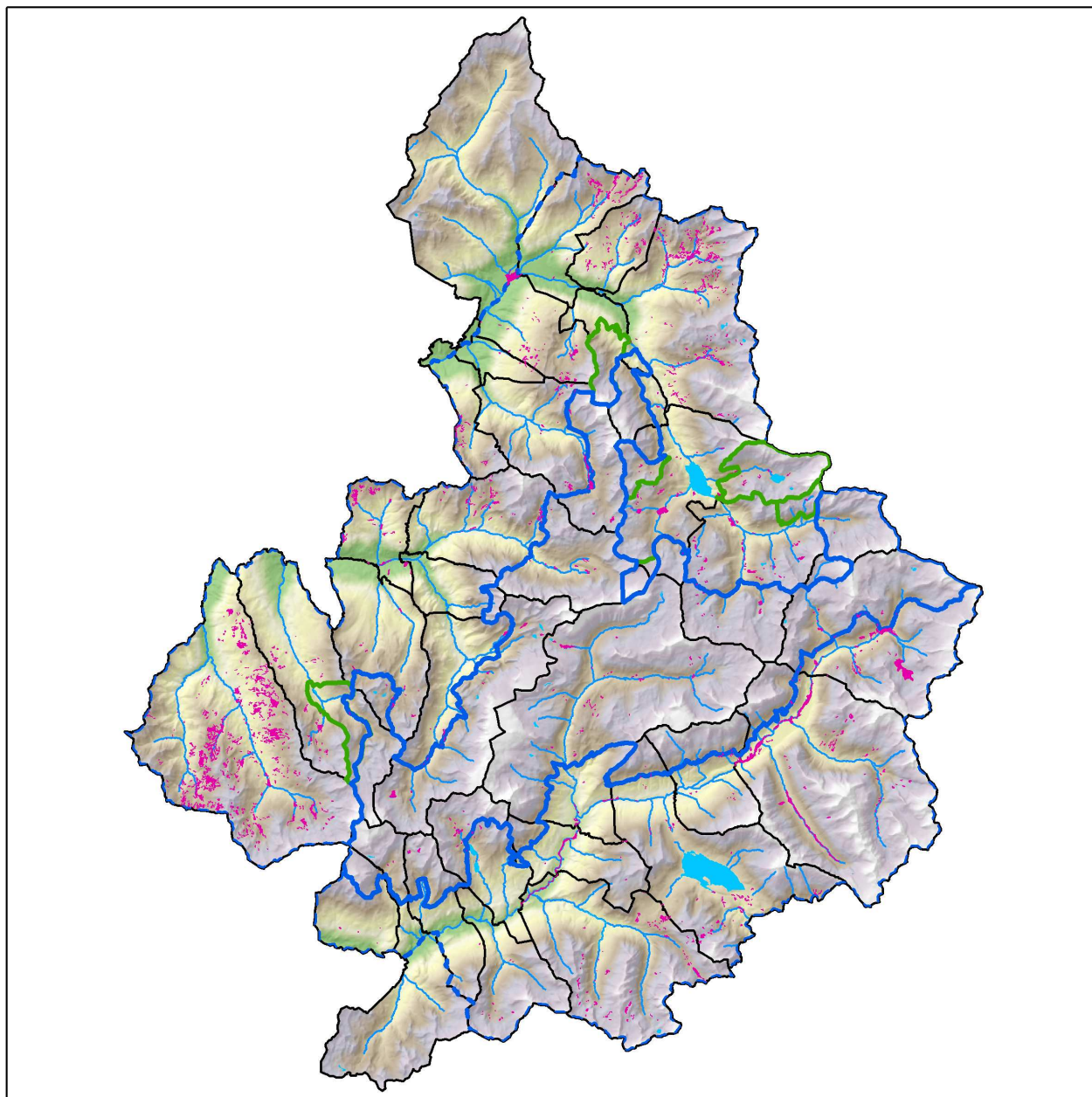
Nombre de zones humides par commune



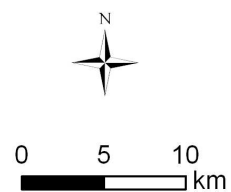
Graphique n°1

D'un point de vue surfacique (Cf. graphique n°2 ci-après), c'est également sur la commune de Saint-Martin-de-Belleville qu'a été recensé la part la plus importante de zones humides. Arrive en deuxième position une commune de Maurienne, Bessans. Cette commune se singularise de toutes les autres communes de Vanoise sur le plan des zones humides par la persistance de surfaces encore significatives de ripisylves, associées aux espaces de divagation le long de la rivière Arc. Malgré le caractère linéaire de ces formations de boisements humides, ce sont bien elles qui contribuent à distinguer la commune de Bessans, et dans une moindre mesure la commune de Bonneval-sur-Arc.

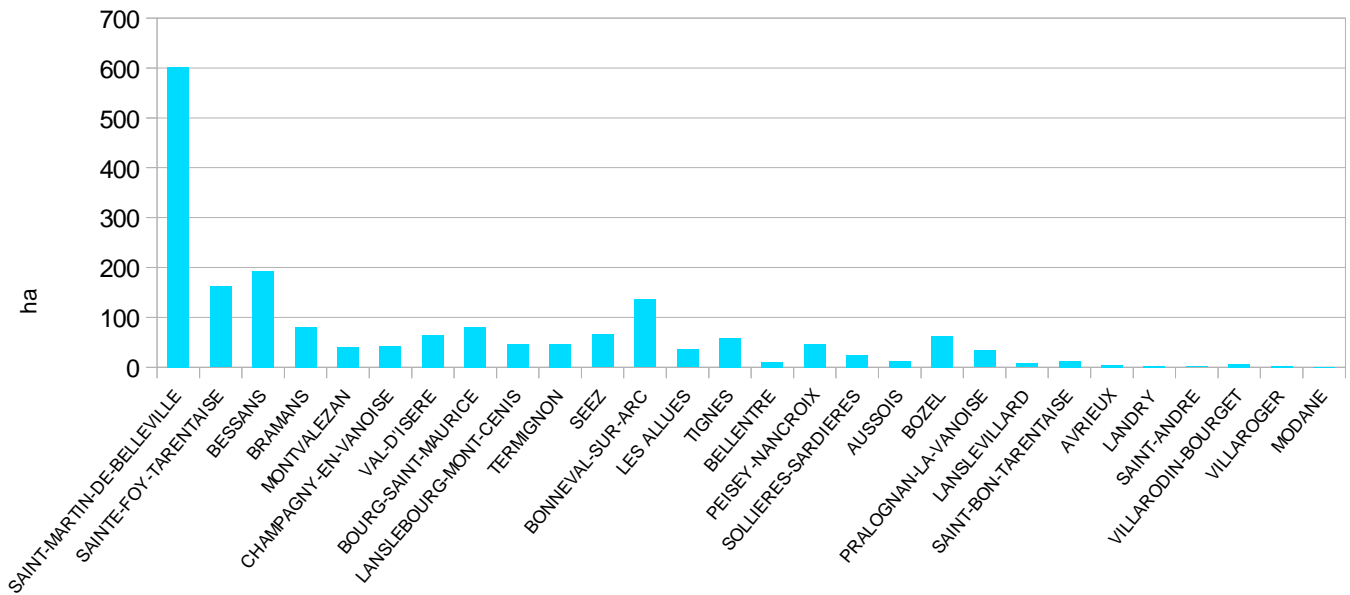
Inventaire des zones humides



-  Zones humides recensées
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales
-  Lacs
-  Cours d'eau



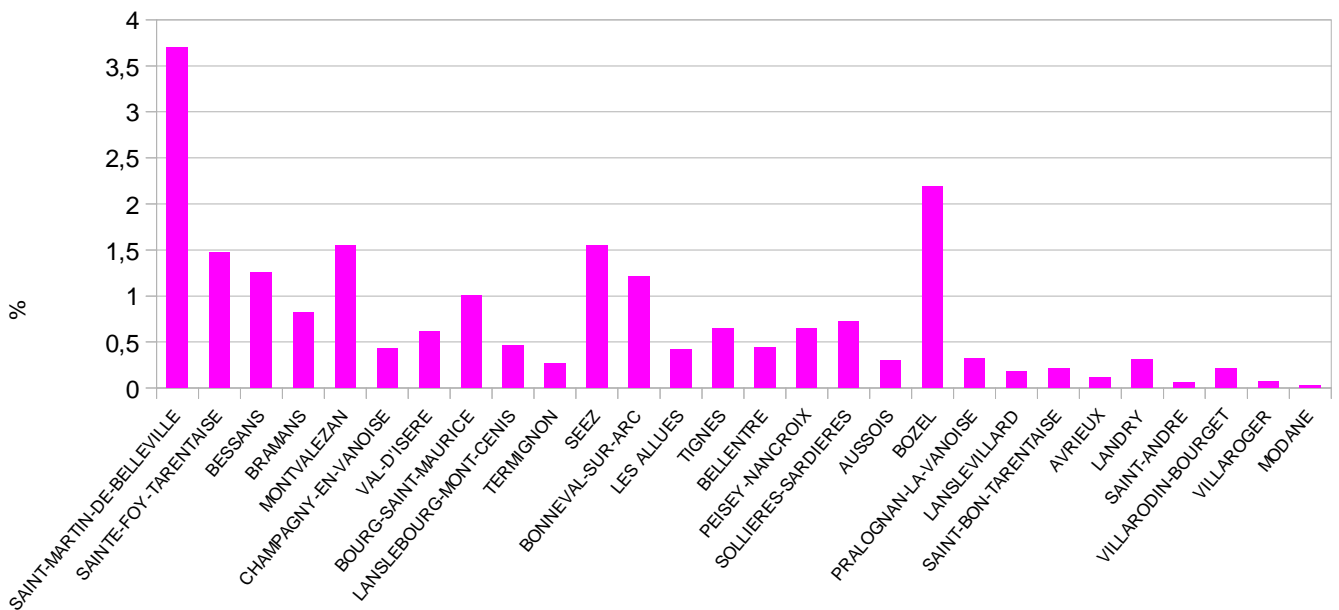
Surface de zones humides par commune



Graphique n°2

Avec près de 16300 ha, la commune de Saint-Martin-de-Belleville est une des communes les plus étendues de France métropolitaine. Proportionnellement, elle demeure la première commune du Parc national de la Vanoise si l'on considère la surface de zones humides par rapport à la surface de la commune. C'est environ 3,7% du territoire communal de Saint-Martin-de-Belleville qui est inscrit à l'inventaire des zones humides. Saint-Martin-de-Belleville est le « château d'eau » de la Vanoise. L'autre commune, toujours située dans la vallée de la Tarentaise, qui proportionnellement présente une importante surface de zone humide est Bozel avec environ 2,2%. Dans ce cas, ce pourcentage est à relativiser avec la superficie relativement modeste du territoire communal de Bozel : 2880 ha.

Surface communale constituée de zones humides

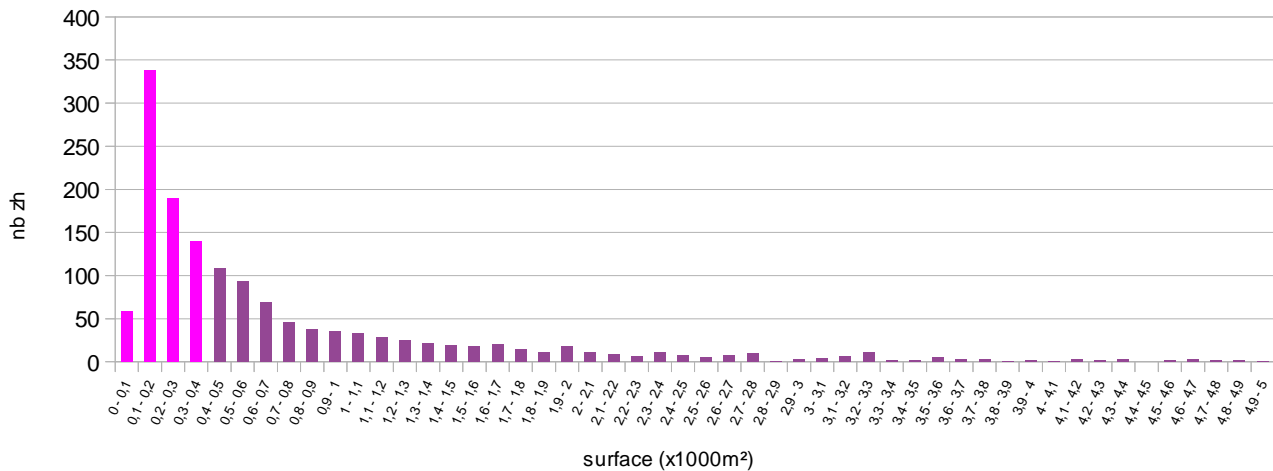


Graphique n°3

II.2 - Répartition des zones humides par superficie et type de végétation

L'analyse de la répartition de la superficie des zones humides de Vanoise (Cf. graphique n° 4 ci-dessous) montre que celles-ci sont très majoritairement de dimension modeste. En effet, la moitié des zones humides de Vanoise a une surface inférieure à 4100 m², 75% des zones humides ont une surface inférieure à un hectare et 90% des zones humides ont une surface inférieure à 2,4 ha. Ces caractéristiques sont à mettre en relation avec le relief très accentué de la Vanoise et sa position en tête de bassin versant.

Surface des zones humides

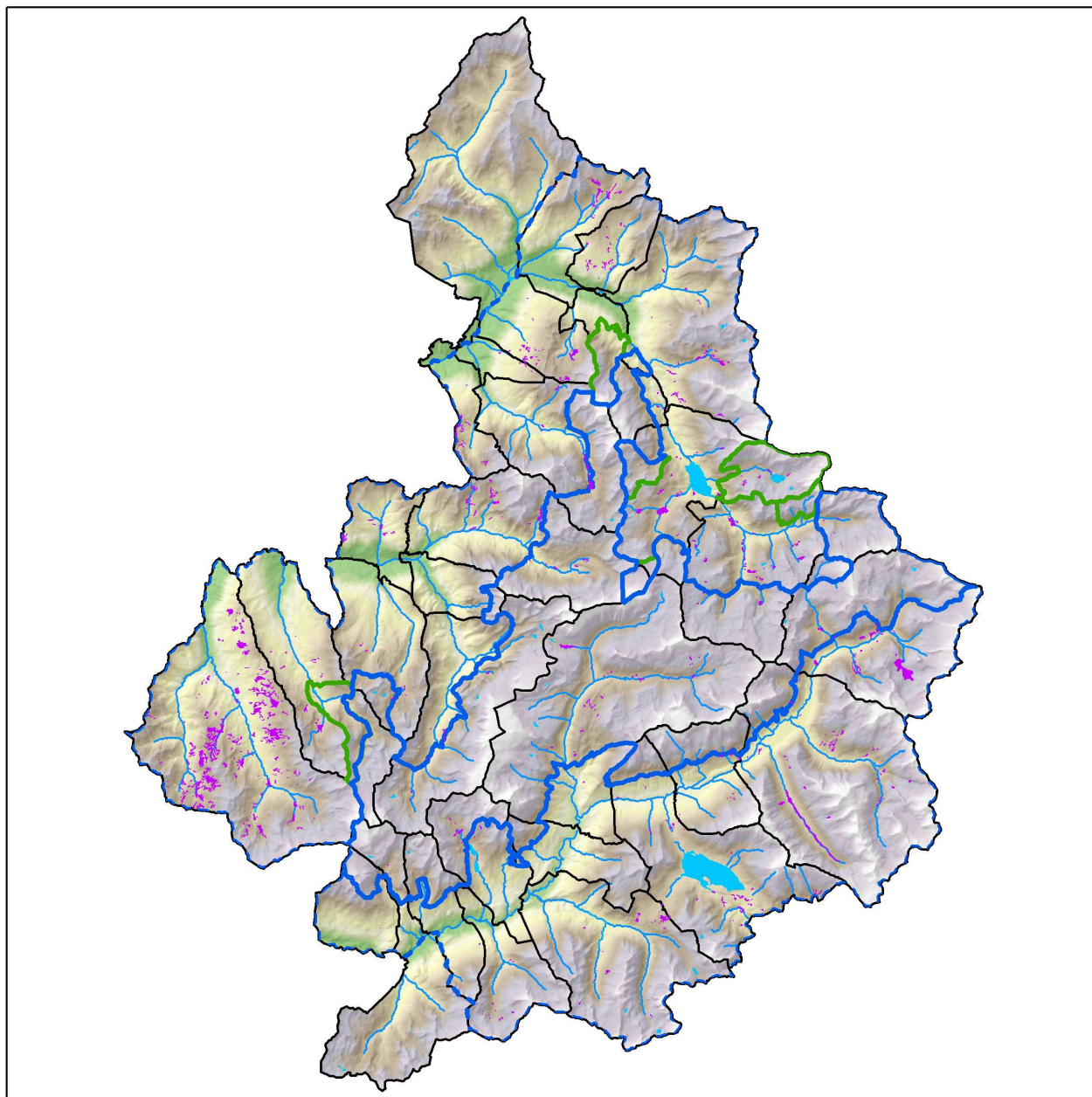









Graphique n° 4

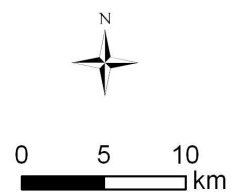
Une trentaine de groupements végétaux (au niveau de l'alliance dans la classification phytosociologique) est recensée dans les zones humides de Vanoise. La cartographie de ces groupements végétaux n'ayant pas été réalisée sur chaque zone humide, il n'est pas possible d'évaluer la surface de chacun de ces groupements. Par contre, la liste des groupements présents sur chaque zone humide a été établie. Une zone humide peut accueillir plusieurs groupements distincts. Le graphique n° 5 ci-après précise le nombre de zones humides dans lesquelles chaque groupement a été inventorié. Il ressort très nettement de ce graphique que les communautés végétales des deux pôles, alcalin et acidophile, des bas-marais sont abondamment et également répartis dans les zones humides de Vanoise. Les alliances phytosociologiques correspondent respectivement au *Caricion davallianae* et *Caricion fuscae*.

Le *Caricion davallianae* est marqué par une forte richesse spécifique, avec un important cortège d'espèces basophiles parmi lesquelles un nombre assez conséquent de cypéracées. Ceci constitue d'ailleurs une des caractéristiques de ce type de milieu. C'est également un groupement qui se distingue par sa richesse en fleurs colorées et en orchidées. Sa physionomie générale est celle d'une formation herbacée peu élevée et plus ou moins dense suivant la topographie et le stade dynamique. Ces milieux occupent des positions topographiques variées et se développent sur des substrats divers mais rarement minéraux. Ils sont extrêmement sensibles aux variations (tant quantitatives que qualitatives) du régime hydrique, même s'ils sont capables de supporter un assèchement périodique à condition qu'un apport d'eau ait lieu au printemps. L'eau qui parcourt le *Caricion davallianae* est méso- à oligotrophe pour un pH compris entre 6 et 8. La carte n° 3 ci-après, localise les zones humides constituées, au moins partiellement avec ce milieu.

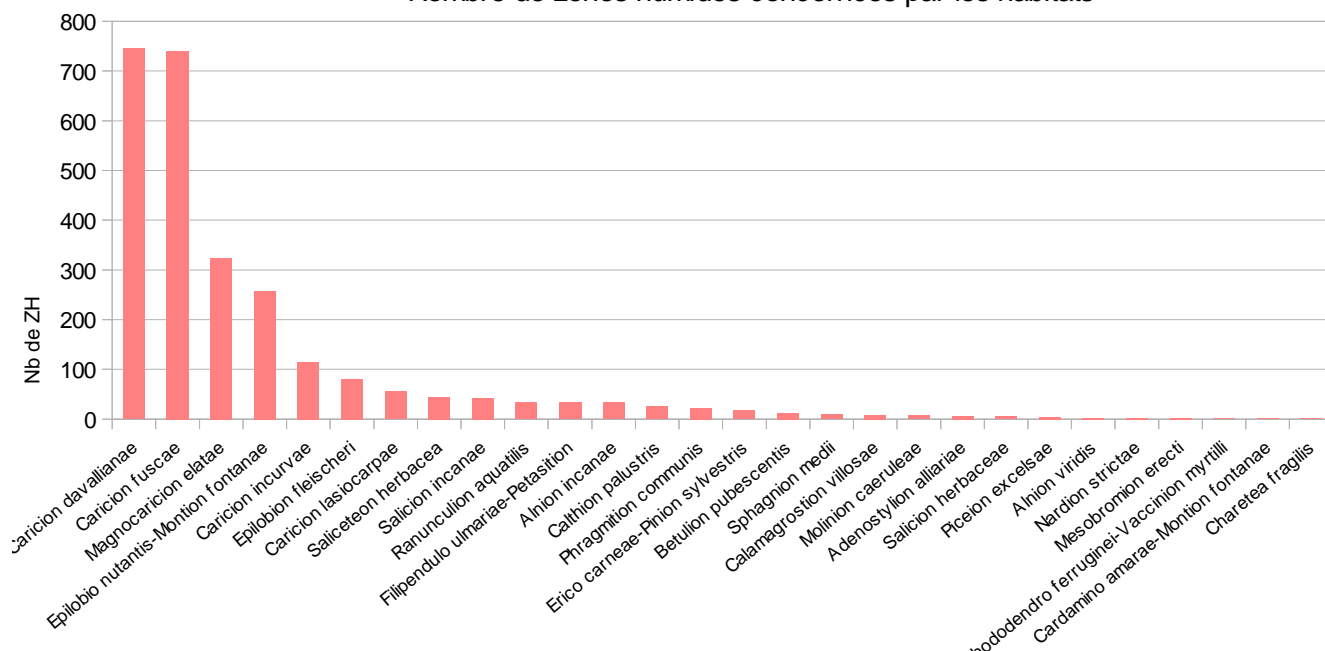
Zones humides à *Caricion davallianae*



-  Zones humides à *Caricion davallianae*
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales
-  Lacs
-  Cours d'eau



Nombre de zones humides concernées par les habitats

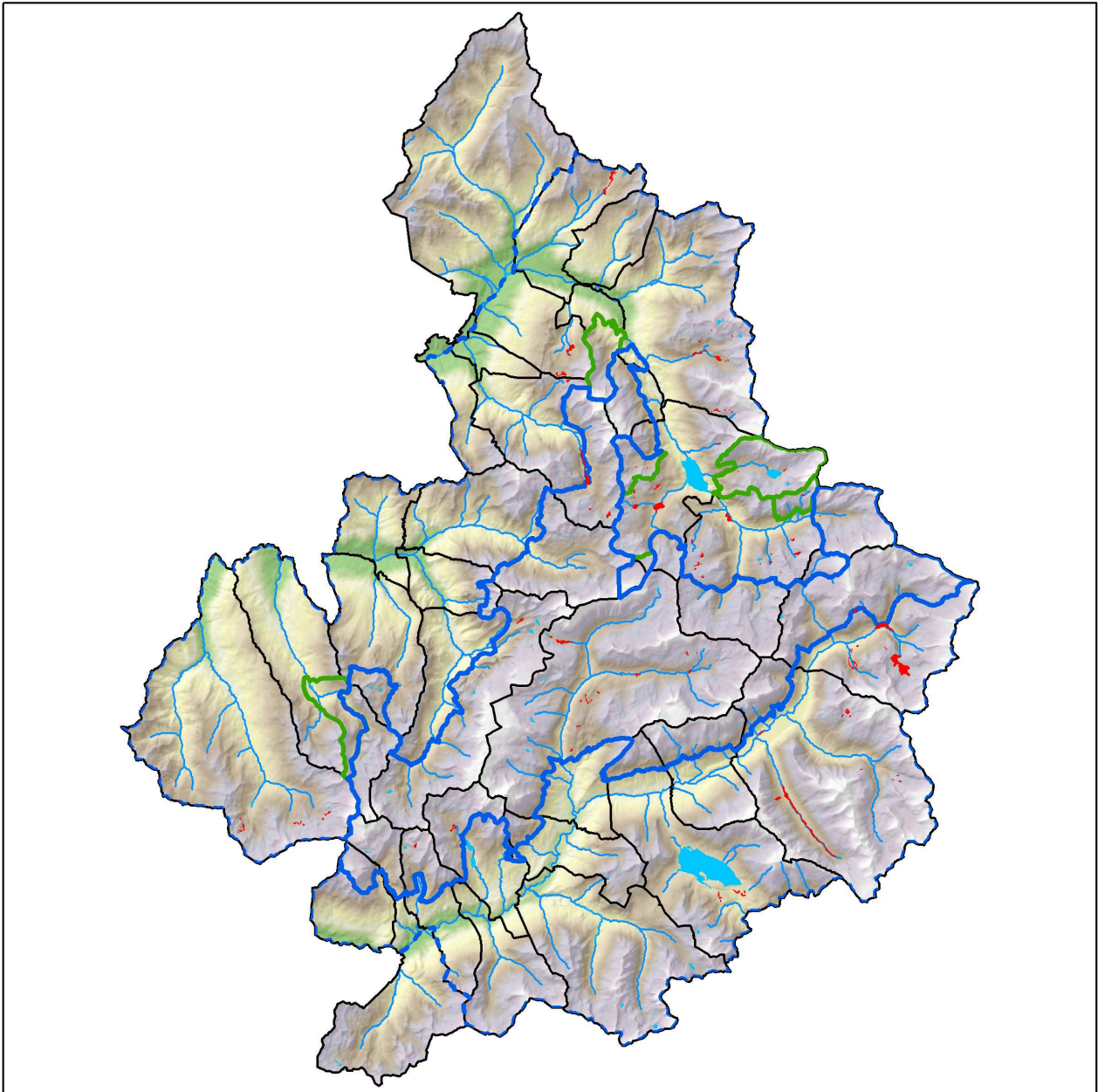









Graphique n°5

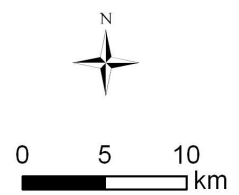
Le *Caricion fuscae* se caractérise par un tapis dense de cypéracées de petites tailles. Il est généralement assez pauvre en espèces de plantes vasculaires et faiblement fleuri. *Eriophorum angustifolium* peut être localement abondant en présence de micro-dépressions d'eau libre, favorisant le développement de ces plantes. Ce groupement peut également être en contact avec d'autres formations végétales comme par exemple celles à *Eriophorum scheuchzeri*. Ces bas-marais acidophiles occupent des replats, des dépressions humides ou des pentes ruisselantes à partir de l'étage montagnard jusqu'à l'étage alpin et constituent ainsi un système de marais topogène ou soligène, alimentés par des eaux pauvres en bases. Le pH du sol est donc neutre à acide. Les bas-marais acidophiles sont extrêmement sensibles à toutes perturbations du fonctionnement hydraulique.

D'un point de vue biologique, et tout particulièrement botanique, les zones humides les plus originales de Vanoise hébergent des groupements végétaux arctico-alpins : *Caricion incurvae* ou *Caricion bicoloris-atrofuscae*. D'une manière générale, la physionomie de ces groupements est celle d'une pelouse alpine clairsemée de petites cypéracées et de joncs, entre lesquels les dépôts de limons grossiers, de sables, et de graviers sont bien apparents. Cette physionomie varie selon l'association phyto-sociologique. Ce type d'habitat occupe des substrats grossiers, neufs et régulièrement remaniés. Ces derniers sont de nature calcaire ou relativement alcalins et sont pauvres en matière organique. Ce sont des communautés rares et fragiles qui doivent leur existence à un climat continental froid, dû dans les Alpes à l'altitude, une humidité plus ou moins forte et une eau froide riche en oxygène et pauvre en éléments minéraux, un facteur déstabilisateur du milieu (alluvionnement, érosion, solifluxion, cryoturbation...). Ces groupements n'occupent que de faibles superficies et se trouvent ainsi au contact ou inclus en mosaïque dans d'autres groupements. Ce qui peut leur porter préjudice, puisque par exemple des bas-marais du *Caricion davallianae* peuvent lui succéder si les phénomènes de rajeunissement venaient à diminuer. La carte n°4 localise les zones humides où le groupement *Caricion incurvae* a été recensé.

Zones humides à *Caricion incurvae*



-  Zones humides à *Caricion incurvae*
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales
-  Lacs
-  Cours d'eau



CONCLUSION

L'inventaire des zones humides de l'aire d'adhésion du Parc national de la Vanoise a permis d'accroître considérablement les connaissances sur la répartition et les caractéristiques de ces milieux. Il a mis en évidence la responsabilité forte de certaines parties de ce territoire, la commune de Saint-Martin-de-Belleville par exemple, pour la conservation des zones humides au moins à l'échelle départementale.

L'ensemble des données de géo-localisation et de caractérisation, collectées au cours de cet inventaire a été transmis à l'Agence de l'Eau. Ces données sont désormais accessibles à tous, via les serveurs Internet des services de l'État comme « l'Observatoire des territoires de la Savoie » sur le site de la Direction Départementale des Territoires (D.D.T.) de la Savoie ou sur le site Internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.) de Rhône-Alpes.

Les zones humides sont prises en compte par les porteurs de projets, collectivités et privés, et intégrées dans les études d'impacts. Lorsque des aménagements entraînent la destruction partielle ou totale de zones humides, elles bénéficient, autant que possible, de mesures de réduction d'impact et le cas échéant de mesures compensatoires.

Au niveau du département de la Savoie, la préservation des zones humides s'organise autour d'un plan d'action départemental qui a permis dans un premier de hiérarchiser l'intérêt de chaque zone zone humide sur la base de critères naturalistes, hydrologiques et socio-économiques. Cette hiérarchisation a abouti à un classement à quatre niveaux :

A : zone humide d'intérêt départemental nécessitant une gestion conservatoire et justifiant une protection réglementaire compte-tenu de ses intérêts exceptionnels ;

B : zone humide d'intérêt départemental méritant une gestion conservatoire ;

C : zone humide d'intérêt local nécessitant une gestion conservatoire qui peut être prise en charge par les collectivités ou structures locales ;

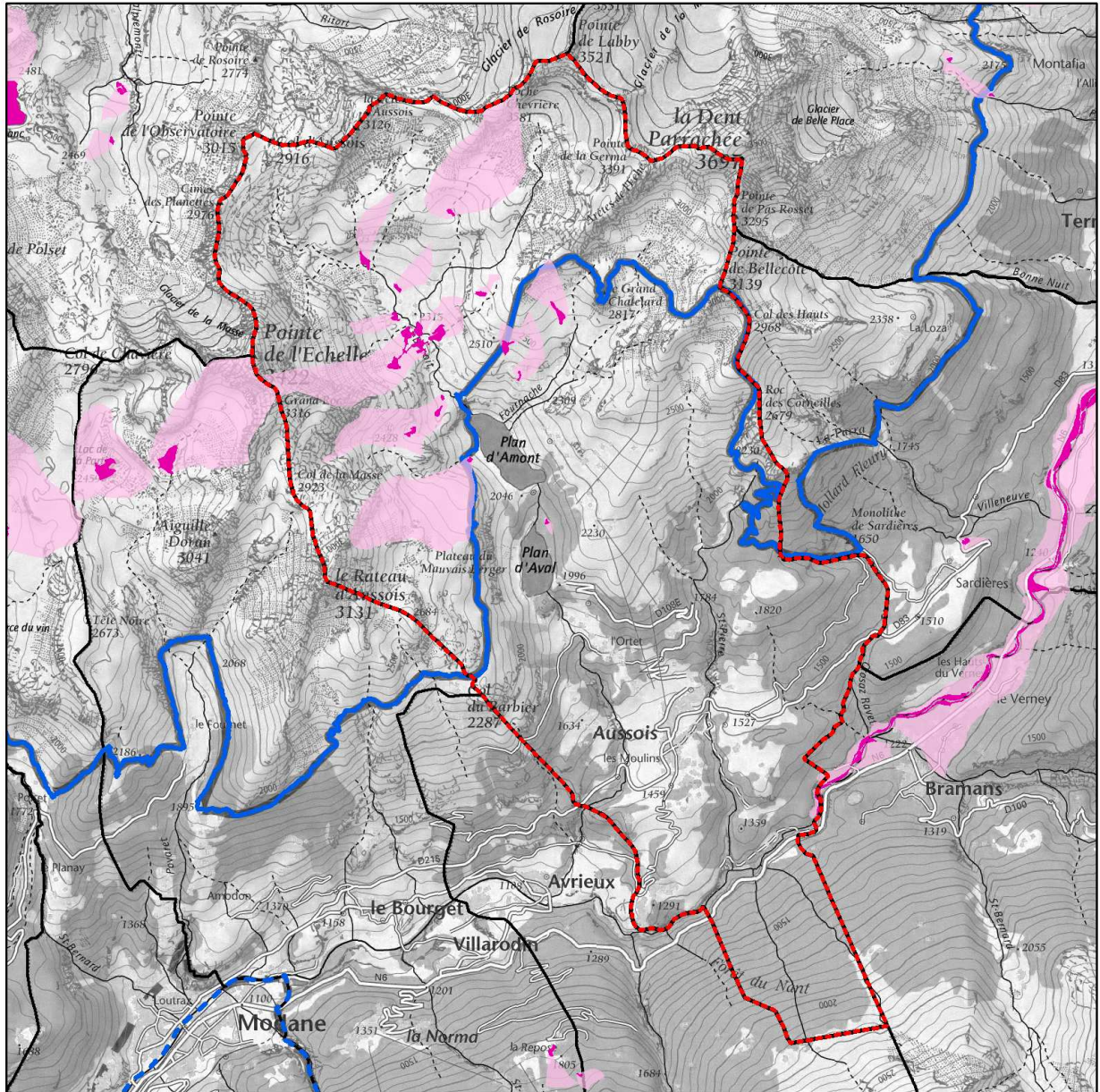
D : zone humide d'intérêt local ne nécessitant que le maintien des usages actuels et le classement de protection dans les documents d'urbanismes communaux.







Des plans d'actions sont en cours de mise en œuvre sur certaines communes comme Saint-Martin-de-Belleville et Bozel en partenariat avec le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie, d'autres sont à l'étude comme à Peisey-Nancroix. Ces projets permettent d'une part d'actualiser l'inventaire et surtout de sensibiliser et mobiliser les acteurs locaux sur l'intérêt patrimonial et la nécessité de préserver durablement les zones humides.

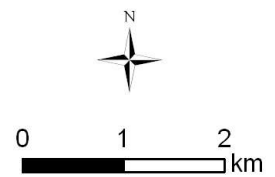
Annexe 1



Zones humides de la commune de AUSSOIS



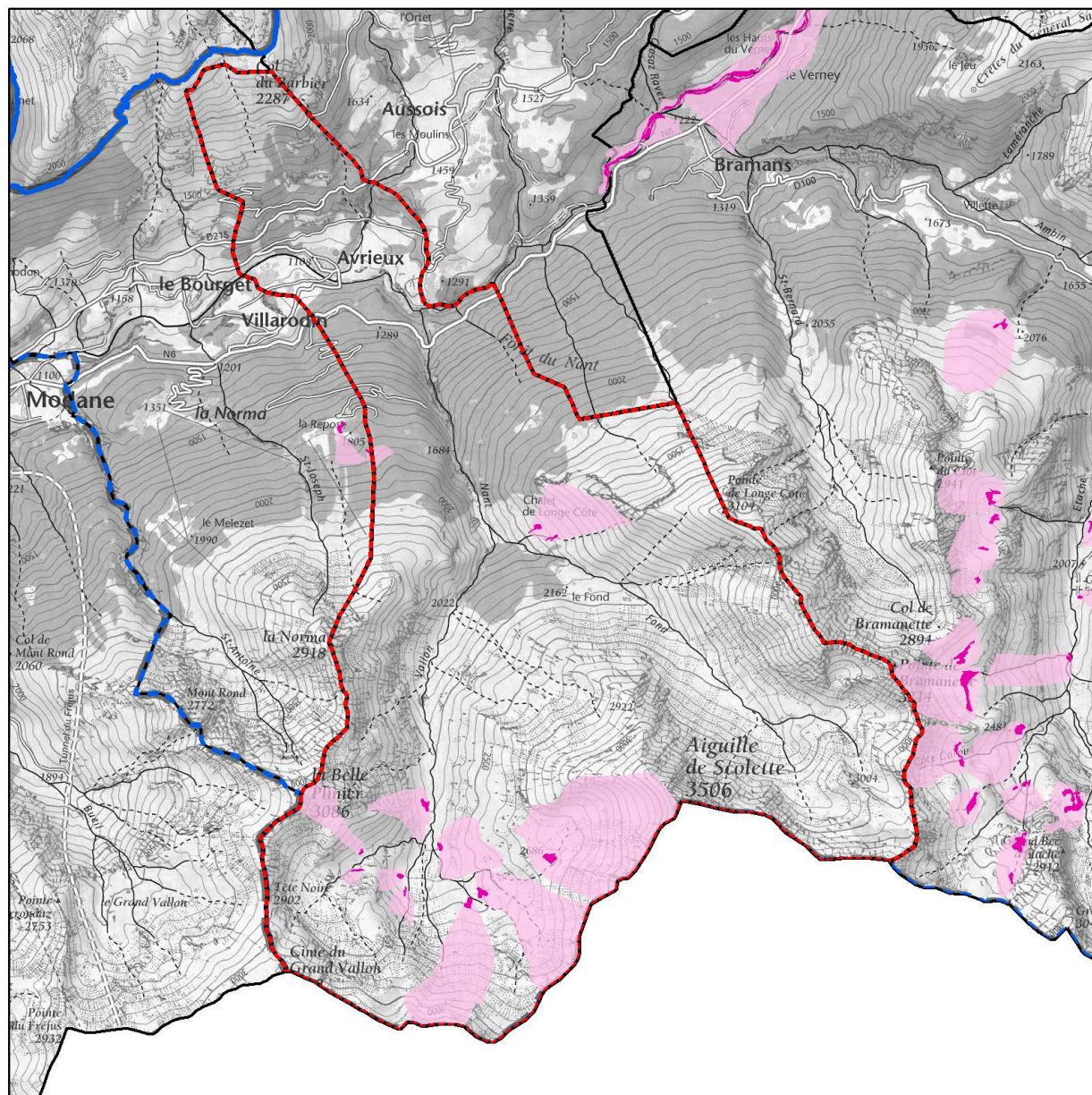
-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales









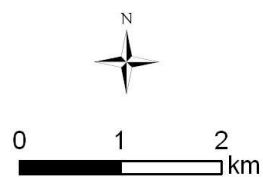
Annexe 1



Zones humides de la commune de AVRIEUX

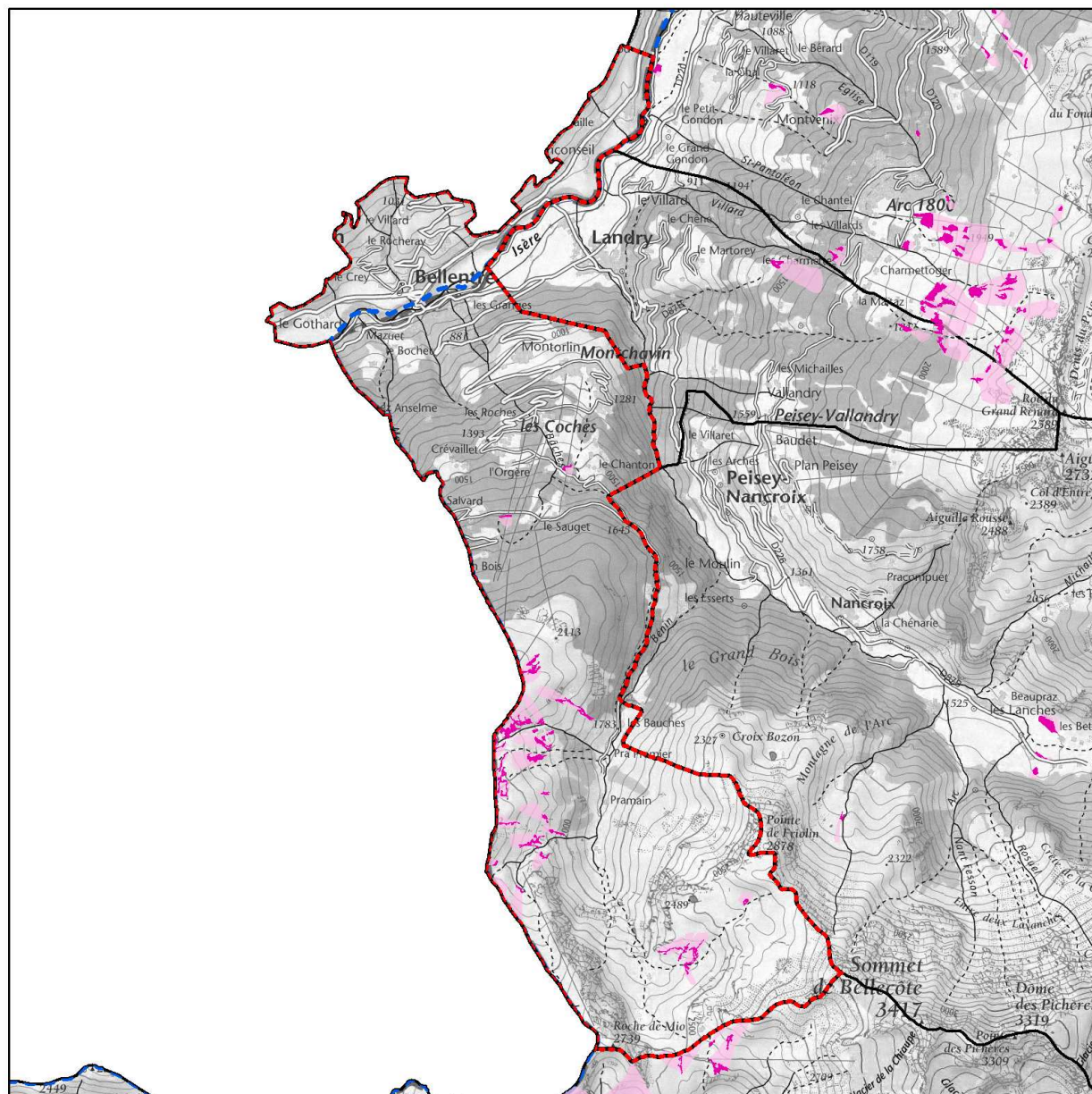


-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales





Zones humides de la commune de BELLENTRE



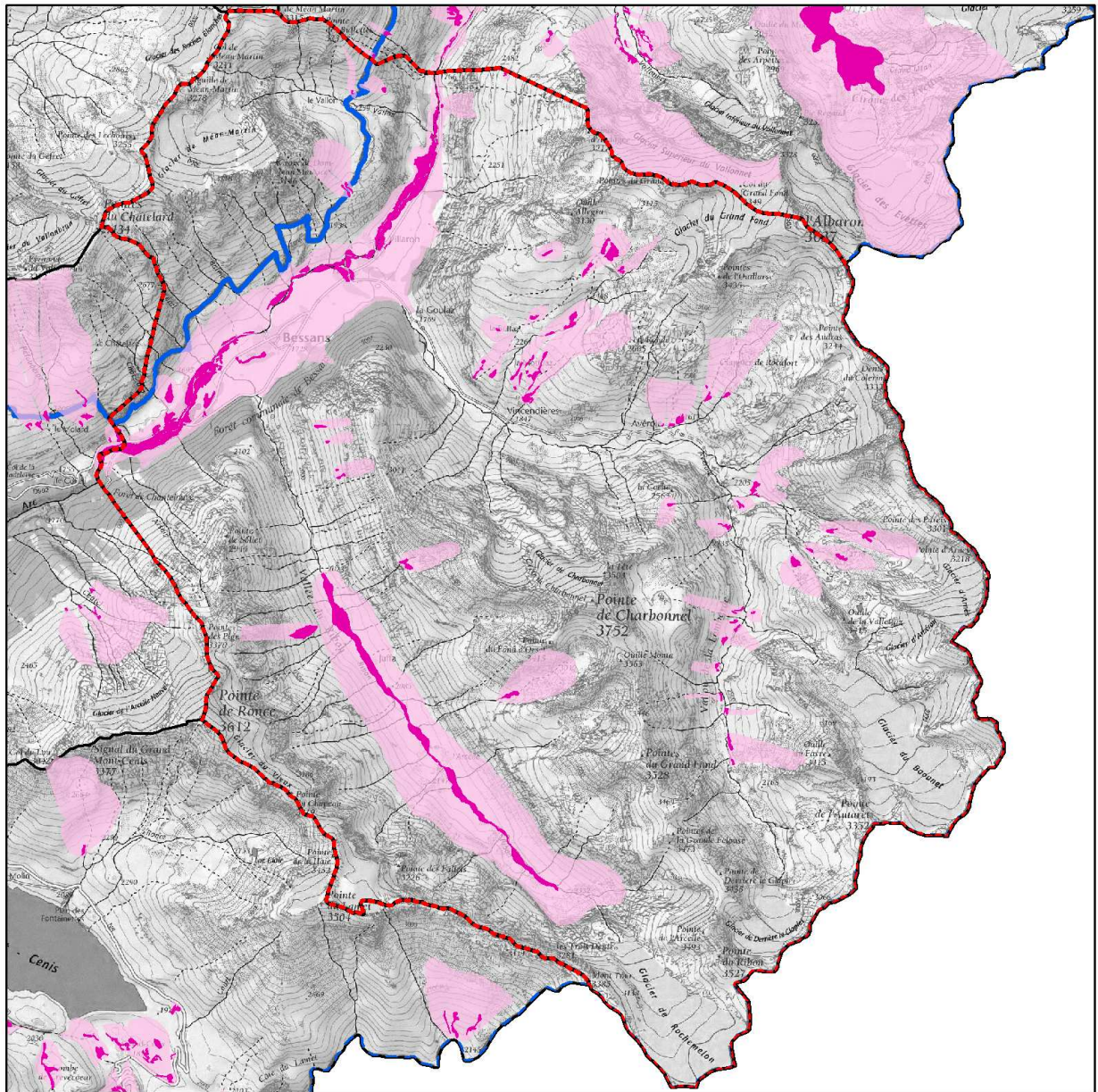
- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales









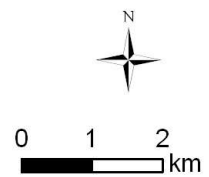
Annexe 1



Zones humides de la commune de BESSANS



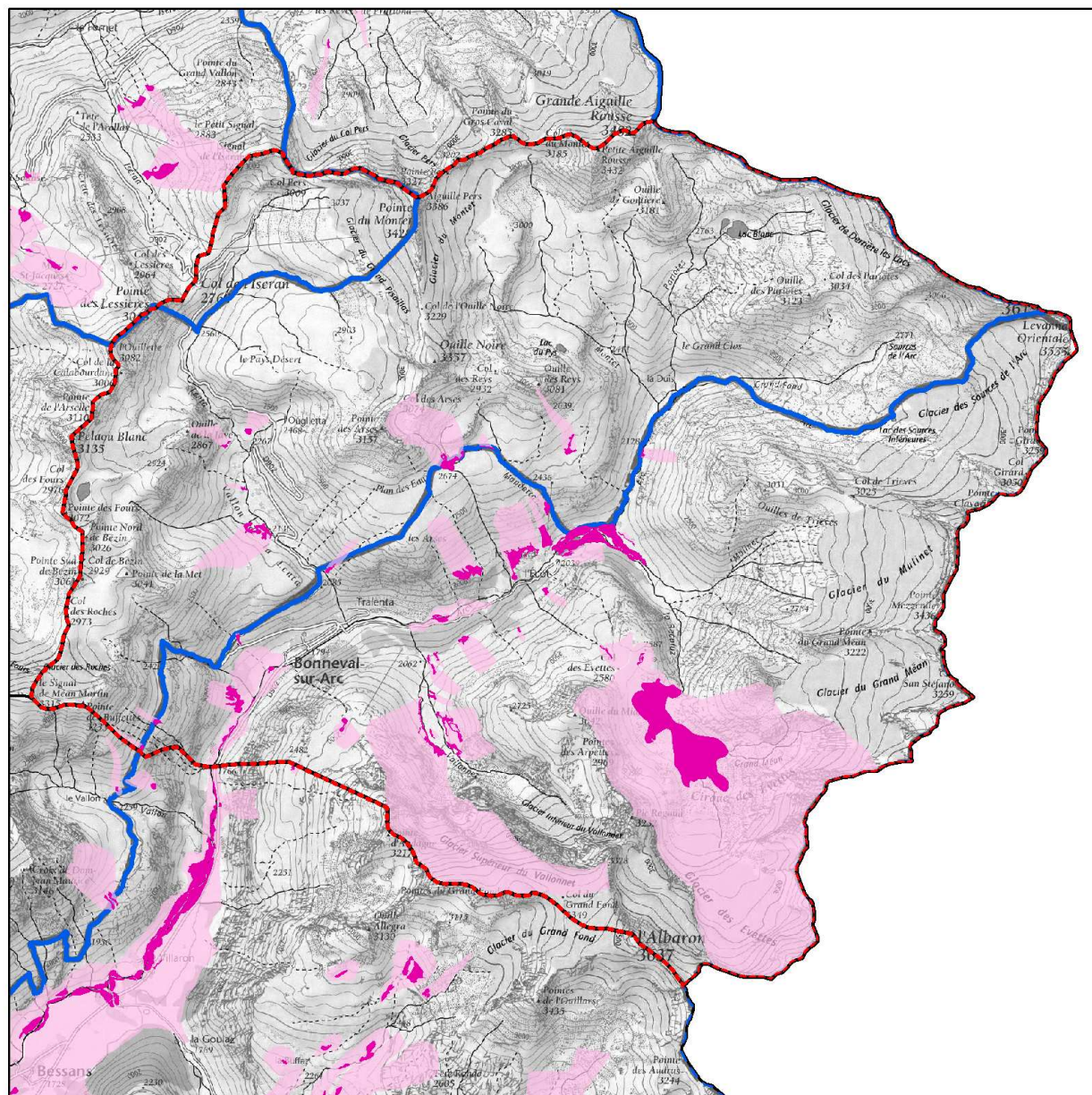
-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales



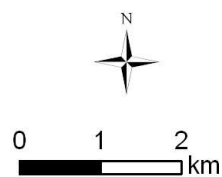
Annexe 1



Zones humides de la commune de BONNEVAL-SUR-ARC

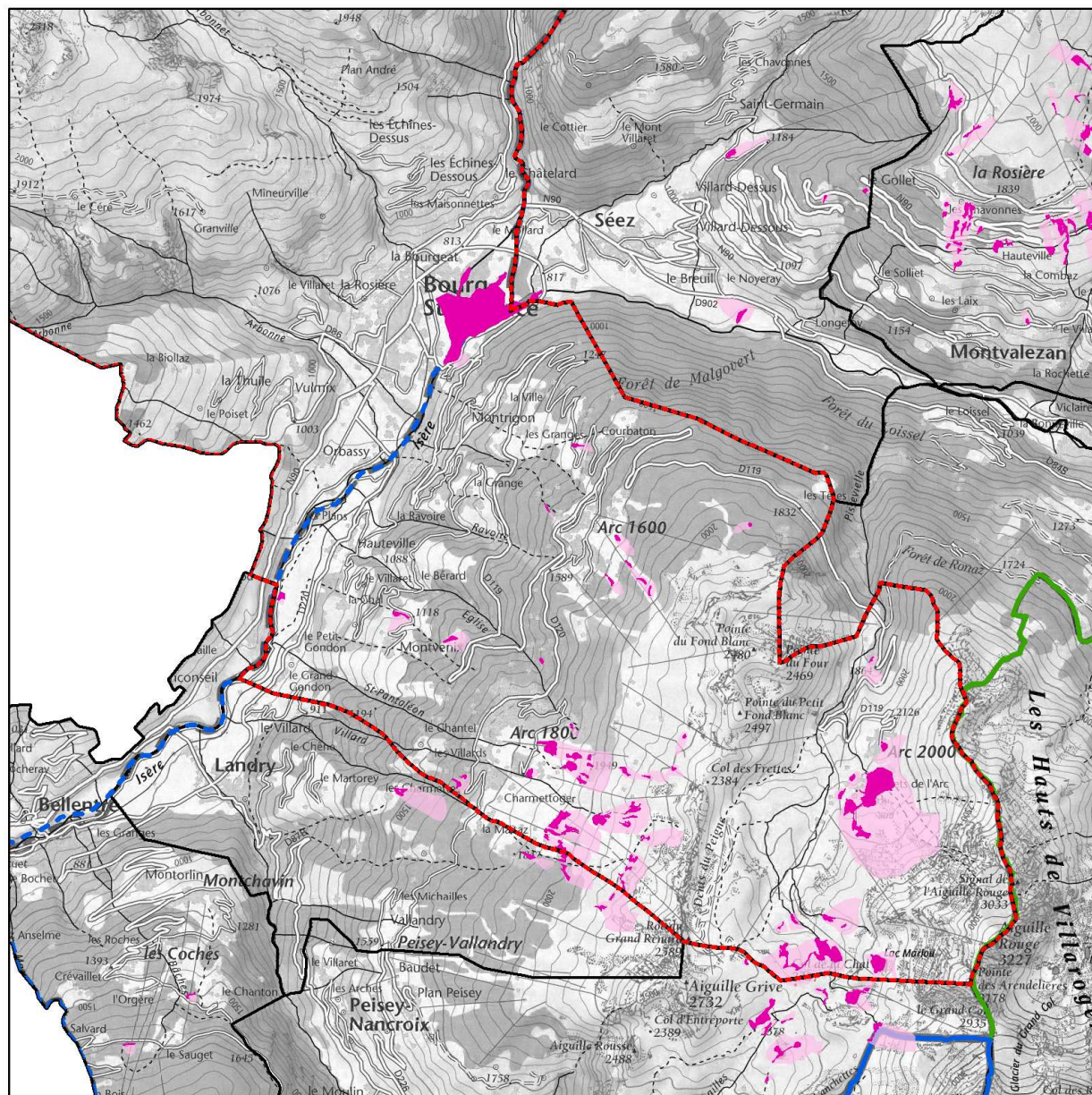


- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Cœur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

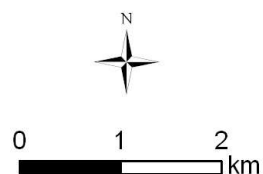




Zones humides de la commune de BOURG-SAINT-MAURICE



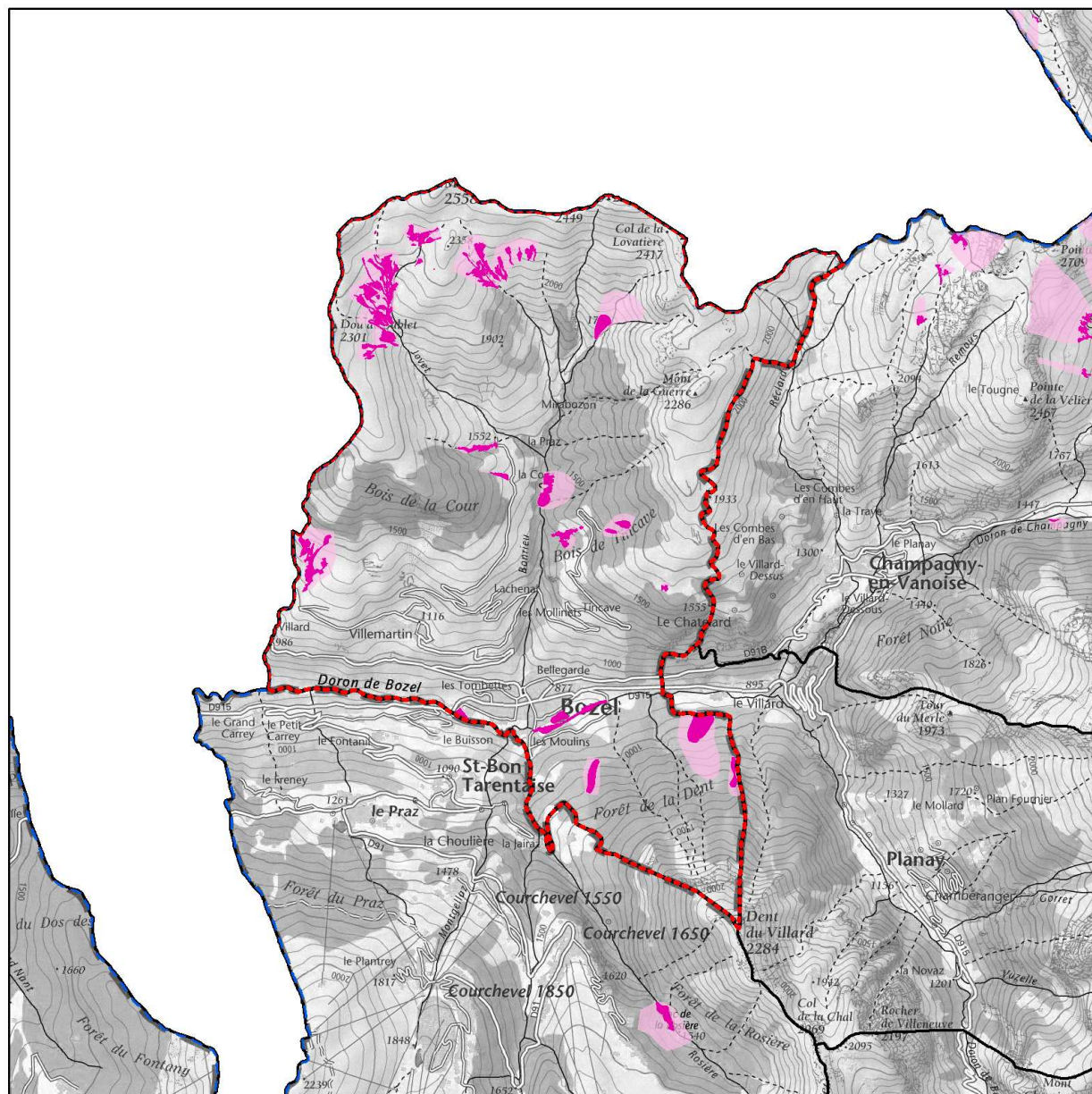
- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales



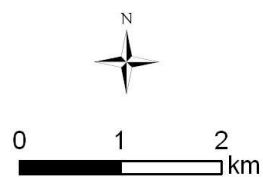
Annexe 1



Zones humides de la commune de BOZEL



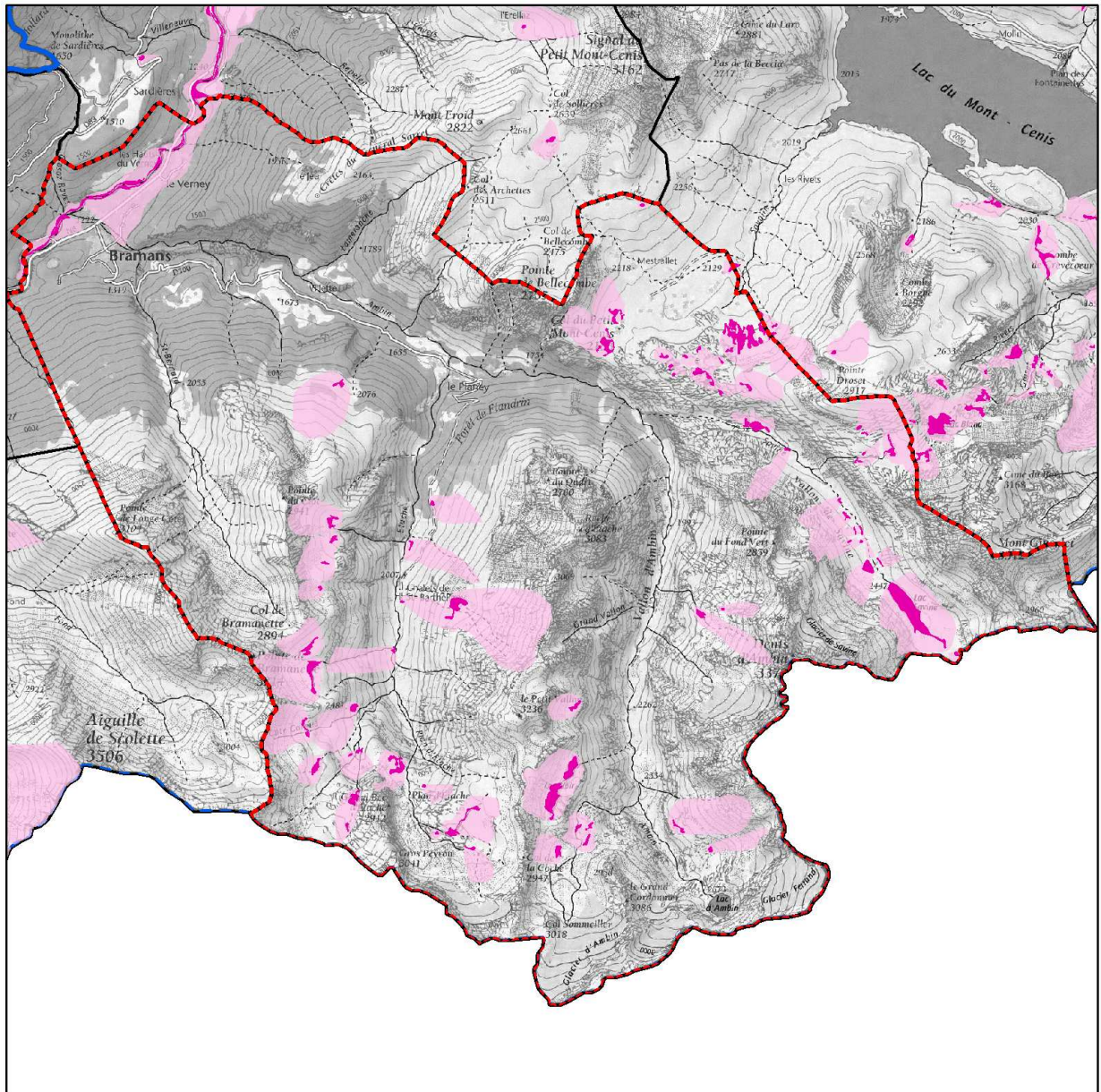
- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales









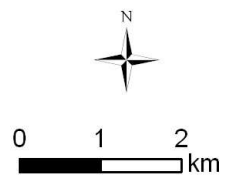
Annexe 1



Zones humides de la commune de BRAMANS

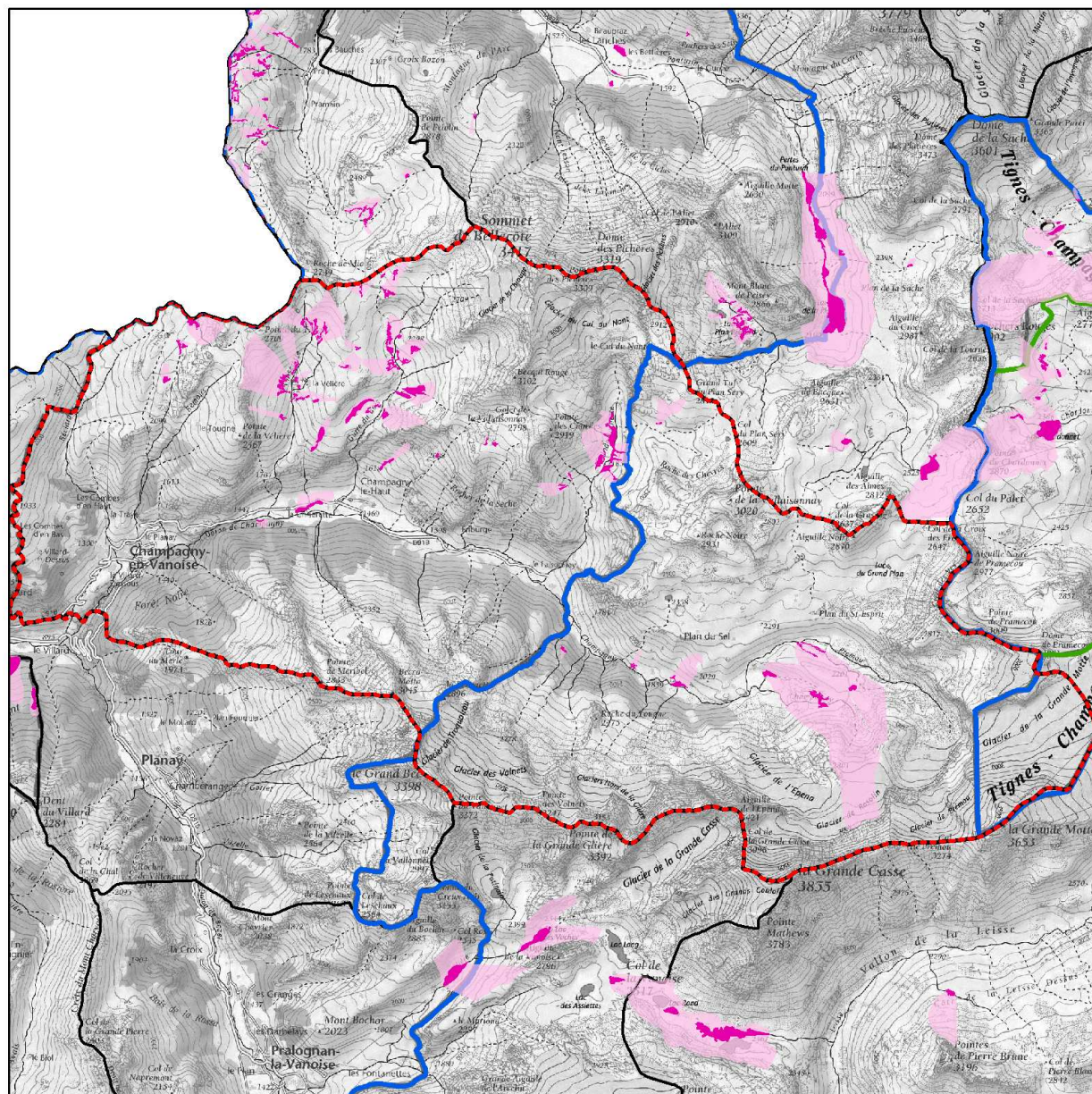


-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Cœur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales

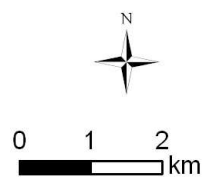




Zones humides de la commune de CHAMPAGNY-EN-VANOISE



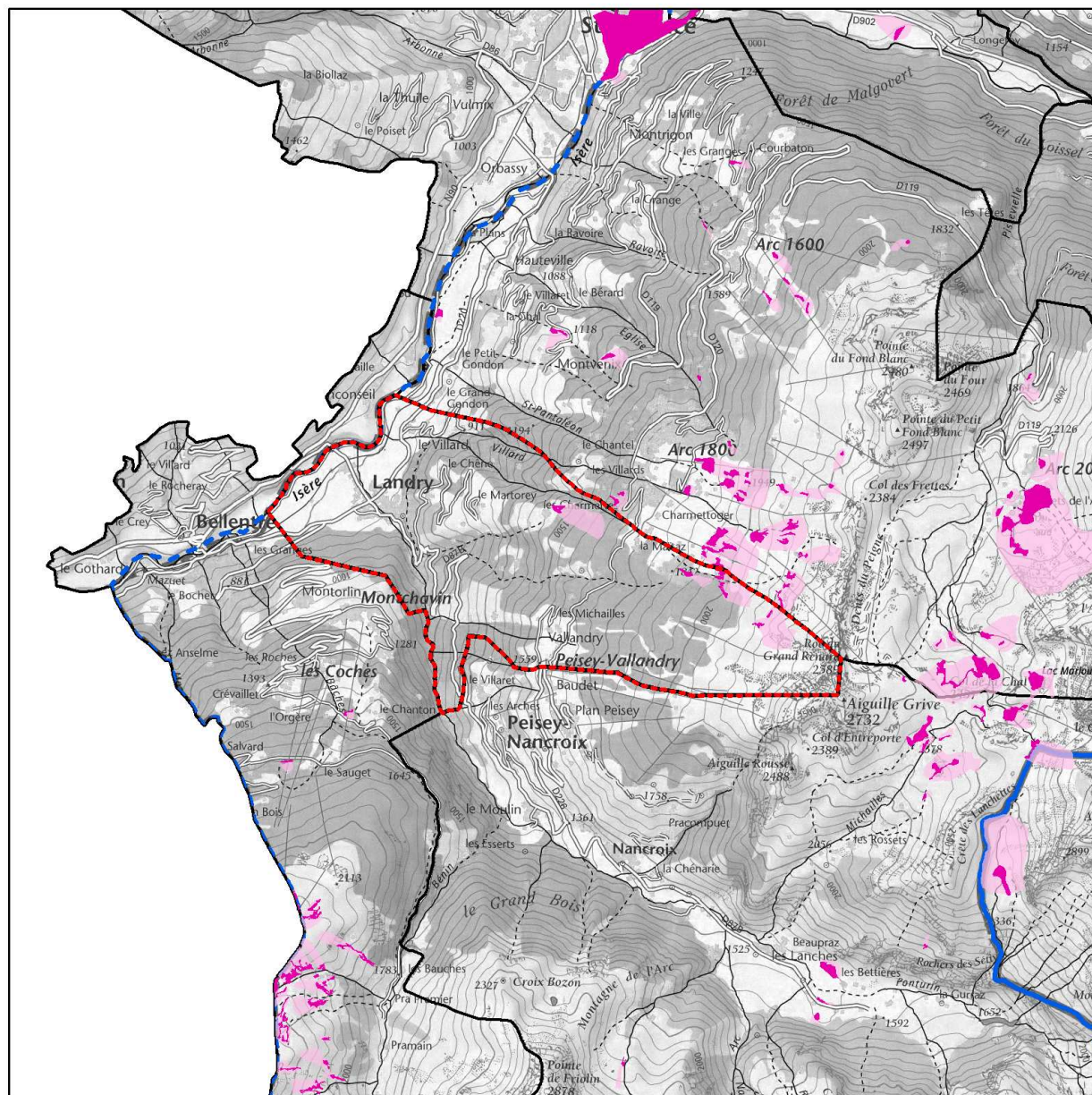
- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales









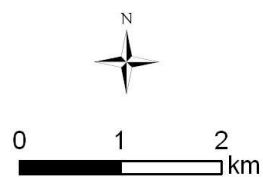
Annexe 1



Zones humides de la commune de LANDRY

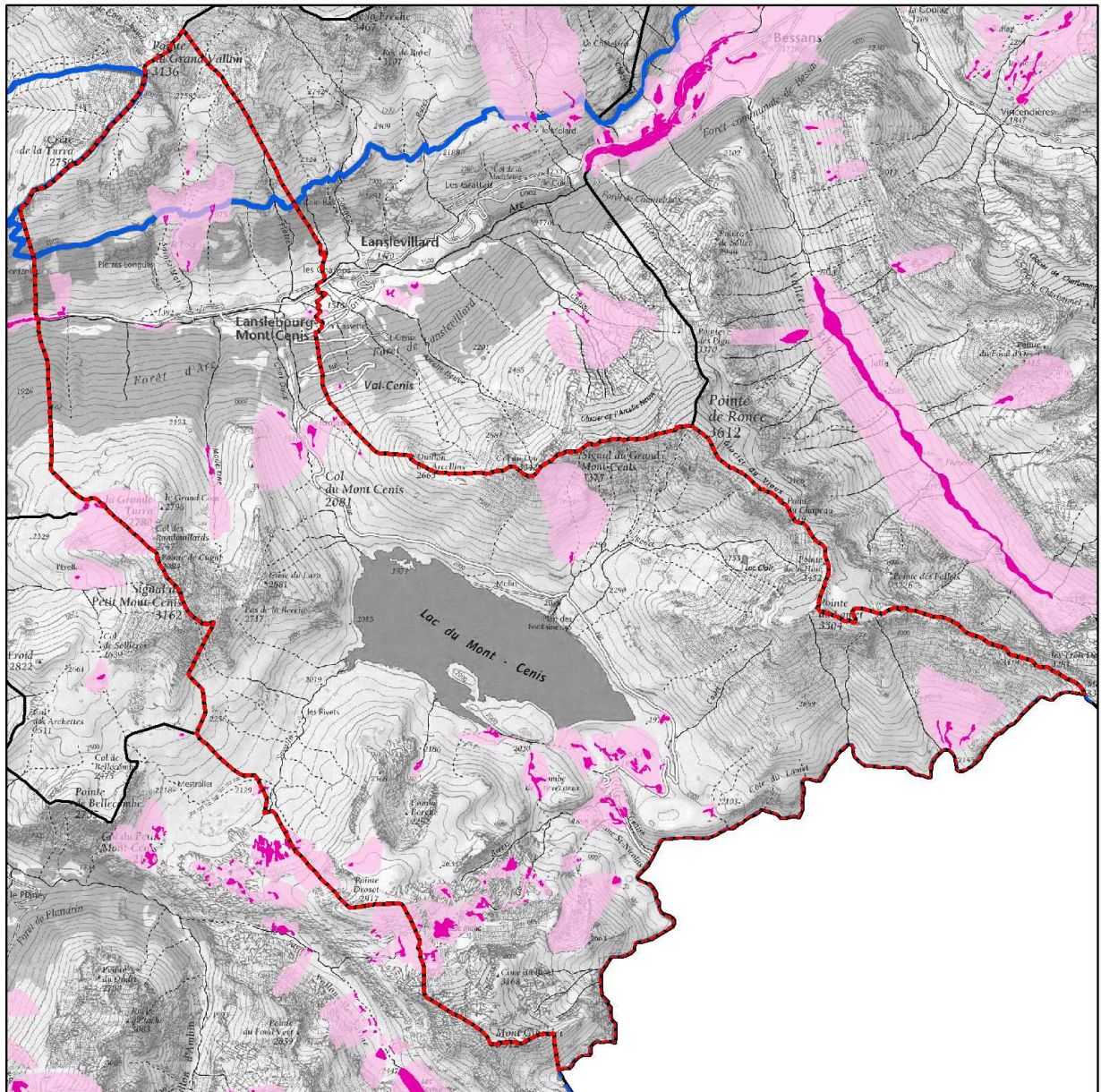








-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales

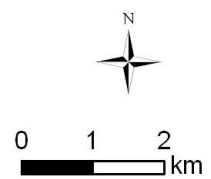




Zones humides de la commune de LANSLEBOURG-MONT-CENIS



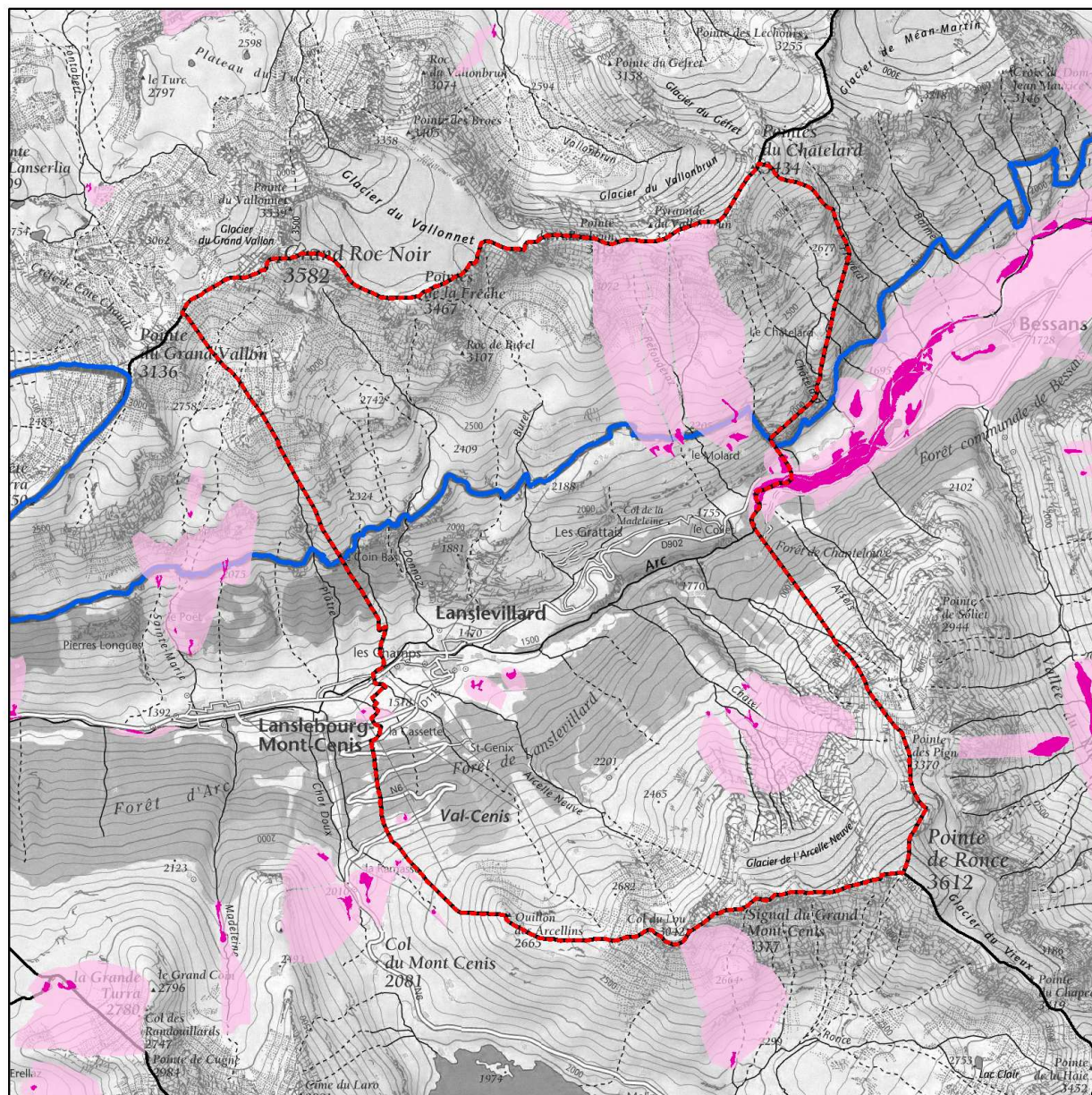
-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales



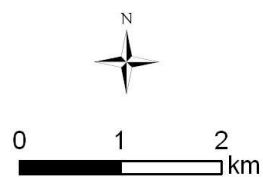
Annexe 1



Zones humides de la commune de LANSLEVILLARD

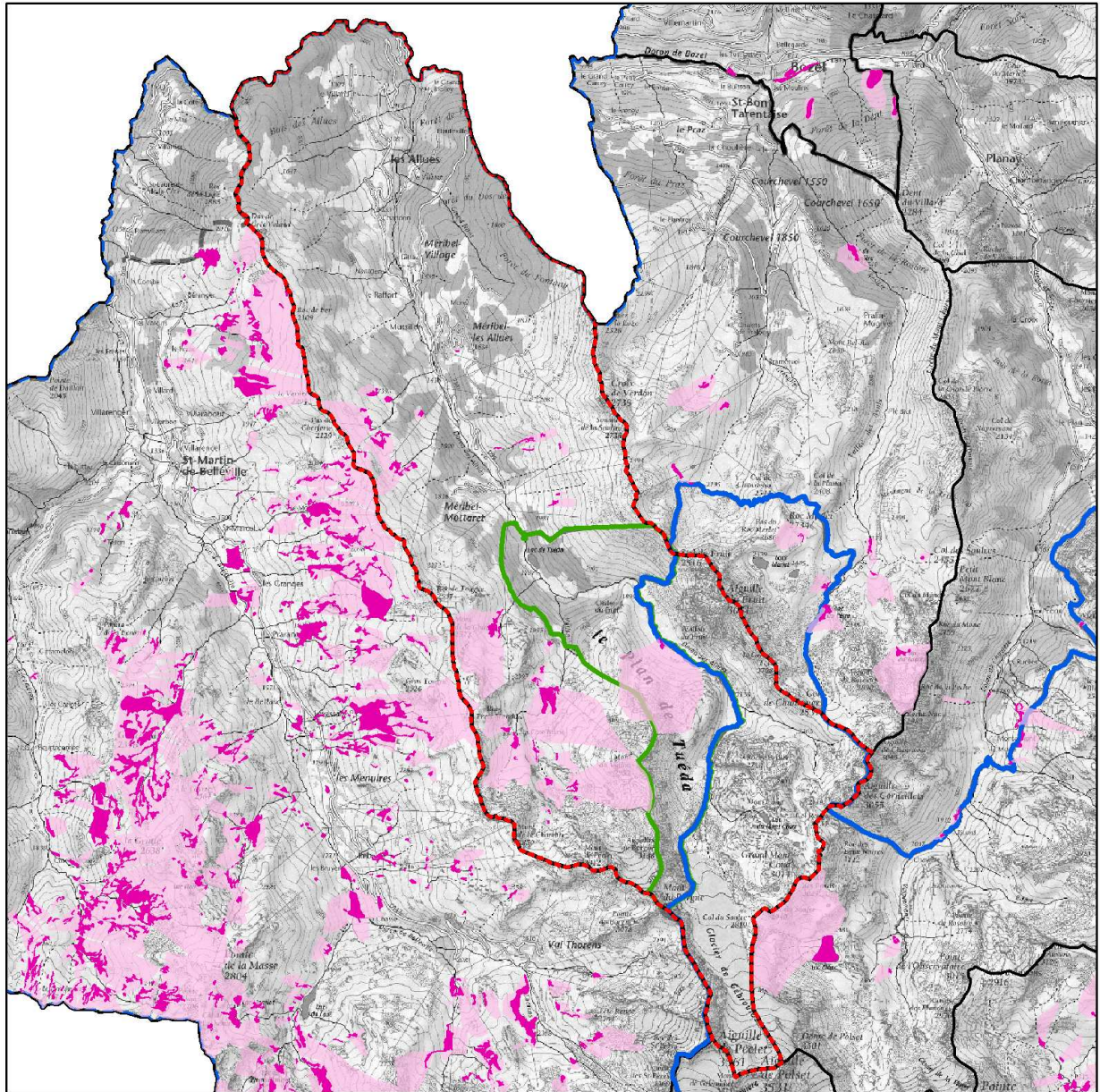


- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

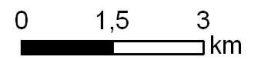




Zones humides de la commune de LES ALLUES



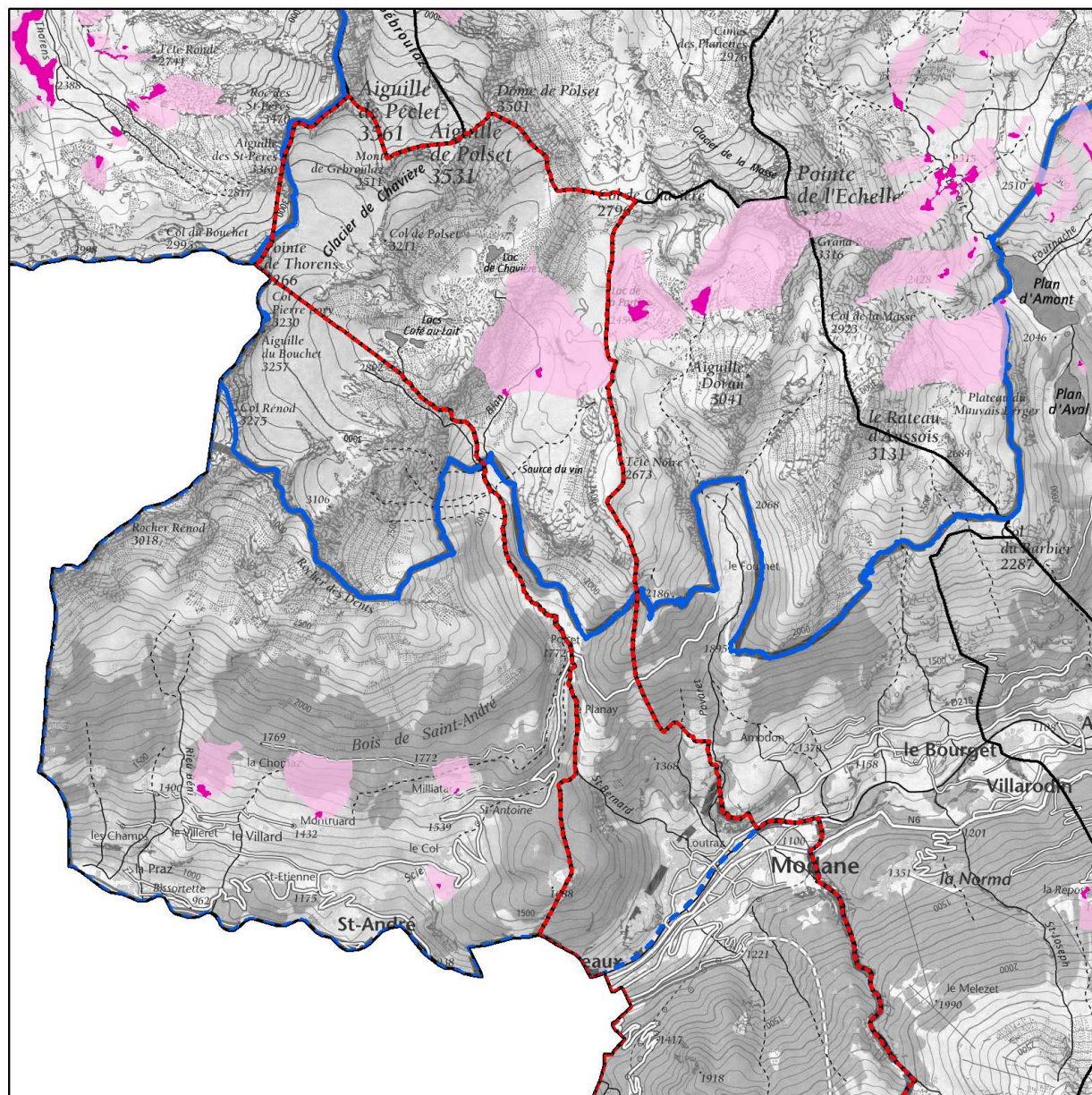
- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales









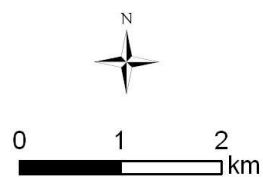
Annexe 1



Zones humides de la commune de MODANE

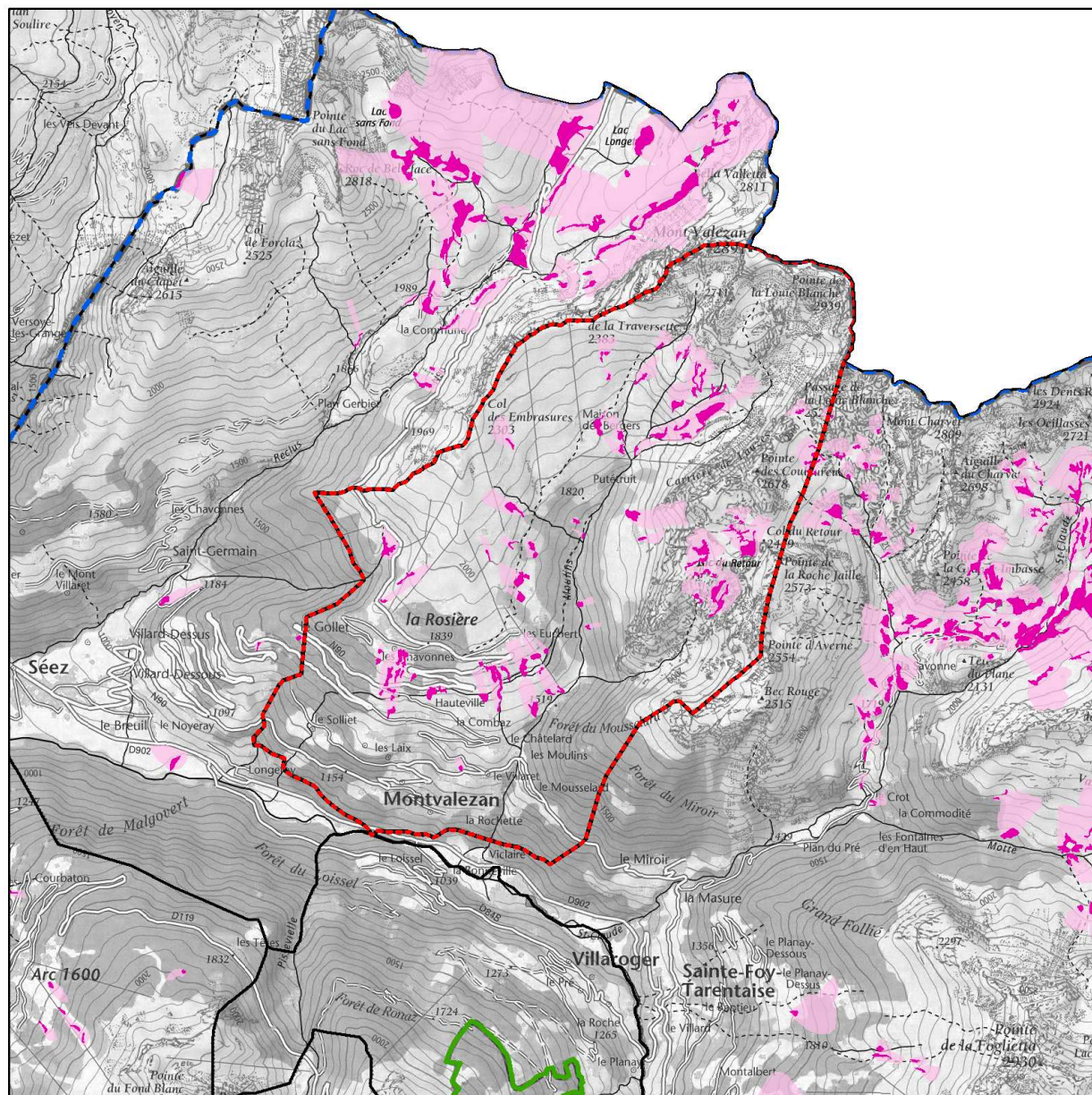


-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales





Zones humides de la commune de MONTVALEZAN

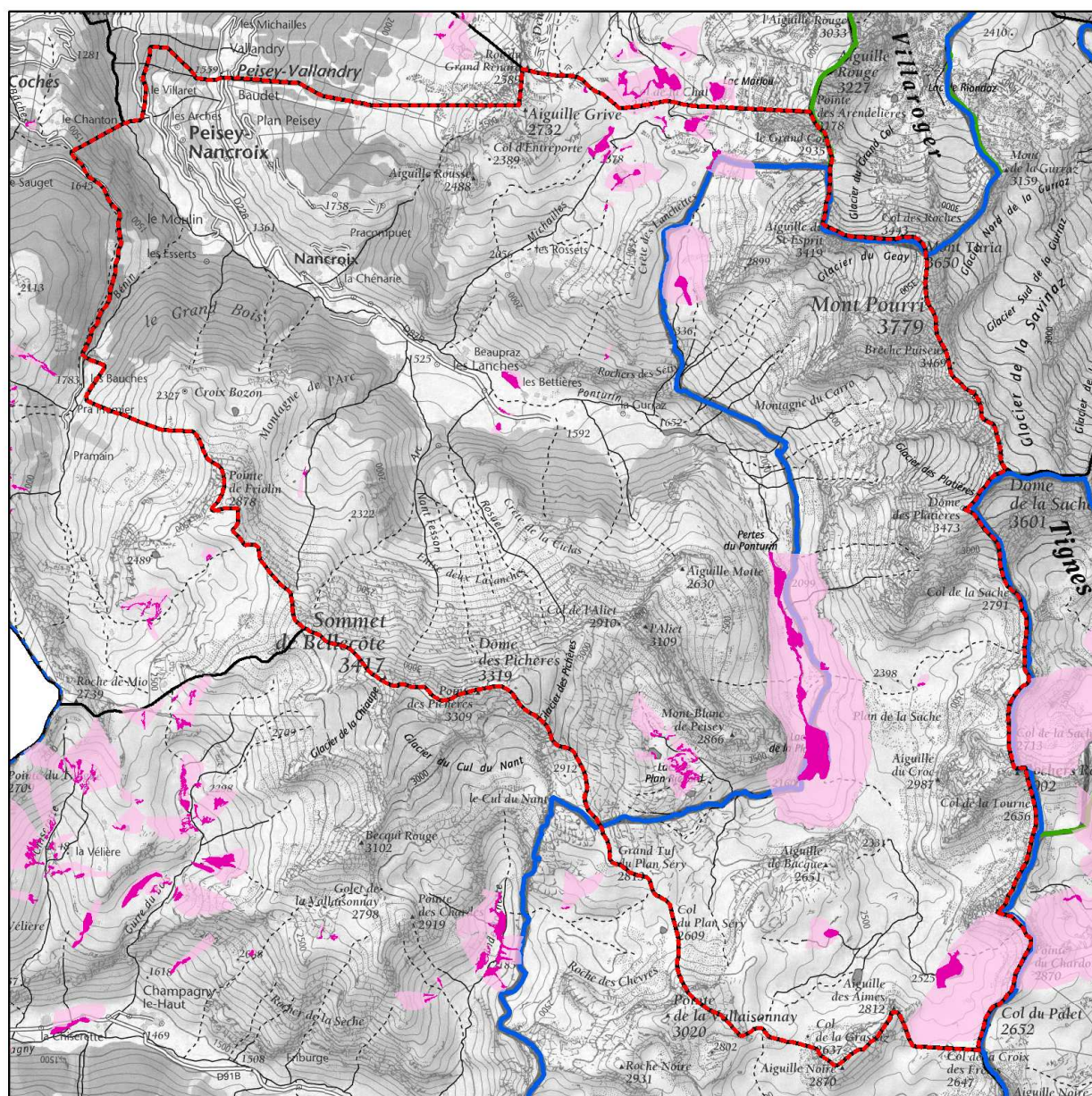


- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

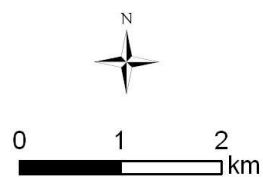




Zones humides de la commune de PEISEY-NANCROIX



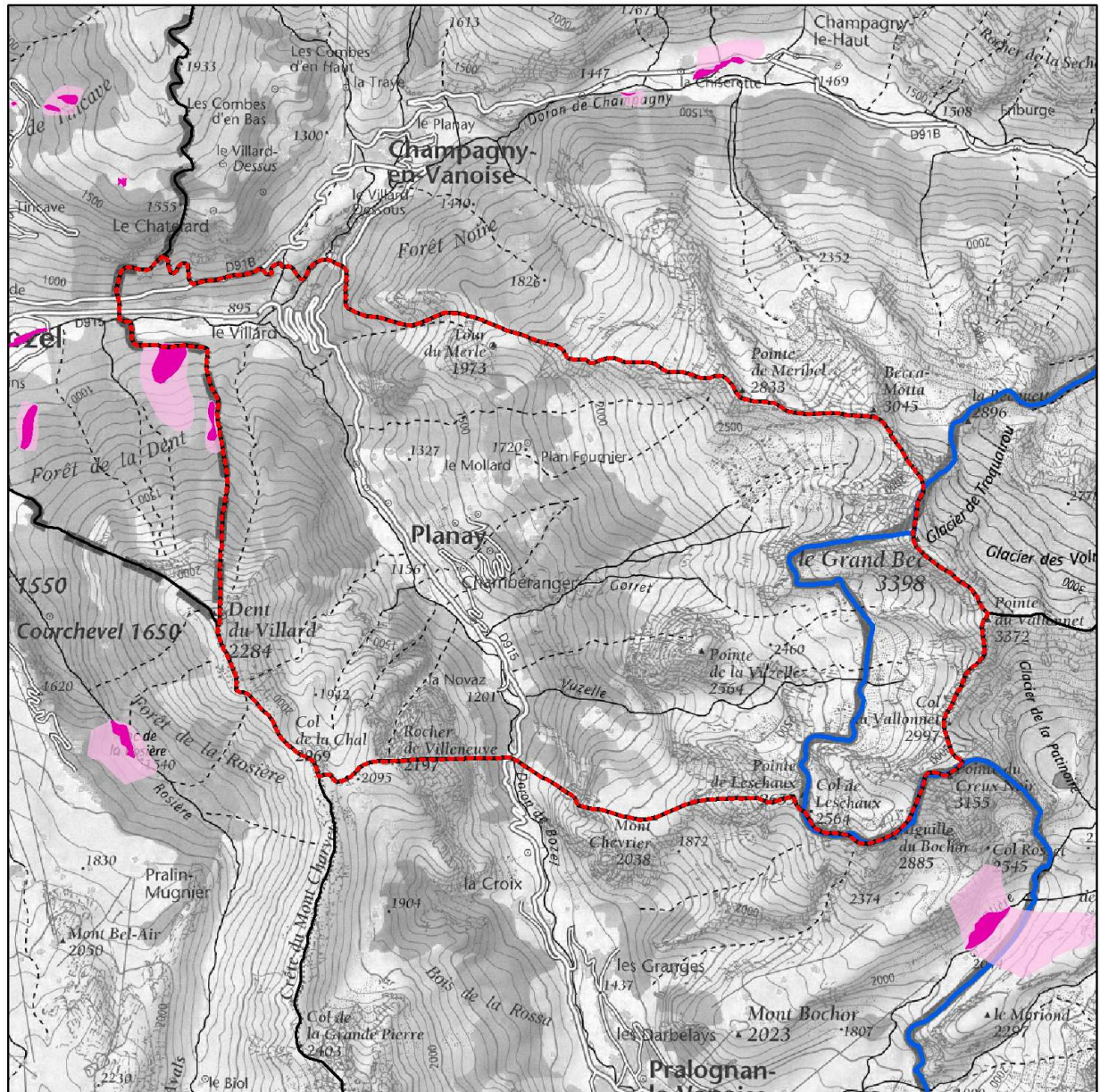
- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales



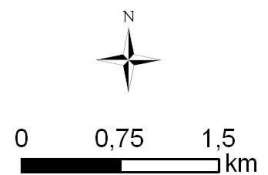
Annexe 1



Zones humides de la commune de PLANAY



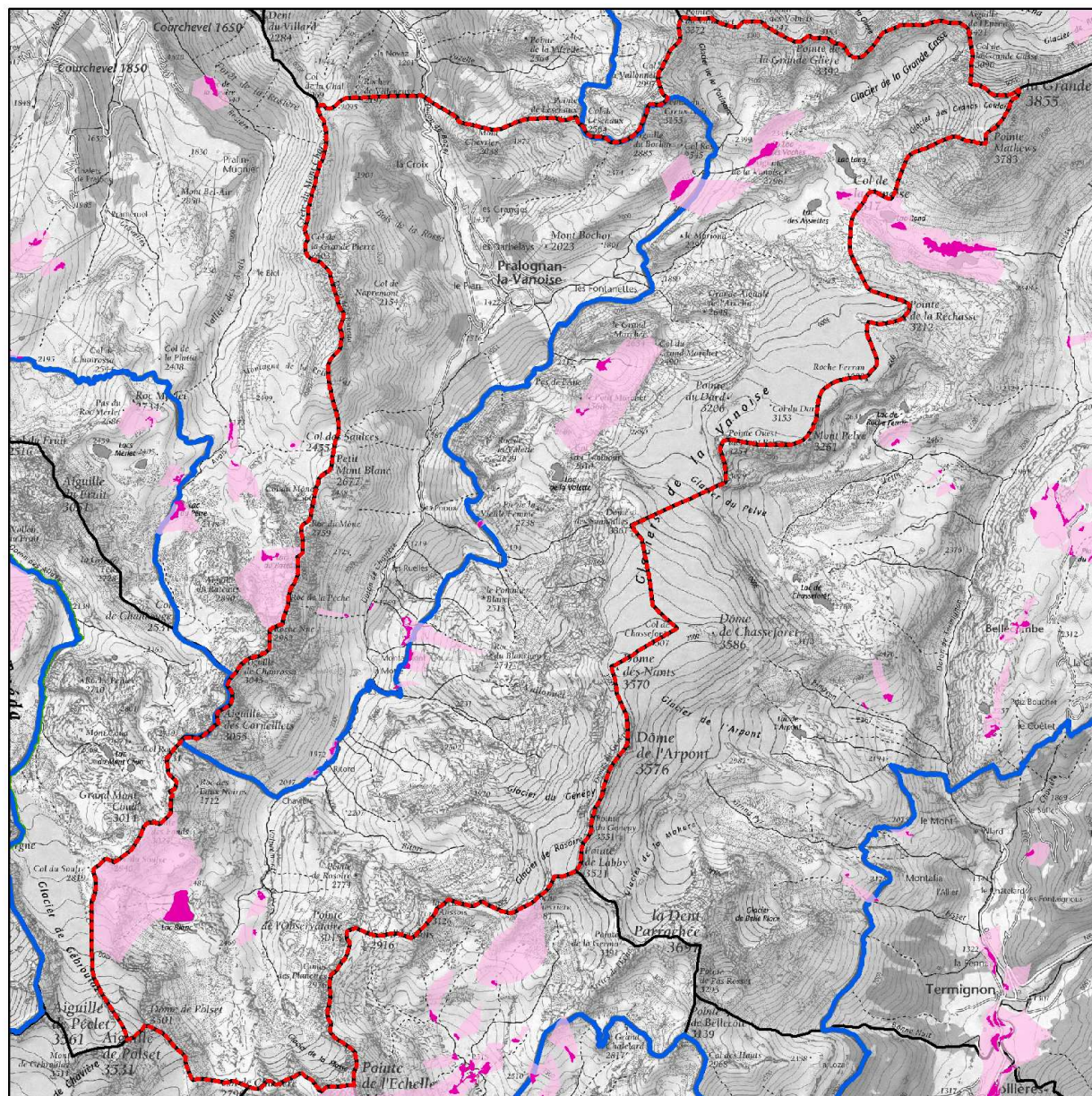
- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales



Annexe 1



Zones humides de la commune de PRALOGNAN-LA-VANOISE

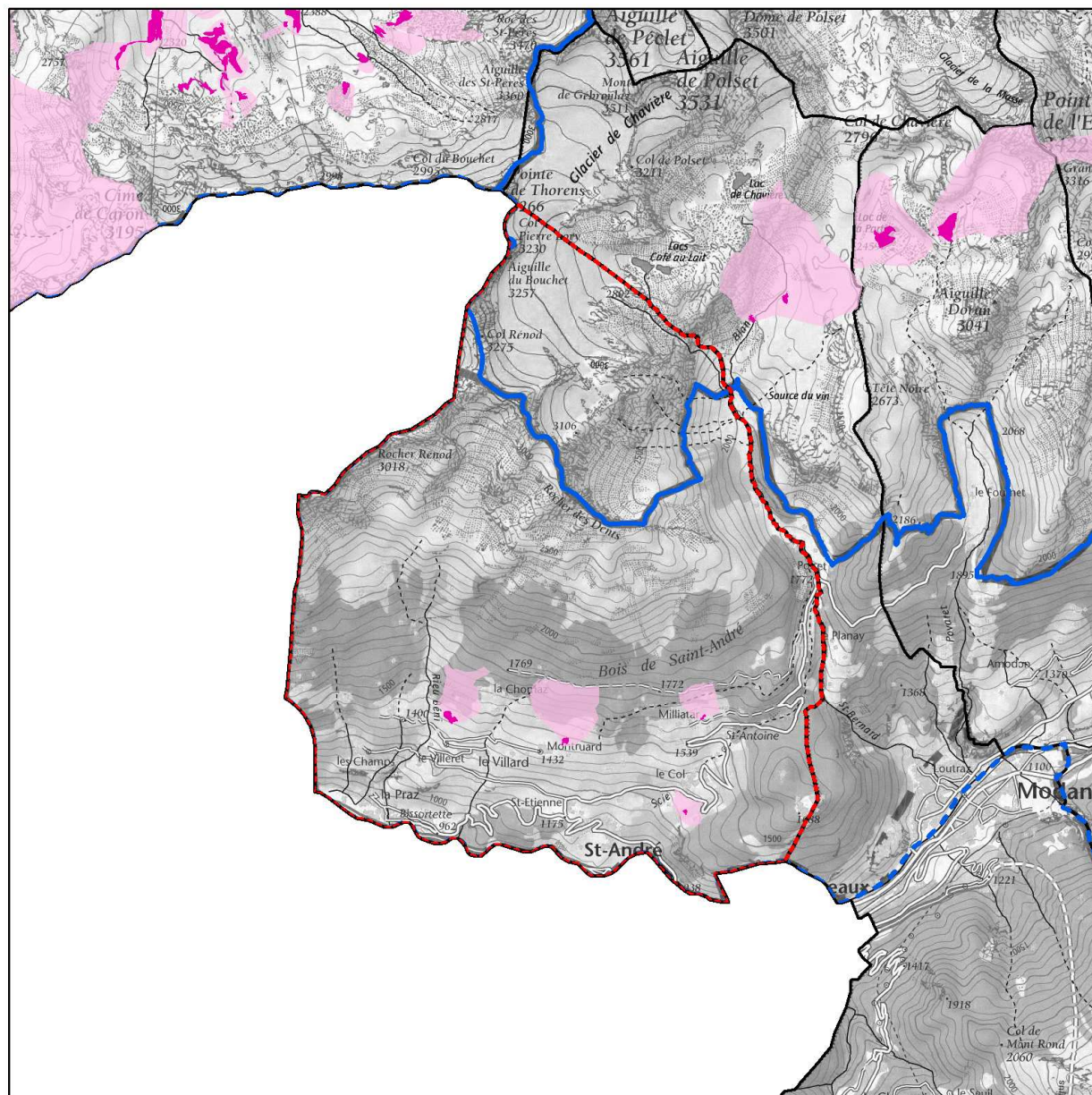


- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

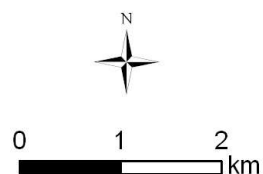




Zones humides de la commune de SAINT-ANDRE

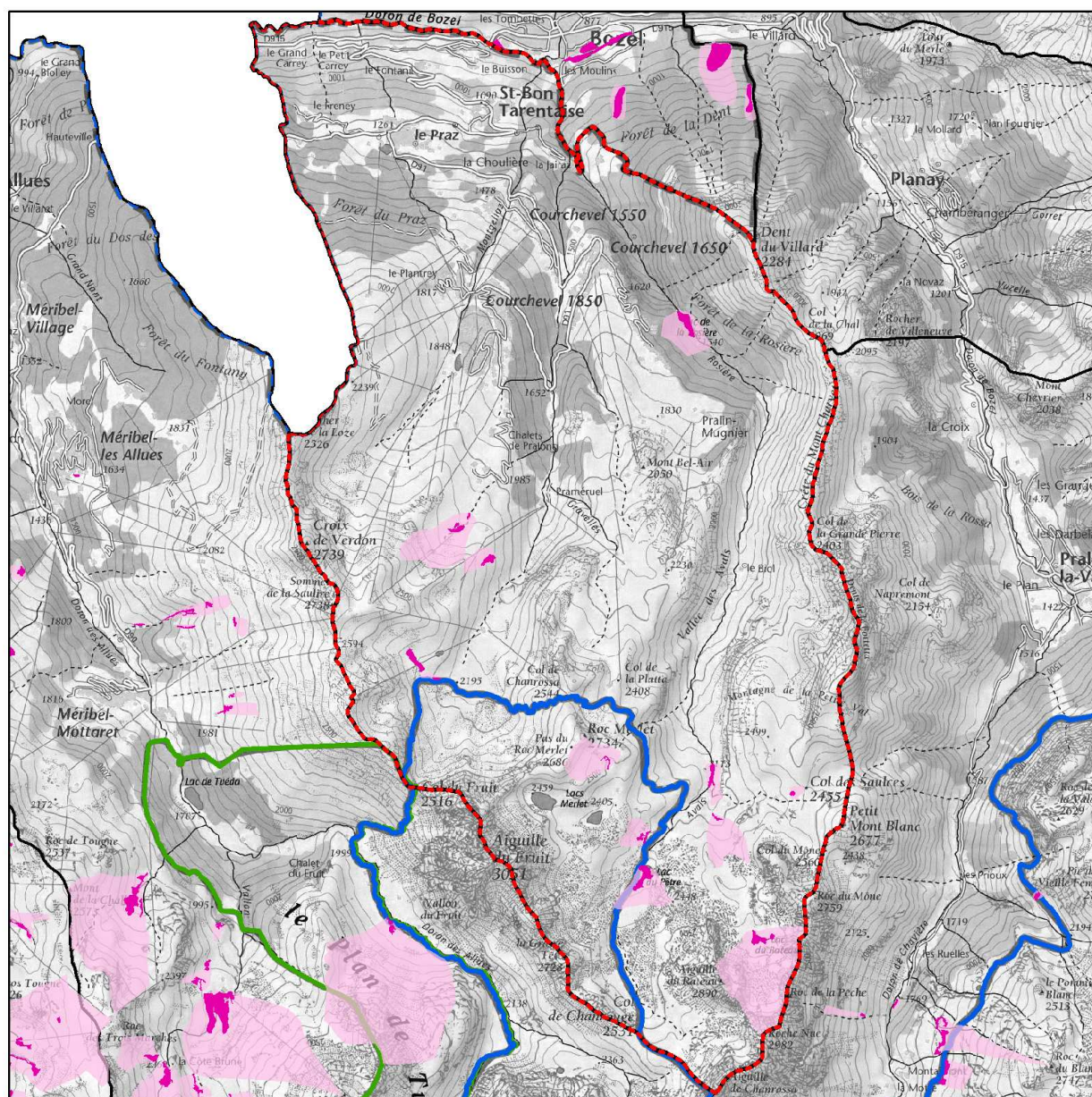


- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

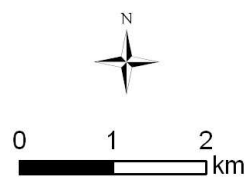




Zones humides de la commune de SAINT-BON-TARENTEISE

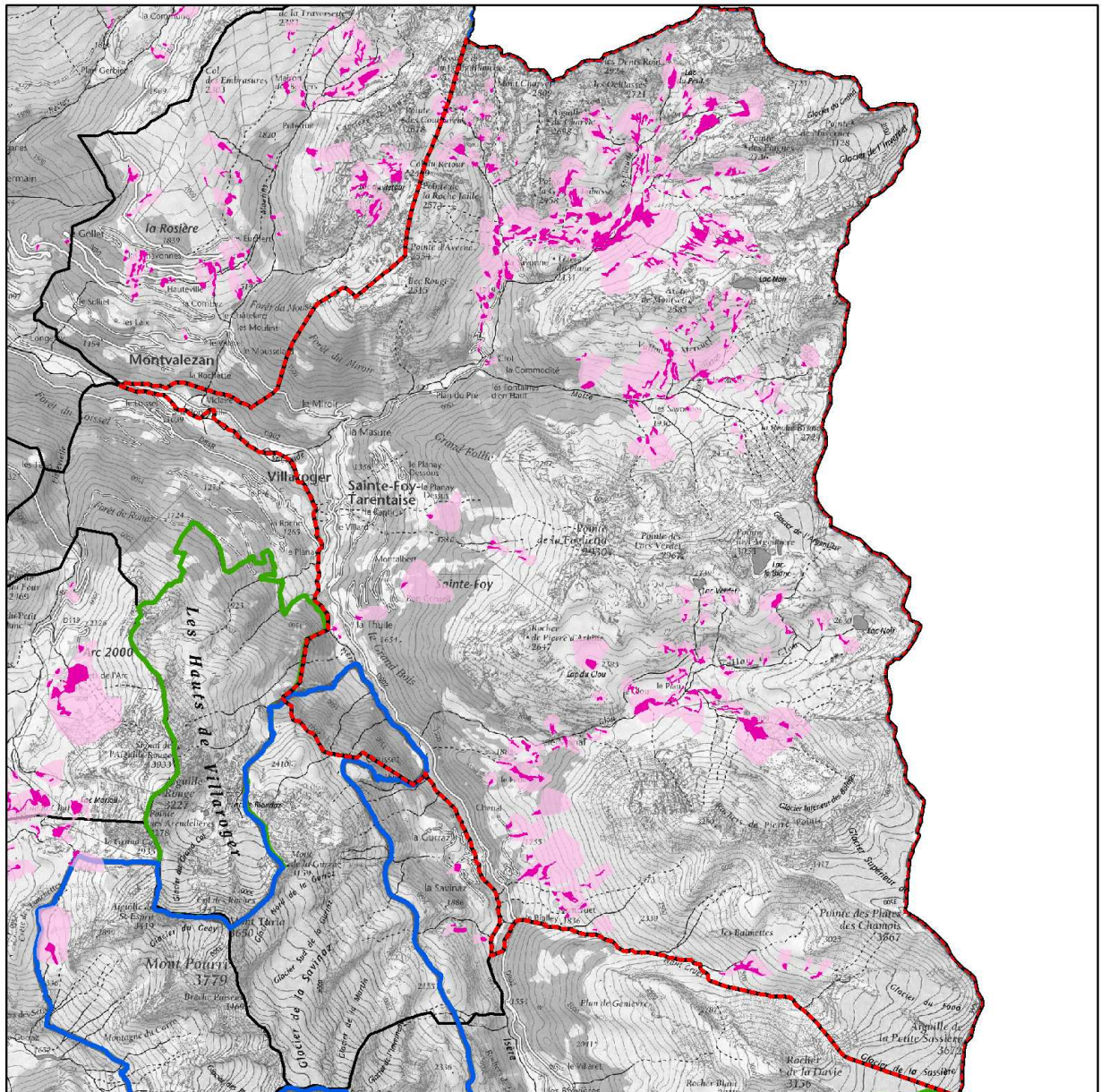


- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

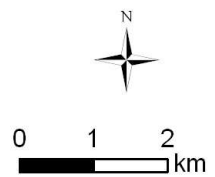




Zones humides de la commune de SAINTE-FOY-TARENDAISE

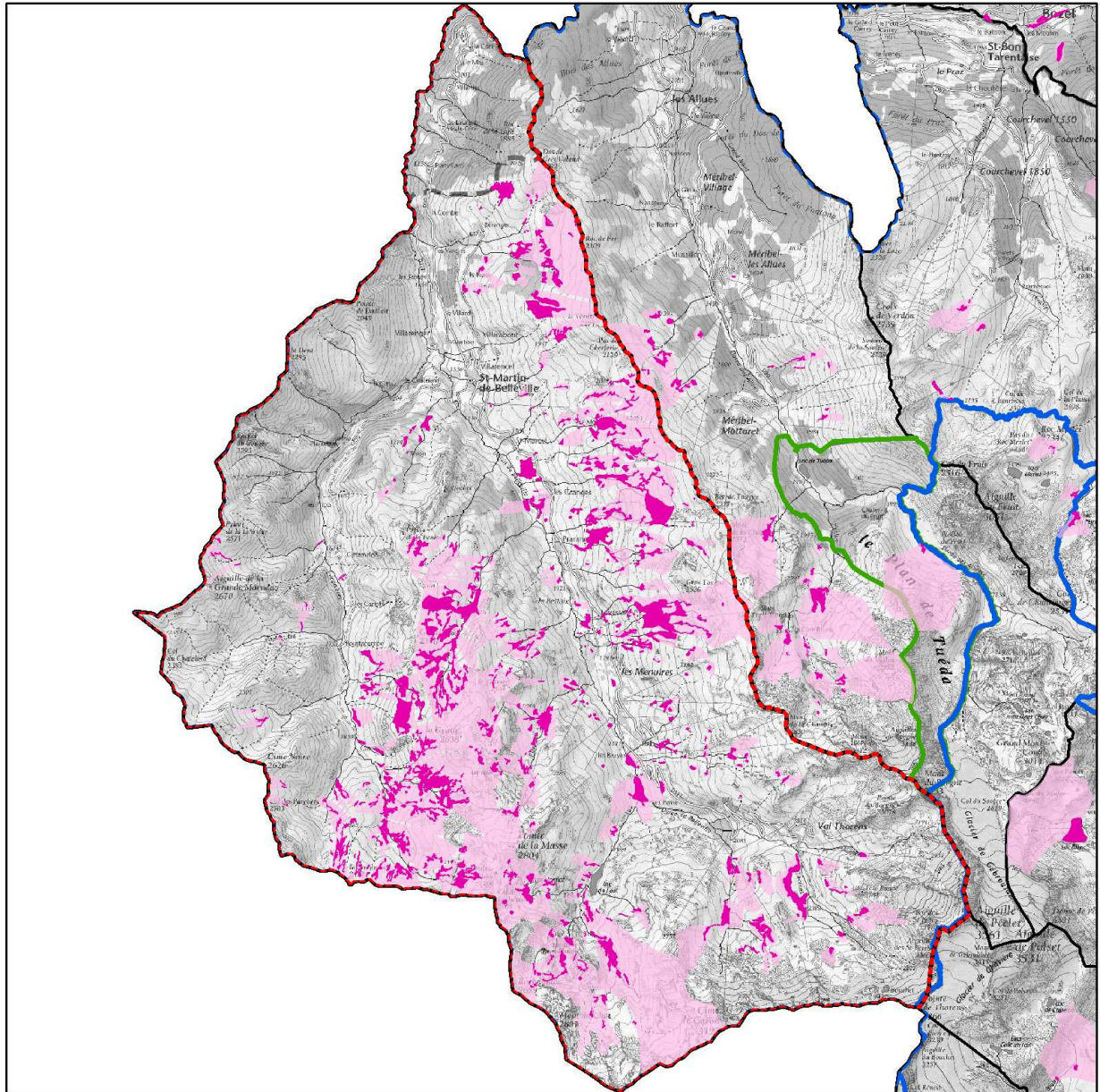








- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

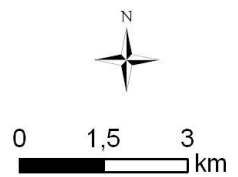




Zones humides de la commune de SAINT-MARTIN-DE-BELLEVILLE



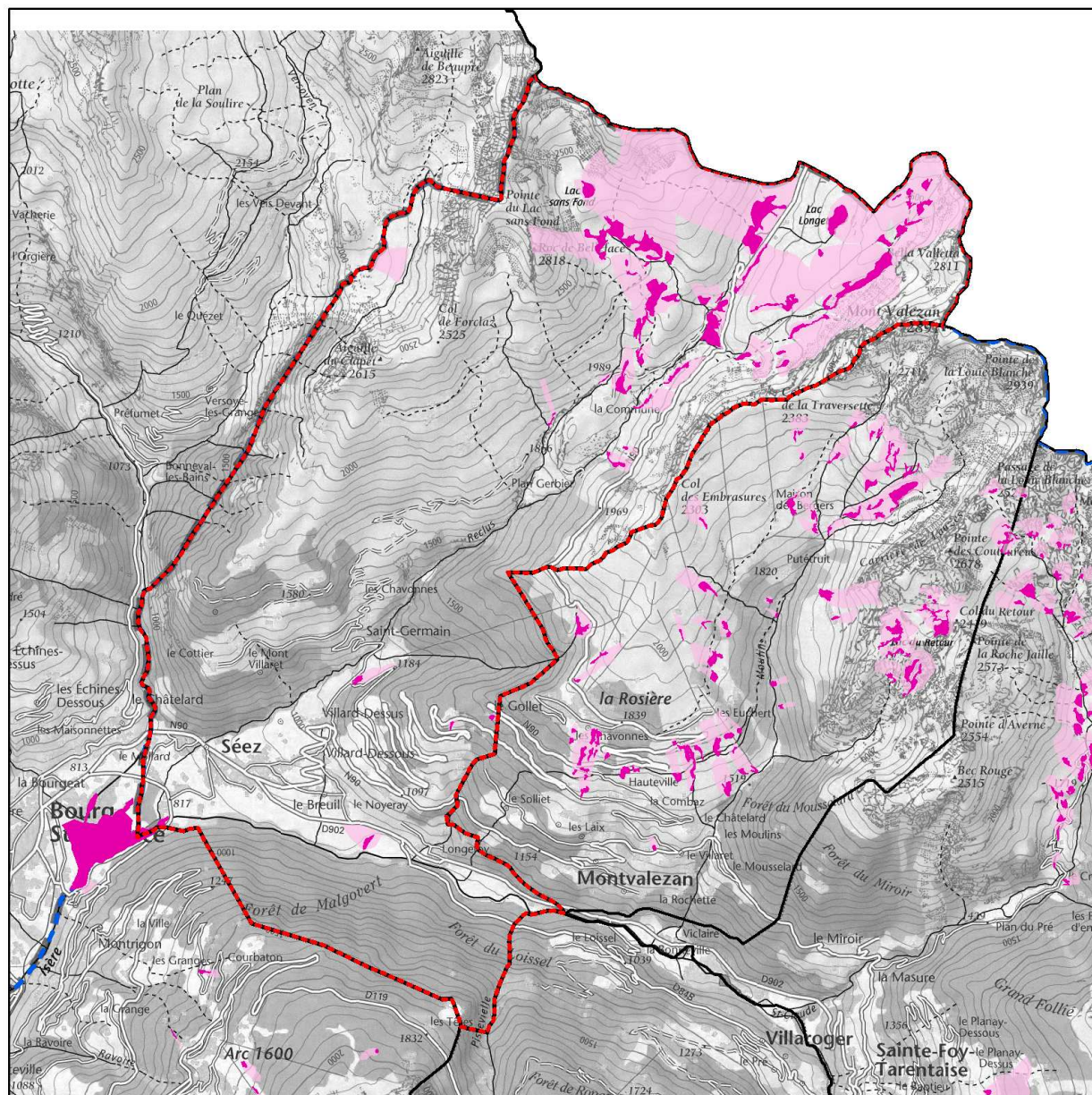
-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales



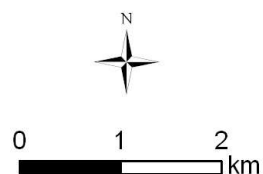
Annexe 1



Zones humides de la commune de SEEZ



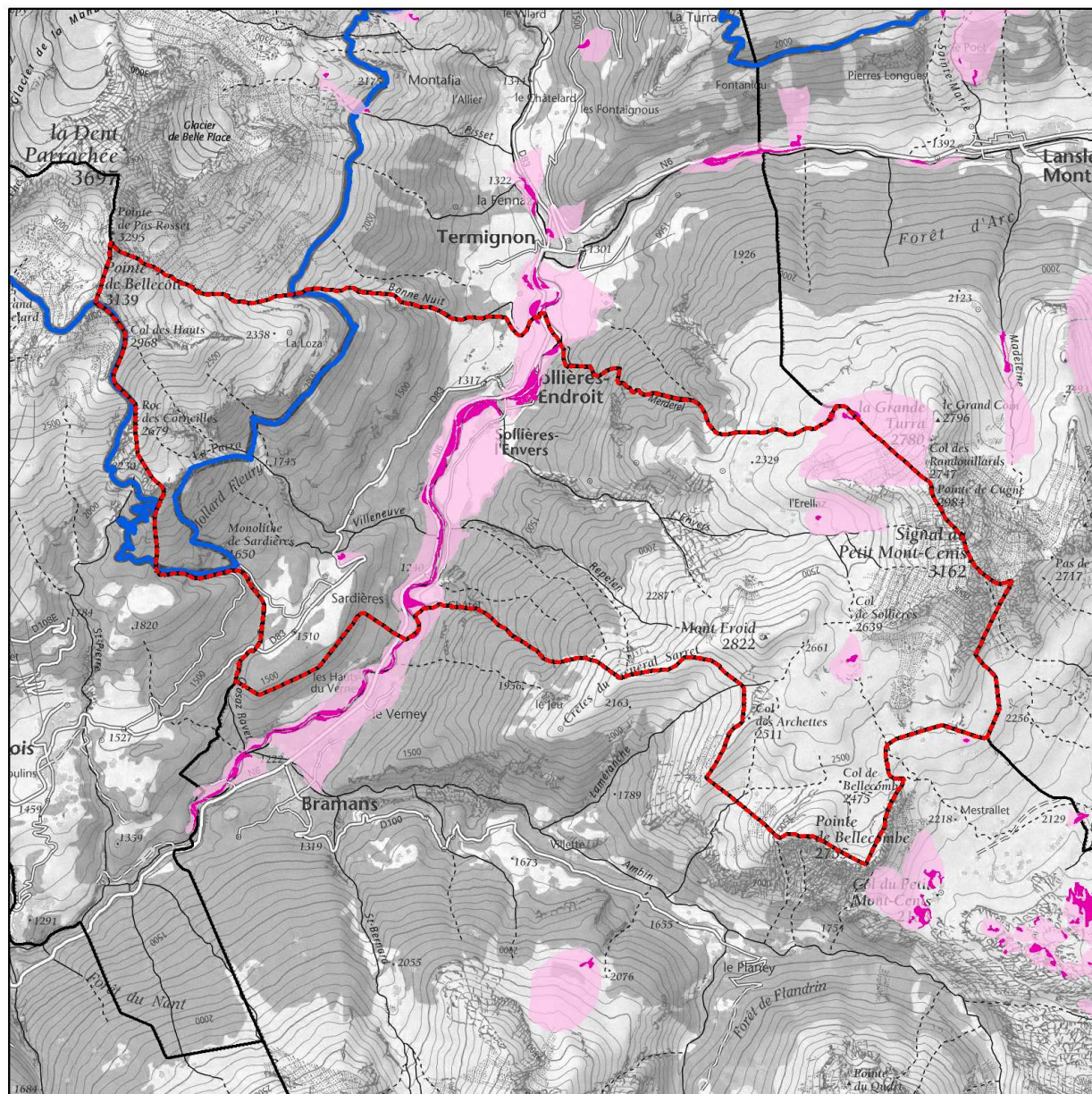
- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales









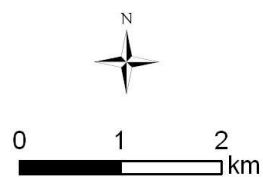
Annexe 1



Zones humides de la commune de SOLLIERES-SARDIERES



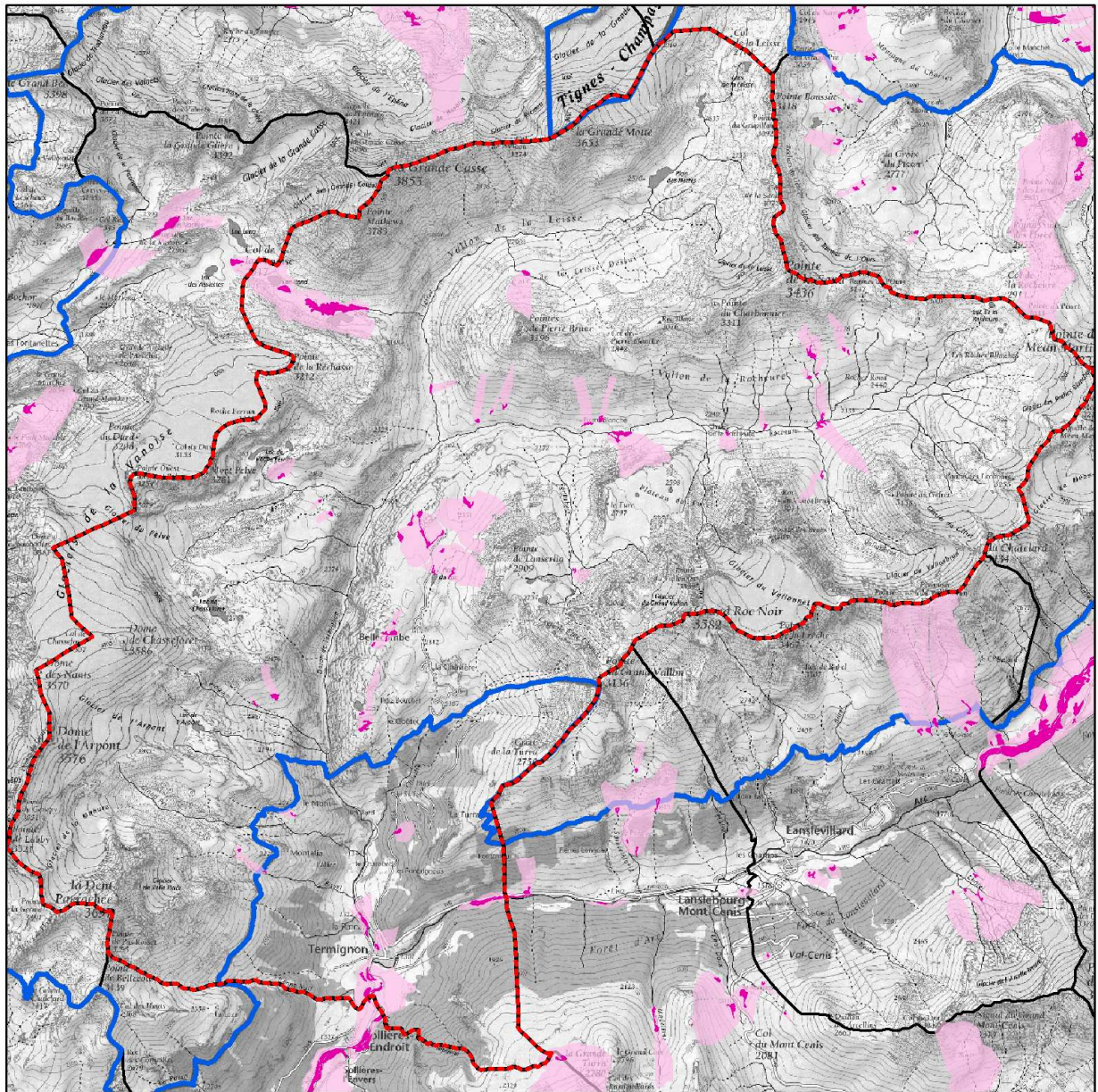
-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Coeur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales









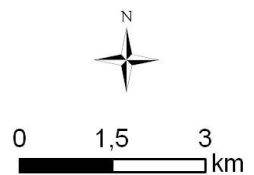
Annexe 1



Zones humides de la commune de TERMIGNON



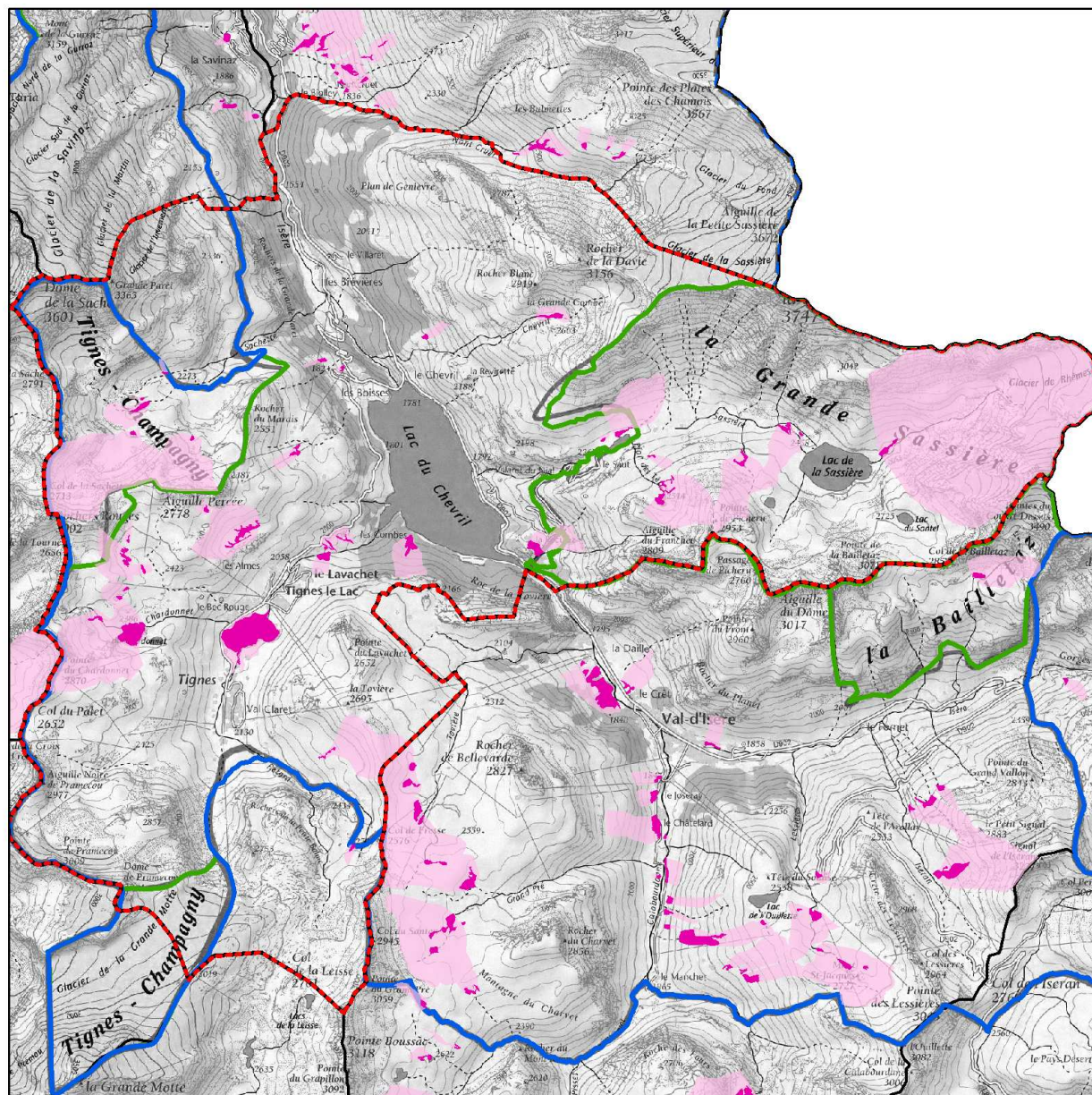
-  Zones humides recensées
-  Espaces de fonctionnalité
-  Cœur
-  Réserves naturelles nationales
-  Aire Optimale d'Adhésion
-  Limites communales



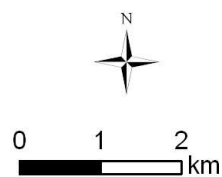
Annexe 1



Zones humides de la commune de TIGNES

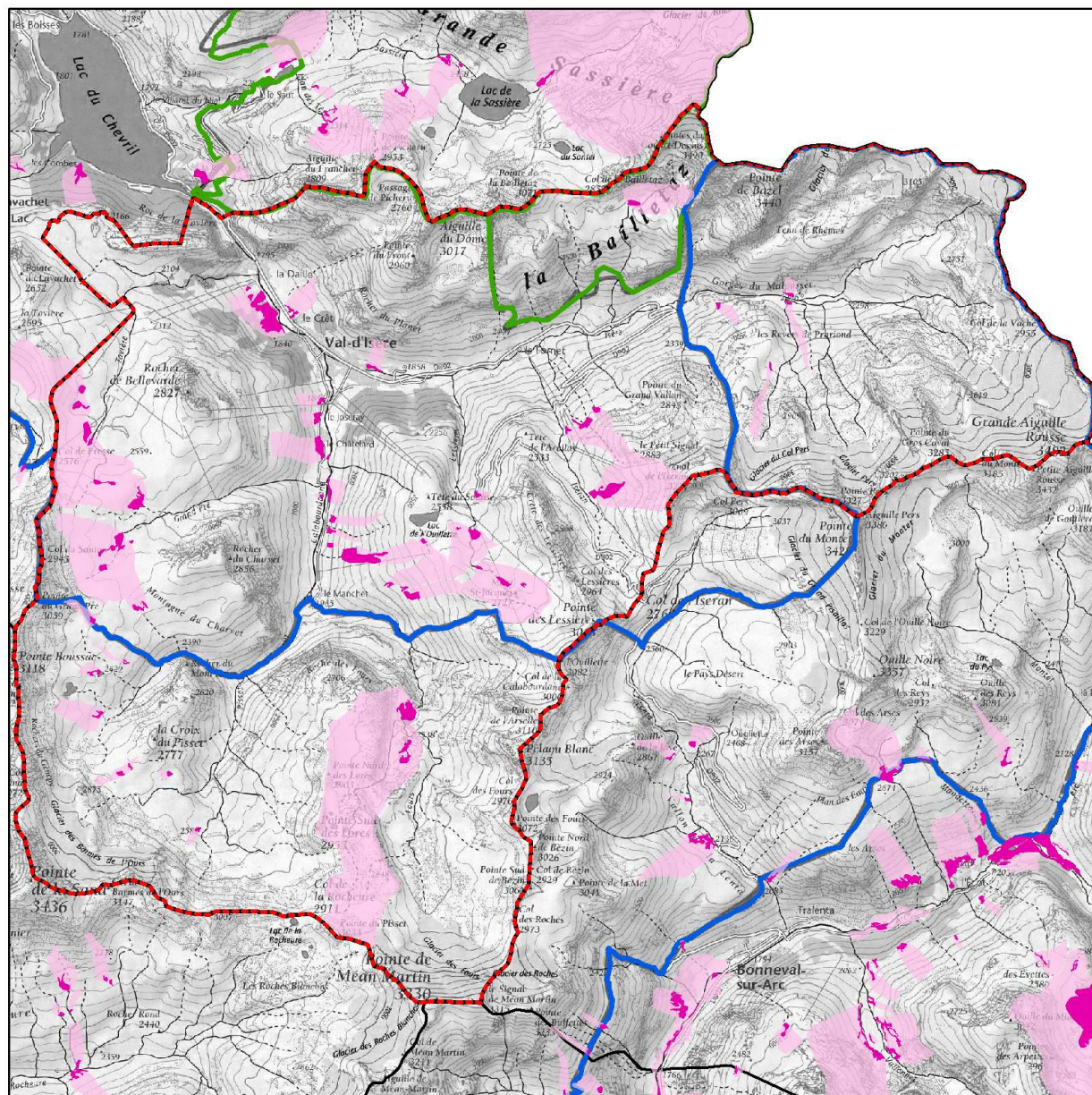


- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

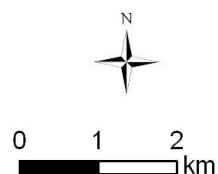




Zones humides de la commune de VAL-D'ISERE

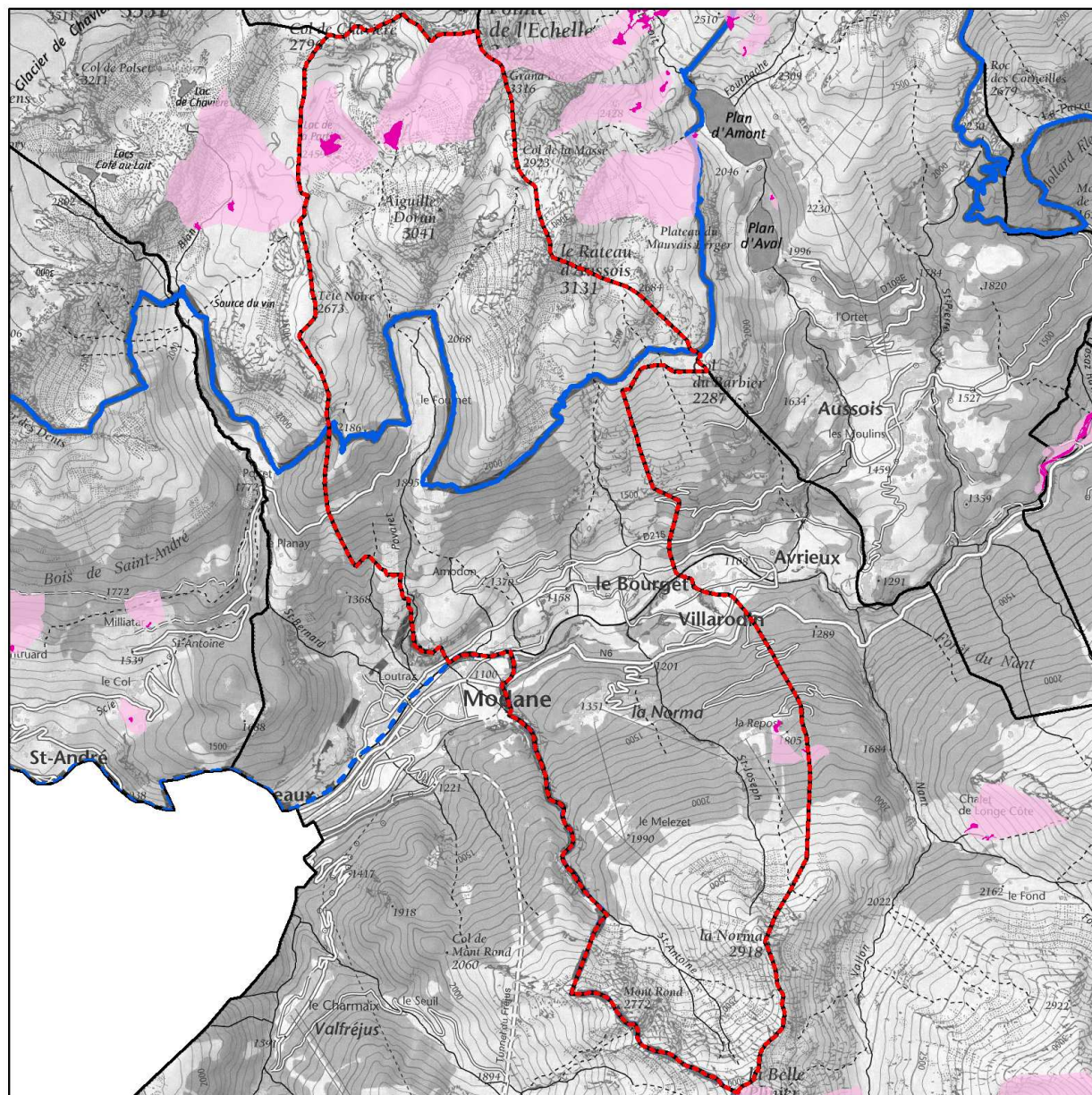


- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

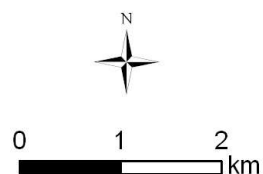




Zones humides de la commune de VILLARODIN-BOURGET

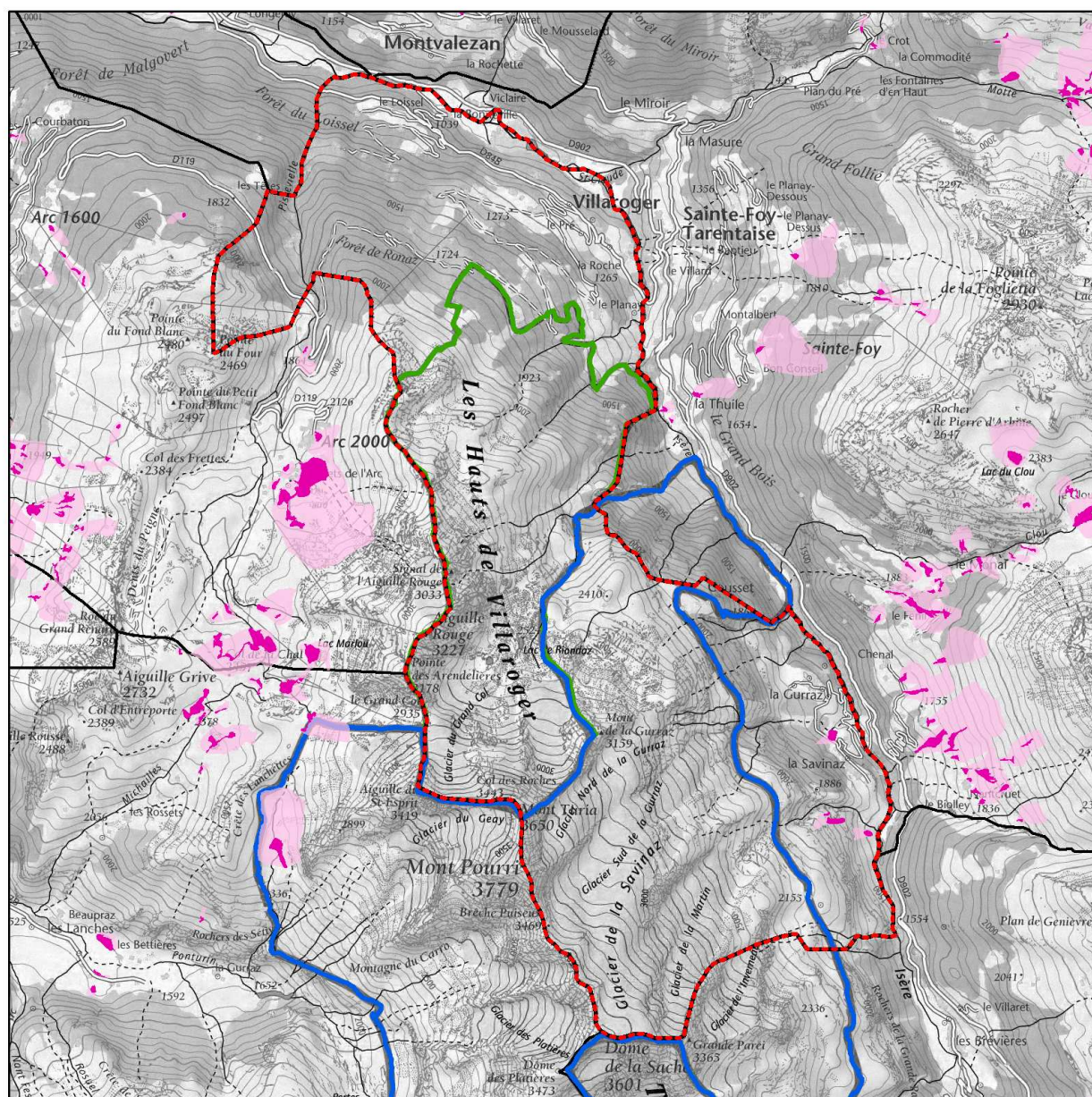


- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales

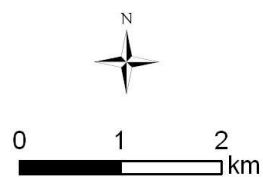




Zones humides de la commune de VILLAROGER



- Zones humides recensées
- Espaces de fonctionnalité
- Coeur
- Réserves naturelles nationales
- Aire Optimale d'Adhésion
- Limites communales





© - PNV - Nathalie Tissot

