
Localisation :

Département : Département de la HAUTE SAVOIE
Commune : Commune d'Arbusigny



Commanditaire : Commune d'Arbusigny



**AVIS HYDROGEOLOGIQUE AU PROJET DE CONSTRUCTION D'UN HANGAR
COMMUNAL AU LIEUDIT « LES DOLLIOTS »**

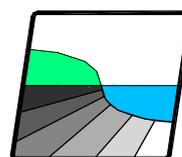
Date : Mai 2022

Chargés d'étude :

LEROUX Jessy
Chargée d'étude eau et assainissement

ROCHE Laurent
Géologue

VISA :
NICOT Gilles
Directeur



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

1	OBJET	3
2	IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	4
3	GENERALITES	5
3.1	PRESENTATION GENERALE DU TERRITOIRE	6
3.1.1	Description sommaire du site	6
3.1.2	Description sommaire du projet	8
3.2	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL GLOBAL DANS LE SECTEUR ÉTUDIÉ	9
3.2.1	Ressources en eau	9
3.2.2	Contexte écologique existant	9
3.3	Risques naturels répertoriés	10
4	NOTE HYDROGEOLOGIQUE.....	12
4.1	CONTEXTE GÉOLOGIQUE GÉNÉRAL.....	13
4.1.1	Description des terrains.....	13
4.2	CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE.....	15
4.2.1	Cadre hydrogéologique référencé	15
4.2.2	Hydrogéologie sur le site étudié	16
4.3	RÉSEAU HYDRAULIQUE SUPERFICIEL	17
4.4	DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT DES ZONES HUMIDES SUR LE SECTEUR ÉTUDIÉ (BV topographique).....	20
4.5	CONCLUSIONS HYDROGEOLOGIQUES.....	23
5	NOTE D'INCIDENCES	24
5.1	Incidences des Travaux	25
5.1.1	Préservation des milieux.....	25
5.1.2	Limiter les risques de pollution accidentelle en période de travaux	26
5.2	Incidences de l'exploitation	27
5.2.1	Préservations des milieux	27
5.2.2	Limiter les risques de pollution accidentelle en période d'exploitation.....	28
6	CONCLUSION	30



1 OBJET

La Mairie d'Arbusigny a le projet de construire un nouveau hangar destiné aux services techniques communaux. En effet, le hangar actuel, situé en cœur de village pose des problématiques de sécurité (sortie des engins), mais aussi de capacités (taille du hangar non modulable et adaptable).

La Mairie a donc décidé de déplacer son hangar communal, en dehors du Bourg, en sachant toutefois que le patrimoine foncier communal est principalement classé en zones agricoles ou naturelles au PLU de la commune.

Le choix de la Mairie s'est porté sur un tènement communal situé en secteur Ap au PLU, mais qui ne fait plus l'objet d'une exploitation agricole, et qui est déjà en partie artificialisé car accueillant l'ancien foyer de ski de fond communal, et dont une partie fait l'objet d'une plateforme de dépôts de matériaux divers.

La parcelle retenue est située au lieudit « Chez Dolliot », le long de la RD278 en direction de Cruseilles.

Lors de la déclaration de projet pour la mise en compatibilité du PLU avec ce projet d'intérêt collectif, la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a fait un retour à la commune demandant de plus amples informations, dont le point 4 « Analyses des incidences sur les deux zones humides ».

Cet avis a donc pour but de :

- ⇒ Déterminer les caractéristiques hydrogéologiques du site, et caractériser le mode d'alimentation des zones humides existantes,
- ⇒ Proposer, si nécessaire, des solutions de préservation des zones humides actuelles.



2 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Les coordonnées du **maître d'ouvrage** sont les suivantes :

Commune d'Arbusigny

83 Impasse de l'Eglise

74 930 ARBUSIGNY

Tél : 04 50 94 50 01

Dans ce cadre, la commune porte le dossier de déclaration du projet de création du hangar au lieudit « Chez Dolliot ». Elle accompagné par M. Christophe DEVOUASSOUX, Architecte Urbaniste – Juriste, et M. Frédéric DECAEN, Architecte.



3 GENERALITES

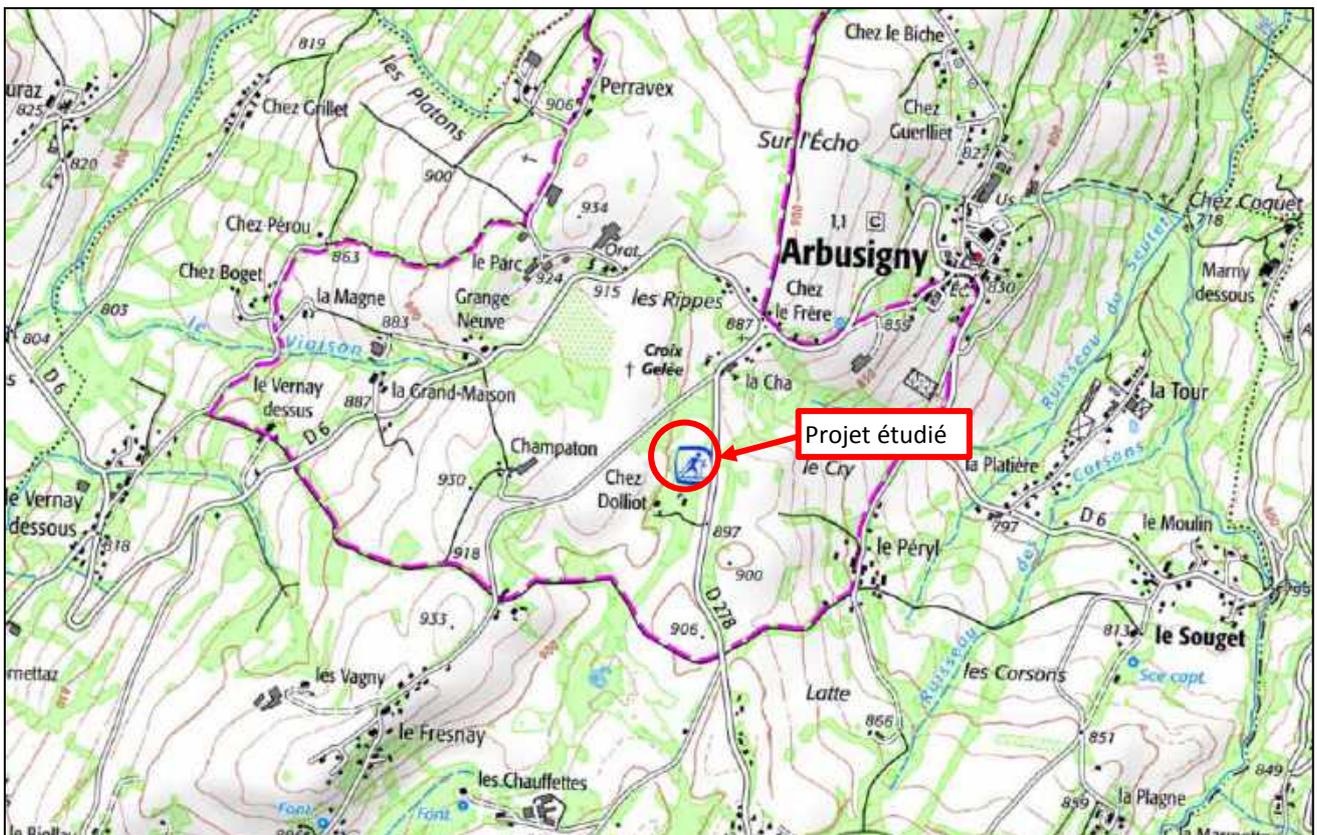


3.1 PRESENTATION GENERALE DU TERRITOIRE

Le choix de la Mairie pour l'emplacement des nouveaux locaux techniques s'est porté sur un tènement communal situé en secteur Ap au PLU, mais qui ne fait plus l'objet d'une exploitation agricole, et qui est déjà en partie artificialisé car accueillant l'ancien foyer de ski de fond communal, et dont une partie fait l'objet d'une plateforme de dépôts de matériaux divers.

Ce site retenu est localisé un peu au Sud-Ouest du Bourg, au lieudit « Chez Dolliot ». Il correspond donc à l'ancienne base de ski de fond de la commune, et il est immédiatement bordé par la route départementale n° 278 reliant le Chef-lieu à la route de Cruseilles-Col d'Evires (RD n° 27).

Topographiquement le secteur correspond à la partie haute du territoire communal, qui forme une sorte de butte ou petit mont, caractérisée par cette partie « sommitale » à la morphologie un peu chaotique, où zones subhorizontales alternent avec de petits mamelons et crêts. Cette configuration du secteur génère de fait des zones en dépressions, où se sont installées de nombreuses zones humides.



Localisation du projet sur IGN (source Géoportail)

3.1.1 Description sommaire du site

Le projet est prévu sur la parcelle n° 26, section D, lieudit « Chez Dolliot ». Comme indiqué précédemment le site supporte déjà des bâtiments existants (anc. foyer de ski), avec leurs aménagements associés (cour, accès) sur l'avant, et sur l'arrière, une plateforme a été réalisée, et sert de dépôts de matériaux notamment terreux.

► **Se reporter au plan « Description du secteur étudié », joint en Annexes.**





Site étudié (vue depuis le coin Sud-Ouest)



Partie Est du site (le long de la RD n°278)



Partie Sud (vue depuis la RD n°278)



Plateforme de remblais



Chemin sur l'arrière des bâtiments et de la plateforme

Sur le site, au Nord des bâtiments existants, il existe également des conteneurs de tri domestique, et un conteneur de récupération de vêtements.

Outre le fait que le site soit bordé par la RD n°278, son environnement immédiat est principalement constitué de prairies, et de zones boisées humides.



3.1.2 Description sommaire du projet

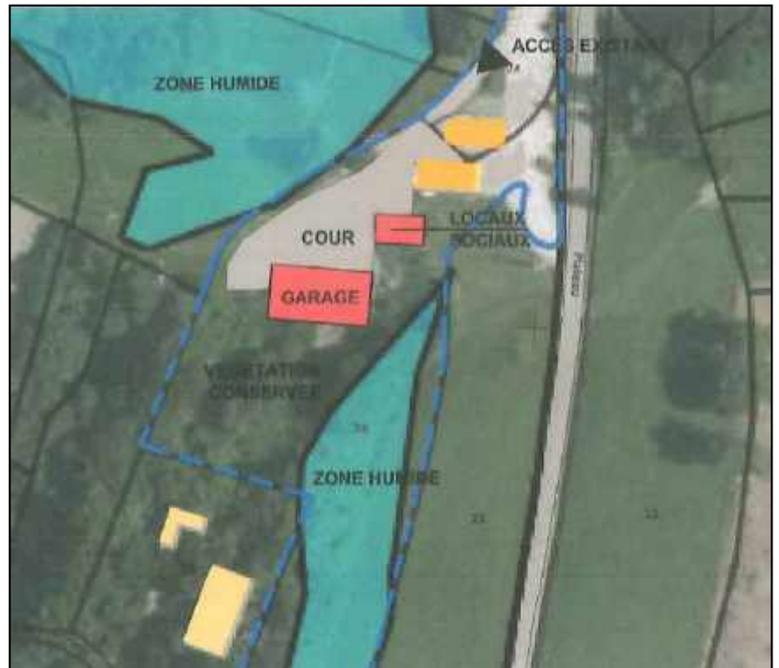
Le projet porte sur la construction d'un hangar de 300 m² environ (donnée communale) dédié au stockage des engins et matériels communaux, et abritant également vestiaires et bureaux pour le personnel. Pour le moment le projet n'est pas finalisé, et il proposera soit un bâtiment unique, soit un hangar « principal », et un autre petit bâtiment renfermant le bureau ou autre (voir illustration ci-dessous). Les aménagements extérieurs, accès et aire de retournement sont également prévus.

Le projet est localisé au niveau de la plateforme supportant les remblais terreux. Ce tènement est donc enserré entre 2 zones humides répertoriées (voir § - « Contexte environnemental global »), en conséquence, la DREAL, dans son courriel du 07 avril 2022, réponse au dépôt du dossier de la commune, pose les interrogations suivantes, concernant les interactions possibles avec les zones humides :

« Le projet n'est-il pas situé dans le bassin versant des 2 zones humides ? »

« Quelle est l'alimentation en eau de ces 2 zones humides ? »

De manière supposée, on peut émettre l'idée que la question sous-jacente est l'impact éventuel du projet sur l'alimentation de la ou des zones humides existantes.



Extrait du document « Déclaration de projet » réalisé par la commune (donnée communale)



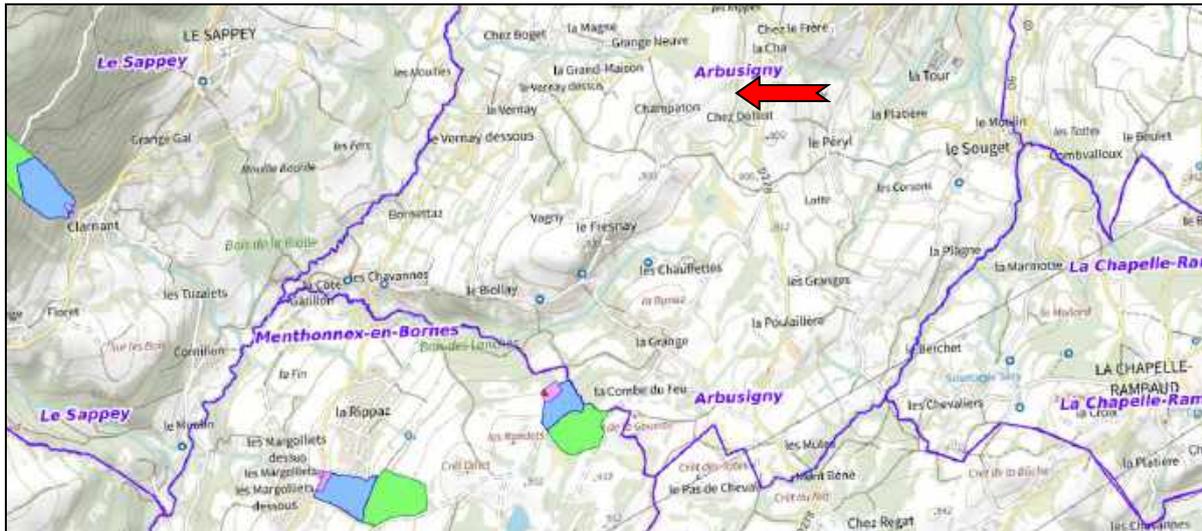
3.2 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL GLOBAL DANS LE SECTEUR ÉTUDIÉ

3.2.1 Ressources en eau

D'après les données consultées (site de l'ARS : Atlasanté), il n'y a pas de ressources d'eau potable publiques exploitées en aval ou dans le secteur immédiat du projet étudié.

La ressource publique exploitée la plus proche, se situe sur le territoire de MENTHONNEX-EN-BORNES, à plus de 2 km au Sud-Sud-Ouest à vol d'oiseau du site étudié. Il s'agit du captage de La Mouille des Prés.

► Ceci est en adéquation avec le contexte hydrogéologique référencé, dont les définitions indiquent un contexte imperméable avec de rares aquifères, limités en taille.



ARS Auvergne-Rhône-Alpes - Captages en eau potable (jointure) - Partenaires
▲ Eau souterraine
▲ Eau superficielle
ARS Auvergne-Rhône-Alpes - Périmètres de Protection Immédiate (PPI)
■ Actif
■ Abandonné
■ Projet de mise en service

ARS Auvergne-Rhône-Alpes - Périmètres de Protection Rapprochée (PPR)
■ Actif
■ Abandonné
■ Projet de mise en service

ARS Auvergne-Rhône-Alpes - Périmètres de Protection Éloignée (PPE)
■ Actif
■ Abandonné
■ Projet de mise en service

Extrait cartographique et légende des captages d'eau potable existants
(Source : site Atlasanté de l'ARS)

3.2.2 Contexte écologique existant

► Le projet de Hangar communal (flèche **ROUGE** sur l'extrait cartographique ci-après) se situe entre 2 zones humides répertoriées à l'inventaire départemental.

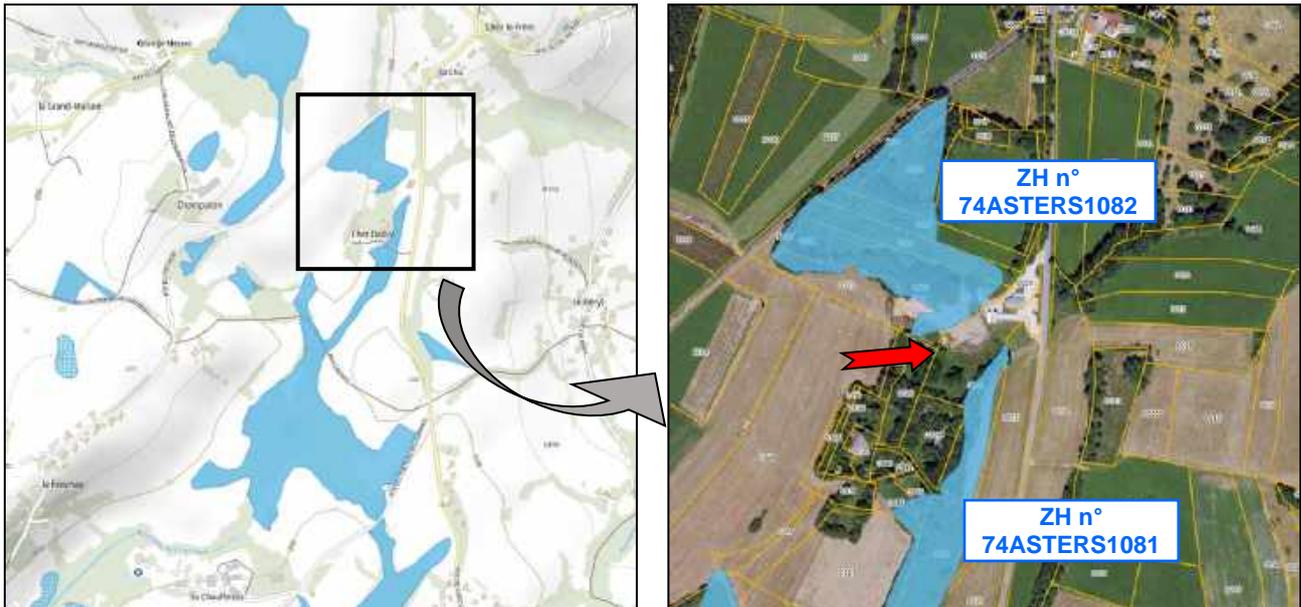
La zone humide située immédiatement au **Nord** du projet est nommée « Chez Dolioz Nord / A l'Ouest du foyer de ski », identifiée sous le code 74ASTERS1082, et génère une surface d'environ 1,7 ha.

La fiche descriptive de la zone humide (ci-jointe en Annexes) indique une zone à intérêt **fort** d'un point de vue de la faune et de la flore. L'intérêt hydraulique de la zone est limité.

La zone humide située immédiatement au **Sud** du projet est nommée « Les Chauffettes Nord-Est / Le Fresnay Est », identifiée sous le code 74ASTERS1081, et génère une surface d'environ 11 ha. Pour cette zone humide, on observera ici que le projet borde l'extrémité septentrionale de la zone, dont l'essentiel de sa surface est développé plus au Sud, à la confluence du ruisseau des communaux et du ruisseau des Lanches.

La fiche descriptive de la zone humide (ci-jointe en Annexes) indique une zone à intérêt **fort** d'un point de vue de la faune et de la flore, mais aussi d'un point de vue hydraulique, car elle zone constitue une vaste zone tampon de stockage d'eau de surface, alimentant le réseau hydraulique superficiel.





Extrait cartographique « géo-ide » des zones humides
(Source : site <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/>)

► Ces 2 zones humides ont également été classées en ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type I, regroupées sous le nom « Ensemble des Zones Humides du Plateau des Bornes » et identifiée sous le numéro 74190001.

On notera que l'ensemble du territoire d'ARBUSIGNY est intégré dans une ZNIEFF de type II, nommée « Zones Humides du Plateau des Bornes », et identifiée par le n° 7419.

Pour informations, rappelons que les ZNIEFF de type II sont des *“Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes”*, contrairement aux ZNIEFF de type I qui renferment des *“Secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional”*.

A savoir, dans sa conception, l'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance et non une procédure de protection des espaces naturels. Cette identification n'est accompagnée d'aucune mesure réglementaire de protection, elle signifie simplement que le site en question a été répertorié pour sa qualité biologique et écologique.

L'inventaire ZNIEFF est bien un outil d'appréciation ou d'aide à la décision en matière d'aménagement et ne saurait imposer en lui-même une contrainte juridique directe.

► Enfin on notera que le territoire communal est impacté par les trames vertes et bleues répertoriées au niveau du SRADDET Rhône-Alpes – Auvergne (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires), et notamment par une trame verte générale correspondant aux « Espaces perméables liés aux milieux terrestres », et par des trames vertes et bleues superposées qui regroupent les zones humides et forment des «réservoirs de biodiversité ». Cette classification, qui détermine des corridors biologiques et écologiques, n'a cependant pas de vocation à définir les caractéristiques hydrogéologiques du secteur.

3.3 Risques naturels répertoriés

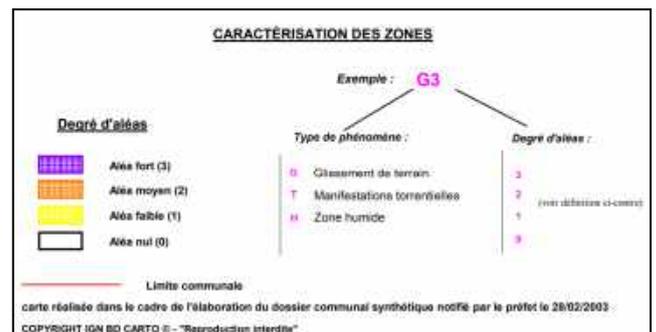
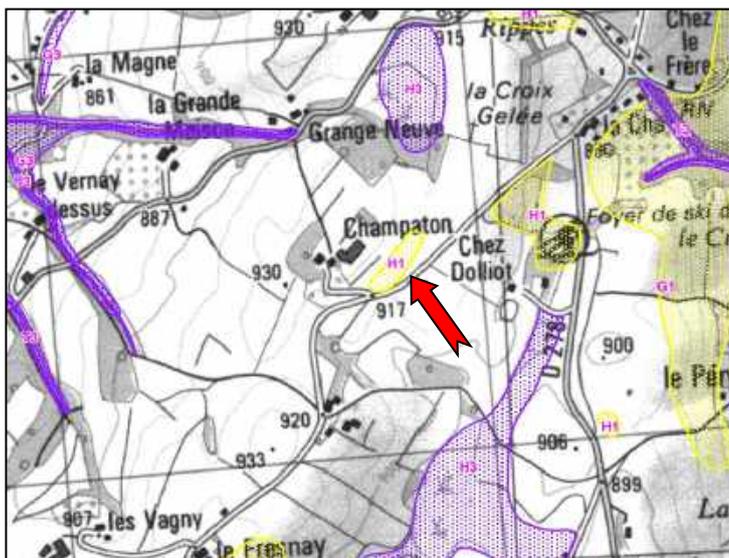
Concernant les risques naturels, on indiquera que la commune d'ARBUSIGNY dispose d'un document répertoriant les phénomènes naturels pouvant impacter son territoire, et notamment une « Carte des Aléas Naturels », notifiée par la préfecture de Haute-Savoie le 28 février 2003.



Sur l'extrait cartographique de la « Carte des Aléas Naturels », ci-après, on peut voir que le secteur incluant la zone d'implantation du projet, ainsi que la zone humide située au Nord, sont inclus dans un secteur avec un risque lié à la présence de « zone humide » (notée **H1**), et ce, avec un aléa **faible**.

Concernant la zone humide située au Sud, son extrémité septentrionale n'est pas incluse dans les zones repérées à la « Carte des Aléas », et c'est plus au Sud, en aval géographique du chemin d'accès du bâtiment de Chez Dolliot, que la zone humide est repérée avec un aléa **Fort** (notée **H3**).

► Ce classement est logique du fait de la présence des zones humides répertoriées.



Extrait de la « Carte des Aléas Naturels » et sa légende.
 (Source : site internet DDT74)



4 NOTE HYDROGEOLOGIQUE

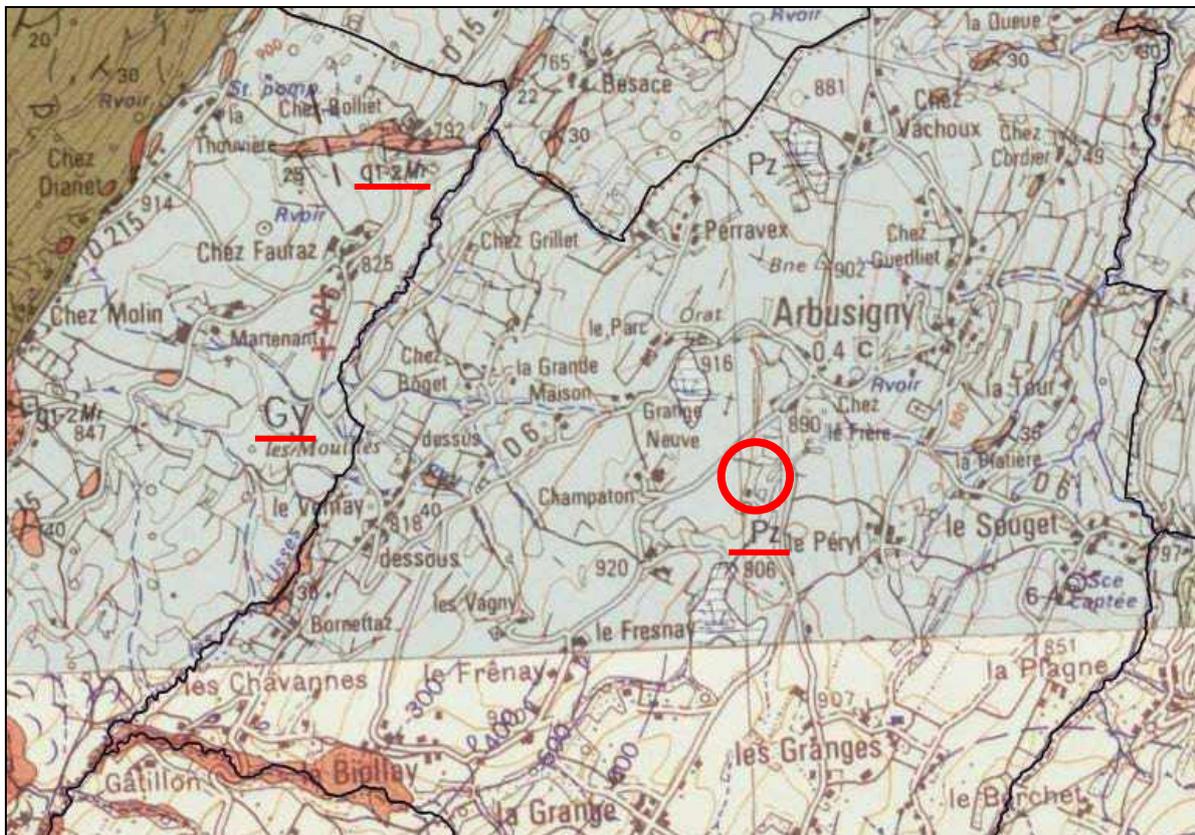


4.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE GÉNÉRAL

Le territoire de la Commune d'ARBUSIGNY est implanté au sein du très vaste sillon molassique périalpin, correspondant à un bassin flexural (structure synclinale) créé au miocène par affaissement de la croûte terrestre sous l'action du soulèvement des Alpes, et ayant engendré de grandes épaisseurs de dépôts tertiaires molassiques marins ou continentaux. Ce « sillon » ceinture l'ensemble de l'arc des Alpes, à l'Ouest des massifs subalpins, et s'étend jusqu'aux massifs du Jura au Nord-Ouest.

Cette partie du sillon périalpin correspond ici au bassin molassique savoyard, délimité au Nord-Ouest par le flanc oriental du chaînon du Salève (1 379 m), structure anticlinale émergente, qui crée une séparation avec le bassin molassique genevois ou lémanique. Au Sud-Est, ce bassin est bordé par les contreforts occidentaux du massif des Bornes.

D'un point de vue géomorphologique, au sein de ce grand bassin structural, le secteur est intégré à une région naturelle, formant comme un plateau, à la surface chaotique, moutonnée, et qui correspond au « Plateau des Bornes ». Le territoire communal est situé sur la bordure occidentale du plateau, et forme une butte calée au pied du Salève.



Extrait des cartes géologiques d'ANNEMASSE (2/3 Nord) et d'ANNECY-BONNEVILLE (1/3 Sud) au 1/50 000
(Source : site Infoterre)

Par ailleurs, l'activité glaciaire régionale a été très intense au quaternaire en périphérie des Alpes, notamment au Würm, via les glaciers locaux, et notamment ici le glacier de l'Arve. Cette activité a généré une érosion importante, principalement dans le cœur de vallée, mais aussi bien au-delà et notamment au sein de ce « Plateau des Bornes ». Elle a largement façonné le paysage actuel, et a engendré des dépôts morainiques assez importants en fond de vallée, mais aussi en placages métriques à plurimétriques sur les versants.

4.1.1 Description des terrains

► Sur le secteur étudié, le substratum rocheux est essentiellement composé par les formations molassiques du Tertiaire, constituant le « Plateau des Bornes ». Le substratum calcaire du secondaire est très largement recouvert par les molasses, et est assez profondément enfoui. Ces formations mésozoïques n'affleurent donc jamais au niveau du



territoire communal, et sont présentes un peu plus à l'Ouest, au niveau du relief (structure anticlinale) formé par le *Salève*.

Les molasses constituant ce substratum sont ici d'origine continentale (et non marine), et sont essentiellement représentées par la « molasse rouge » (**g1-2Mr** sur la carte), qui peut générer une série détritique de plus de 1 000 m d'épaisseur. Elle date du Rupélien terminal-Chattien, et semble s'étaler jusqu'à l'aquitainien au Miocène. Elle est composée d'une succession de grès et de marnes bariolées (grès dominant dans la partie inférieure de la série), et est omniprésente sous la couverture quaternaire (voir ci-après), mais n'affleure que le long des thalwegs bien marqués du réseau hydraulique superficiel.

La perméabilité de ce substratum est très faible en général, voire nulle, et est limitée à une perméabilité de fissures (tectoniques ou stratigraphiques). Des zones présentant un faciès érodé (sables molassiques), peuvent très localement générer des perméabilités un peu plus importantes.

► Ce substratum molassique est donc masqué par une couverture détritique glaciaire généralisée, constituée par les moraines wurmiennes (**Gy** sur la carte), dont le dépôt est lié aux phases glaciaires d'expansion et de retrait du glacier de l'Arve. Ces moraines sont d'épaisseur plurimétrique et de nature essentiellement argilo-caillouteuse. Il s'agit de blocs et galets striés, d'origine métamorphique (provenant du massif de Chamonix), et/ou d'origine calcaire (Massif bordant la vallée de l'Arve et du Borne), noyés dans une matrice argileuse souvent compacte et indurée, parfois plus malléable.

Ces moraines recouvrent l'essentiel du territoire de la commune. De manière générale, la perméabilité de cette couverture est assez faible.

Très localement, sur le territoire communal, il a été recensé des formations très superficielles correspondant au remplissage de zones dépressionnaires palustres, dont l'âge s'étalent sur la période du quaternaire, après le Würm (Holocène). Actuellement on observe d'ailleurs de nombreuses zones humides disséminées sur la commune.

Ces formations (**Pz** sur la carte) sont le plus souvent composées de tourbes, d'argiles à niveaux tourbeux, de niveaux sableux etc...

De manière générale, ces formations sont moyennement à faiblement perméables.

Enfin de manière très surfacique également, des colluvions de pente, des limons de surface, et autres sols pédologiques (formations non recensées sur les cartes géologiques), provenant de l'altération et du remaniement des éléments sous-jacents, recouvrent l'ensemble des formations précédentes, selon la topographie existante. L'épaisseur de ces formations est généralement inférieure au mètre.

Ces formations sont moyennement perméables dans leur ensemble.

Pour résumer, on peut dire que le territoire communal situé en bordure du « Plateau des Bornes », montre un substratum molassique imperméable, globalement tapissé d'une couverture morainique très peu perméable également.

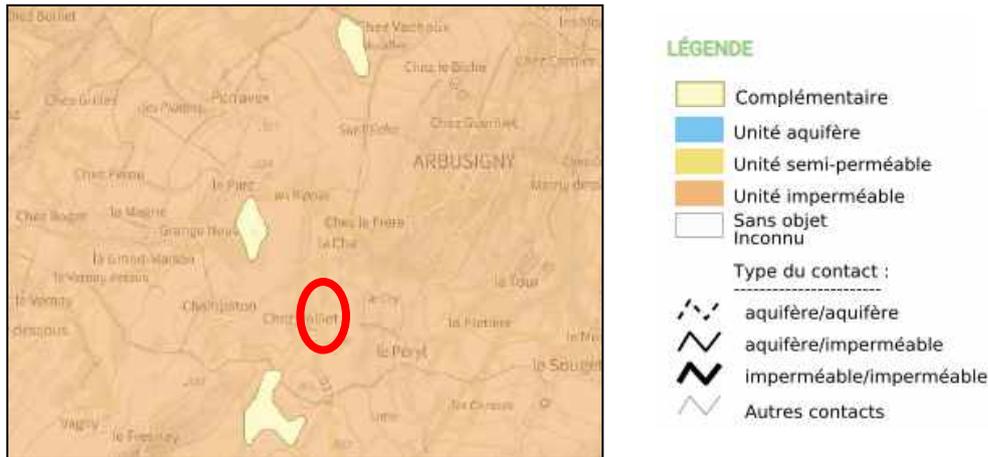


4.2 CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

4.2.1 Cadre hydrogéologique référencé

Les grandes entités hydrogéologiques référencées, sont :

- L'entité 516AK00 (le 3^{ème} Niveau étant absent, elle prend l'entité du 2^{ème} Niveau), nommée « Formations glaciaires et molassiques de l'Albanais et du Bas-Chablais », référencée dans la Base de Données des Limites de Systèmes Aquifères (BDLISA).



Extrait cartographique et légende des données du BDLisa

La nature de cette entité correspond à une « unité imperméable » (système physique élémentaire présentant de faibles circulations d'eau), malgré un type de milieu « poreux », et pouvant être caractérisée par la présence de nappes libres.

Au sein de cette entité, sur le territoire d'Arbusigny, on observe des zones localisées correspond à une sous-entité 020AB10 (entité complémentaire), représentant les « Tourbes et Tourbes mélangées avec des formations alluviales ou autres. »

- Ce secteur est également englobé dans le référentiel des « masses d'eau » formant le découpage territorial des milieux aquatiques, avec ici la masse d'eau souterraine nommée « Formations variées de l'avant pays Savoyard dans le bassin versant du Rhône » et répertoriée sous le code FRDG511. Cette vaste « masse d'eau » est globalement peu aquifère, et rassemble différents types de formations non ou peu perméables.

L'aquifère concernant la zone d'étude correspond aux aquifères superficiels des formations affleurantes. Sur le plateau de Vinzier l'aquifère superficiel est notamment composé par « les dépôts des terrasses de Kame supérieures, qui drainent les placages morainiques » vers le réseau hydrographique superficiel ou bien vers l'aquifère minéral d'Evian.

En effet, dans l'apparente homogénéité des matériaux morainiques (argiles à blocs) constituant la carapace de ce plateau, peuvent localement exister des formations limitées en taille, le plus souvent constituées d'un matériel fluvi-glaciaire assez grossier (sables graveleux, graviers, blocs) que constituent les « terrasses de Kame », mais aussi des cordons morainiques grossiers (graves et blocs), liés à des phénomènes glaciaires commune la formation de « drumlin » ou de « vallum ».

- La présence d'aquifère sur la zone étudiée est très probablement limitée à des structures hydrogéologiques très superficielles, liées aux formations affleurantes, et très limitées en taille. Ces structures se traduisent en surface par la présence de zones humides permanentes ou temporaires.



4.2.2 Hydrogéologie sur le site étudié

La nature des sols, dans la tranche 0-3 à 5 m de profondeur, est très argileuse sur le territoire communal, et est à rattacher à la présence de matériaux sous-jacents morainiques argilo-caillouteux, et aux sous-produits plus récents des formations de reprises (érosion, remaniement) des matériaux précédents.

On a vu que ces matériaux sont globalement peu perméables.

Les circulations d'eau dans le secteur étudié sont donc majoritairement surfaciques du fait de la présence homogène de matériaux argilo-caillouteux peu perméables sous la couverture limoneuse. Les eaux météoriques ruissellent en surface ou s'infiltrent à faible profondeur, saturant les terrains sus-jacents, formant des écoulements superficiels et interstitiels, qui irriguent le secteur, et qui peuvent s'accumuler au niveau de zones dépressionnaires préférentielles.

Ces écoulements sub-surfaciques constituent probablement le mode d'alimentation principal des zones humides, qui s'installent au contact du fond imperméable des dépressions morainiques.

Par ailleurs, il se peut, très localement, que des matériaux sous-jacents un peu plus perméables (moraines plus caillouteuses, matériaux remaniés plus graveleux, sables molassiques, etc.), puissent générer de petites structures aquifères, qui au gré de la topographie du secteur, peuvent notamment alimenter en eau certaines zones préférentielles (dépressions, creux, thalwegs, etc.), contribuant à un apport d'eau plus pérenne.

Le bassin versant, que constitue l'impluvium du site étudié, est très peu développé, se limitant aux terrains périphériques, qui sont essentiellement constitués de terrains agricoles (prairies et cultures), de zones boisées. (Voir § - « *Description du bassin versant des zones humides du secteur étudié* »)

Le bâti, est quasiment absent dans ce BV. D'un point de vue infrastructures, seules 2 routes enserrent la zone étudiée, avec la RD n° 278 (route du Plateau des Bornes) et la route communale du Fresnay.

► ***Se reporter au plan « Bassins Versants – Vue d'ensemble », joint en Annexes.***



4.3 RÉSEAU HYDRAULIQUE SUPERFICIEL

Du fait de la position du site étudié, au « sommet » de la butte caractérisant le territoire d'ARBUSIGNY, les cours d'eau sur cette zone sont rares, ou bien sont naissants et basculent rapidement au niveau des versants Ouest et Est de cette « butte ».

► C'est le cas du ruisseau des Lanches, qui prend naissance au niveau de Chez Dolliot, au niveau du site étudié, et qui traverse en longueur le « diverticule » Nord de la zone humide n° 74ASTERS1081 (voir §.4 - « *Contexte environnemental global du secteur étudié* »).

Le ruisseau s'écoule alors vers le Sud, traverse le cœur de la zone humide citée précédemment, où il draine en partie les eaux de la zone humide, puis s'oriente finalement vers l'Ouest, où il rejoindra le torrent des Usse, quelques 100^{aines} de m plus en aval, rentrant ainsi dans le BV du *Rhône*, dans sa partie Haut Savoyarde.

C'est au niveau de cette zone humide que le ruisseau prend réellement naissance, même s'il est également alimenté, à l'extrémité Nord de la zone humide, mais ce, de manière temporaire, par des écoulements superficiels, provenant de la seconde zone humide n° 74ASTERS1082 située juste au Nord-Ouest du site. (Voir le cheminement existant, via les photographies ci-après)



*Vue de la partie basse de la ZH n° 74ASTERS1082
(Zone à saturation de surface temporaire)*



Axe d'écoulement superficiel (exutoire de la ZH précédente) partiellement busé





Axe d'écoulement superficiel aval et exutoire dans le ruisseau naissant des Lanches et la zone humide n°74ASTERS1081

► Un autre ruisseau, la branche Sud du ruisseau du Seutet, prend sa source dans le secteur étudié, avec notamment un cours qui naît juste de l'autre côté de la RD n° 278, via un busage provenant de la zone étudiée. En effet, au niveau des bâtiments existants, il existe un busage profond (F.e. mesuré à TA – 2,70m), dont l'origine n'est pas connue, mais qui semble drainer en profondeur les terrains situés actuellement sous la plateforme des remblais, lieu du projet de hangar.

On peut supposer que cette plateforme existante, est en partie constituée de remblais anciens, qui avaient été drainés à l'époque. (Pas de données à ce sujet)

Ce ruisseau s'écoule dans le bassin versant Est, puis prend une direction Nord, où il rejoindra plusieurs kilomètres en aval, le Foron de Reignier, affluent de l'Arve, et du Rhône finalement en territoire Suisse.



Regard du busage présent dans le coin du bâtiment Sud





Cours du début du ruisseau - Sortie du busage sous la RD n° 278 aménagé

On remarquera le dépôt rouille laissé par l'écoulement canalisé, signe d'une eau ferrugineuse, mettant en suspension des éléments ferreux oxydés, peut-être issus des sables molassiques sous-jacents.

► Enfin les 2 zones humides précédemment décrites caractérisent également le réseau hydraulique superficiel du secteur. La Zone humide Nord (ZH n° 74ASTERS1082) participe à l'alimentation de la zone humide aval (ZH n° 74ASTERS1081), mais également à la naissance des 2 ruisseaux précédemment décrits.

On notera qu'il s'agit ici de zones humides principalement boisées, mais pouvant pour contenir des zones de bas-marais, des roselières, et un étang, pour la zone humide Sud.



4.4 DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT DES ZONES HUMIDES SUR LE SECTEUR ÉTUDIÉ (BV topographique)

Il s'agit ici de faire une description du ou des Bassins Versants (BV) caractérisant le secteur étudié, et notamment les zones humides existantes sur ce secteur.

► **Se reporter au plan « Bassins Versants topographiques – Vue d'ensemble », joint en Annexes.**

► On décrira d'abord le BV de la zone humide « Nord » (n°74ASTERS1082), qui semble « irriguer » le secteur étudié et le réseau hydraulique superficiel local.

Cette zone humide génère une superficie de près de 1,7 ha, bien que son BV topographique d'alimentation est très limité. En effet, celui-ci, établi topographiquement via les données IGN existantes et les investigations du terrain, forme une surface d'un peu plus de **5,6 ha**, en y intégrant la superficie de la zone humide elle-même.

Ce BV est globalement constitué par les prairies périphériques de la zone humide, celle dernière étant largement boisée. On notera que les pentes de ces terrains varient de 3 à 15 % pour les plus pentus.

Ce seul petit BV topographique ne peut être à l'origine de cette zone humide répertoriée, dont on rappellera qu'elle semble générer des écoulements interstitiels (souterrains peu profonds) et superficiels, plus ou moins pérennes, qui alimentent la zone humide présente au Sud du projet (ZH n° 74ASTERS1081) et notamment les ruisseaux naissants des Lanches et du Seutet surtout.

Les seuls ruissellements induits par ce bassin topographique seraient insuffisants pour maintenir une alimentation pérenne de la zone humide.

On indiquera en plus qu'un fossé au bord (côté Nord) de la route de Fresnay, recoupe les ruissellements du BV dans sa partie Nord-Ouest, pour diriger les eaux plus au Nord, vers le hameau de La Chat, qui est hors BV d'alimentation de la zone.

De manière plus parlante, on peut indiquer que le BV, ôté de la partie drainée par le fossé indiqué précédemment, mais dont on a laissé la voie goudronnée de la route du Fresnay, génèrerait une « surface active » de 0,35 ha (surface x Coeff de ruissellement), qui peut engendrer annuellement (base : cumul annuel précipitations de 1 109 mm – Station du Sappey), un volume annuel d'eau proche de **4 000 m³**.

Ponctuellement, les apports météoriques qui ruissellent au niveau de ce BV amputé peuvent également être estimés, avec, lors d'une « pluie courante » de 10 mm, un volume ruisselé de près de 35 m³, dirigé vers la zone humide, ce qui représenterait 2 mm d'eau par m² de surface de la zone humide.

Ceci semble donc peu crédible pour expliquer le maintien de cette zone humide, au niveau d'un coteau légèrement pentu.

Pour expliquer l'alimentation de la zone humide « Nord », nous ferons un lien hydraulique hypothétique avec plusieurs zones humides répertoriées (voir le plan « Bassins versants - Vue d'ensemble » ci-joint) présentes à l'Ouest et au Nord-Ouest de la zone concernée par le projet. Ces zones humides sont les suivantes :

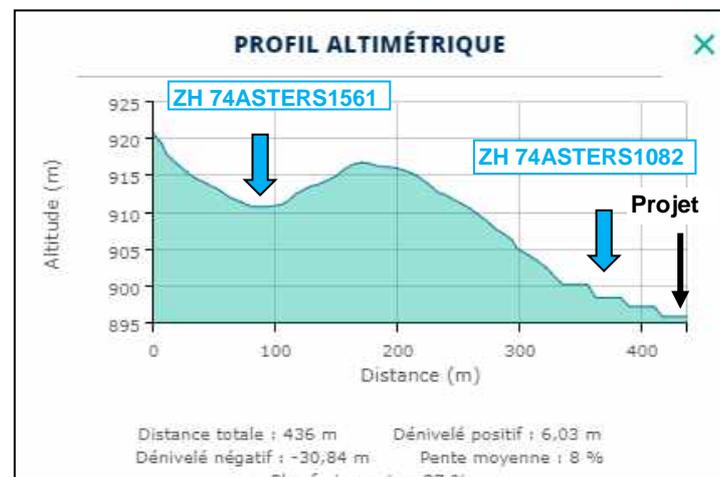
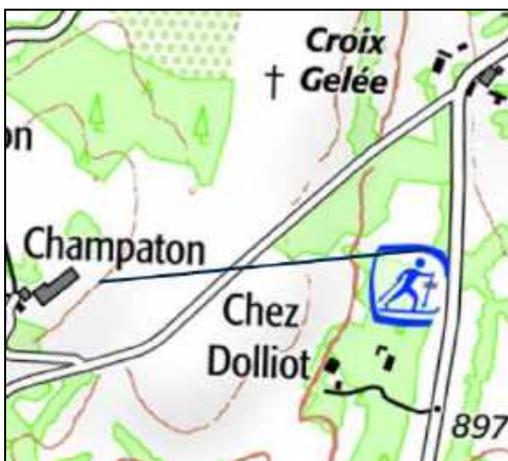
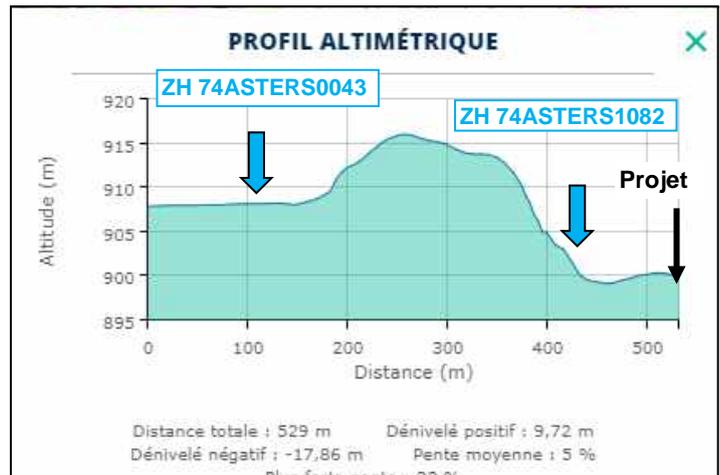
- ZH n° 74 ASTERS0043 dite « Nord-Est de Grange Neuve / En bordure Est de la D6 »
- ZH n° 74 ASTERS1561 dite « Champaton Est / Chez Dolliot Ouest »

En effet, ces ZH voisines se situent plus haute topographiquement que la ZH étudiée, par conséquent, nous imaginerons que des circulations hydrauliques souterraines existeraient potentiellement du Nord-Ouest au Sud-Est, et/ou, de l'Ouest à l'Est.

Ces circulations pourraient se faire à la base de matériaux morainiques, et/ou au toit du substratum molassique, à la faveur de formations altérées, ou plus favorablement constitués d'un matériel un peu plus grossier.

Ci-dessous les profils topographiques illustrant l'hypothèse précédente :





Profils altimétriques existants (source : site « Géoportail »)

► Concernant la zone humide « Sud » (n°74ASTERS1081), dont la superficie avoisine 11 ha, on ne considérera pas le BV global de la zone humide, qui est beaucoup plus important que la zone humide « Nord », car le corps principal de cette ZH se développe plus au Sud du secteur étudié, à une altimétrie plus basse que le secteur étudié (qq. m).

Nous avons simplement considéré ici, le BV de la pointe ou du prolongement septentrionale de la ZH « Sud », qui remonte donc jusqu'en bordure aval du tènement concerné par le projet.

Le BV de cette zone, englobe de fait le BV de la « Zone Nord », puisqu'un lien hydraulique superficiel (temporaire) a été identifié sur le terrain (voir le plan « Description du secteur étudié » ci-joint), et par conséquent, il génère une superficie d'environ **19,8 ha**.

Ce BV est globalement constitué par les prairies périphériques de la zone humide. La topographie des terrains montrent des pentes plutôt moyennes, qui oscillent entre 5 et 20 % pour les plus fortes.

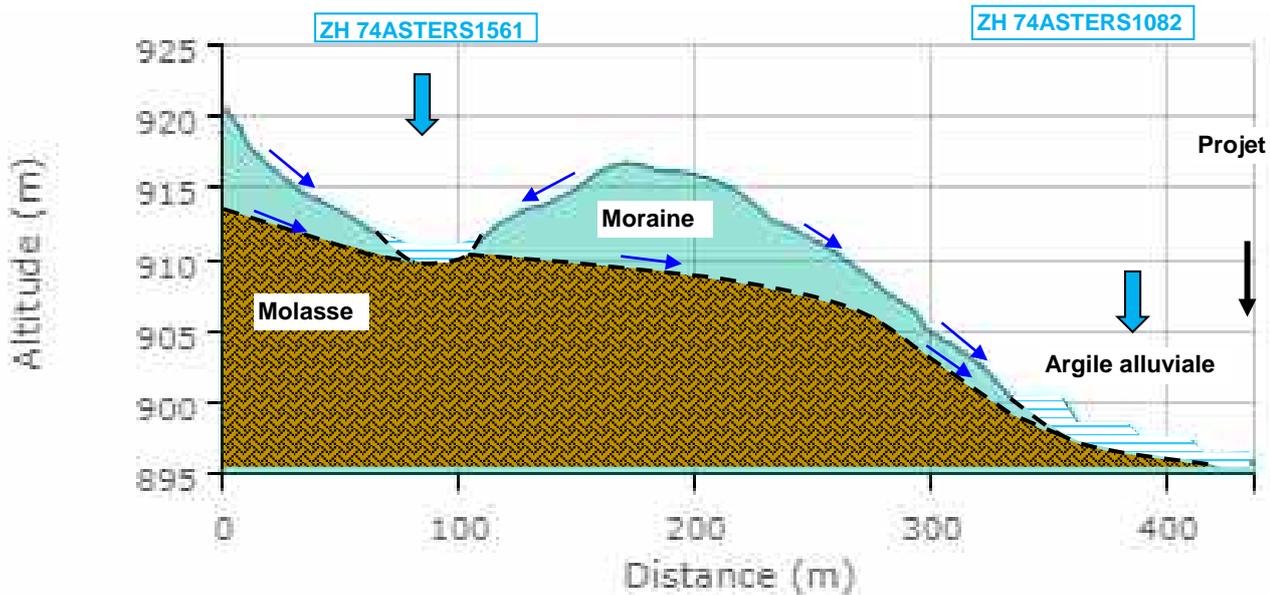
On notera qu'une zone humide boisée d'une superficie approximative de **1,6 ha**, n'est pas englobée dans le tracé répertorié de la ZH « Sud » dont le prolongement Nord n'en inclut qu'une très légère partie. Cette partie boisée, non répertoriée, où l'on observe des eaux stagnantes en surface, localement, participe à alimenter le ruisseau naissant des Lanches, sur cette partie septentrionale, et donc plus en aval le cœur de la ZH « Sud ».

Pour cette ZH « Sud », dont on rappellera qu'elle génère un intérêt hydraulique important (voir le §-6, sous-titre « Contexte écologique existant ») en stockant une importante quantité d'eau qui irrigue le secteur, le mode d'alimentation doit être multiple comprenant :

- Des écoulements superficiels issus du BV identifié, et des ruissellements induits en périodes pluvieuses,
- Des écoulements souterrains, selon le même raisonnement que celui explicité pour la ZH « Nord », qui génèrent sans doute des circulations plus diffuses, mais plus pérennes.



► Sur la base d'un des 2 profils altimétriques utilisés dans le descriptif du BV de la ZH « Nord », on pourrait également créer un profil hydrogéologique théorique pour expliquer l'alimentation des zones humides existantes



Le fonctionnement hydrogéologique local pourrait être composé de circulations de surface ou interstitielles (tranche 0-1,0 m de profondeur au sein des limons de couverture, que l'on peut assimiler aux ruissellements lors des périodes pluvieuses, et ce, notamment au toit des moraines recouvrant le territoire communal.

Et puis on peut imaginer des aquifères, plus pérennes, mais limités en taille, à la base des moraines, à l'interface avec les molasses, où la perméabilité des matériaux peut être un peu plus importantes (altération des formations, matériaux plus favorables à la circulation des eaux).

C'est probablement par ce biais, que des échanges existent entre des zones humides qui sont étagées altimétriquement.

On peut également imaginer des circulations intra-morainiques au sein même de la moraine, voire même des circulations au sein même de la molasse, qui au gré de la topographie, peuvent alimenter les zones dépressionnaires.



4.5 CONCLUSIONS HYDROGEOLOGIQUES

► Le projet de Hangar n'aura pas d'impact hydrogéologique, ni hydraulique sur l'alimentation actuelle des 2 zones humides qui l'entourent. En effet, on peut affirmer que :

- ⇒ Le projet se situe à l'aval hydraulique de la Zone humide « Nord » (n°74ASTERS1082), par conséquent, en rien le projet n'impactera l'alimentation de la zone humide.
- ⇒ Par contre, il convient de veiller à ne pas couper les liens hydrauliques existants, entre cette zone humide « Nord », et :
 - La zone humide « Sud » (n°74ASTERS1081) et le ruisseau des Lanches, via les écoulements superficiels existants, mais probablement les écoulements souterrains également.
 - Le ruisseau du Seutet, via le busage existant sous la plateforme existante.
- ⇒ Le projet se situe directement à l'amont hydraulique de la Zone humide « Sud » (n°74ASTERS1081), et notamment de son prolongement ou diverticule septentrional.
Comme énoncé précédemment du moment que le lien hydraulique superficiel existant entre les 2 zones humides n'est pas coupé, le projet n'aura pas d'impact sur l'alimentation superficielle de la zone humide « Sud ».
Par ailleurs, on rappellera que la plateforme existante, d'implantation du projet, est en contre-haut topographiquement (rupture de pente avec talus) du bord de la zone humide répertoriée, et de la zone humide boisée non répertoriée. Cette plateforme est probablement constituée de remblais anciens, du moins en partie, par conséquent, dans la configuration actuelle, la réalisation du projet sur cette plateforme n'aura aucun impact également sur le fonctionnement hydraulique souterrain existant.
- ⇒ On préconisera néanmoins de restituer les eaux pluviales des zones imperméabilisées du projet (toiture, cour et autres..), au niveau de la zone humide « Sud » ou même au niveau de la zone humide boisée non répertoriée adjacente, et ce, de manière diffuse afin de ne pas créer de point préférentiel d'écoulement.



5 NOTE D'INCIDENCES



Cette notice d'incidences n'est pas exhaustive. Il conviendra de la réviser une fois le plan masse du projet défini. De la même façon, au moment de la déclaration des travaux, il pourra être demandé par la DDT une note d'incidence écologique avant/après travaux.

Une part des pollutions accidentelles, et donc des nuisances, pourront être limitées en sensibilisant le personnel travaillant dans les futurs locaux, ainsi que les entreprises intervenant sur le chantier.

5.1 Incidences des Travaux

5.1.1 Préservation des milieux

Pour la préservation l'état physique et éco-biologique des deux zones humides encadrant le périmètre de chantier, il faudra s'assurer :

- ▶ La continuité hydraulique entre la zone humide « Nord » (n°74ASTERS1082) et la zone humide « Sud » (n°74ASTERS1081) en conservant les busages vers le ruisseau des Lanches et le Ruisseau du Seutet.
 - Les busages actuels devront être retirés et remplacés par des tuyauteries en adéquation avec la future utilisation. La profondeur du fil d'eau et la pente sera assez importante pour permettre l'écoulement gravitaire entre la zone humide « Nord » et la zone humide « Sud », en direction du Ruisseau des Lanches. Il sera par ailleurs prolongé pour permettre la traversée entière de la zone d'occupation du projet et de la zone de travaux.
 - Des sondages seront faits pour connaître l'origine de la conduite partant en direction du ruisseau du Sautet. Dans le cas d'un drainage de la zone aménagée avec le chalet de départ de ski, il devra être renseigné sur plan. En cas de réfection de ce dernier, l'aire de drainage être identique à l'aire actuelle afin de limiter la perturbation des écoulements hydrauliques.

La profondeur des conduites respectera la réalisation dans les règles de la voirie permettant le passage d'engins, ainsi qu'une couverture minimale de 15 cm de remblais au-dessus de la conduite. Cela en vue de pérenniser l'ouvrage.

Ces travaux nécessite un rapprochement avec l'administration (DDT - Direction Départementale des Territoires) pour vérifier qu'ils ne sont pas soumis à la nomenclature 3.1.2.0. en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement. En effet, ces travaux sont situés à la source du ruisseau du Sautet et du ruisseau des Lanches, tous deux classés comme cours d'eau par la DDT.

Ces modifications feront parties des premiers travaux à réaliser et resteront en place à la fin du chantier.

- ▶ De limiter le périmètre de chantier, afin qu'il strictement réduit au zone non répertoriée zone humide.

Le stockage de matériaux et d'engins de chantier devra être situé si un site de extérieur au chantier. Dans le cas de l'installation d'une base vie, elle pourra être faite en entrée du site, au niveau du chalet d'accueil de ski. Des toilettes mobiles / toilettes chimiques pourront y être installés sous conditions d'accès à un réseau d'eau potable et d'être vidangé régulièrement.

Si l'emprise au sol des travaux débordé sur les zones humides, les autorités compétentes devront à minima en être informées. Dans le cas où l'emprise sur les zones humides est supérieure à 0.1 ha, les travaux seront soumis à la nomenclature 3.3.1.0. en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement.

- ▶ La période de réalisation des travaux lourd (gros œuvres) ne devra pas interférer avec les périodes de reproduction de la faune et la flore inventoriée dans les zones humides. A priori, les travaux pourraient être réalisés sur la période automnale et hivernale.



5.1.2 Limiter les risques de pollution accidentelle en période de travaux

Listing non exhaustif des risques de pollution et des actions à mettre en œuvre pour limiter l'impact sur les zones humides :

Activités	Nuisances	Risques	Actions
Utilisation d'engins de chantier motorisés	Hydrocarbures	Fuites sur l'emplacement de chantier	Stationnement des engins de chantier en dehors de la zone d'emprise de travaux.
			Sensibiliser l'entreprise de TP à la maintenance de ses engins et à la situation sensible de la zone de travaux.
		Mise à disposition d'absorbant minéral et de barrage boudin. Mise en déchet une fois l'utilisation faite.	
		Fuites sur le lieu de stationnement	Sensibiliser l'entreprise de TP à la maintenance de ses engins et à la situation sensible de la zone de travaux.
	Mise à disposition d'absorbant minéral et de barrage boudin. Mise en déchet une fois l'utilisation faite.		
	Huiles	Fuites sur l'emplacement de chantier	Stationnement des engins de chantier en dehors de la zone d'emprise de travaux.
			Sensibiliser l'entreprise de TP à la maintenance de ses engins et à la situation sensible de la zone de travaux.
		Mise à disposition d'absorbant minéral et de barrage boudin. Mise en déchet une fois l'utilisation faite.	
		Fuites sur le lieu de stationnement	Sensibiliser l'entreprise de TP à la maintenance de ses engins et à la situation sensible de la zone de travaux.
	Mise à disposition d'absorbant minéral et de barrage boudin. Mise en déchet une fois l'utilisation faite.		
Bruits	Déplacement sur le chantier	Réalisation du chantier en dehors de la période de reproduction de la faune inventoriée dans les zones humides	
Déplacement / Amenée de matériaux	Poussières / Air	Soulèvement de poussières	Réalisation du chantier en dehors de la période de reproduction de la faune inventoriée dans les zones humides
	Matières en suspension / Eau	Lessivage des matériaux	Stockage des matériaux hors de l'emprise du chantier : mise en œuvre en temps réel.
		Déchets de chantier	Bâchage des matériaux, si stockage en dehors de l'emprise du chantier impossible.
	Bruits	Déplacement sur le chantier	Mettre à disposition des bennes pouvant être fermées pour les déchets, avec récupération des égouttures
Réalisation des fondations	Drainage d'eau	Assèchement partielle des zones humides	Réalisation du chantier en dehors de la période de reproduction de la faune inventoriée dans les zones humides
	Bruits	Déplacement sur le chantier	Mise en place d'un puits de drainage la durée du chantier et rejet de l'eau drainée au niveau de la zone humide sud après décantation.
			Réalisation du chantier en dehors de la période de reproduction de la faune inventoriée dans les zones humides



5.2 Incidences de l'exploitation

5.2.1 Préservations des milieux

Pour la préservation l'état physique et éco-biologique des deux zones humides lors de l'exploitation du hangar, il faudra s'assurer :

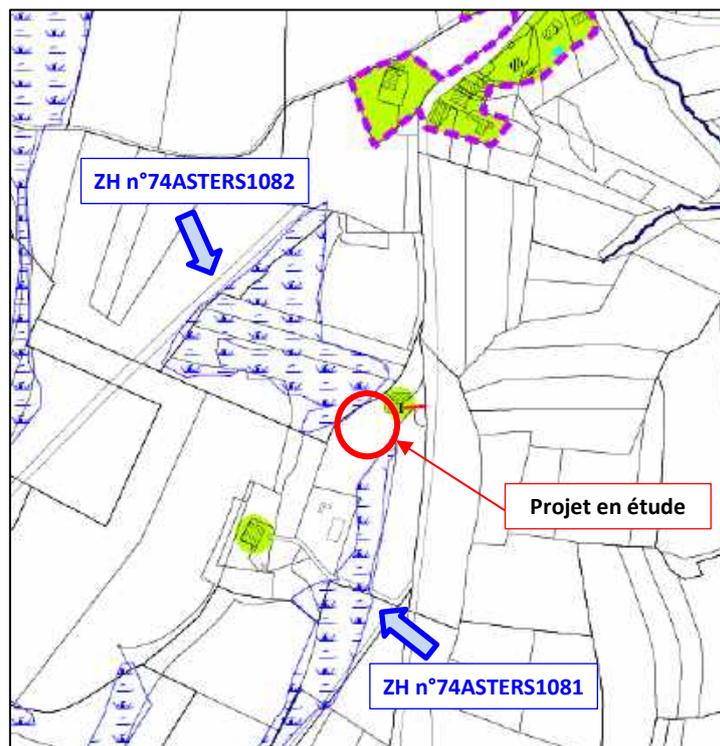
► La continuité hydraulique entre la zone humide « Nord » (n°74ASTERS1082) et la zone humide « Sud » (n°74ASTERS1081) en conservant les busages vers le ruisseau des Lanches et le Ruisseau du Seutet, par les travaux déjà décrits précédemment.

► La collecte des eaux de pluies provenant des toitures et des voiries. Une différenciation des eaux de toiture et des eaux de ruissellement de voirie sera faite. En effet, cela permettra un traitement différencié, notamment pour les pollutions spécifiques dues à la voirie :

Un traitement composé d'un séparateur à hydrocarbures / déshuileur et d'un déboureur est vivement conseillé pour le traitement des eaux de ruissellement de la voirie / aire de retournement.

Pour les eaux de toiture, aucun prétraitement n'est préconisé.

Selon la Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales annexée au PLU, le lieudit « chez Dolliot » permet l'infiltration. Il est possible d'envisager un système d'épandage / infiltration des eaux de pluies pour les restituer à la zone Humide Sud.



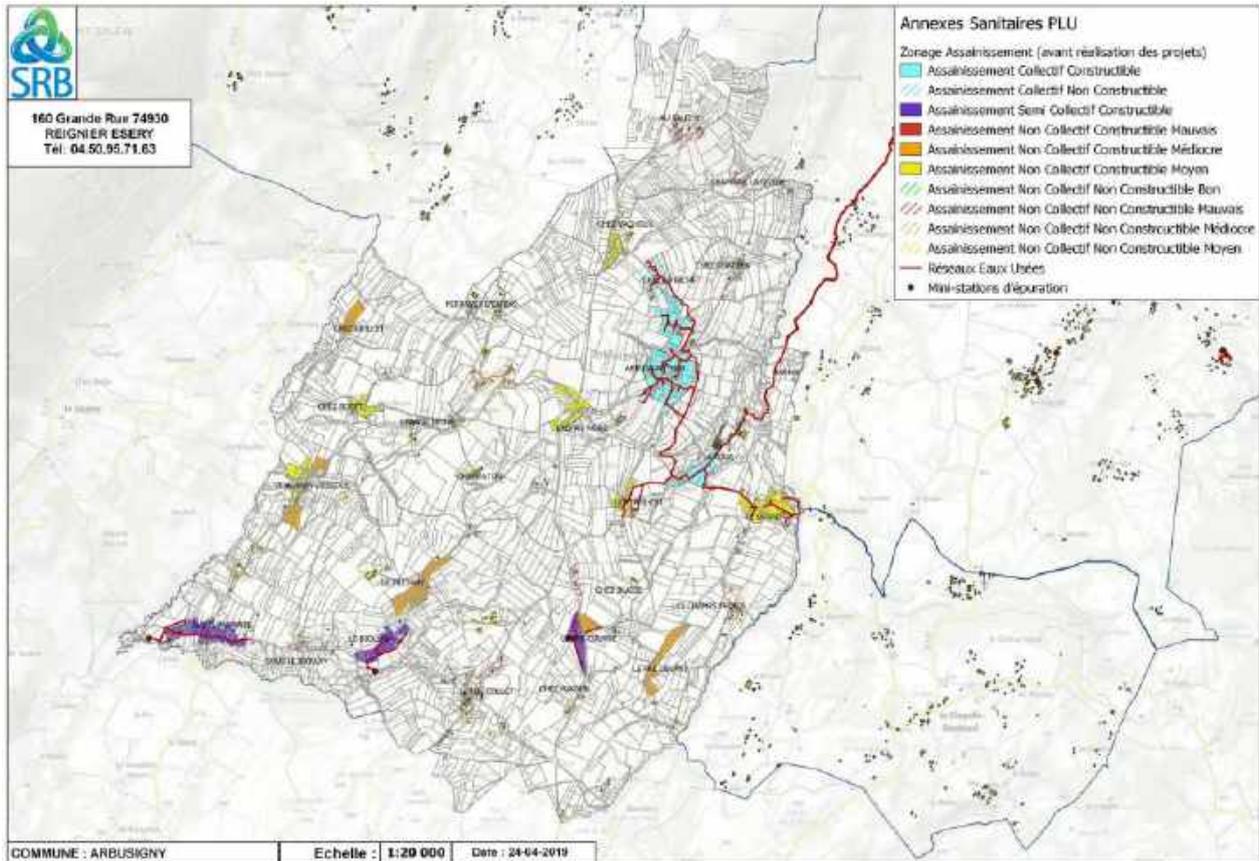
Extrait de plan de Carte d'aptitude des Sols à l'infiltration des eaux pluviales

Source : PLU d'Arbusigny _ Bureau Nicot

Dans tous les cas, une étude avec un sondage géo-pédologique sera nécessaire pour confirmer le type et le dimensionnement du traitement, ainsi que les possibilités d'évacuation des eaux pluviales collectées.



► La collecte et le traitement des eaux usées des nouveaux locaux municipaux devront être assurés, selon le zonage, par un système d’assainissement non collectif. Ce dernier sera dimensionné pour permettre le traitement des eaux à caractéristiques domestiques (eaux vannes, douches, salle de pause ?), ainsi que les égouttures provenant du stationnement intérieur des engins de déneigement.
Le rejet pourra être fait avec un épandage.



Plan de zonage de l’assainissement
Source : PLU Arbusigny _ SRB

Les caractéristiques, le dimensionnement et l’exutoire du système ANC nécessitera une étude lorsque le projet sera mieux défini.
Une attention particulière devra être portée à l’entretien et à la maintenance du système.

5.2.2 Limiter les risques de pollution accidentelle en période d’exploitation

Listing non exhaustif des risques de pollution et des actions à mettre en œuvre pour limiter l’impact sur les zones humides :

Activités	Nuisances	Risques	Actions
Stationnement d’engins de déneigement	Hydrocarbures	Fuites sur voirie / aire de retournement	Sensibiliser l’entreprise le personnel à la maintenance de ses engins et à la situation sensible des zones humides.
			Mise à disposition d’absorbant minéral et de barrage boudin. Mise en déchet une fois l’utilisation terminée.
			Récupération des eaux de ruissellement et traitement par séparateur à hydrocarbures déshuileur-débourbeur.



		Fuite dans le garage / atelier	Sensibiliser l'entreprise le personnel à la maintenance de ses engins et à la situation sensible des zones humides. Mise à disposition d'absorbant minéral et de barrage boudin. Mise en déchet une fois l'utilisation terminée.	
		Huiles	Fuites sur voirie / aire de retournement	Sensibiliser l'entreprise le personnel à la maintenance de ses engins et à la situation sensible des zones humides. Mise à disposition d'absorbant minéral et de barrage boudin. Mise en déchet une fois l'utilisation terminée. Récupération des eaux de ruissellement et traitement par séparateur à hydrocarbures déshuileur-débourbeur.
	Fuite dans le garage / atelier		Sensibiliser l'entreprise le personnel à la maintenance de ses engins et à la situation sensible des zones humides. Mise à disposition d'absorbant minéral et de barrage boudin. Mise en déchet une fois l'utilisation terminée.	
	Bruits		Déplacement sur le site	Impact limité, car déplacement ponctuel en période de reproduction. Le hangar ne sera pas le lieu de d'utilisation principale des engins.
	Stockage de matériaux : sable et gravillons	Matières en suspension	MES dans les eaux de ruissellement	Récupération des eaux de ruissellement et traitement par séparateur à hydrocarbures déshuileur-débourbeur.
	Stockage de matériaux : sels de déneigement	Pollution en chlorures et sodium (NaCl)	Dissolution du sel lors du stockage	Stockage dans un lieu couvert et dans un bac étanche.
Utilisation du sel			Préférer le déneigement mécanique ou le sable (qui sera retenu par le débourbeur).	
			Utilisation raisonnée de sel limitée aux accès piétons.	
Stockage de matériaux : huiles et produits chimiques	Pollution de l'eau	Egouttures	Stockage des produits dans des bacs de rétention à vidanger régulièrement (service de vidange/hydro curage pour les gros volumes et mise en bidon + déchèterie pour les petits volumes)	
		Déversement accidentel	Mise à disposition d'absorbant minéral et de barrage boudin (en cas de gros déversement). Mise en déchet une fois l'utilisation terminée.	
		Dérèglement du système ANC	Déversement de produits chimiques interdits dans les installations ANC. Stockage dans un contenant étiqueté sur rétention et mise en déchèterie.	
Gestion des eaux usées	Pollution bactériologique de l'eau	Dérèglement du système ANC	Contrôle de l'installation et entretien régulier de l'installation. Mise en conformité immédiat (inf à 1 mois, si possible) de l'installation en cas de besoin.	
			Pour les eaux aux caractéristiques non domestiques : limiter les rejets dans le système d'assainissement autonome, préféré le stockage, puis la mise en déchèterie.	



6 CONCLUSION

L'emplacement retenu pour le hangar communal est situé entre deux zones humides : la zone humide « Chez Dolioz Nord / A l'Ouest du foyer de ski », susnommée zone humide « Nord » et la zone humide « Les Chauffettes Nord-Est / Le Fresnay Est », susnommée zone humide « Sud ».

Bien que non situé dans le bassin versant de la zone humide « Nord », le projet est entièrement situé dans le Bassin versant de la zone humide « Sud ».

La réalisation du projet préservera l'alimentation en eau de cette zone humide notamment en pérennisant le système de busage existant entre la zone humide « Nord » et « Sud », vers le ruisseau des Lanches.

Dans ce même objectif, l'ensemble des eaux pluviales collectées par la plateforme seront infiltrée en direction de la zone humide « Sud ».

Dans la configuration actuelle, la construction du hangar n'aura aucun impact sur le fonctionnement hydraulique souterrain existant.

L'alimentation du ruisseau du Sautet par la zone humide « Nord » devra également être maintenu en gardant le busage passant devant l'actuel local de ski.

La gestion des risques de pollution passera essentiellement par la collecte et le traitement des eaux produite par la plateforme :

Les eaux de pluie seront différenciées entre les eaux de voiries qui devront être traitée (abattement des éventuelles hydrocarbures/huiles et matières solides) par un séparateur à hydrocarbures et un débourbeur et les eaux de toitures qui pourront être infiltrées.

De la même manière, les eaux usées seront traitées par un système d'assainissement non collectif en adéquation avec les caractéristiques de l'effluent.

Dans les deux cas, les eaux seront restituées en faveur de la zone humide « Sud » de manière diffuse (possibilité d'épandage).

La gestion amont des risques de pollution ne diffèrent pas des règles de sécurité et de bonnes pratiques de ce genre d'atelier :

- présence de bacs de rétention pour l'ensemble des produits chimiques/huiles/hydrocarbures utilisés ;
- mise à disposition d'absorbant minéral pour les fuites et déversement accidentels ;
- entretien suivi des engins pour éviter le problème de fuite ;
- ...

Une attention particulière sera portée sur l'entretien (vidange/curage) des éléments de traitements des eaux pluviales et des eaux usées. De même, une sensibilisation du personnel à la situation écologique particulière du site pourra être faite pour éviter les débordements.



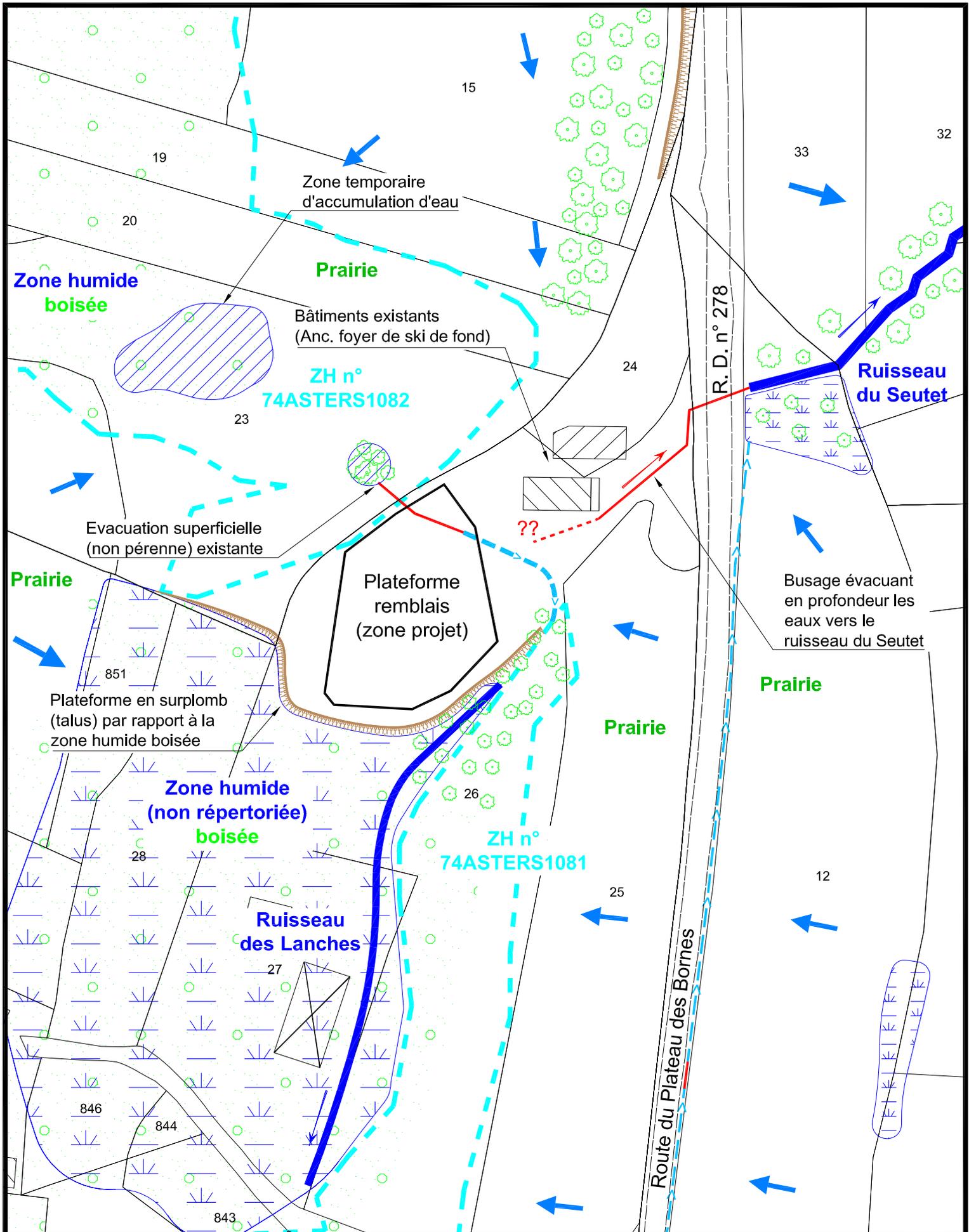
ANNEXES



Annexe 1

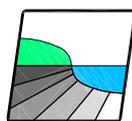
^ Plan « Description du secteur étudié » au 1 / 1 000





Commune d'ARBUSIGNY(74)
 Projet de hangar communal
 Lieudit " Chez Dolliot", parcelles n°24 et 26, section D
 Avis hydrogéologique
 Description du secteur étudié
 Echelle : 1/1 000

Date: Mai 2022



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
 Parc Allais, 57 rue Cassiopée
 74650 ANNECY - CHAVANOD
 Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
 www.eau-assainissement.com
 E-mail: contact@nicot-ic.com

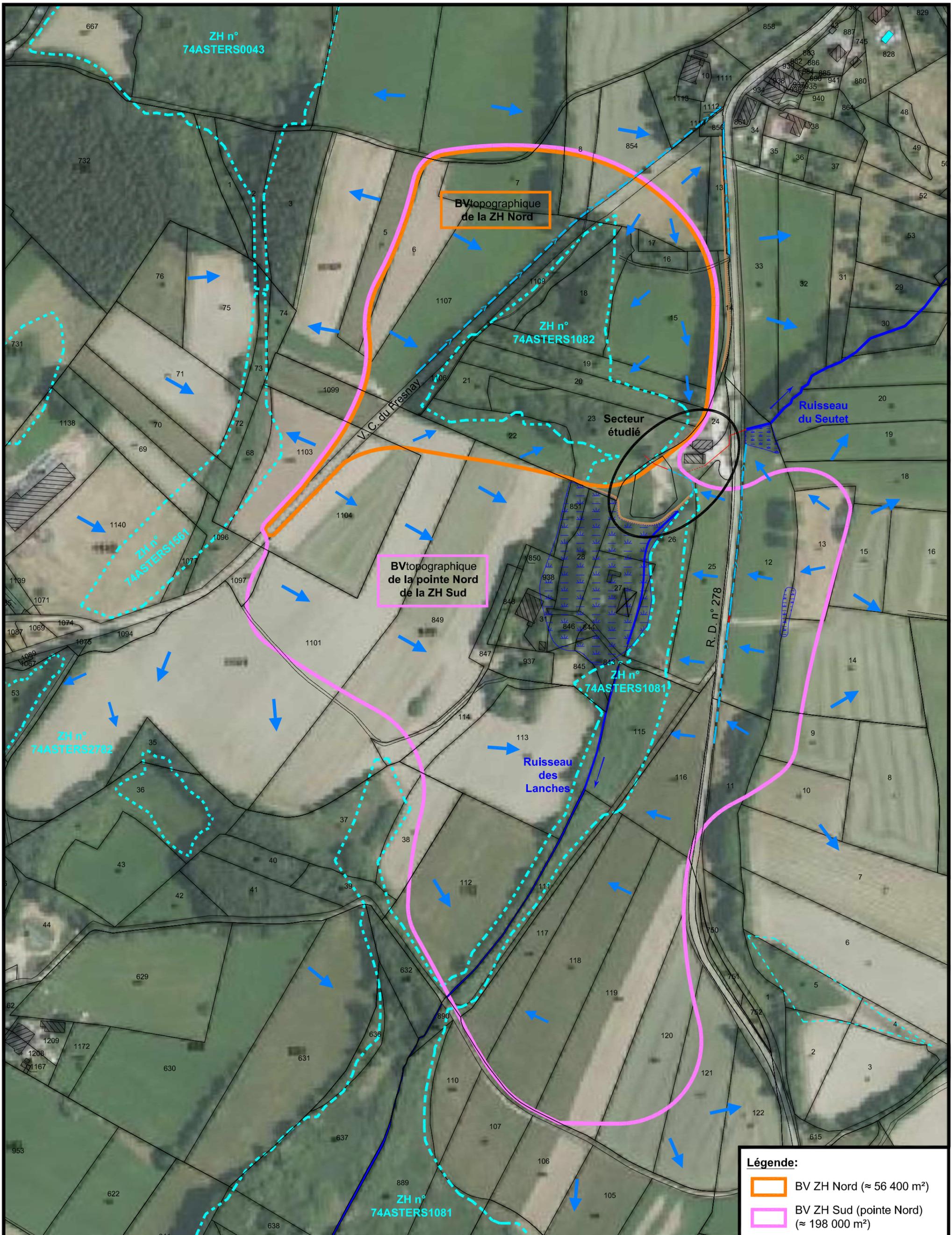
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT



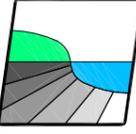
Annexe 2

^ Plan « Bassins versants topographiques – Vue d'ensemble » au 1 / 2 500.





Commune d'ARBUSIGNY(74)
 Projet de hangar communal
 Lieudit " Chez Dolliot", parcelles n°24 et 26, section D
 Avis hydrogéologique
 Bassins versants (topographiques)- Vue d'ensemble
 Echelle : 1/2 500
 Date: Mai 2022



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
 Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
 74650 ANNECY - CHAVANOD
 Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
 www.eau-assainissement.com
 E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT



- Légende:**
-  BV ZH Nord (≈ 56 400 m²)
 -  BV ZH Sud (pointe Nord) (≈ 198 000 m²)
 -  Zone Humide répertoriée
 -  Zone humide non répertoriée
 -  Sens des pentes (basé sur les CN IGN)

Annexe 3

^ Fiches descriptives des Zones humides existantes



INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES HAUTE-SAVOIE

ARBUSIGNY

Les Chauffettes Nord-Est / Le Fresnay Est

Altitude en m : 890

Superficie en m² : 112401

- EVALUATION PATRIMONIALE -

Flore : Intérêt Fort
Faune : Intérêt Fort
Hydraulique : Intérêt FORT
Autre(s) : Paysage, Cynégétique

Niveau de connaissance : Bonne prospection

FORMATIONS VEGETALES

22 Lacs, étangs, mares (eau douce)
 22.4 VEGETATION AQUATIQUE FLOTTANTE OU SUBMERGEE
 37 Prairies humides
 37.1 GROUPEMENTS A REINE DES PRES ET COMMUNAUTES ASSOCIEES
 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques
 37.25 Prairies humides de transition à hautes herbes
 37.3 PRAIRIES HUMIDES OLIGOTROPHES
 37.31 Prairies à Molinie et communautés associées
 37.311 Prairies à Molinie sur calcaires
 44 Forêts et fourrés alluviaux ou très humides
 44.1 FORMATIONS RIVERAINES DE SAULES
 44.92 Saussaies marécageuses
 44.921 Saussaies marécageuses à Saule cendré
 53.11 Phragmitaies
 53.112 Phragmitaies sèches
 53.14 Roselières basses
 53.147 Communautés de Prêles d'eau
 53.21 Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)
 53.216 Cariçaies à Carex paniculata
 54 Bas-marais et sources
 54.2 BAS-MARAIS ALCALINS
 54.23 Tourbières basses à Carex davalliana
 54.231 Bas-marais à Carex davalliana floristiquement riches
 54.5 Tourbières de transition
 54.52 Tourbières tremblantes à Carex diandra

inventaire initial 1995/2000

26 visite(s) faune/flore de 1998 à 2016

FLORE - FAUNE

FLORE

Espèces végétales d'intérêt par ordre décroissant :

Dactylorhiza incarnata (LRN(V)), Dianthus superbus (PN, LRR(E)), Carex diandra (LRR(E)), Pedicularis palustris (LRR(E)), Sparganium natans (PR, LRD(E)), Dactylorhiza traunsteineri (PR), Ophioglossum vulgatum (PR)

FAUNE

Espèces animales d'intérêt par ordre décroissant :

Lanius collurio (DO), Gallinago gallinago (LRN(EN)), Chorthippus montanus (LRN(VU), LRR(VU)), Saxicola rubetra (LRN(VU), LRD(VU)), Pyrrhula pyrrhula (LRN(VU)), Ichthyosaura alpestris (PN, LRR(VU)), Pelophylax kl. esculentus (PN), Rana temporaria (PN), Sympetrum flaveolum (LRR(S), LRD(VU)), Vanellus vanellus (LRD(CR)), Sylvia communis (LRD(EN)), Brachytron pratense (LRD(S))

NUISANCES ET DEGRADATIONS

pas d'activité marquante

comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides

pas d'activité marquante

mise en eau, submersion, création de plan d'eau

pas d'activité marquante

atterrissement, envasement, assèchement

tourisme et loisirs (camping, zone de stationnement)

équipement sportif et de loisirs

urbanisation

infrastructure linéaire, réseaux de communication

GESTION - REMARQUES

- Grand marais en contre-bas d'une route et bien dégagé, très esthétique lors de la floraison des Orchidées et linagrettes.

- Creusement d'un étang aménagé par les chasseurs.
- Nuisance : pratique du bal-trap sur les prairies Sud-Est une fois par an (à proscrire).
- Exploitation localement.

HYDRAULIQUE

Bassin versant amont

réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
terres arables hors périmètres d'irrigation
prairies

Alimentation

cours d'eau
Ruissellement diffus

**Connexion
aux eaux
de surface**

traversée



Deux exutoires au Sud-Ouest et au Nord-Est / Récepteur : Rau des Lanches et Rau du Seuret

Bassin versant aval : Les Usses de leur source au ruisseau de la Férande

- Bas marais alcalin et tourbière neutro-alcaline de vaste surface.
- Vaste zone tampon de stockage des eaux de surface.
- Alimentation par ruissellement et par un écoulement au Sud-Est provenant d'un lambeau marécageux situé en amont.
- Exutoire au Sud-Ouest par un cordon boisé accompagnant le ruisseau des Lanches ainsi qu'au Nord-Est.
- Aménagement récent de la partie en dépression : creusement d'un étang artificiel par les chasseurs.

SITUATION REGLEMENTAIRE ET INVENTAIRES

ZNIEFF : 7419-0001

7419

CREN 1999, Tourbière 74GA02

INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES HAUTE-SAVOIE

ARBUSIGNY

Chez Dolioz Nord / à l'Ouest du foyer de ski de fond

Altitude en m : 900

Superficie en m² : 16821

- EVALUATION PATRIMONIALE -

Flore : Intérêt Fort
Faune : Intérêt Fort
Hydraulique : Intérêt LIMITE
Autre(s) :

Niveau de connaissance : Bonne prospection

FORMATIONS VEGETALES

37.1 GROUPEMENTS A REINE DES PRES ET COMMUNAUTES ASSOCIEES
 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques
 37.3 PRAIRIES HUMIDES OLIGOTROPES
 37.31 Prairies à Molinie et communautés associées
 37.71 Voiles des cours d'eau
 37.715 Ourlets riverains mixtes
 38.22 Prairies de fauche des plaines médio-européennes
 44 Forêts et fourrés alluviaux ou très humides
 44.92 Saussaies marécageuses
 44.921 Saussaies marécageuses à Saule cendré
 83.31 PLANTATIONS DE CONIFERES
 83.3111 Plantations de Sapins, d'Epicéas et de Mélèzes européens.

inventaire initial 1995/2000

16 visite(s) faune/flore de 1998 à 2016

FLORE - FAUNE

FLORE

Espèces végétales d'intérêt par ordre décroissant :
 Dianthus superbus (PN, LRR(E)), Dactylorhiza traunsteineri (PR)

FAUNE

Espèce animale d'intérêt : Sylvia communis (LRD(EN))

NUISANCES ET DEGRADATIONS

pas d'activité marquante

atterrissement, envasement, assèchement

agriculture

mise en culture, travaux du sol

GESTION - REMARQUES

- Plantation d'épicéa.
 - Exploitation par le pâturage.

HYDRAULIQUE

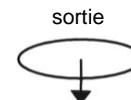
Bassin versant amont

réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
 prairies
 forêts mélangées

Alimentation

Ruissellement diffus

Connexion
 aux eaux
 de surface



Un exutoire au Nord-Est / Récepteur : Ruisseau du Seuret

Bassin versant aval : L'Arve du bras rive droite à Contamine-sur-Arve à la Menoge

- Formation mésohygrophile.
 - Valeur hydraulique limité.
 - Exutoire au Nord-Est dans le ruisseau du Seuret.

SITUATION REGLEMENTAIRE ET INVENTAIRES