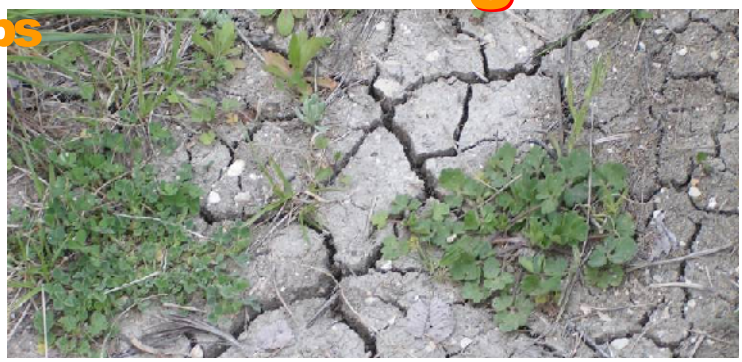
ANNEXES

Le retrait-gonflement des sols argileux dans le département du Doubs.

Source : DDT 25

Le retrait- gonflement des sols argileux

Dans le département du Doubs



Un phénomène naturel
Bien connu des géotechniciens

Un sol argileux change de volume selon son degré d'humidité comme le fait une éponge : il gonfle avec l'humidité et se rétracte avec la sécheresse.
En période de sécheresse, ces variations de volume se manifestent par des fentes de retrait, mais surtout induisent des tassements du sol plus ou moins importants suivant la configuration et l'ampleur du phénomène. Ces tassements sont souvent hétérogènes à l'échelle des constructions, du fait des variations géologiques et de la présence du bâti.

Impact sur les constructions :
des désordres importants et coûteux

Ils touchent principalement les constructions légères (habitations individuelles) de plain-pied et celles aux fondations peu profondes ou non homogènes.

- ✓**Fissuration des structures**
- ✓**distorsion de portes et fenêtres**
- ✓**dislocation des dallages et des cloisons**
- ✓**rupture de canalisations enterrées**
- ✓**Décollement des bâtiments annexes**

Identification des zones sensibles
Carte départementale de l'aléa retrait- gonflement

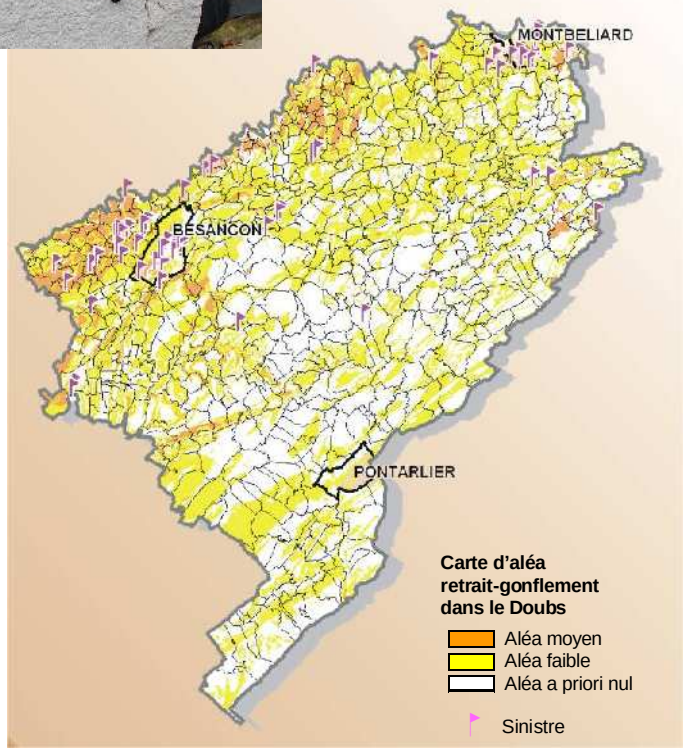
La réalisation de cette carte départementale s'appuie sur l'analyse des cartes géologiques, des essais et des analyses des sols (susceptibilité) ainsi que sur l'examen des sinistres.

Son échelle de validité est le 1/50 000 : **pour une identification du sol à l'échelle de la parcelle, une étude de sol s'impose.**

De plus, dans les zones identifiées comme non argileuses (aléa nul), **il n'est pas exclu de rencontrer localement des lentilles argileuses non cartographiées susceptibles de provoquer des sinistres.**

Quelques chiffres clés (Rapport BRGM/RP-57338-Fr, septembre 2009) :
- ✓ 103 sinistres localisés dans le département du Doubs ;
- ✓ Aléa moyen : 375 km² soit 7 % du département ;
- ✓ Aléa faible : 2 081 km² soit 40 % du département ;
- ✓ Aléa *a priori* nul : 2 792 km² soit 53 % du département.

En juin 2010, 10 communes ont déjà été reconnues en état de catastrophe naturelle au titre de l'été 2003.



Site internet dédié : **www.argiles.fr**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

comment construire sur sols argileux ?

Nature du sol et mesures constructives à mettre en œuvre

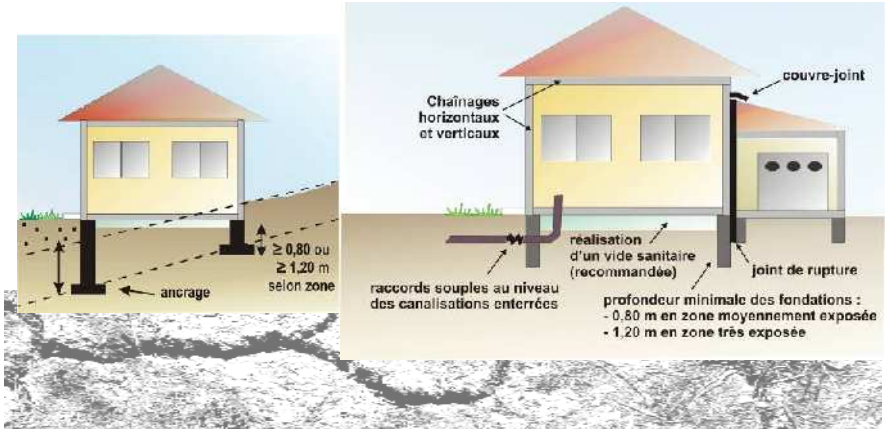
Avant de construire dans les zones identifiées sur la carte d'aléa comme sensibles aux phénomènes de retrait-gonflement (consultable sur www.argiles.fr), il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol qui doit vérifier la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes au droit de la parcelle (G11*). Le coût d'une telle étude est classiquement compris entre 2000 et 3500 €.

Pour un projet de maison individuelle, il est recommandé :
- d'appliquer des mesures spécifiques préconisées par une étude de sol complémentaire (G12, G2 et G3*) ;
- à défaut, d'appliquer des mesures forfaitaires (illustrées ci-dessous) qui visent d'une part à limiter les mouvements auxquels est soumis le bâti, et d'autre part à améliorer sa résistance à ces mouvements (le coût de ces mesures est estimé à 10 % du coût total de la construction).

*** Normes AFNOR NF P 94-500 sur la classification des mission géotechniques.**

Adapter les fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés

Veillez au respect des règles de l'art (D.T.U.*) !!!



- Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, d'une profondeur d'ancrage minimale de 0,8 m à 1,2 m selon la sensibilité du sol ;

- Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur terrain en pente (l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ;

- Eviter les sous-sols partiels, préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers portés sur vide sanitaire aux dallages sur terre plein ;

- Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux pour les murs porteurs ;

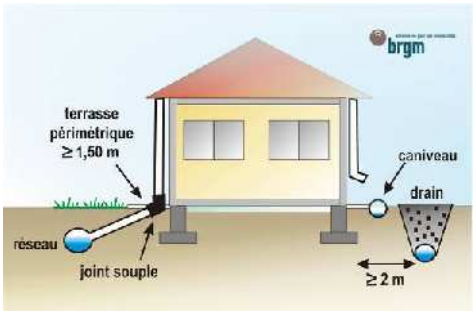
- Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

***D.T.U. : Documents Techniques Unifiés (Règles de l'Art normalisées)**

Eviter les variations localisées d'humidité et éloigner les arbres

- Eviter les infiltrations d'eaux pluviales (y compris celles provenant des toitures, terrasses, descentes de garage…) à proximité des fondations ;

- Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples) ;



- Eviter les pompages à usage domestique ;

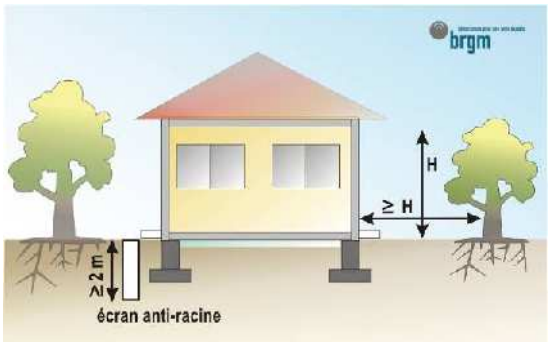
- Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (trottoir périphérique anti-évaporation, géomembrane…) ;

- En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol, préférer le positionnement de cette dernière le long des murs intérieurs ;

- Eviter de planter des arbres avides d'eau à proximité de l'habitation ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines ;

- Procéder à un élagage régulier des plantations existantes ;

- Attendre le retour à l'équilibre hydrique du sol avant de construire sur un terrain récemment défriché.



Pour en savoir plus :

- Retrouvez les cartes d'aléa et des précisions sur les recommandations techniques sur le site dédié du BRGM : www.argiles.fr
- Téléchargez le guide « Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? » sur le site du ministère en charge de l'écologie : www.prim.net
- Demandez conseil à votre architecte ou maître d'œuvre ou renseignez-vous auprès de votre mairie, DDT, Préfecture ou du BRGM
- Trouvez les coordonnées d'un bureau d'étude géotechnique auprès de l'USG (www.u-s-g.org), de Syntec-Ingenierie (www.syntec-ingenierie.fr), …

Direction Départementale des Territoires du Doubs
6, rue Roussillon
25000 - Besançon
www.doubs.equipement-agriculture.gouv.fr

Préfecture de région Franche-Comté
Préfecture du Doubs
8 bis, rue Charles Nodier
25035 - Besançon Cedex
www.franche-comte.pref.gouv.fr

BRGM - Service Géologique Régional
Bourgogne – Franche Comté
Parc Technologique
27, rue Louis de Broglie
21000 - Dijon
www.brgm.fr

Autres liens utiles :

Portail de la prévention des risques majeurs du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer
www.ecologie.gouv.fr - www.prim.net

Agence Qualité Construction
www.qualitéconstruction.com

Caisse Centrale de Réassurance
www.ccr.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction Départementale des Territoires
du Doubs

Géosciences pour une Terre durable
brgm

• Obligations constructives introduites par la loi ELAN dans les zones exposées au phénomène de retrait-gonflement des argiles à compter de 01/01/2020 :

Source : http://www.doubs.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-et-protection-de-la-population/Risquesmajeurs/Phenomene-de-retrait-gonflement-des-argiles-dans-le-departement-du-Doubs

L'article 68 de la loi ELAN publiée le 24 novembre 2018 met en place un dispositif permettant de s'assurer que les règles de l'art soient bien mises en œuvre pour les maisons individuelles construites dans les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles. Ce nouveau dispositif est précisé dans la sous-section « Prévention des risques de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols » (articles L. 112-20 à 25) du code de la construction et de l'habitation.

Il est ainsi prévu, à compter du 1er janvier 2020, pour les immeubles à usage d'habitation ou à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements (i.e. les maisons individuelles) et dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols :

1) En cas de vente d'un terrain non bâti constructible, une étude géotechnique préalable est fournie par le vendeur;

2) Obligation au maître d'ouvrage de fournir une étude géotechnique au constructeur de l'ouvrage avant la conclusion de tout contrat ;

3) Le constructeur de l'ouvrage est tenu :

- soit de suivre les recommandations d'une étude géotechnique de conception fournie par le maître d'ouvrage.

- soit de faire lui-même réaliser en accord avec le maître d'ouvrage une étude de conception et d'en suivre les recommandations,

- soit de respecter des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire, si seule une étude géotechnique préalable a été effectuée.

Les zones qui sont considérées comme exposées au phénomène de mouvement différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols au sens de l'article L. 112-20 du code de la construction et de l'habitation sont les zones dont la susceptibilité à ce phénomène est appréciée comme moyenne ou forte.

La nouvelle carte d'exposition au phénomène de mouvement différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols qui tient de la susceptibilité des terrains au phénomène de retrait gonflement argileux et des données actualisées et homogénéisées de la sinistralité est d'ores-et-déjà accessible sur le site Géorisques.

http://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/

ATLAS DES RISQUES DE MOUVEMENT DE TERRAIN
Les mesures de prévention mises en place par les services de l'État dans le Doubs

ATLAS DES RISQUES DE MOUVEMENT DE TERRAIN

Les mesures de prévention mises en place par les services de l'État dans le Doubs

Les mouvements de terrains présentés dans le rapport technique du CEREMA (2013) sont des phénomènes naturels, dont la probabilité d'occurrence et l'intensité sont difficiles à réduire.

Afin de limiter les risques, il convient donc d'agir sur les enjeux et leur développement.

Dans ce cadre, les services de la Direction des Territoires du Doubs ont défini des mesures de prévention, adaptées à ces phénomènes naturels et à leur niveau d'aléa.

Ces mesures, détaillées dans le présent document, permettent d'éclairer les autorités compétentes en matière d'aménagement du territoire, mais également l'ensemble des citoyens, dans leurs projets d'aménagement, afin de prendre en compte les spécificités du milieu naturel.

Lorsqu'un secteur empiète sur deux zones d'aléa, il faut tenir compte du niveau d'aléa le plus contraignant.

1 Principes techniques généraux

1.1 Concernant les projets de constructions :

L'atlas des secteurs à risque de mouvement de terrain identifie quatre niveaux d'aléa : faible, moyen, fort et très fort. Ces niveaux d'aléa sont associés aux principes suivants concernant les constructions neuves (ces principes peuvent être assouplis pour les « petits » projets) :

- aléa faible : pas d'interdictions de principe, information des propriétaires et pétitionnaires de projets, recommandations techniques.

- aléa moyen : information des propriétaires et pétitionnaires de projets, tous projets réalisables sous conditions de précautions techniques (respect de mesures spécifiques ou réalisation d'une étude géotechnique).

- aléa fort : application d'un principe d'inconstructibilité ; des projets peuvent dans certains cas être admis, sous conditions strictes.

- aléa très fort : application d'un principe d'inconstructibilité strict.

Tableau synoptique de la constructibilité :

Aléa / Projet	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Constructions neuves (ou extensions importantes / extensions non contiguës)	OUI recommandations (1)	OUI sous conditions (2)	NON sauf exception (3)	NON
Petits projets *	OUI recommandations (1)	OUI recommandations (1)	OUI sous conditions (2)	NON

* petits projets : petites extensions contiguës, reconstruction à l'identique (hors destruction causée par un mouvement de terrain), auvents...

([1]) Recommandations : réalisation d'une étude géotechnique avant travaux ou respect des mesures de réduction de la vulnérabilité préconisées par la DDT pour le risque considéré (voir paragraphe 3).

([2]) Conditions : le projet DOIT présenter des garanties techniques (des vérifications sont nécessaires) : réalisation préalable et respect d'une étude géotechnique ou respect des mesures de réduction de la vulnérabilité préconisées par la DDT pour le risque considéré (voir paragraphe 3).

([3]) Exceptions : des projets pourront être autorisés dans certains cas, sous conditions strictes :
- projets non situés dans les secteurs a priori les plus exposés : dolines, pied de falaise, zones de glissement avéré.
- préalablement à la définition du projet, réalisation d'une étude géologique, hydrogéologique et géotechnique (voir ci-après) délimitant de manière précise les zones à risques et fixant les conditions de réalisation de constructions neuves dans les zones les moins exposées ;
- examen conjoint du projet et de l'étude par la DDT.
- réalisation du projet conforme aux préconisations de l'étude géologique, hydrogéologique et géotechnique précitée.

Attendus d'une étude géologique, hydrogéologique et géotechnique en contexte d'aléa fort de mouvement de terrain : EN PLUS DU CONTENU D'UNE ETUDE GEOTECHNIQUE TRADITIONNELLE (type G1)
1°) historique du site (phénomènes observés dans le passé, évolutions morphologiques...) ; 2°) descriptif géologique et hydrogéologique* détaillés de la zone (* venues d'eau, direction des eaux souterraines et exutoires probables, profondeur et fluctuation de nappes, connaissance locale d'un éventuel karst, évaluation des bassins versants topographiques et karstiques...) ; 3°) reconnaissance de terrain bien au-delà des limites du projet, avec identification de signes de phénomènes à risque : indices karstiques, géométrie de masses en mouvement, indices de glissements, talwegs, traces d'inondation, ouvrages ou constructions endommagés (soutènements, voirie...), présence d'éboulis ou blocs... ; 4°) mise en œuvre de moyens prospectifs conséquents (sondages géologiques en fortes densité et profondeur, essais mécaniques des sols, mesures géophysiques, instrumentation inclinométrique, levés topographiques, diagnostic de falaise...) ; 5°) délimitation des différentes zones à risque et identification des secteurs « normalement constructibles » 6°) définition des mesures de prévention et/ou de protection à mettre en œuvre dans l'environnement du projet (soutènements, drains, pièges à cailloux, purges, végétalisation...) 7°) descriptif géotechnique précis des ouvrages et sujétions particulières de chantier 8°) définition du mode de gestion des eaux superficielles, afin de rendre le projet quasi-transparent vis-à-vis de l'écoulement naturel de l'eau et en portant une attention particulière aux conditions d'infiltration des eaux dans le sol (régulation des débits infiltrés dans les zones à risque karstique, avec injection en profondeur et éloignement des constructions, proscription d'infiltration dans les sols imperméables, maîtrise des rejets...)

1.2 Autres principes de prévention :

- interdiction de combler les indices karstiques (risque de modification du régime des eaux superficielles et souterraines, risque d'inondation « collatéral », perte de mémoire de l'indice karstique et du risque d'affaissement/effondrement)

- interdiction de créer des logements supplémentaires en aléas fort éboulement/ chute de blocs (pour ne pas augmenter la population soumise au risque), sauf si production d'une étude géologique, hydrogéologique et géotechnique (mêmes conditions d'exception que pour une construction neuve).

GESTION DES EAUX PLUVIALES :
- interdiction d'infiltrer les eaux pluviales dans les terrains situés en zones à risque de glissement en

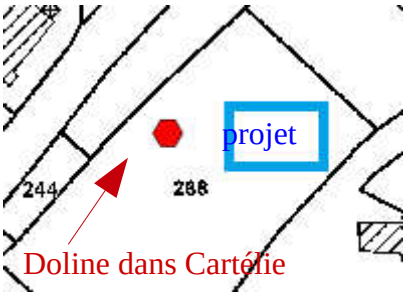
présence d'un sol marneux ou d'éboulis sur versant marneux (la pression de l'eau pourrait provoquer une perte de cohésion de ces matériaux).
- dans les zones de moraines, dépôts superficiels et éboulis sur versants non marneux, ces dispositifs d'infiltration sont fortement déconseillés.
- dans les zones à risque karstique, éviter ou réguler cette infiltration (préférer une infiltration à grande profondeur, dans des karsts déjà actifs)

1.3 La délimitation des dolines

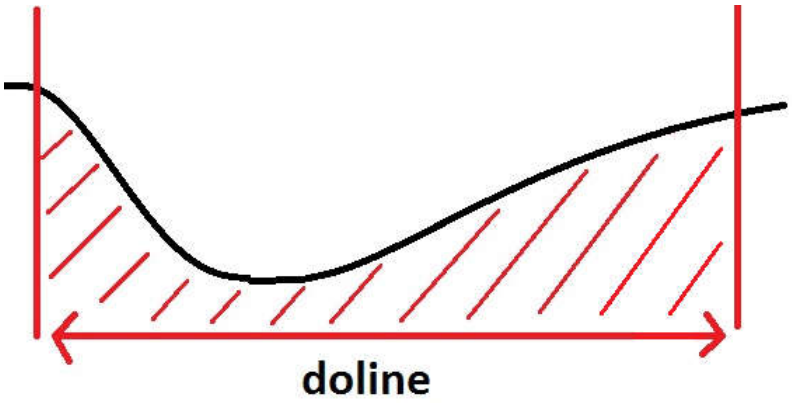
Les dolines et autres indices karstiques (gouffres, pertes…) sont associées à un aléa fort. Elles sont représentées sous Cartélie de manière ponctuelle, par exploitation d'informations à grande échelle (carte IGN…). En réalité, ces indices ont une certaine étendue spatiale, que seul un examen particulier pourra délimiter précisément.

La délimitation précise de l'aléa au droit des dolines, préférentiellement lors de l'élaboration des documents d'urbanisme, facilitera l'application des principes de prévention définis précédemment. En l'absence, l'analyse sera effectuée au cas par cas lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme, à l'aide des informations disponibles (plans topographiques, photos...)

Exemple :

sans délimitation des indices karstiques	après délimitation des indices karstiques
	
Le projet est-il dans la doline ???	Le projet est dans la doline (aléa fort)

Il est rappelé que l'aléa fort doit comprendre la totalité de la doline (le fond PLUS les flancs) :



2 Application en matière d'urbanisme

2.1 En matière de planification :

Il convient de prendre en compte le plus en amont possible l'existence d'un aléa naturel sur un territoire. La bonne connaissance des aléas et une information adaptée des futurs acquéreurs ou aménageurs permet, par la mise en œuvre de dispositions constructives spécifiques, de limiter la vulnérabilité des enjeux futurs et de ne pas générer de situations à risque.

Les données du présent atlas pourront faire l'objet d'investigations plus fines pour préciser les contours des différents secteurs, voire le niveau d'aléa. En particulier :

- Il est vivement recommandé de réaliser un recensement précis des indices d'affaissement/effondrement et de leurs surface et caractéristiques (voir paragraphe 1.3), tout particulièrement dans les zones urbanisées ou urbanisables.
- la présence d'eau en surface (thalweg, source intermittente...) ou dans le proche sous-sol peut motiver un sur-classement d'aléa. Il en va de même des indices karstiques particulièrement développés (aléa très fort).
- les contours des zones à moyenne ou forte densité d'indices peuvent être retravaillés, en fonction de ce recensement. Les zones sensibles au glissement peuvent être redessinées, sur la base d'une connaissance plus fine des pentes ou de la nature du sol.

Les documents d'urbanisme doivent afficher clairement la constructibilité des différents secteurs. En conséquence :

- les portions de territoire en aléas faible et moyen pourront être déclarés constructibles ;
- les portions de territoire en aléa fort seront inconstructibles (sauf petits projets) ;
- les portions de territoire en aléa très fort seront frappés d'inconstructibilité stricte.

En application des principes définis précédemment, il convient de noter les points suivants :

Des zones en aléa fort pourront partiellement être déclarées constructibles, sous condition de production préalable d'une étude géologique, hydrogéologique et géotechnique telle que définie au 1.1, après examen et validation de cette étude par la DDT.

Les conditions de réalisation des constructions neuves en aléa moyen doivent être indiquées dans le document d'urbanisme (à mettre en œuvre par les pétitionnaires, sous leur responsabilité).

Il convient ensuite de faire figurer, dans les différentes pièces du document d'urbanisme, toutes les informations relatives à la connaissance des risques, à savoir :

- dans le rapport de présentation :
    - définition des phénomènes et carte à petite échelle (1/25000 ou 1/10000),
    - informations sur les recommandations, prescriptions voire interdictions,
- dans les orientations d'aménagement programmées, pour les secteurs exposés à un aléa, préciser les dispositions préalables à toute opération d'aménagement (étude complémentaire, etc),
- sur le plan de zonage, reporter les différentes zones d'aléa (a minima à partir de l'aléa moyen) par une trame ou un indice spécifique. A défaut, une carte de synthèse des aléas à grande échelle (ex : 1/5000) peut être annexée au document.
- dans le règlement, préciser les dispositions à suivre dans les zones soumises à un aléa, et notamment les interdictions ; le règlement peut également fixer des conditions préalables à l'ouverture à l'urbanisation d'une zone (études géotechniques, étude d'aléa, travaux de protection, création d'un réseau d'assainissement....)

2.2 En matière d'application du droit des sols (ADS) :

Il sera fait application du document d'urbanisme local, s'il contient des interdictions ou prescriptions relatives au risque de mouvement de terrain. Il pourra également être fait application de l'article R111-2 du code de l'urbanisme, pour les projets incompatibles avec les principes de prévention cités précédemment.

Le rôle des services instructeurs :

Les services pourront identifier grâce à l'outil « Cartélie » le type de risque et le niveau d'aléa. Ils veilleront également à ce que les dossiers comprennent les informations nécessaires à la délimitation précise des indices karstiques (voir paragraphe 1.3) : plans topographiques, photos... Ils pourront appliquer des éventuels sur-classements d'aléa (voir paragraphe 2.1). Ils appliqueront enfin les dispositions du chapitre 1, en particulier le tableau synoptique de la constructibilité.

En cas de recommandations, les projets seront autorisés avec pour recommandations la réalisation et suivi d'une étude géotechnique ou la prise en compte de mesures de réduction de vulnérabilité extraites de l'article 3, pour le risque considéré.

En cas de conditions, les services instructeurs s'assureront :

1°) soit de l'existence d'une étude géotechnique de type G1 correspondant au projet et comportant des conclusions favorables

2°) soit que les mesures de réduction de la vulnérabilité listées à l'article 3 sont respectées par le projet déposé. Comme il s'agit essentiellement de mesures techniques, la vérification portera uniquement :

* en risque de glissement, sur la limitation à 2m de la hauteur de terrassement

* en risque d'affaissement/effondrement, sur la limitation des projets de construction à UN niveau

* en risque d'éboulement/chute de blocs, sur l'absence de logements supplémentaires.

Dans les cas où la condition 2° n'est pas remplie, une étude géotechnique doit être présente dans le dossier. Dans les cas où ni le 1° ni le 2° ne sont remplies, le projet devra être refusé.

Les autorisations mentionneront la nécessité pour les pétitionnaires et sous leur responsabilité, selon les cas, de respecter les prescriptions de leur étude géotechnique ou de mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité listées à l'article 3, pour le risque considéré.

En cas de projets de construction neuve en aléa fort (en lien avec la DDT) :

- en l'absence d'étude géologique, hydrogéologique et géotechnique telle que définie au paragraphe 1.1, les projets de constructions neuves devront être refusés.

- en cas de présence dans le dossier d'une telle étude, un examen technique est nécessaire pour s'assurer :

* que le projet n'est pas situé dans les secteurs a priori les plus exposés (doline, pied de falaise, zone de glissement avéré)

* que le contenu de l'étude répond aux exigences spécifiées au paragraphe 1.1

* que le projet est conforme aux conclusions de l'étude.

Dans ce cas, le projet pourra être accepté. Les autorisations mentionneront la nécessité pour les pétitionnaires et sous leur responsabilité, de respecter les préconisations techniques de cette étude.

En cas de projet en aléa très fort :

Les projets de construction doivent être refusés, en application de l'article R111-2 du code de l'urbanisme.

L'apport de l'unité « prévention des risques » de la DDT

L'unité interviendra en appui technique dans deux cas de figure :

- pour favoriser la prise en compte et l'application de la présente doctrine par les services instructeurs (notes d'aide à l'instruction, logigrammes, réunions d'information…)

- pour émettre des avis sur des projets de construction neuve situés en aléa fort.

3 Informations à l'attention des maîtres d'ouvrage : mesures de réduction de la vulnérabilité des projets

Certaines dispositions techniques simples permettent de limiter la vulnérabilité des projets autorisés. Elles doivent être mises en œuvre sous la responsabilité des maîtres d'ouvrage dès la phase de conception des projets. Ces dispositions dépendent du type de risque considéré :

Les mesures de réduction de la vulnérabilité en zone à risque d'affaissement/effondrement :

- limiter les descentes de charges (éviter les constructions à plusieurs niveaux) afin de réduire les risques de tassements différentiels
- purger les éventuelles poches d'argiles ou remblais anciens et substituer par des matériaux calcaires sains et compactés
- combler les éventuels petits vides, diaclases par des matériaux sains et compactés
- fonder les constructions de manière homogène, de préférence dans le calcaire compact et/ou au minimum à une cote hors gel
- ceinturer les parties enterrées par un système drainant
- limiter l'imperméabilisation des sols environnants
- en cas d'anomalie structurelle importante du sol, prendre l'attache d'un bureau d'études spécialisé.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité en zone à risque de glissement :

- éviter des surcharges importantes sur la partie amont (remblais, merlons, stockage temporaire de matériaux...)
- ancrer les fondations dans le sol en respectant les cotes hors gel et hors influence du retrait gonflement des argiles (au minimum à 0,80 m)
- adapter la construction à la pente :
    - éviter les travaux de terrassement conduisant à rupture ou accentuation de la pente par réalisation de talus de hauteur importante (supérieur à 2 mètres),
    - privilégier les constructions en redans et les sous-sols partiels.
- remblayer les fouilles avec du matériau calcaire propre immédiatement après la réalisation de la partie enterrée de l'ouvrage
- mettre en place un système de drainage (évacuation des eaux en dehors de la zone de travaux, sans induire de concentrations d'eau importantes) pour réduire les effets d'infiltration et diminuer les pressions d'eau
- proscrire l'infiltration dans le sol des eaux pluviales
- réaliser des butées en terre ou au moyen de murs de soutènement
- réaliser les travaux de terrassement de préférence par temps sec, couvrir la zone décaissée en cas de pluie ou longue interruption des travaux
- éviter de taluter immédiatement au pied des éventuels avoisinants (constructions ou infrastructures), susceptibles d'être affectés par un glissement.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité en zone à risque d'éboulement/chute de blocs :

- éviter la réalisation de logements supplémentaires dans les constructions existantes
- éviter la création d'ouvertures et l'aménagement de pièces de vie face à la pente
- renforcer la structure des façades situées face à la pente
- maintenir la végétation et préserver les éventuelles contre-pentes existantes
- confier à un géologue la réalisation d'un diagnostic de la falaise (relevant les indices d'instabilité, les crevasses, les fracturations ouvertes, leurs orientations ainsi que leurs densités), et des données caractéristiques de l'environnement : topographie, présence d'eau éventuelle, pente, présence de zone d'éboulis ou de pierriés, couverture végétale...
- le cas échéant, réaliser des travaux de prévention ou de protection (pièges à cailloux, purges, filets de protection...) conçus par un bureau d'études compétent.

Etude du caractère humide des terrains communaux.

Etude Initiative Aménagement & Développement.

Commune d'Osselle-Routelle

Etude du caractère humide des terrains communaux.

Avril 2021

Bureau d'études INITIATIVE, Aménagement et Développement

RCS : D 339 752 644 - SIRET : 339 752 644 00015 - APE : 742C

Siège social : 4, passage Jules Didier 70000 VESOUL

Tél. : 03.84.75.46.47 - Fax : 03.84.75.31.69

e-mail : initiativead@orange.fr

Objet de la note :

Il s'agit d'étudier le caractère humide des terrains constructibles de la commune d'Osselle-Routelle.

1. Rappel de la réglementation.

L'article 211-1 du code de l'environnement précise « on entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides

Références réglementaires relatives à l'inventaire des zones humides

Le niveau européen de protection : la directive cadre sur l'eau
La directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 fixe un objectif de bon état écologique et physico-chimique des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2015. Pour satisfaire à cette exigence, tous les milieux situés à l'interface des activités humaines et de la rivière sont à prendre en compte, même les milieux éloignés des berges, des cours d'eau et des plans d'eau. Cette approche introduit le concept de « zone d'influence » ou « zone tampon », c'est-à-dire toutes les zones dont les caractéristiques ou le fonctionnement interfèrent sur l'état des milieux aquatiques. Les zones humides en font partie, ainsi que « l'espace de fonctionnalité » dans lequel elles s'insèrent.

Le niveau national : le code de l'environnement

● L'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai de plus de 1 ha en zones humides ou marais est soumis à autorisation. Dans le cas d'une surface comprise entre 0,1 et 1 ha, les travaux sont soumis à déclaration (art. L214-1 et 2 du CE).

● La loi de développement des territoires ruraux : La loi n°2005-157 du 23 février 2005 a créé un nouveau régime juridique spécifique aux zones humides. Les principales innovations concernent la reconnaissance politique et juridique des zones humides, la modification de leur définition, la création de procédures de délimitation, une nouvelle fiscalité incitative et un renforcement global de leur protection.

● La loi sur l'eau et les milieux aquatiques : La loi n°2006-1772 a été promulguée le 30 décembre 2006. Elle modifie certains articles du code de l'environnement et du code rural et renforce la nécessité de « Mener et favoriser des actions de préservation, de restauration, d'entretien et d'amélioration de la gestion des milieux aquatiques et des zones humides » (art. 83.7 du CE) car « la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général » (inséré par la Loi de développement des territoires ruraux).
● L'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2 008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.
Les articles 1 à 3 de l'arrêté du 24 juin 2008 susvisé sont remplacés par les dispositions suivantes.
« Art. 1er. - Pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :
« 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspondant classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).

« 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
« — soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces

arrêtées par le préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
« — soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.
« Art. 2.-S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 du présent arrêté.
« Art. 3.-Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L. 214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante. »

Méthode d'identification et de délimitation des zones humides

L'identification des zones humides est réalisée selon les principes et critères définis par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009, modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 relatif aux critères de définition et de délimitation des zones humides en application de l'article R.211-108 du code de l'environnement.
Les critères de définition des zones humides sont relatifs aux caractéristiques du sol et de la végétation :

- Sol

Réglementairement (pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement) un sol peut être caractéristique d'une zone humide s'il y a présence (annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié) :
"1 - d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
2 - ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
3 - ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
4 - ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur."
Pour la définition de histiques, réductiques et rédoxiques, l'arrêté renvoie au référentiel pédologique 2008 publié par l'Association Française pour l'Etude des Sols (AFES). Les définitions se trouvent dans les paragraphes spécifiques : "Histosols", page 205 et "Annexe 2 - Eléments pour l'établissement d'un référentiel pour les solums hydromorphes", page 359.
"Un horizon histique (tourbe) est un horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composés principalement à partir de débris végétaux hygrophiles ou subaquatiques. Sa teneur en cendre est inférieure à 50%." … / … "L'horizon réductique (gley) est caractérisé par une couleur dominante grise (gris bleuâtre, gris verdâtre) et une répartition du fer plutôt homogène. …/… L'horizon rédoxyque (pseudo-gley) est caractérisé par une juxtaposition de plages, de traînées grises (ou simplement plus claires que le fond de l'horizon) et de taches, de nodules, voire de concrétion de couleur rouille (brun-rouge, jaune-rouge, etc…)."

- Végétation

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précédemment cité précise aussi la méthode permettant de classer une zone comme humide au regard du critère végétation (annexe II). La végétation doit être caractérisée : soit par des plantes identifiées et quantifiées selon une méthode présentée en annexe 2.1 de l'arrêté, soit par des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats », caractéristiques des zones humides et définies à l'annexe 2.2 du même arrêté.

<u>Méthode par identification des espèces végétales</u>
Sur une placette circulaire, globalement homogène du point de vue de la végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon d'environ 1,5 m et 10 mètres), selon que l'on soit en milieu herbacé, arbustif ou arborescent, il s'agit d'effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement

des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente). Pour chaque strate :
- on note le pourcentage de recouvrement des espèces,
- on les classe par ordre décroissant,
- on établit une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé permettent d'atteindre 50% du recouvrement total de la strate,
- on ajoute les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20% si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment,
→ Une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée
- on répète l'opération pour chaque strate
- on regroupe ensuite les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues,
- on examine le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la « Liste des espèces indicatrices de zones humides », mentionnée au 2.1.2 ci-dessous, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Méthode par identification des habitats
Lorsque des données ou cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou prodrome des végétations de France sont disponibles, l'analyse de ces informations vise à déterminer si les habitats présents correspondent ou non aux habitats caractéristiques des zones humides mentionnés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.
Lorsque des investigations de terrain sont nécessaires, l'examen des habitats consiste à effectuer des relevés phytosociologiques et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques des zones humides parmi ceux mentionnés dans l'arrêté.

Prise en compte des données géologiques et topographiques pour la détermination des zones humides
Les données géologiques et topographiques peuvent également être de bons indicateurs à prendre en compte pour la localisation des zones humides. En effet :
- les sols alluvionnaires (Fz, Fx, Fy) présentant une nappe affleurante sont particulièrement favorables à la présence de zones humides, sur toute l'étendue du lit majeur, notamment si celui-ci est totalement inondable ou au niveau des variations topographiques (microtopographie).
- les sols marneux, à l'inverse des sols calcaires, sont peu perméables et donc favorables à la stagnation de l'eau et à la présence potentielle de zones humides notamment dans les intercalations marnes-calcaires, dans les secteurs où la topographie est favorable à l'accumulation d'eau (versant concave, replat sur versant).

Remarque concernant la décision du Conseil d'Etat du 22 février 2017 et la note technique du 26 juin 2017 du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire relatives à la caractérisation des zones humides :

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, "*cumulatifs, (…) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. »*

Une note du ministère précise que "*Au regard des dispositions législatives et réglementaires applicables, la caractérisation des zones humides repose sur deux critères : la pédologie et la végétation.*
La notion de « végétation » visée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement doit être précisée : celle-ci ne peut, d'un point de vue écologique, que correspondre à la végétation botanique, c'est-à-dire à la végétation « spontanée » ...

Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :

Cas 1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, …, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires

mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Cas 2 : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008
…
Dans chacun de ces types de sol, un examen des conditions hydrogéomorphologiques – en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau - devrait être réalisé pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol. "
Loi du 24 Juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement

L'article 23 de cette loi indique « Au 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, les mots : « temporaire ; la végétation » sont remplacés par les mots : « temporaire, ou dont la végétation ». »
Ainsi désormais l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017 devenue caduque.

Les prospections visant à inventorier les zones humides furent réalisées au mois de Mai 2018.

A présent, la présence d'un seul des deux critère (sol ou végétation) est suffisant pour définir une zone humide au sens de l'arrêté du 24 Juin 2008. Le critère « habitat naturel » est cependant toujours suffisant à lui seul.

Le SCoT de l'Agglomération Bisontine donne des indications concernant les zones humides :

« Toutes les zones humides identifiées ou non, notamment celles identifiées à l'échelle du SCOT, ou/et identifiées par un PLU, une carte communale ou une opération d'aménagement, sont conformément au SDAGE inconstructibles, à l'exception de celles concernées par des déclarations de projets, des projets d'intérêt général (PIG) et/ou déclarés d'utilité publique. »

Au titre du SCOT, les zones humides sont protégées de l'urbanisation, mais des aménagements sont possibles sous réserve de compenser à hauteur de 200% la surface et/ou la longueur détruite.

Les milieux humides

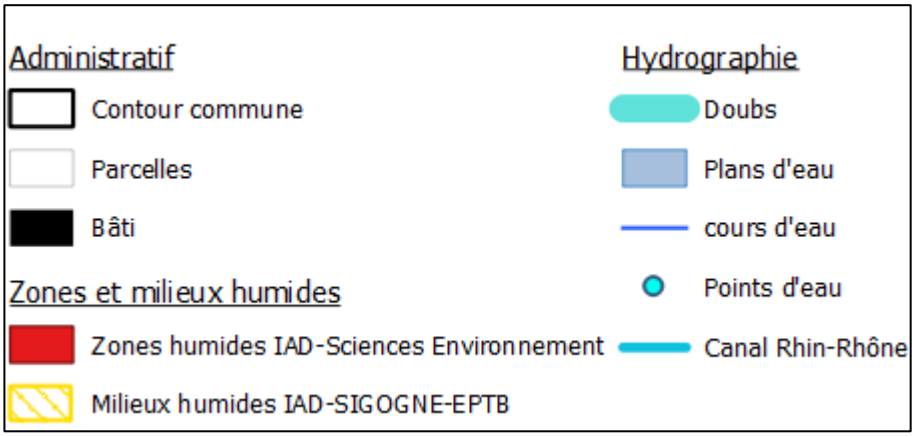
Les ***milieux humides*** regroupent de façon plus large les zones humides RAMSAR et les zones humides définies par l'arrêté du 24 Juin 2008 modifié. Cependant, les données de milieux humides ne sont pas assez précises pour répondre à l'obligation réglementaire de préservation des zones humides dans le cadre de projets d'aménagement, tels que stipulés dans les articles L. 2014-1 à L. 2014-6 et L. 511-1 du code de l'environnement. Ces données sont donc présentées à titre indicatif et devront être prise en compte lors des aménagements futurs car ne sont pas réglementées.

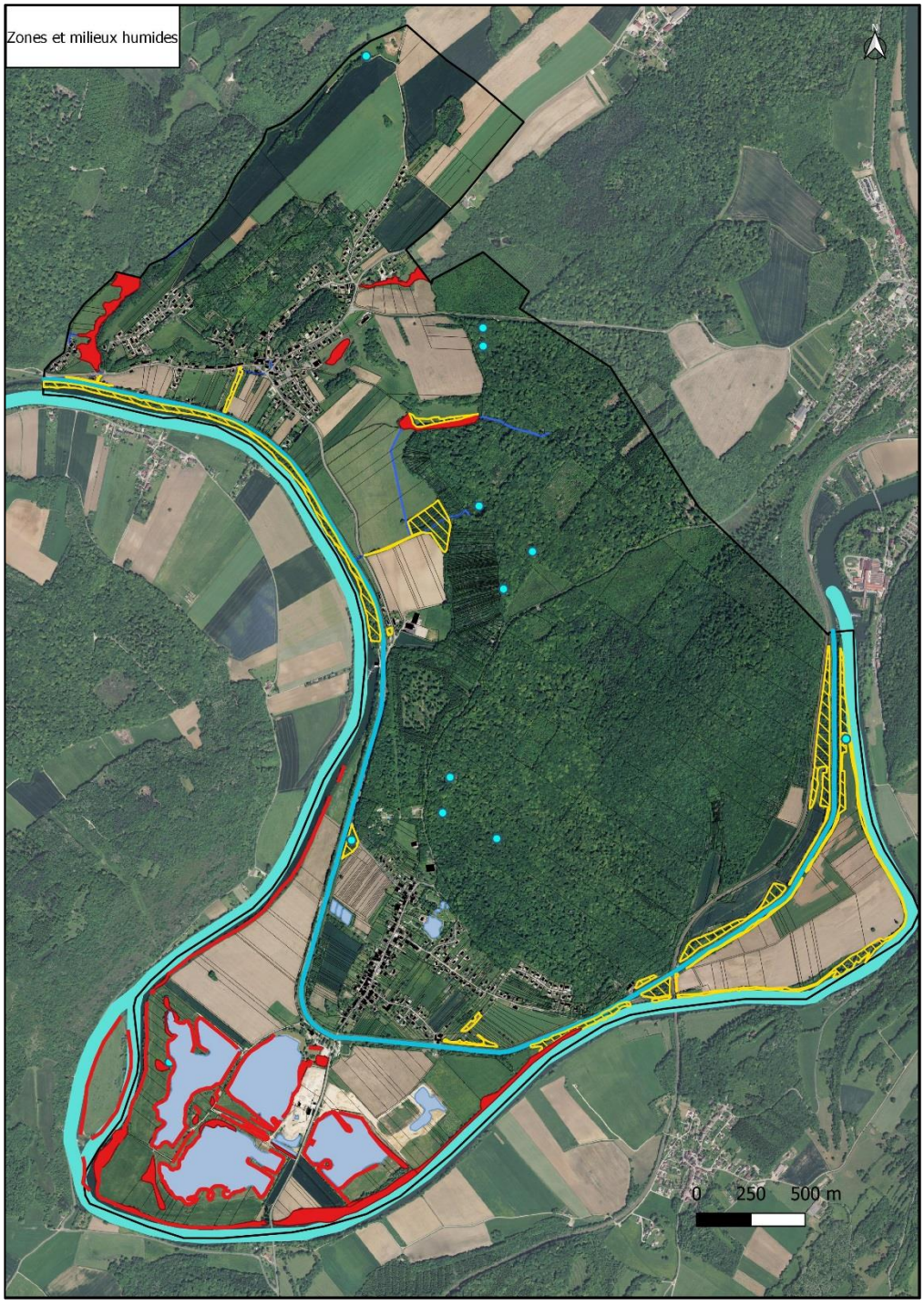
Contrairement aux zones humides, les **milieux humides** ne sont pas protégés au même titre ni soumis au séquences ERC du SDAGE (compensation obligatoire de 2 fois la surface). L'inventaire de ces milieux permet cependant de les protéger via le PLU afin d'éviter d'impacter des zones potentiellement humides.

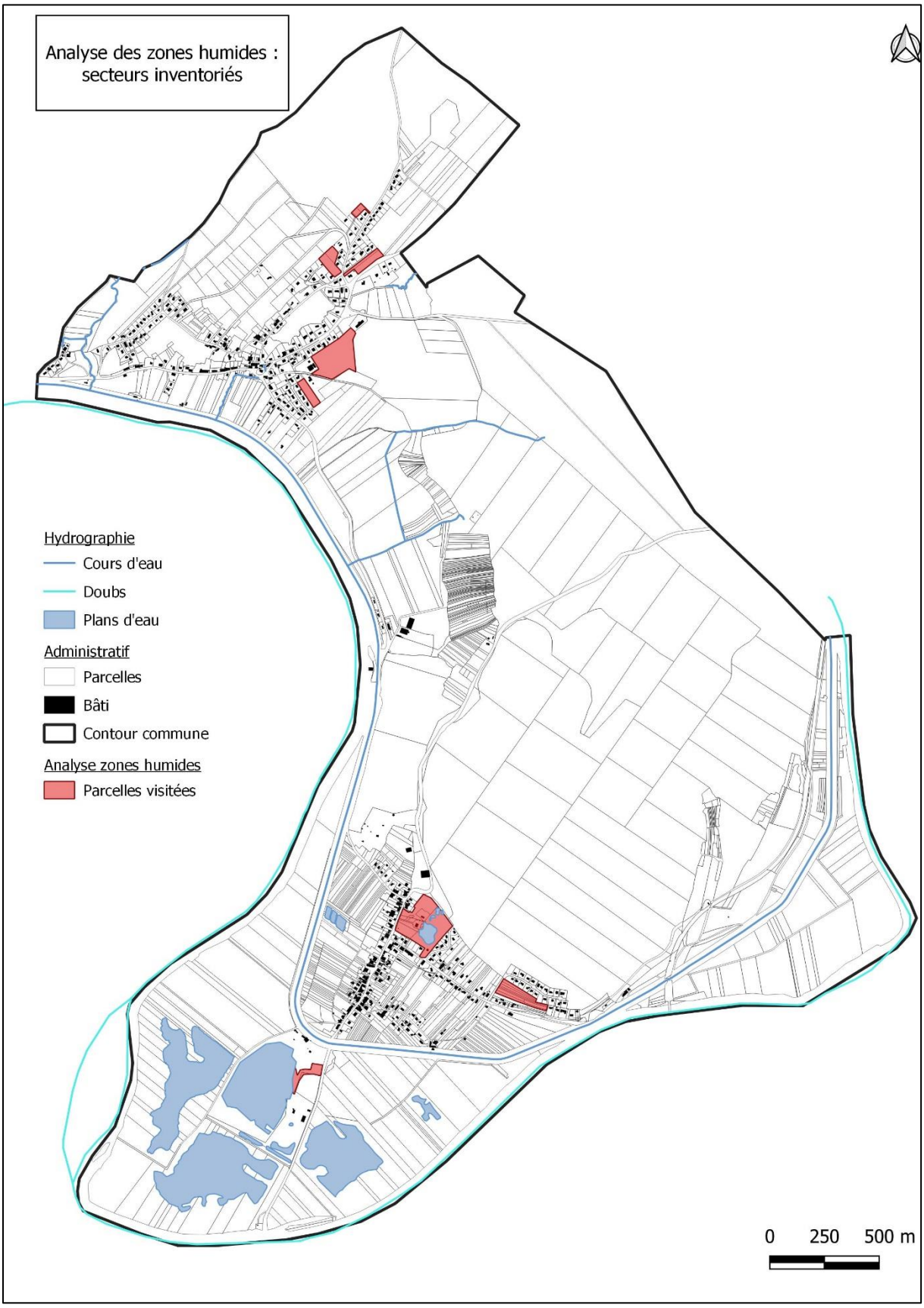
A l'heure actuelle, les milieux humides sont définis par une analyse simple des habitats naturels selon le code CORINE biotopes, cette analyse ne correspondant pas au protocole de l'arrêté, les milieux analysés de cette manière ne peuvent donc pas être classés en zone humide réglementaire.

Les zones et milieux humides présents sur la commune sont présentées sur la carte suivante.

Les zones humides sont issues des analyses de terrain IAD et d'une première étude élaborée par Sciences Environnement qui servira de base à l'étude d'impact du projet de base de loisirs, tandis que les milieux humides sont issus de la base SIGOGNE et des analyses IAD.


Administratif
Contour commune
Parcelles
Bâti
Zones et milieux humides
Zones humides IAD-Sciences Environnement
Milieux humides IAD-SIGOGNE-EPTB
Hydrographie
Doubs
Plans d'eau
cours d'eau
Points d'eau
Canal Rhin-Rhône


Zones et milieux humides
N
0
250
500 m


Analyse des zones humides : secteurs inventoriés
Hydrographie
Cours d'eau
Doubs
Plans d'eau
Administratif
Parcelles
Bâti
Contour commune
Analyse zones humides
Parcelles visitées
0 250 500 m

2. Analyse des secteurs ouverts à l'urbanisation

La carte suivante indique la position des secteurs ouverts à l'urbanisation qui ont été analysés.

2.2. Analyse des secteurs Uoap et 1AU par le bureau IAD

Pour ces trois secteurs, les analyses ont consisté en l'étude du type d'habitat naturel et de la végétation. Les relevés ont été réalisés en Septembre et Octobre 2018.

Secteur 1AU - A

Il s'agit d'un secteur de jardins. La végétation est pauvre et typique des milieux anthropisés et urbains subissant une pression intense de fauche. Il s'agit de l'habitat naturel « 85.3 Jardins »

➥ **Informations générales.**

- *Type* : Jardins
- *Code CORINE biotope* : 85.3
- *Superficie de la zone étudiée* = 3,88 ha
- *Altitude (en m)* : 228-233 m NGF.
- *Topographie* : vallée
- *Bassin versant* : Le Doubs
- *Géologie* : Calcaire
- *Date de prospection* : 24/10/2019

➥ **Activités humaines.**

- *Dans la zone* : jardins, vergers, haies
- *Aux alentours* habitations, exploitations agricoles

➥ **Régime hydrique** : infiltration des pluies régulières, ruissellement pour les pluies d'orage.

➥ **Fonction écologiques, valeurs socio-économiques, …**

- *Fonction hydrologique :* faible
- *Fonction biologique :* faible (jardin)
- *Valeur socio-économique :* faible (jardin)
- *Intérêts patrimoniaux* : aucun.

➥ **Statut et gestion.**

- *Régime foncier* : propriété privée.
- *Contrat de milieu :* aucun
- *PPRI :* aucun

➥ **Données floristiques.**
(Voir tableau en annexe)

Végétation pauvre composée en grande majorité de graminées (Pâturin).

➥ **Etude pédologique.**
(Voir tableau récapitulatif en annexe.)

- Quatre sondages ont été réalisés :
1 → Sol brun sablo-argileux calcaire. Refus observé dès 35cm (remblais). Aucune trace d'hydromorphie
Classe Ia de la classification GEPPA.

2 → Sol brun argilo-sablonneux calcaire. Refus à 60cm, aucune trace d'hydromorphie.
Classe Ia de la classification GEPPA.

3 → Sol brun argileux calcaire. Refus observé dès 85cm. Quelques traces d'hydromorphie
Classe Ia de la classification GEPPA

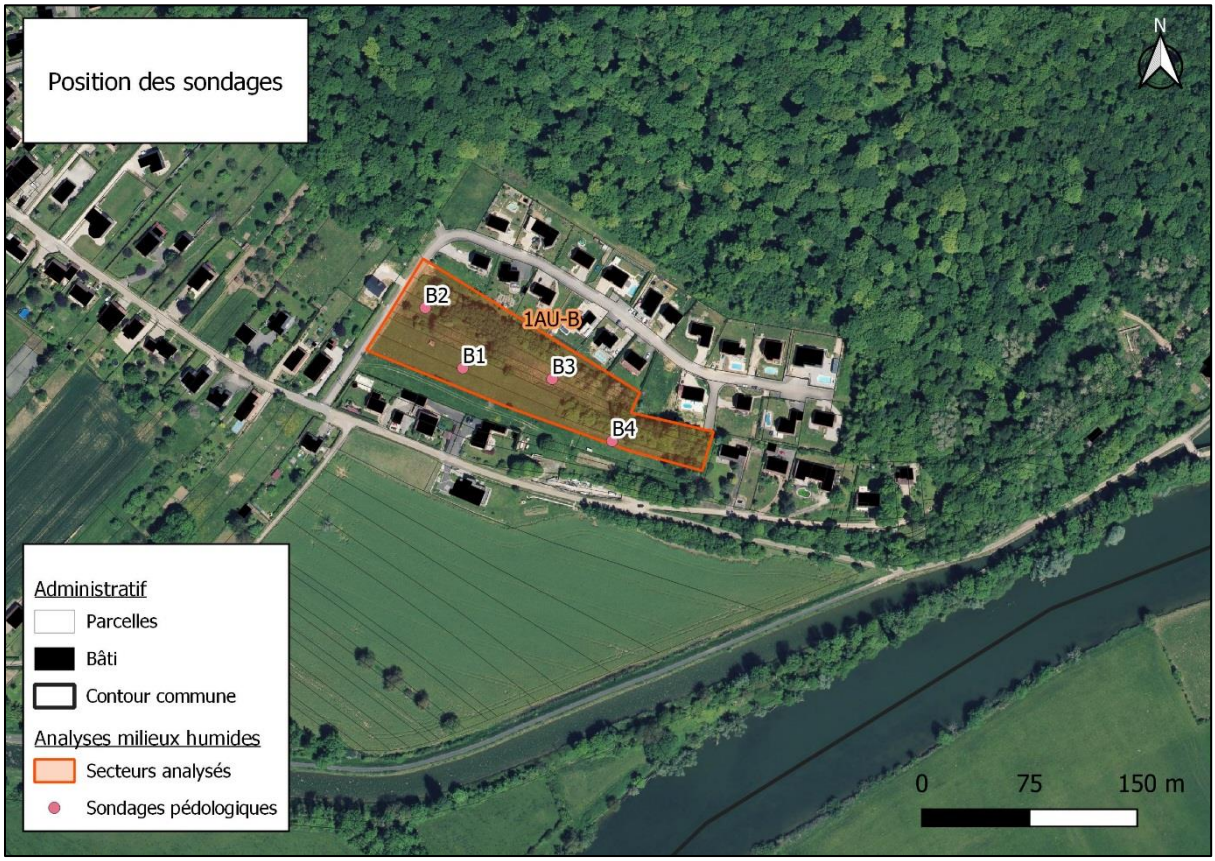
4 → Sol brun sablonneux calcaire. Refus observé dès 60cm. Aucune trace d'hydromorphie
Classe Ia de la classification GEPPA.

- **Les sols observés ne sont pas caractéristiques de zones humides.**

➥ **<u>Etat général de la zone et conclusion générale.</u>**

- **Secteur de jardins.**
- **Absence de zone humide.**

Secteur 1AU - B



Il s'agit d'un secteur de prairie de pâture, de friche et de fourrés. La végétation de la prairie est typique des milieux pâturés, pauvre et majoritairement composée de graminées. Les fourrés et la friche comportent plus d'espèces végétales, en particulier des esp-ces rudérales. Il s'agit des habitats naturels « 31.8 Fourrés », « 38.2 Prairie mésophile de pâture » et « 87.2 Friches ».

➥ **Informations générales.**

- *Type* : Prairie mésophile, fourrés et friches.
- *Code CORINE biotope* : 31.8 (p) ; 38.2 (p) et 87.2 (p)
- *Superficie de la zone étudiée* = 1,226 ha
- *Altitude (en m)* : 231-237 m NGF.
- *Topographie* : vallée
- *Bassin versant* : Le Doubs
- *Géologie* : Calcaire
- *Date de prospection* : 24/10/2019

➥ **Activités humaines.**

- *Dans la zone* : jardins, vergers, haies
- *Aux alentours* habitations, exploitations agricoles

➥ **Régime hydrique** : infiltration des pluies régulières, ruissellement pour les pluies d'orage.

➥ **Fonction écologiques, valeurs socio-économiques, …**

- *Fonction hydrologique :* faible
- *Fonction biologique :* moyenne (fourrés, friche)
- *Valeur socio-économique :* faible (pâture, friches, fourrés).
- *Intérêts patrimoniaux* : aucun.

➥ **Statut et gestion.**

- *Régime foncier* : propriété privée.
- *Contrat de milieu :* aucun
- *PPRI :* aucun

➥ **Données floristiques.**
(Voir tableau en annexe)

Végétation pauvre composée en grande majorité de graminées (Pâturin) au niveau de la pâture. La végétation est plus riche au niveau du fourré ; celle de la friche est essentiellement composée d'espèces rudérales.

➥ **Etude pédologique.**
(voir tableau récapitulatif en annexe.)

- Quatre sondages ont été réalisés (les refus sont causés par la présence de roches à faible profondeur) :

1 → Sol brun sablonneux calcaire. Refus observé dès 45cm. Aucune trace d'hydromorphie
Classe Ia de la classification GEPPA.

2 → Sol brun sablonneux calcaire. Refus à 30cm, aucune trace d'hydromorphie.
Classe Ia de la classification GEPPA.

3 → Sol brun sablonneux, refus observé à 30cm. Aucune trace d'hydromorphie.
Classe Ia de la classification GEPPA.

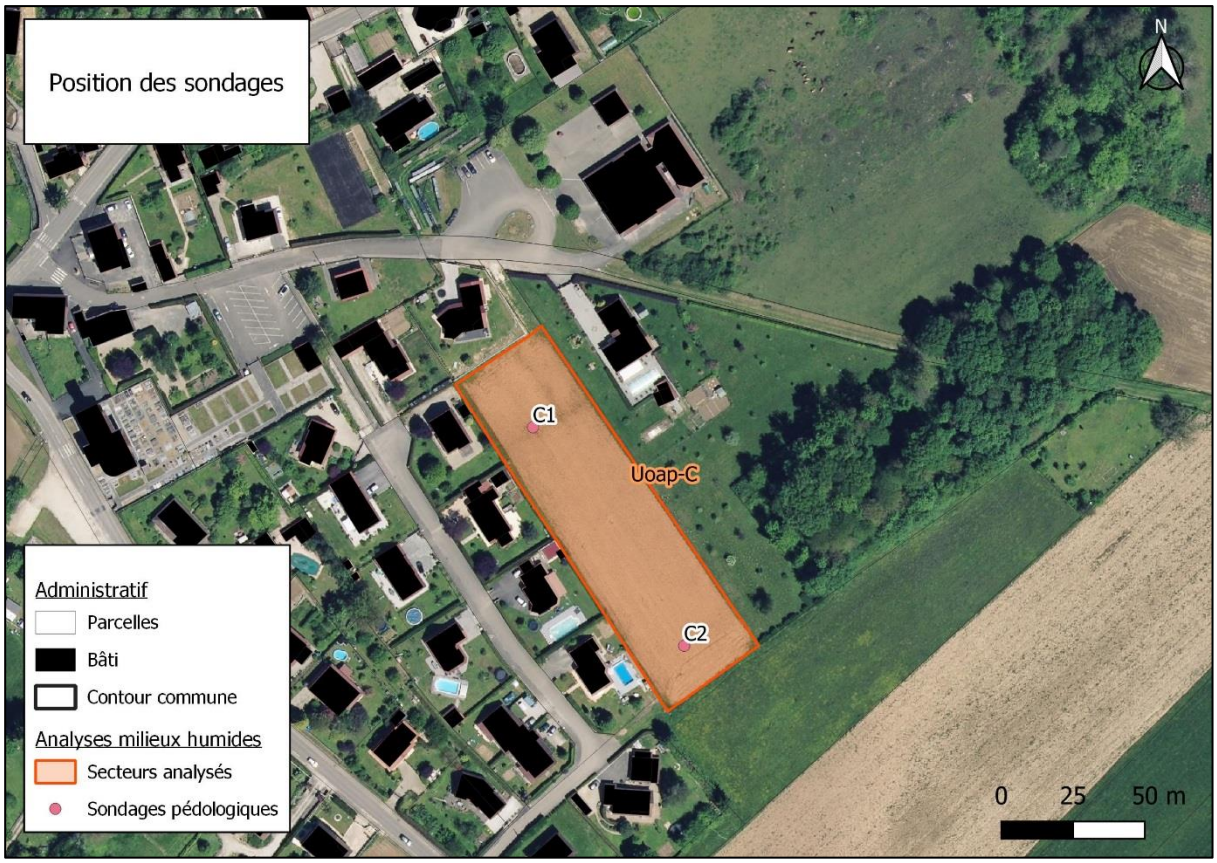
4 → Sol brun sablonneux, refus observé à 40cm. Pas de traces d'hydromorphie.
Classe Ia de la classification GEPPA.

- **Les sols observés ne sont pas caractéristiques de zones humides.**

➥ **Etat général de la zone et conclusion générale.**

- **Secteur de pâture et de friche, fourrés.**
- **Absence de zone humide.**

Secteur Uoap - C



Il s'agit d'un secteur de prairie de fauche. La végétation est pauvre et composée en majorité de graminées. Il s'agit de l'habitat naturel « 38.1 Prairies mésophiles de fauche ».

➥ **Informations générales.**

- *Type* : Prairie de fauche
- *Code CORINE biotope* : 38.1 (p)
- *Superficie de la zone étudiée* = 0,511 ha
- *Altitude (en m)* : 222 m NGF.
- *Topographie* : vallée
- *Bassin versant* : Le Doubs
- *Géologie* : Calcaire
- *Date de prospection* : 24/10/2019

➥ **Activités humaines.**

- *Dans la zone* : jardins, vergers, haies
- *Aux alentours* habitations, exploitations agricoles

➥ **Régime hydrique** : infiltration des pluies régulières, ruissellement pour les pluies d'orage.

➥ **Fonction écologiques, valeurs socio-économiques, …**

- *Fonction hydrologique :* faible
- *Fonction biologique :* faible (prairie de fauche)
- *Valeur socio-économique :* moyenne (prairie de fauche).
- *Intérêts patrimoniaux* : aucun.

➥ **Statut et gestion.**

- *Régime foncier* : propriété privée.
- *Contrat de milieu :* aucun
- *PPRI :* aucun

➥ **Données floristiques.**
(Voir tableau en annexe)

Végétation pauvre composée en grande majorité de graminées (Pâturin).

➥ **Etude pédologique.**
(voir tableau récapitulatif en annexe.)

- Deux sondages ont été réalisés :
1 → Sol brun argileux calcaire. Refus observé à 85cm sur roche calcaire. Présence de traces d'hydromorphie à partir de 60cm.
Classe IIIb de la classification GEPPA.

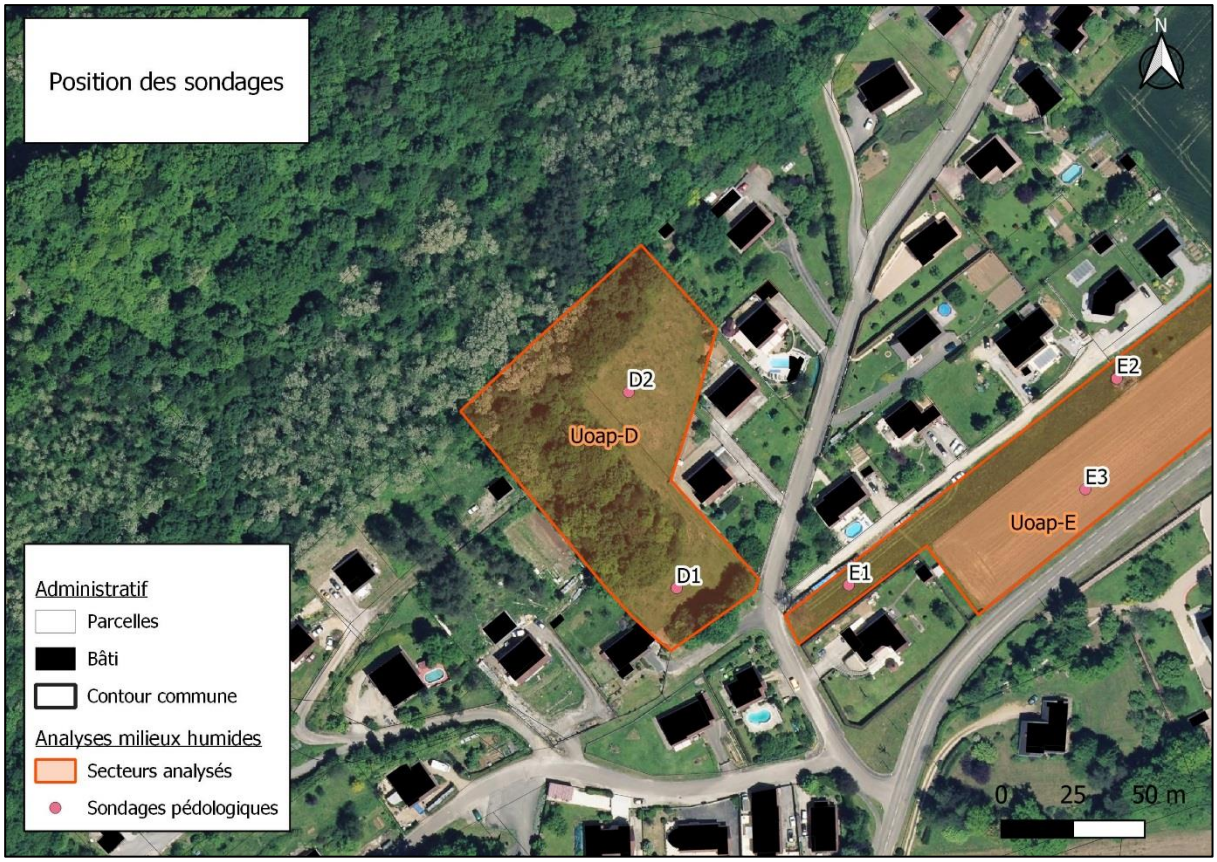
2 → Sol brun argileux. Refus à 60cm sur roche calcaire, aucune trace d'hydromorphie.
Classe Ia de la classification GEPPA.

- **Les sols observés ne sont pas caractéristiques de zones humides.**

➥ **Etat général de la zone et conclusion générale.**

- **Secteur de prairie mésophile.**
- **Absence de zone humide.**

Secteur Uoap - D



Il s'agit d'un secteur de prairie de fauche et de forêt. La végétation de la prairie est pauvre et constituée d'espèces de milieux mésophiles à thermophiles. La partie boisée est composée de hêtres et de chênes.

➥ **Informations générales.**

- *Type* : Prairie de fauche + Hêtraie-chênaie
- *Code CORINE biotope* : 41.13 + 38.1 (p)
- *Superficie de la zone étudiée* = 0,713 ha
- *Altitude (en m)* : 238-257 m NGF.
- *Topographie* : versant de colline
- *Bassin versant* : Le Doubs
- *Géologie* : Calcaire
- *Date de prospection* : 24/10/2019

➥ **Activités humaines.**

- *Dans la zone* : jardins, vergers, haies
- *Aux alentours* habitations, exploitations agricoles

➥ **Régime hydrique** : infiltration des pluies régulières, ruissellement pour les pluies d'orage.

➥ **Fonction écologiques, valeurs socio-économiques, …**

- *Fonction hydrologique :* faible
- *Fonction biologique :* moyenne (prairie et forêt)
- *Valeur socio-économique :* faible (prairie et forêt).
- *Intérêts patrimoniaux* : aucun.

➥ **Statut et gestion.**

- *Régime foncier* : propriété privée.
- *Contrat de milieu :* aucun

- *PPRI :* aucun

➥ **Données floristiques.**
(Voir tableau en annexe)

Végétation pauvre composée en grande majorité de graminées (Pâturin), la forêt est composée d'essences communes (hêtre, chêne rouvre).

➥ **Etude pédologique.**
(voir tableau récapitulatif en annexe.)

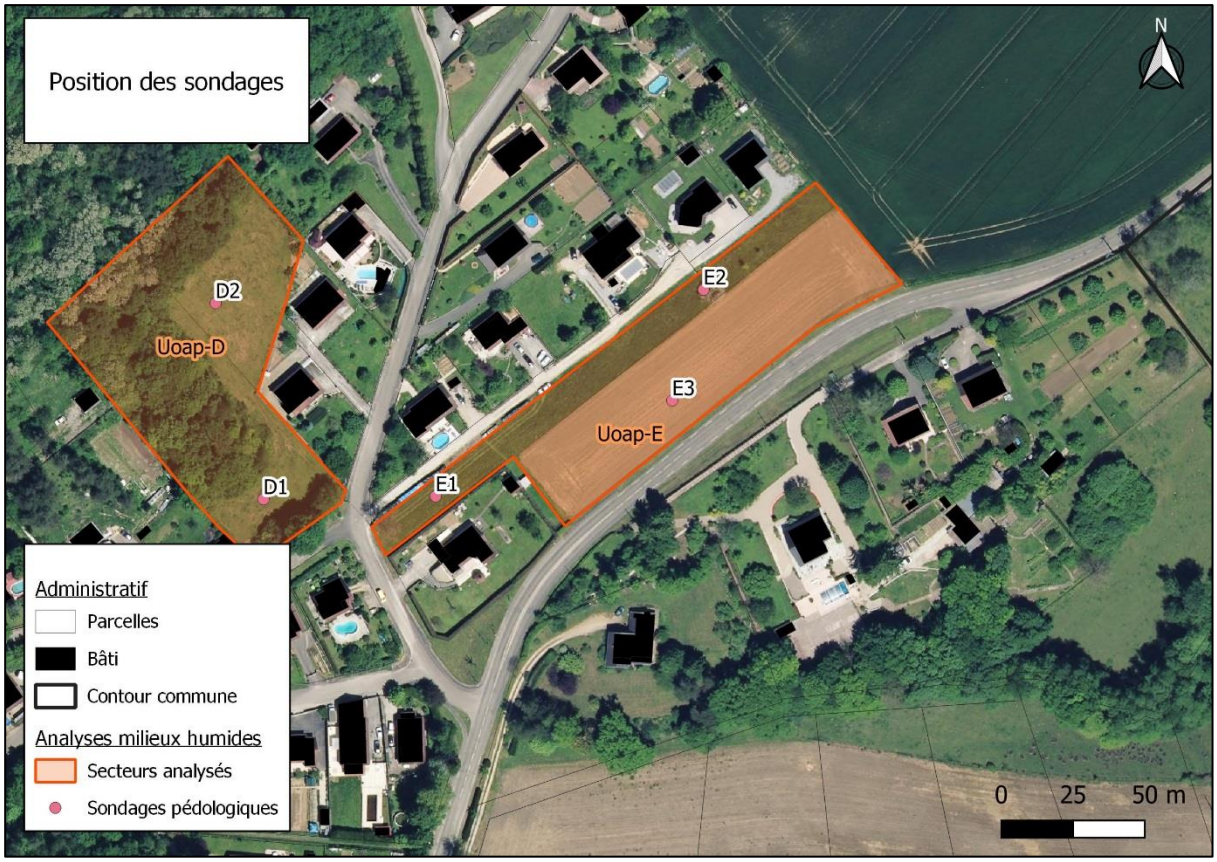
- Deux sondages ont été réalisés (les refus sont causés par la présence de roches à faible profondeur) :
1 → Sol brun sablo-argileux calcaire. Refus observé dès 40cm. Aucune trace d'hydromorphie
Classe Ia de la classification GEPPA.

2 → Sol brun sablonneux calcaire. Refus à 20cm, aucune trace d'hydromorphie.
Classe Ia de la classification GEPPA.
- **Les sols observés ne sont pas caractéristiques de zones humides.**

➥ **<u>Etat général de la zone et conclusion générale.</u>**

- **Secteur de prairie et de forêt.**
- **Absence de zone humide.**

Secteur Uoap - E



Il s'agit d'un secteur de prairie de fauche et de culture. La végétation y est pauvre au niveau de la prairie.

➥ **Informations générales.**

- *Type* : Prairie de fauche mésophile et culture
- *Code CORINE biotope* : 38.1 (p) et 82.3
- *Superficie de la zone étudiée* = 0,646 ha
- *Altitude (en m)* : 237- 242 m NGF.
- *Topographie* : versant de colline
- *Bassin versant* : Le Doubs
- *Géologie* : Calcaire
- *Date de prospection* : 24/10/2019

➥ **Activités humaines.**

- *Dans la zone* : jardins, vergers, haies
- *Aux alentours* habitations, exploitations agricoles

➥ **Régime hydrique** : infiltration des pluies régulières, ruissellement pour les pluies d'orage.

➥ **Fonction écologiques, valeurs socio-économiques, …**

- *Fonction hydrologique :* faible
- *Fonction biologique :* faible (prairie et culture)
- *Valeur socio-économique :* moyenne (prairie et culture).
- *Intérêts patrimoniaux* : aucun.

➥ **Statut et gestion.**

- *Régime foncier* : propriété privée.
- *Contrat de milieu :* aucun
- *PPRI :* aucun

➥ **Données floristiques.**
(Voir tableau en annexe)

Végétation pauvre composée en grande majorité de graminées (Pâturin).

➥ **Etude pédologique.**
(voir tableau récapitulatif en annexe.)

- Deux sondages ont été réalisés (les refus sont causés par la présence de roches à faible profondeur) :

A → Sol brun sablo-argileux calcaire. Refus observé dès 30cm. Aucune trace d'hydromorphie
Classe Ia de la classification GEPPA.

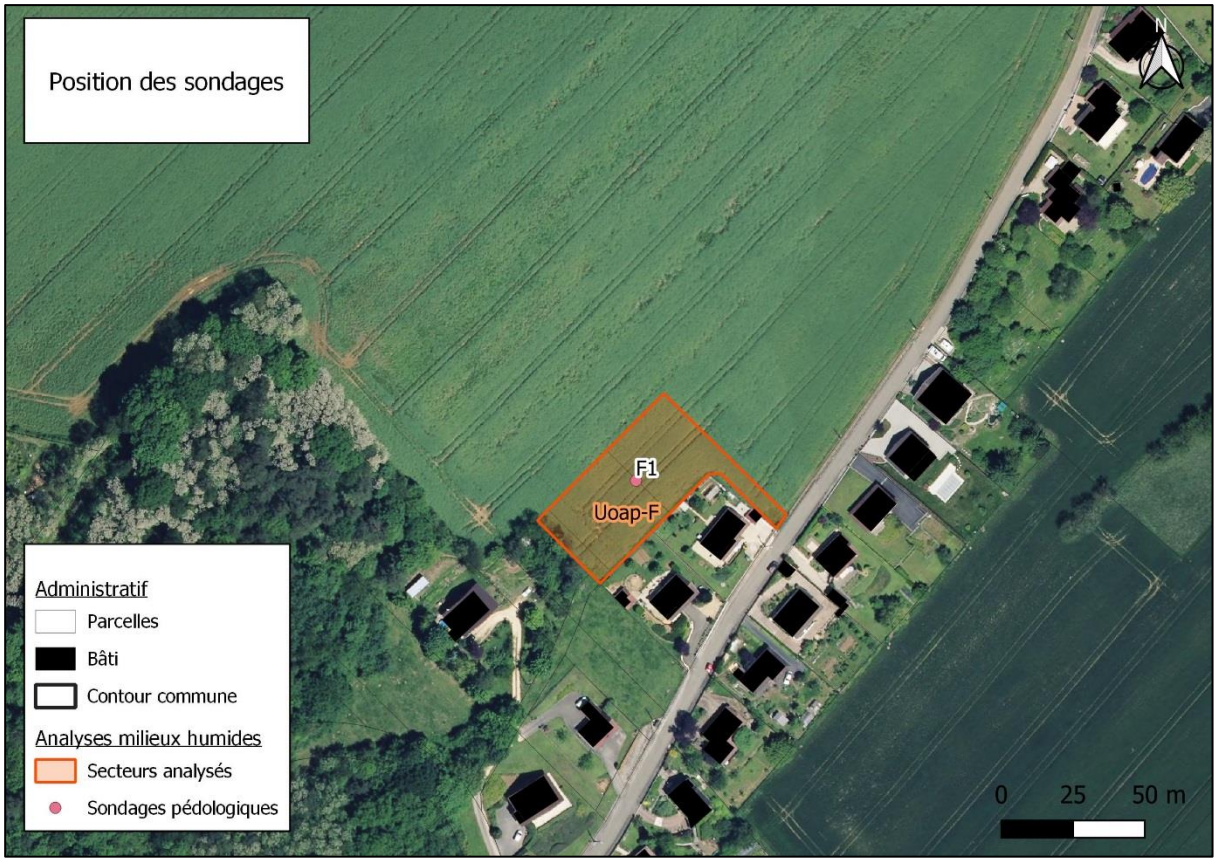
B → Sol brun sablonneux calcaire. Refus à 25cm, aucune trace d'hydromorphie.
Classe Ia de la classification GEPPA.

- **Les sols observés ne sont pas caractéristiques de zones humides.**

➥ **Etat général de la zone et conclusion générale.**

- **Secteur de prairie et de culture.**
- **Absence de zone humide.**

Secteur Uoap - F



Il s'agit d'un secteur de cultures. Il s'agit de l'habitat naturel 82.3.

➥ **Informations générales.**

- *Type* : Culture
- *Code CORINE biotope* : 82.3
- *Superficie de la zone étudiée* = 0,212 ha
- *Altitude (en m)* : 265-274 m NGF.
- *Topographie* : versant de colline
- *Bassin versant* : Le Doubs
- *Géologie* : Calcaire
- *Date de prospection* : 24/10/2019

➥ **Activités humaines.**

- *Dans la zone* : jardins, vergers, haies
- *Aux alentours* habitations, exploitations agricoles

➥ **Régime hydrique** : infiltration des pluies régulières, ruissellement pour les pluies d'orage.

➥ **Fonction écologiques, valeurs socio-économiques, …**

- *Fonction hydrologique :* faible
- *Fonction biologique :* faible (culture)
- *Valeur socio-économique :* faible (culture).
- *Intérêts patrimoniaux* : aucun.

➥ **Statut et gestion.**

- *Régime foncier* : propriété privée.
- *Contrat de milieu :* aucun
- *PPRI :* aucun

➥ **Données floristiques.**
(Voir tableau en annexe)

Végétation absente (culture).

➥ **Etude pédologique.**
(voir tableau récapitulatif en annexe.)

Sol brun sablo-argileux calcaire. Refus observé dès 40cm (les refus sont causés par la présence de roches à faible profondeur). Aucune trace d'hydromorphie
Classe Ia de la classification GEPPA

- **Les sols observés ne sont pas caractéristiques de zones humides.**

➥ **Etat général de la zone et conclusion générale.**
- **Secteur de culture.**
- **Absence de zone humide.**

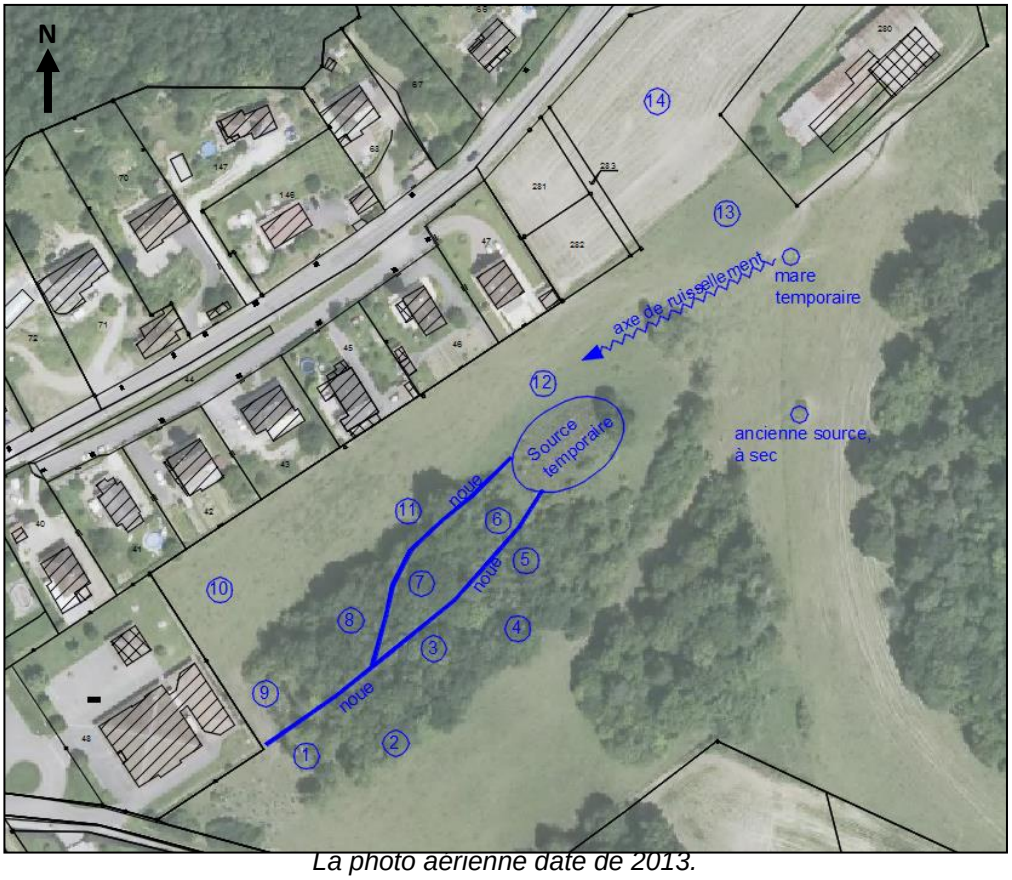
3. Secteur étudié : Pâture derrière l'école de Routelle

➥ Il s'agit d'une pâture à vaches qui comprenait un petit bois qui a été coupé en 2015. Une zone de source temporaire est présente en limite Nord-Est, alimentant une noue qui traverse la parcelle vers le Sud. Ces écoulements sont permanents l'hiver mais sont à sec en été. Ils sont repris par un fossé au niveau de l'école.

Vue de la pâture de puis le Nord, avec la source en limite gauche de l'image (secteur de joncs).

➥ **Localisation des observations** (points de sondage en bleu sur la carte ci-dessous).

Le terrain présente une pente régulière vers le Sud-Ouest. Les sondages ont été répartis régulièrement de part et d'autre de la noue.



La photo aérienne date de 2013.
Les boisements au Sud-Ouest de la source ont été coupés en 2015

1 *Positions et numéro des sondages de sol et relevé de flore.*

➥ **Informations générales.**

- *Type* : pâture, zone de source et ceinture humide associée.
- *Code CORINE biotope* : 38.12 (pâture mésophile interrompus par des fossés), (p)
  37.2 (prairie humide à joncs), (H)
  22.3 (communauté amphibie), (H)
- *Coordonnées centre de la zone (en Lambert 93)* : - X = 916 102 m,
  - Y = 6 678 080m.
- *Superficie de la zone étudiée* = 24 000 m².
- *Altitude (en m)* : 224 à 235 m NGF.
- *Topographie* : pente moyenne descendant vers le Sud-Ouest.
- *Bassin versant* : DO-02-09 Doubs Moyen.
- *Géologie* : Oxfordien et Callovien supérieur (j4) / marnes.
- *Date de prospection* : 27/02/2017.

➥ **Activités humaines.**

- *Dans la zone* : pâture
- *Aux alentours* : maisons, écoles.

➥ **Régime hydrique** : La zone de source, sans doute alimentée par la butte calcaire présente au Nord-Est, donne naissance en période hivernale à des ruissellements de surface qui ruissellent vers le Sud-Est. D'abord très présente en surface en aval immédiat de la source, l'eau s'infiltre peu à peu dans l'épaisseur du sol, réduisant la largeur de la zone humide jusqu'à ce que seule la noue subsiste, avec un écoulement uniquement en période de pluie.

➥ **Fonction écologiques, valeurs socio-économiques, …**

- *Fonction hydrologique* : importante / régulation des débits de la source.
- *Fonction biologique : moyenne (pâture) à élevée (source).*
- *Valeur socio-économique : faible.*
- *Intérêts patrimoniaux* : présence d'un site archéologique au Nord immédiat de la source.

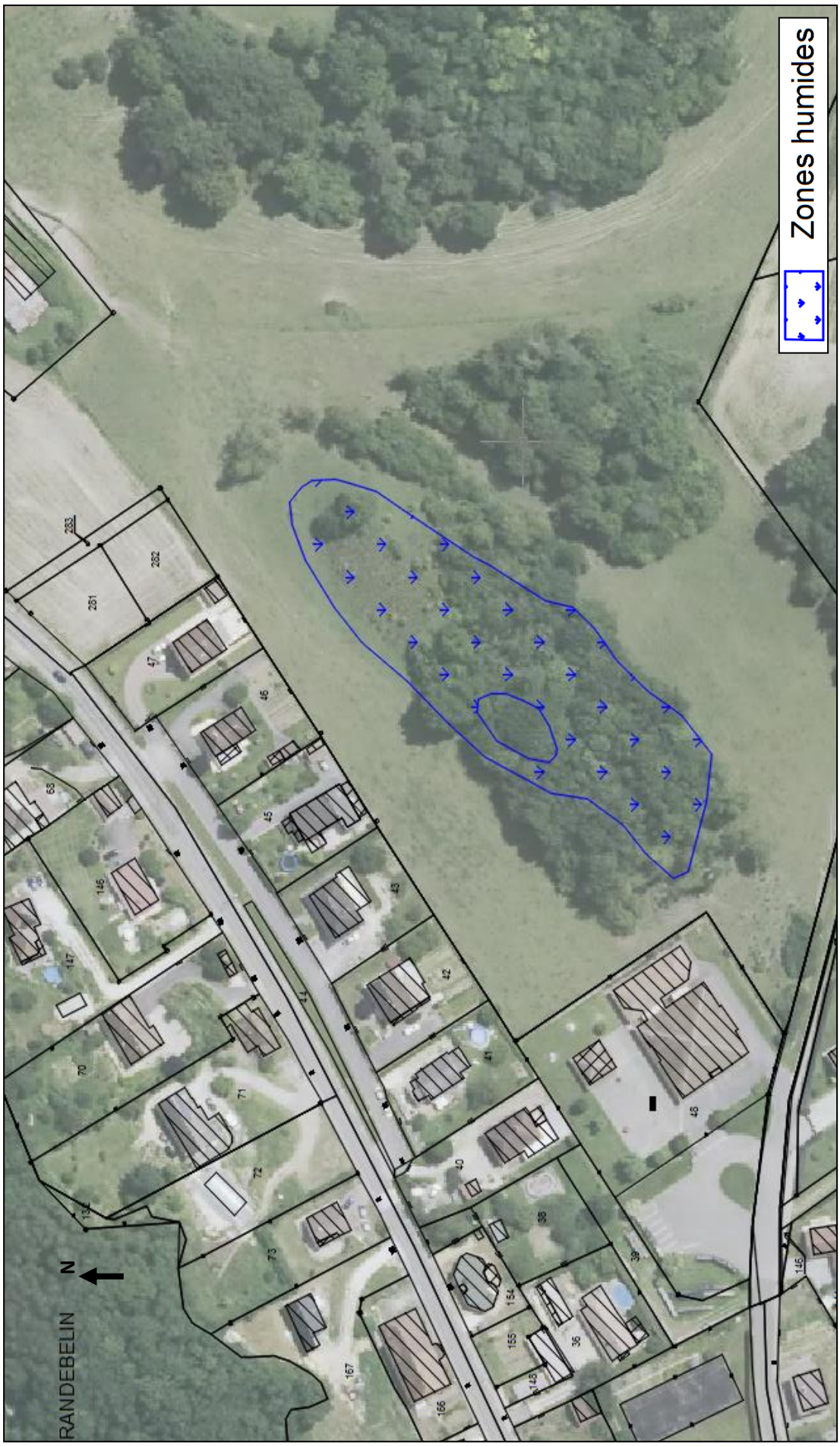
➥ **Statut et gestion.**

- *Régime foncier* : propriété communale et privée.
- *Contrat de milieu : vallée du Doubs et Territoires Associés.*
- *PPRi :* Doubs Central, approuvé en 2008.

➥ **<u>Etat général de la zone et conclusion générale.</u>**

- **La parcelle présente des secteurs de zones humides (autour de la source et en aval). Ils sont reportés sur la carte page suivante.**

Délimitation de la zone humide suite aux relevés de sol et de flores.

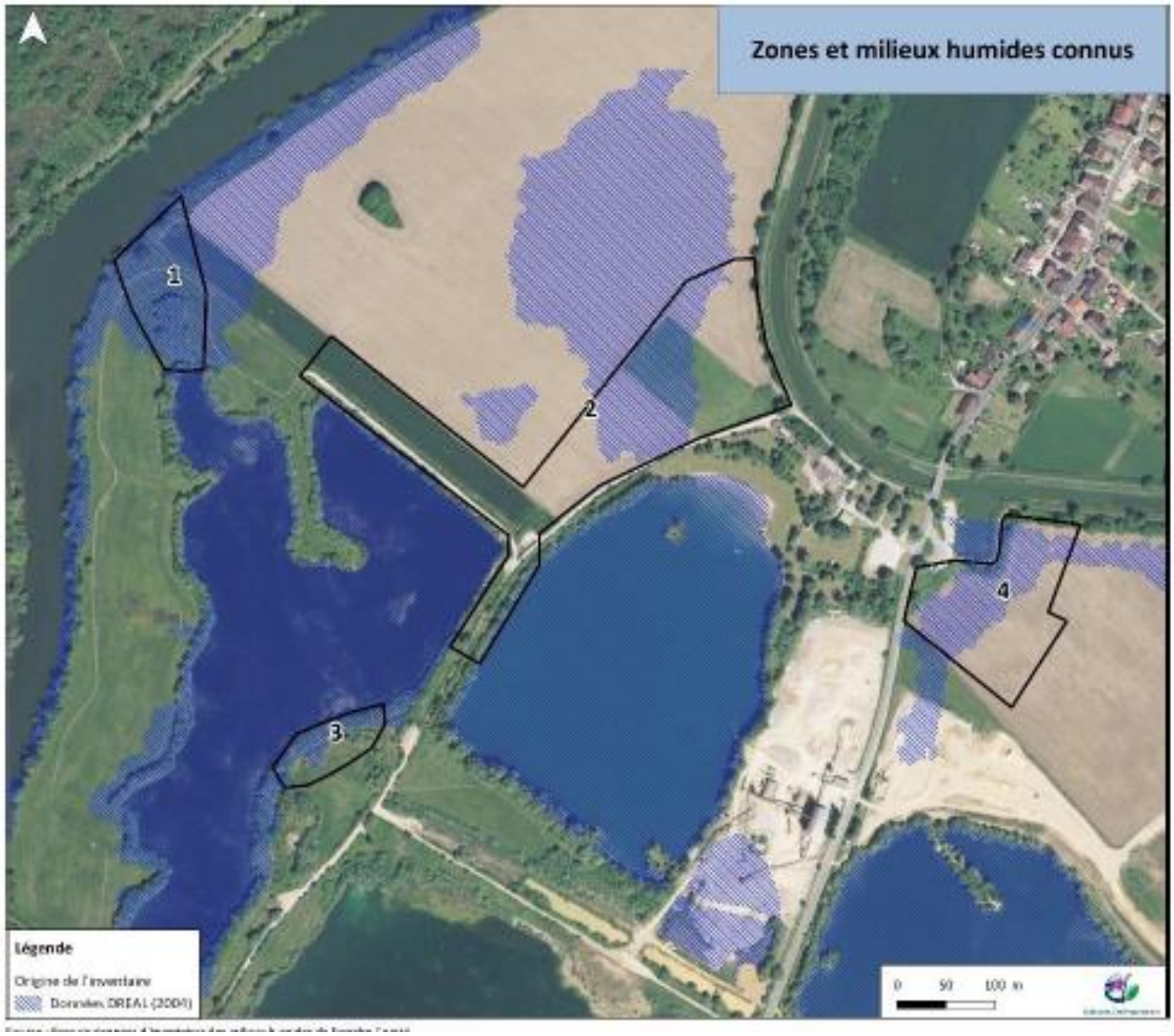


4. Analyse des zones humides dans le cadre du projet de base de loisirs : Etangs d'Osselle – Bureau Science Environnement

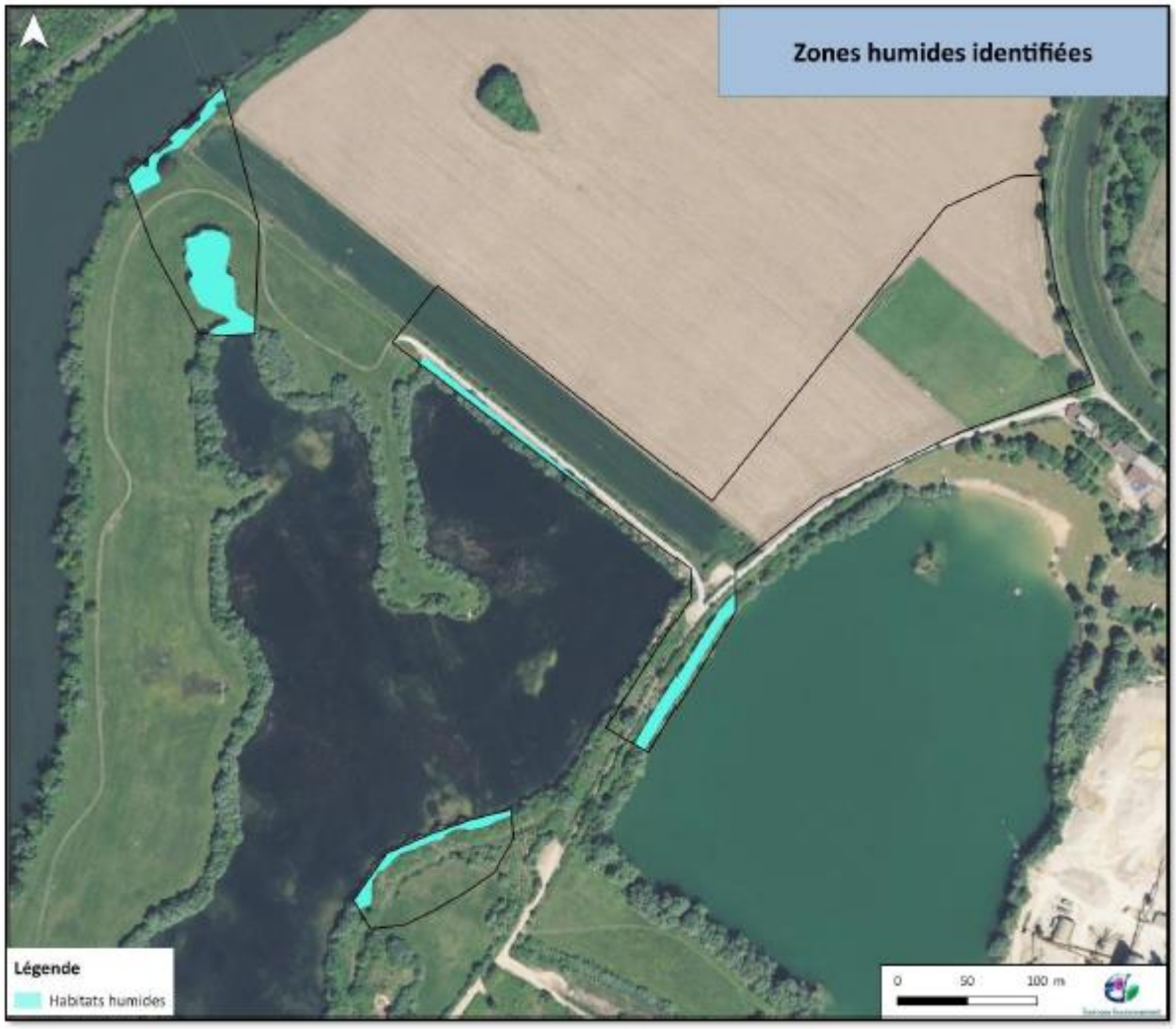
Dans le cadre d'une première étude qui servira de base à l'étude d'impact du projet concernant la base nature d'Osselle-Routelle, le bureau Science Environnement a réalisé une étude zone humide sur le secteur des étangs.
L'étude complète est jointe en annexe du PLU.

Les résultats obtenus par cette analyse sont les suivants.

Les analyses ont été effectuées le 8 Juillet 2019. 4 sites ont été prospectés, ces sites étant tous concernés pour tout ou partie par une zone humide de l'inventaire DREAL de 2004. La carte suivante indique la position des secteurs analysés.



Les analyses ont été effectuées selon la même méthodologie que celle décrite dans ce document. Sur tous les secteurs analysés, seuls les boisements situés en bordure des plans d'eau sont classés en zones humide. La carte suivante indique la position des zones humides relevées dans chaque secteur analysé.



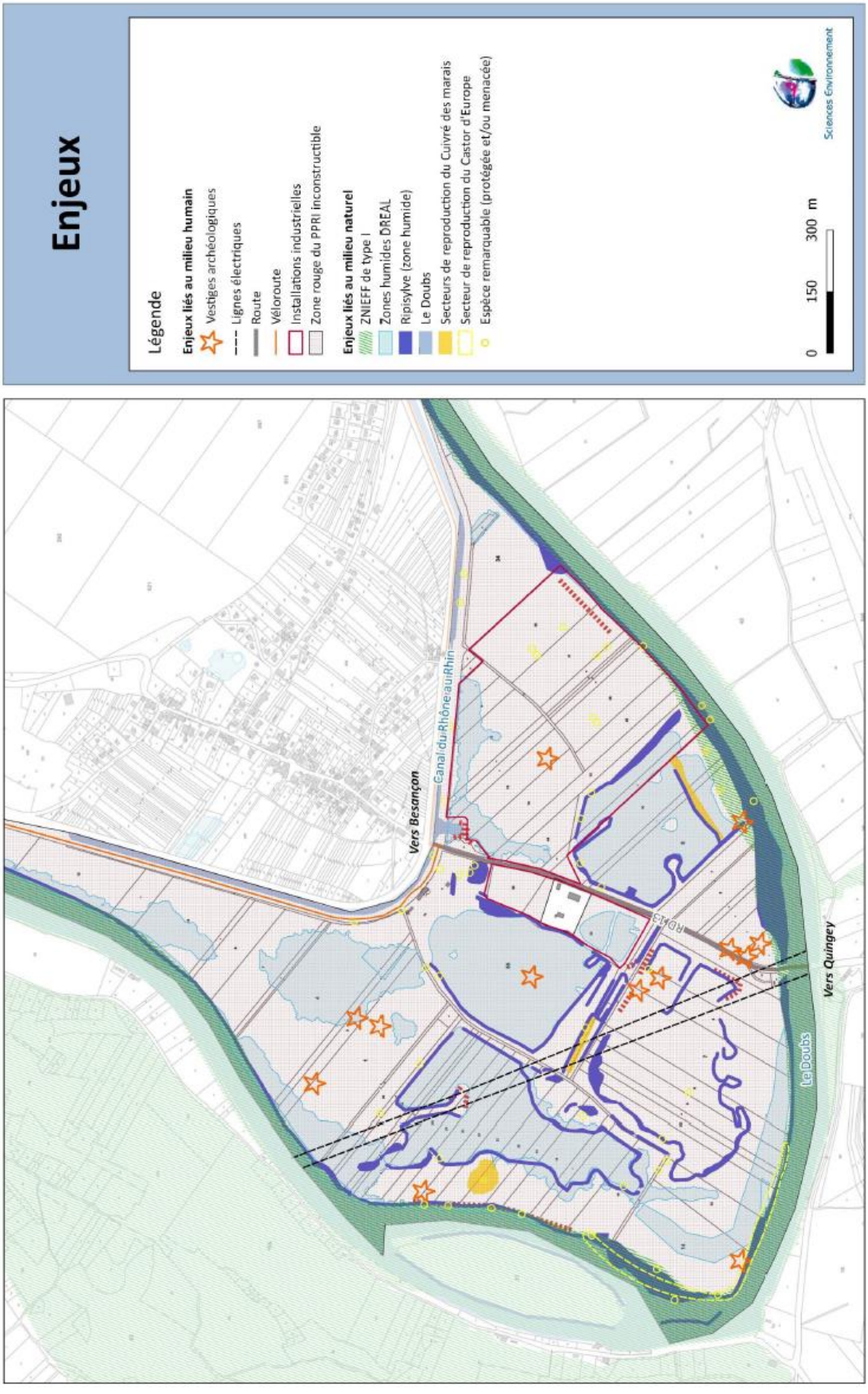
Les zones humides identifiées sur cette carte correspondent aux secteurs expertisés par le bureau Sciences Environnement au sein desquels d'éventuelles constructions pourraient être envisagées.

En plus de ces secteurs, le bureau Sciences Environnement, a inventorié les zones humides aux alentours des étangs via la méthode d'identification des habitats.

La carte suivante indique la position de ces zones humides, il s'agit des ripisylves et des habitats de reproduction du Cuivré des marais.

Conclusion :

L'étude zone humide réalisée par le bureau Sciences Environnement permet de mettre en évidence des zones humides (ripisylves principalement), aux alentours des étangs et sur les berges du Doubs, dans le secteur étudié par le bureau.


Enjeux
Légende
Enjeux liés au milieu humain
Vestiges archéologiques
Lignes électriques
Route
Véloroute
Installations industrielles
Zone rouge du PPRI inconstructible
Enjeux liés au milieu naturel
ZNIEFF de type I
Zones humides DREAL
Ripisylve (zone humide)
Le Doubs
Secteurs de reproduction du Cuivré des marais
Secteur de reproduction du Castor d'Europe
Espèce remarquable (protégée et/ou menacée)
0
150
300 m
Sciences Environnement
Vers Besançon
Canal du Rhône au Rhin
RD413
Le Doubs
Vers Quingey

5. Secteur du parking de la base de loisirs

Photo du bosquet humide au sud du parking

Il s'agit d'un secteur de bosquets humides. Il s'agit de l'habitat naturel 44.92 Saussaies marécageuses de marge de lac. Le secteur situé au sud du parking est anthropisé et est colonisé par des ronces mais présente des espèces végétales typiques de milieux humides ainsi qu'un secteur couvert d'eau. Seule la végétation a été analysée sur ces secteurs car il n'était pas possible de réaliser des sondages pédologiques.

➥ **Informations générales.**

- *Type* : Boisements humides de saules
- *Code CORINE biotope* : 44.92 (H)
- *Superficie de la zone étudiée* = 0,656 ha
- *Altitude (en m)* : 219-223 m NGF.
- *Topographie* : vallée du Doubs
- *Bassin versant* : Le Doubs
- *Géologie* : Alluvions
- *Date de prospection* : 24/10/2019

➥ **Activités humaines.**

- *Dans la zone* : parking, camping, base de loisirs
- *Aux alentours :* habitations, exploitations agricoles

➥ **Régime hydrique** : saturation du sol en eau lors de pluies.

➥ **Fonction écologiques, valeurs socio-économiques, …**

- *Fonction hydrologique :* forte
- *Fonction biologique :* forte (boisement humide)
- *Valeur socio-économique :* faible (boisement humide).
- *Intérêts patrimoniaux* : aucun.

➥ **Statut et gestion.**

- *Régime foncier* : propriété privée.
- *Contrat de milieu :* aucun
- *PPRI :* aucun

➥ **Données floristiques.**
(Voir tableau en annexe)

Végétation typique de saussaie marécageuse, composée également d'espèce nitrophiles (ronces, orties) témoins d'une eutrophisation du milieu, une décharge sauvage a été repérée au sein du bosquet vers le parking.

➥ **Etude pédologique.**

Le sol n'a pas pu être analysé en raison de la disposition du bosquet (terrain inaccessible).

➥ **Etat général de la zone et conclusion générale.**

- **Secteur de boisements humide.**
- **Présence de zone humide.**

La carte suivante indique la position de la zone humide au niveau du boisement.

Etude zones humides :
Secteur du parking de
la base de loisirs
N
Administratif
Contour commune
Bâti
Parcelles
Etude zones humides
Zones humides IAD
Secteur étudié
0
25
50 m

6. Conclusion générale

L'analyse des zones ouvertes à l'urbanisation dans le cadre du PLU d'Osselle-Routelle montre l'absence de zones humides au titre de l'arrêté du 24 Juin 2008 sur les parcelles urbanisables.

Une étude zones humides a également été réalisée par le bureau Sciences Environnement dans le cadre d'une première étude qui servira de base à l'étude d'impact du projet de base de loisirs au niveau des étangs d'Osselle.
Cette étude montre la présence de zones humides autour des étangs : il s'agit des boisements humides situés sur les berges.

Une étude zone humide réalisée en 2017 sur les terrains situés derrière l'école de Routelle montre la présence d'une zone humide importante.

Aucune zone humide n'est cependant identifiée au niveau des secteurs urbanisables de la commune dans le cadre du PLU.

Annexes

Tableau des relevés pédologiques

Analyse des secteurs ouverts à l'urbanisation :

n° du sondage	Nom (référentiel pédologique)	Profondeur atteinte	Substrat	Caractère hydromorphe	Caractère humide	Nappe	Classe GEPPA	Sol de Zone humide (Arrêté 2008)
A1	Brunisol	35 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
A2	Brunisol	60 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
A3	Brunisol	85 cm	Calcaire	Oui (30 cm) <5%	Non	Non	Ia	Non
A4	Brunisol	60 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
B1	Brunisol	45 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
B2	Brunisol	35 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
B3	Brunisol	40 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
B4	Brunisol	30 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
C1	Brunisol	85 cm	Calcaire	Oui (60 cm) >5%	Non	Non	IVb	Non
C2	Brunisol	60 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
D1	Brunisol	40 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
D2	Brunisol	20 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
E1	Brunisol	15 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
E2	Brunisol	25 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
E3	Brunisol	50 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non
F1	Brunisol	45 cm	Calcaire	Non	Non	Non	Ia	Non

Les sols sur calcaire sont perméables et n'entrainent pas de stagnation d'eau, même s'ils peuvent saturer et donner lieu à des ruissellements limités en cas d'orage.

Les profondeurs atteintes s'expliquent par des refus en raison de la nature des sols alluvionnaires et calcaires. La présence de roches ou de nombreux graviers à faible profondeur bloque la tarière après un certain niveau.

Aucun relevé ne correspond ici à un sol de zone humide.

Analyse des pâtures derrière l'école de Routelle

- *Paramètres généraux :* voir tableau récapitulatif des sondages pédologiques ci-dessous et la description des sondages pédologiques en annexe.

N° du sondage	Nom (référentiel pédologique)	Profondeur atteinte	Substrat	Tache oxydo-réduction	Caractère humide	Nappe	Classe GEPPA	Sol de zone humide
1	Brunisol	1.2 m	Marnes	à 50 cm	non	non	I a	non
2	Brunisol hydromorphe	1.2 m	Marnes	à 30 cm	non	non	I a	non
3	Brunisol rédoxyque en profondeur	1.2 m	Marnes	surface	pseudogley à 80 cm	non	II b	non
4	Brunisol hydromorphe	1.2 m	Marnes	surface	non	non	I a	non
5	Brunisol hydromorphe	1.2 m	Marnes	surface	non	non	I a	non
6	Brunisol hydromorphe	1.2 m	Marnes	surface	non	surface	V a	**OUI**
7	Brunisol	1.2 m	Marnes	non	non	non	I a	non
8	Brunisol	1.2 m	Marnes	non	non	non	I a	non
9	Brunisol	1.2 m	Marnes	non	non	non	I a	non
10	Brunisol	1.2 m	Calcaire	non	non	non	I a	non
11	Brunisol	1.2 m	Calcaire	non	non	non	I a	non
12	Calcisol	50 cm	Calcaire	non	non	non	I a	non
13	Brunisol	1.2 m	Calcaire	à 40 cm	non	non	I a	non
14	Calcisol	50 cm	Calcaire	non	non	non	I a	non

Conclusion :

- Au point 6, directement en aval de la source, il y a de l'eau en surface, avec un écoulement vers le Sud-Ouest (noue).

- Prés des points 2, 3, 4 et 5, il y a quelques points de stagnation d'eau, mais sans écoulement. Il doit y avoir des débordements par temps de pluies.

- En dehors des zones d'écoulement et de débordement, les sols sont relativement secs.

Tableau des relevés de végétation

Analyse des secteurs ouverts à l'urbanisation

Nom commun	Nom latin	A1	A2	A3	A4	B2	B2	B3	B4	C1	C2	D1	D2	E1	E2	E3	F1
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*	5				2			5	5							
Trèfle rampant	*Trifolium repens*	10									10						
Pâturin vulgaire	*Poa trivialis*	5	25			5			10	15			15				
Pâturin annuel	*Poa annua*	10		10		25			10					15	15		
Pâquerette	*Bellis perennis*	15	5	5													
Potentille rampante	*Potentilla reptens*		5							5							
Ray-grass	*Lolium perenne*			10				10		10	15	15					
Pissenlit	*Taraxacum sp.*			2								5					
Trèfle des champs	*Trifolium campestre*					2											
Plantain major	*Plantago major*					1											
Vergerette annuelle	*Erigeron annuus*						2										
Noisetier	*Corylus avellana*						2										
Frêne	*Fraxinus excelsior*						1										
Cerisier	*Prunus padus*						1										
Robinier	*Robinia pseudacacia*						5										
Ronces	*Rubus sp.*						5										

Fétuque	*Festuca sp.*						20	5			5	2		10	5		
Oseille commune	*Rumex acetosa*							20									
Lierre terrestre	*Glechoma hederacea*							5									
Gaillet printanier	*Galium verum*								2						2		
Luzerne cultivée	*Medicago sativa*										2						
Petite sanguisorbe	*Sanguisorba minor*											5	2	2			
Thym à larges feuilles	*Thymus pulegioides*												5				
Knautie des champs	*Knautia arvensis*												2				
Renoncule âcre	*Ranunculus acris*													5	10		
Gaillet mou	*Galium mollugo*														5		
Centaurée jacée	*Centaurea jacea*														5		
	Sol nu				x											x	x
Nombre d'espèces dominantes (>5%)																	
Dont indicatrices de zone humide		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Caractère humide		Non	Non	Non		Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non		

En *italique* sont indiquées les plantes indicatrices de zone humide.

La liste des espèces dominantes est celles des plantes majoritaires, dont le recouvrement cumulé permet d'atteindre 50 %. Pour que la végétation soit indicatrice d'une zone humide, il faut que la moitié des espèces dominantes soit indicatrices de zones humides (annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié).**Ici, seul le relevé E correspond à une flore de zone humide. Le relevé F présente quelques pieds de Jonc diffus mais le pourcentage de recouvrement n'est pas suffisant pour que le relevé soit caractéristique de zone humide. Les autres relevés ne sont pas indicateurs de zone humide.**

Analyse des pâtures derrière l'école de Routelle

Nom commun	Nom latin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Joncs	*Juncus ssp.*	*5*	*10*	*5*	*10*	*15*	*5*	*2*					*2*		
Renoncule rampante	*Ranunculus repens*	*5*	*5*		*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*2*	*5*	
Pâquerette	Bellis perennis	5	5	2	2			10	10	5	5	5	5	5	
Ronces	Rubus ssp.	5		15	2	10	5	5	5			10			
Eglantier	Rosa canina	2			2			2	2						
Tréfle	Trifolium pratense	5	10		10			10	10	5	5	5	10	10	20
Oseille	Rumex ssp.	5							2	2	2				
Géranium des près	Geranium pratense	5													
Grande Ortie	Urtica dioica		5												
Cresson de fontaine	*Nasturtium officinale*		*15*	*10*	*15*	*5*	*10*		*2*						
Laiches	*Carex ssp.*			*5*		*5*	*5*	*5*	*2*						
Mousse	Bryophyta ssp.									5	5	2			
Ray grass	Lolium perenne									15	15	15	20	20	40
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata									5	5	2	2		
Véronique petit chêne	Veronica chamaedrys														5
Nombre d'espèces dominantes (>5%)		7	6	4	4	5	5	5	4	6	6	5	3	4	2
Dont plantes indicatrices de zone humide		2	3	3	2	4	4	2	1	1	1	1	0	1	0
Zone humide ?		Non	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

En *italique* sont indiquées les plantes indicatrices de zone humide.

Conclusion :

D'après les critères de l'arrêté, la végétation indique une zone humide si plus de la moitié des plantes dominantes est indicatrice de zone humide.
C'est le cas pour les relevés 2, 3, 4, 5 et 6.

Analyse des boisements du parking de la base de loisirs

Nom commun	**Nom latin**	Pourcentage de recouvrement
Saule argenté	***Salix cinerea***	***35***
Frêne commun	***Fraxinus excelsior***	***10***
Roseau	***Phragmites australis***	***5***
Ortie dioïque	*Urtica dioica*	2
Ronces	*Rubus sp.*	5
Jonc diffus	***Juncus effusus***	***5***
Laîche des bois	***Carex sylvatica***	***10***
Nombre d'espèces dominantes		**6**
Dont indicatrices de zone humide		5
Caractère humide		Oui

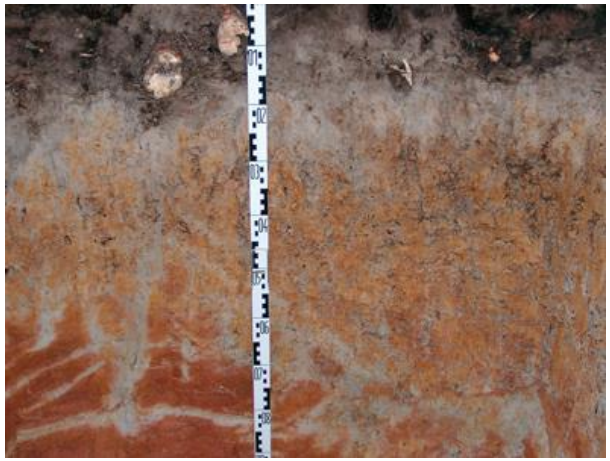
En *italique* sont indiquées les plantes indicatrices de zone humide.

La liste des espèces dominantes est celles des plantes majoritaires, dont le recouvrement cumulé permet d'atteindre 50 %. Pour que la végétation soit indicatrice d'une zone humide, il faut que la moitié des espèces dominantes soit indicatrices de zones humides (annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié). Le relevé présente un recouvrement important de Saules argentés, typique des boisements humides de marge d'étang, l'intérieur du bosquet présente aussi des joncs, roseaux et laîches, typiques de milieux gorgés d'eau. Le frêne est une espèce humide *pro parte*, ce qui veut dire que ça présence à lui seul ne confirme pas la présence d'une zone humide, mais qu'on peut le trouver en zone humide fréquemment.

Le relevé correspond bien à une zone humide au sens de l'arrêté.

- Exemple de profils de sols humides.

Pseudogley



Gley

Tourbe

- Sondages 12 et 14 :

Sol brun calcaire limono-argileux aéré sur 40 à 50 cm, sur calcaire ou remblai.

120 cm 80 cm 50 cm 25 cm 0 cm

Il s'agit d'un sol de classe I a selon la classification GEPPA, **non représentatif de zone humide**.

• <u>Sondage 7, 8, 9, 10,11 :</u> Sol brun limono-argileux profond, devenant plus argileux en profondeur, sur calcaires.

Il s'agit d'un sol de classe I a selon la classification GEPPA, **non représentatif de zone humide**.

• <u>Sondages 1 et 13 :</u> Sol brun limono-argileux aéré sur 40 à 50 cm, sur sol beige légèrement hydromorphe

Il s'agit d'un sol de classe I a selon la classification GEPPA, **non représentatif de zone humide**.

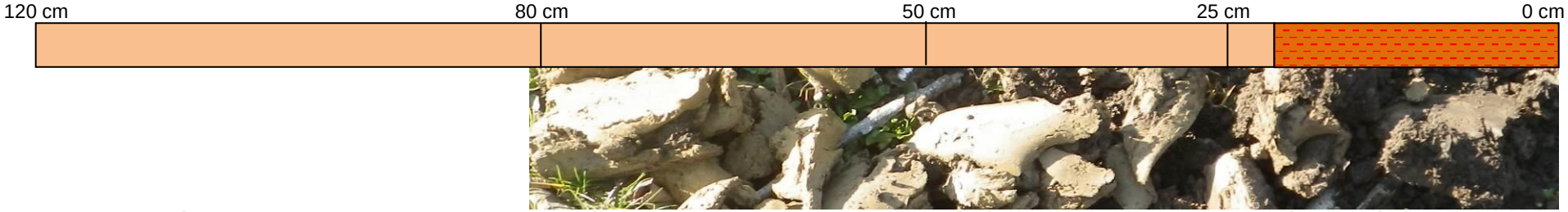
• <u>Sondages 2, 4 et 5 :</u> Sol brun limono-argileux hydromorphe en surface, sur sol beige hydromorphe

Il s'agit d'un sol de classe I a selon la classification GEPPA, **non représentatif de zone humide**.

• <u>Sondages 3 :</u> Sol brun limono-argileux hydromorphe en surface, sur sol beige hydromorphe, sur pseudogley à 80 cm.

Il s'agit d'un sol de classe I a selon la classification GEPPA, **non représentatif de zone humide**.

• <u>Sondages 6 :</u> Sol brun limono-argileux très hydromorphe en surface (20 cm), sur sol beige légèrement hydromorphe.



Comme il y a présence d'eau circulante assez uniformément en surface, en dehors d'une période de pluie, on a rattaché ce sol à la classe V a selon la classification GEPPA, **représentatif de zone humide**.

Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services

Grand Besançon Métropole

PROJET D'AMENAGEMENT DE LA BASE DE LOISIRS D'OSSELLE-ROUTELLE

DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

Août 2019

DOSSIER 17-163

Sciences Environnement

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon

6 Boulevard Diderot

25000 BESANCON

Tél. 03.81.53.02.60

Pour le compte de :

Grand Besançon Métropole
4 Rue Gabriel Plançon
25000 BESANCON

Personnel ayant participé à l'étude :

PERSONNEL DE SCIENCES ENVIRONNEMENT	QUALIFICATION	DOMAINE D'INTERVENTION
Clémentine WEISS	Environnementaliste à Sciences-Environnement depuis 2014 Formations professionnelles en pédologie (2015 et 2016, C. BARNEOUD)	Relevés et rédaction du rapport

SOMMAIRE

Contexte et méthodologie 5
1. Contexte de l'étude 6
1.1.1. Présentation 6
1.1.2. Description du contexte 7
2. Méthodologie de délimitation des zones humides 9
Résultats de l'analyse 11
3. Analyse des résultats 12
3.1. Description de la végétation 12
3.2. Description des relevés pédologiques 13
3.3. Synthèse 16

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de localisation du secteur d'étude sur fond IGN 6
Figure 2 : Localisation des sites prospectés 6
Figure 3 : Contexte hydrographique 7
Figure 4 : Zones et milieux humides connus 7
Figure 5 : Extrait de la feuille géologique 8
Figure 6 : Patrimoine naturel remarquable 8
Figure 7 : Classes d'hydromorphie retenues dans la législation (source : MEDDE, GIS Sol. 2013) 10
Figure 8 : Protocole de placement des relevés pédologiques vis-à-vis de la frontière supposée de la zone humide (Source : MEDDE, GIS Sol. 2013, Crédit photographique : Hélène Rousseau) 10
Figure 9 : Résultats des sondages pédologiques 13
Figure 10 : Cartographie des résultats 15
Figure 11 : Synthèse des zones humides relevées 16

CONTEXTE ET METHODOLOGIE

1. CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1.1. Présentation

Dans le cadre d'un projet de réaménagement de la base de loisirs d'Osselle-Routelle (25), un diagnostic sur les zones humides conformément à la réglementation en vigueur a été sollicité.

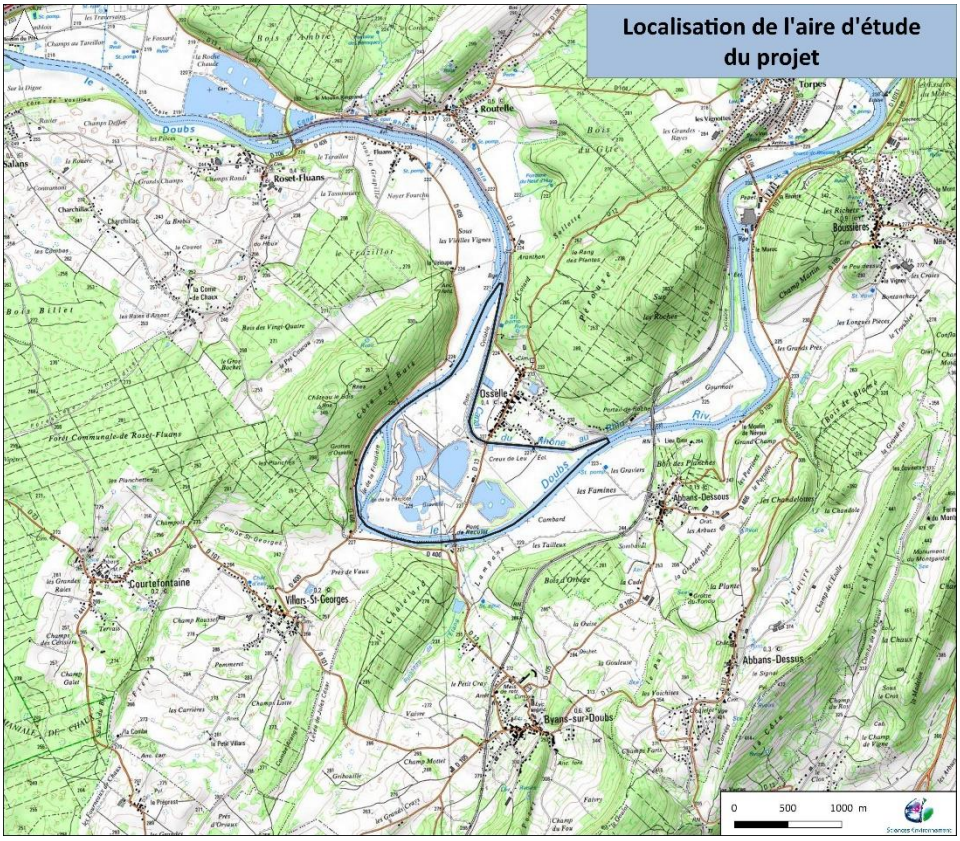


Figure 1 : Plan de localisation du secteur d'étude sur fond IGN

Cette expertise vise à confirmer ou infirmer le caractère humide de certains secteurs de l'aire d'étude au sein desquels des constructions pourraient être envisagées. La figure suivante localise les différents sites à prospecter.

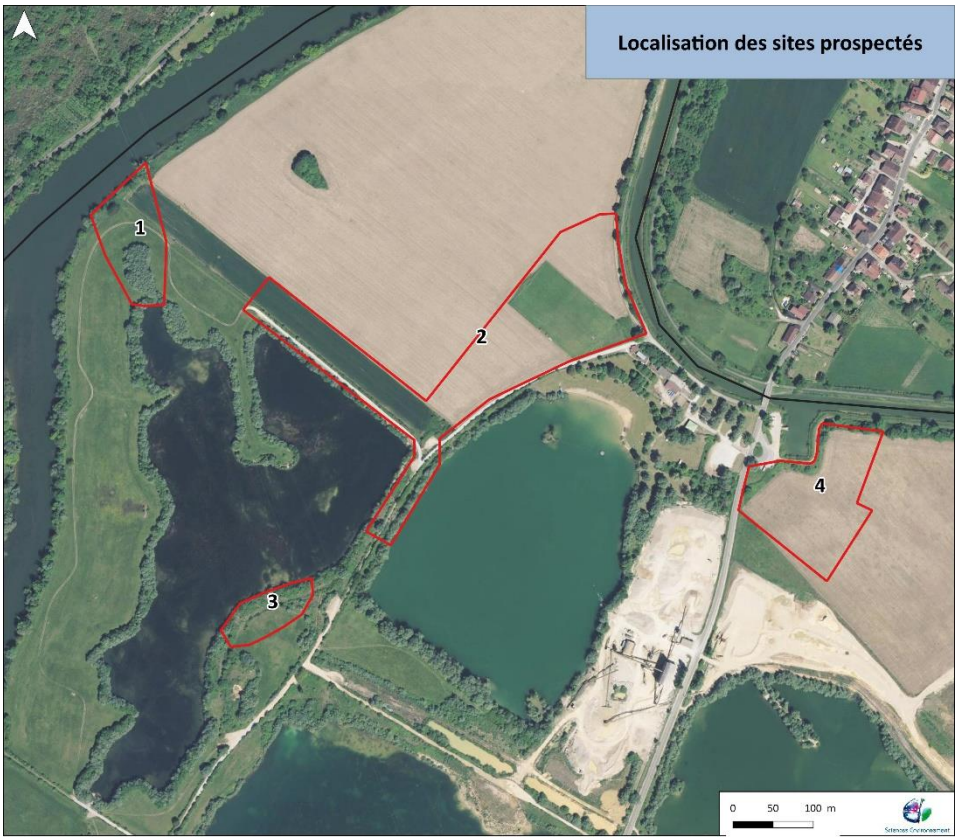


Figure 2 : Localisation des sites prospectés

1.1.2. Description du contexte

1.1.2.1. Contexte hydrographique

Localisé dans la vallée du Doubs, les sites d'étude sont situés dans un méandre du Doubs, entre ce dernier et le canal du Rhône au Rhin. Au sein du méandre, 4 plans d'eau issus de l'extraction de matériaux alluvionnaires occupent environ 40 ha. Notons qu'un 5e est en cours de formation et d'exploitation sur la partie Est du méandre.

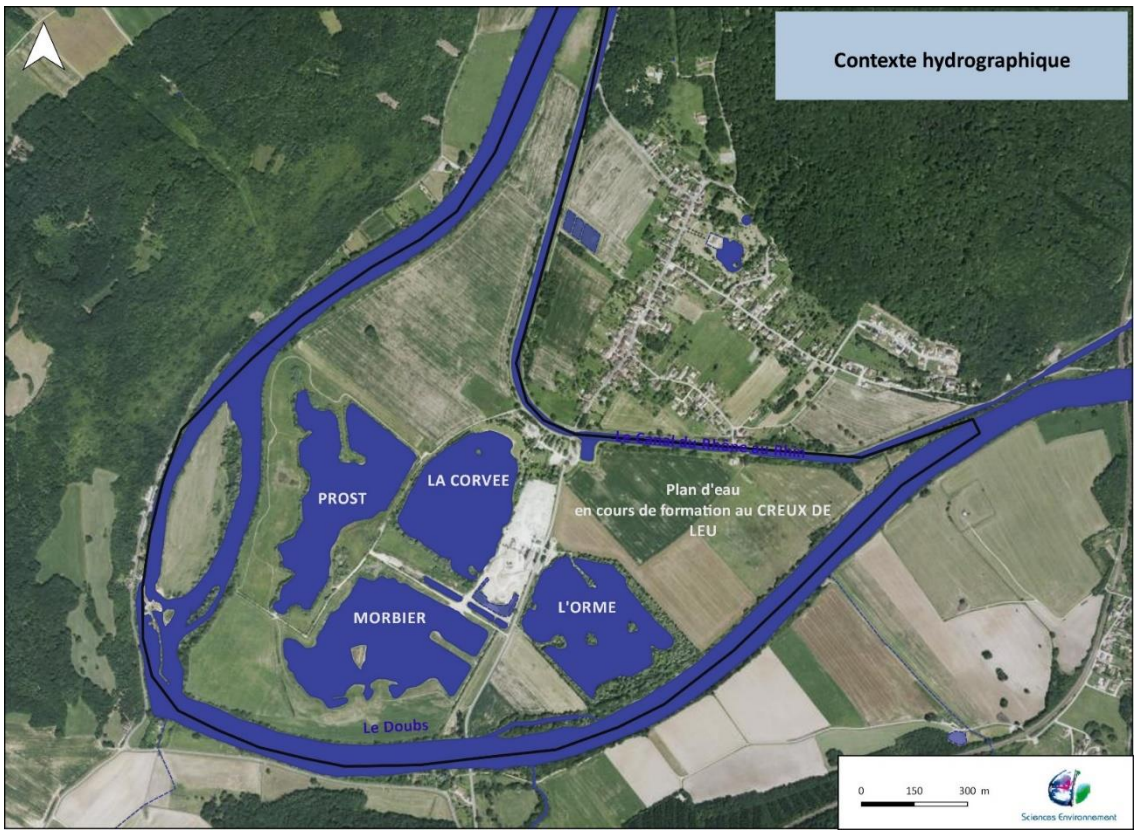


Figure 3 : Contexte hydrographique

1.1.2.2. Zones et milieux humides connus

D'après la base de données d'inventaires de milieux humides de Franche-Comté, les 4 sites prospectés sont en toute ou partie concernés par un milieu humide, identifié par l'inventaire réalisé par la DREAL en 2004. Rappelons que les données issues de l'inventaire DREAL ne peuvent prétendre à une précision parcellaire (échelle du 1/25000e).

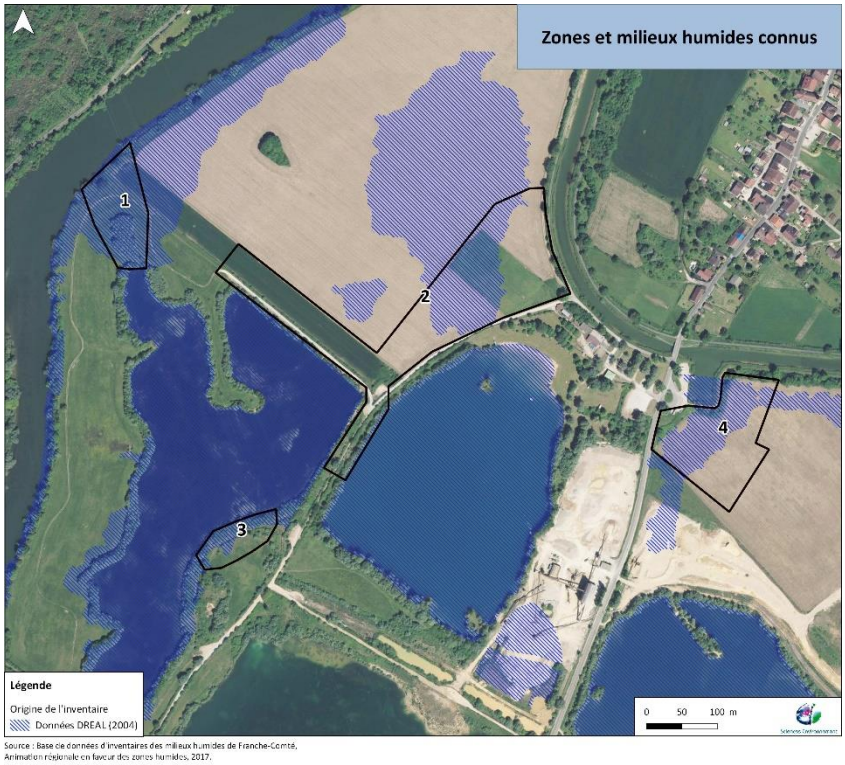


Figure 4 : Zones et milieux humides connus

1.1.2.3. Contexte géologique

D'après la feuille géologique de Quingey (n°529) éditée par le BRGM au 1/50 000, le site étudié sur la couche géologique « alluvions actuelles et subactuelles ». Limons argileux, sables et graviers ».

Deux types peuvent être distingués selon qu'il s'agit de vallées principales actuelles (Doubs, Loue, Furieuse, Lison) ou de vallées secondaires, affluentes de ces premières, humides ou sèches, installées dans le faisceau ou sur le plateau. Ici, on est situé dans les alluvions modernes du Doubs et de la basse vallée de la Loue. Reconnues par sondages au Nord-Ouest de Vorges, elles sont composées dans cette région d'argiles à la partie supérieure et de galets enrobés d'argiles (4 à 7 m d'épaisseur). Au Sud d'Osselle, elles sont exploitées et sont formées de graves calcaires.

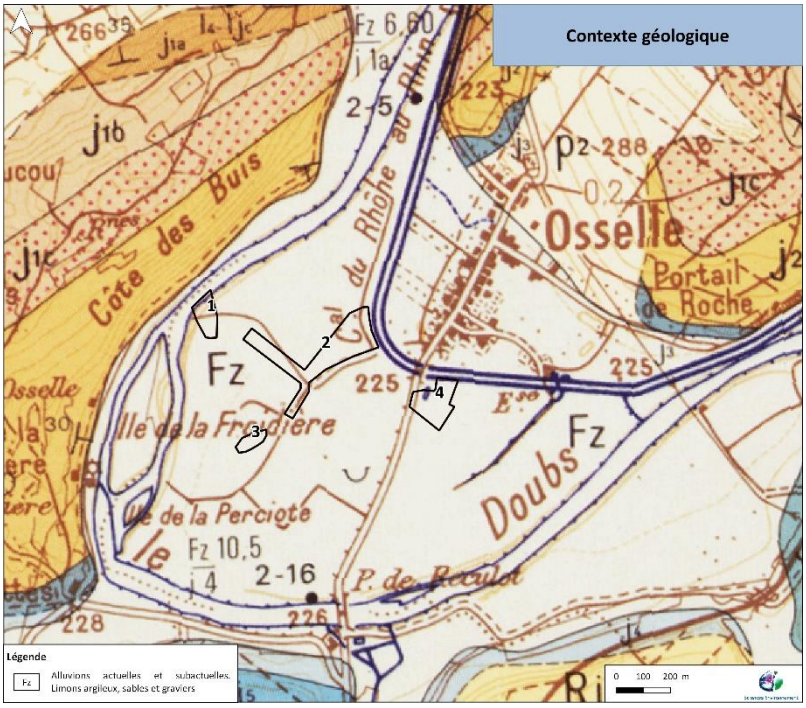


Figure 5 : Extrait de la feuille géologique

1.1.2.4. Patrimoine naturel

Aucun site remarquable du patrimoine naturel ne concerne les sites prospectés. Le site n°1 longe toutefois le cours du Doubs qui figure en ZNIEFF de type I :

- Site n° 430013650, « Le Doubs de Montferrand à Osselle ».

En rive opposée, le coteau est classé Zone de Protection Spéciale (ZPS) au sein du réseau Natura 2000 ainsi qu'en ZNIEFF de type I :

- Site n° FR4301301, « Côte de Château le Bois et Gouffre du Creux à Pépé » (ZPS),
- Site n° 430010465, « Gouffre du Creux à Pépé et Côte de Château le Bois » (ZNIEFF I).

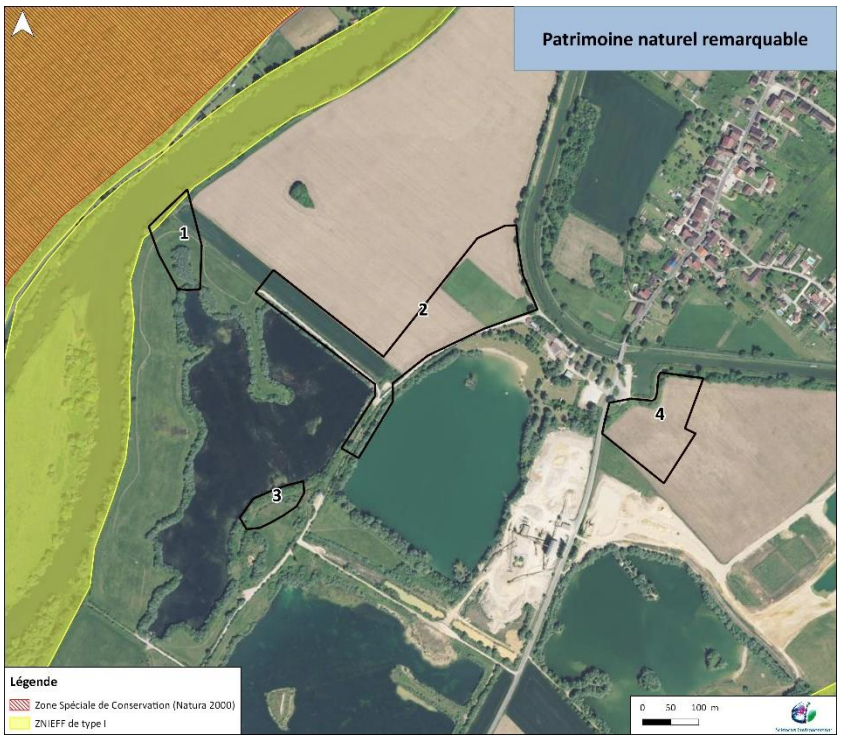


Figure 6 : Patrimoine naturel remarquable

2. METHODOLOGIE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

La cartographie et la délimitation des zones humides sont encadrées par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 01 octobre 2009 découlant des articles L214-7-1, R211-8 et R. 211-108 du code de l'environnement et par la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Un guide pour l'identification et la délimitation des zones humides a également été réalisé par le MEDDE et le GIS Sol en 2013[1]. Ce guide offre des indications complémentaires quant à la mise en œuvre de la méthodologie.

L'article R211-108 du code de l'environnement précise que :

« *I.-Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.* »

Pour faciliter l'appréciation partagée de ce qu'est une zone humide – en vue de leur préservation par la réglementation – l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R211-108 du code de l'environnement.

Remarque : suite à la parution au JO de la loi portant création de l'Office français de la biodiversité le 26 juillet 2019, l'article 23 reprenant la rédaction de l'article R211-1 du code de l'environnement réintroduit le critère alternatif des critères pédologique et floristique, ce qui jusqu'à présent était à considérer sur la base du critère cumulatif, suite à la note ministérielle du 26 juin 2017.

Ainsi, « *une zone est considérée comme humide si elle présente **l'un des critères suivants** :*

1) *Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques (…)*
2) *Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :*
- *soit des espèces (indicatrices de zones humides),*
- *soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides (…) »*

Les sols de zones humides se caractérisent par la présence d'un ou de plusieurs traits d'hydromorphie, de leur hauteur d'apparition et de leur profondeur. Ces traits sont les suivants :

- des traits rédoxiques qui traduisent un engorgement temporaire et qui se présentent sous la forme de taches rouille, de nodules ou films bruns ou noirs et par une décoloration et un blanchissement des horizons
- des horizons réductiques qui traduisent un engorgement permanent ou quasi permanent et qui se présentent sous la forme d'un horizon de couleur uniforme verdâtre/bleuâtre
- des horizons histiques qui traduisent un milieu saturé en eau pendant plus de six mois et qui se caractérisent par des horizons entièrement constitués de matières organiques (débris de végétaux hygrophiles ou sub-aquatiques)

[1] MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages.

En l'absence d'indices visibles de présence de zone humide, les relevés pédologiques ont été réalisés par un échantillonnage systématique. La norme AFNOR CARTO NF X31-560 fixe une densité de sondages pédologiques de 1 relevé pour 2 à 3 ha.

La densité des relevés pédologiques réalisés fut également dépendante de l'hétérogénéité des conditions topographiques, hydrographiques et végétales identifiées sur le terrain.

La méthode mise en œuvre sur la zone d'étude utilise les sondages à la tarière pédologique. Les indices et traces d'hydromorphie ont été recherchés dans les différents horizons du sol. Le caractère humide ou non des terrains échantillonnés se base sur les travaux du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981).

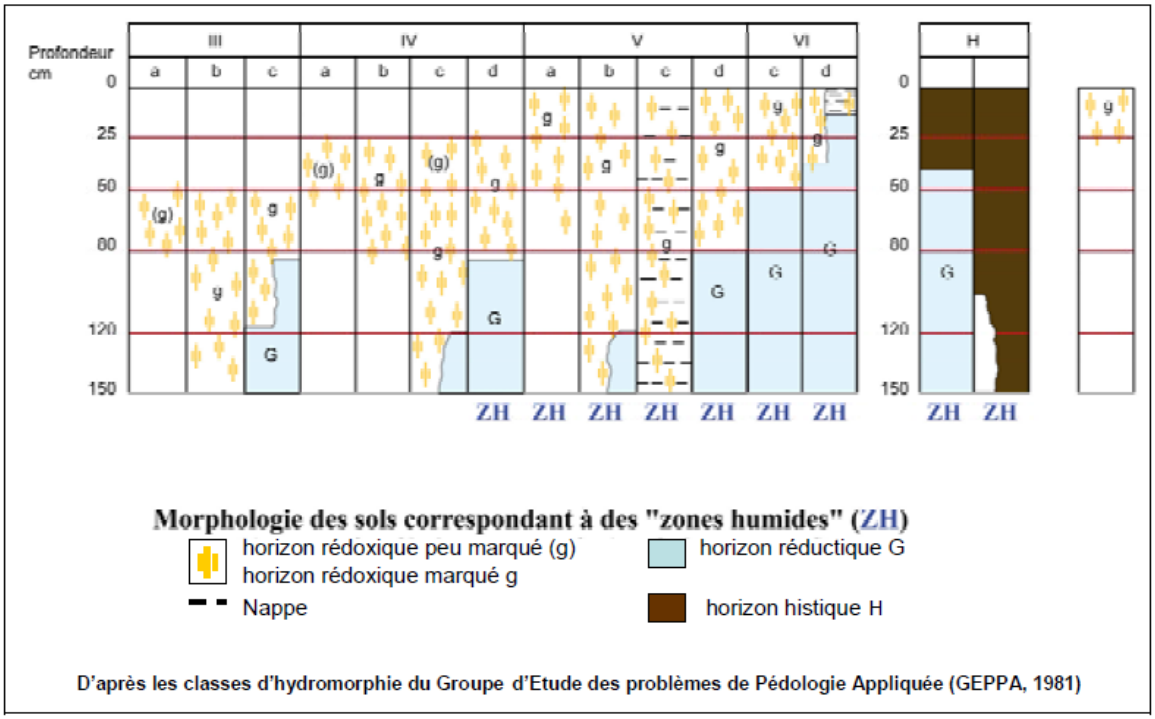


Figure 7 : Classes d'hydromorphie retenues dans la législation (source : MEDDE, GIS Sol. 2013)

La méthode de délimitation des zones humides par le critère pédologique vise à réaliser des relevés pédologiques à la tarière de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide comme le montre la figure ci-dessous.

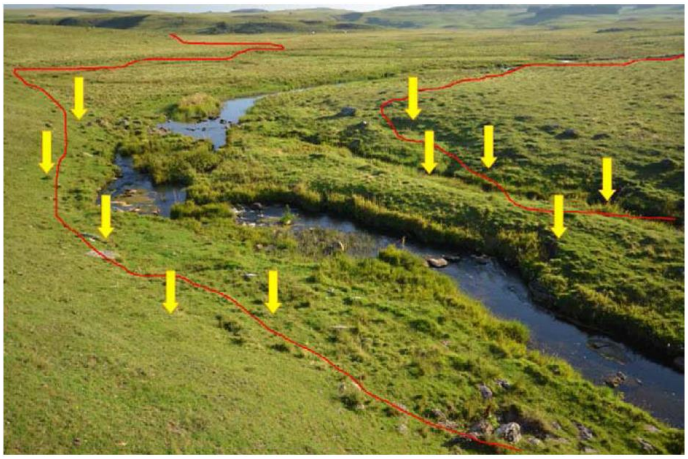


Figure 8 : Protocole de placement des relevés pédologiques vis-à-vis de la frontière supposée de la zone humide (Source : MEDDE, GIS Sol. 2013, Crédit photographique : Hélène Rousseau)

RESULTATS DE L'ANALYSE

Les relevés ont été réalisés le 8 juillet 2019.

3. ANALYSE DES RESULTATS

3.1. Description de la végétation

Remarque : Le relevé de la végétation ayant été réalisé au mois de juillet ne peut prétendre à une exhaustivité compte-tenu de la période végétative qui s'étale du printemps à la fin de l'été. Néanmoins, la période d'investigation suppose l'observation du cortège dominant.

Aucun des 4 sites prospectés ne présente un cortège végétal dominé à plus de 50 % par des espèces hygrophiles.

- Le site n°1 est composé de plusieurs habitats :
    - Une partie est dominée par la culture agricole et ne présente aucune espèce hygrophile en son sein ou sur ses abords directs.
    - L'essentiel du site est dominé par une prairie de fauche, composée d'espèces typiques telles que la Fétuque des prés, le Ray-grass, le Chiendent, l'Oseille crépue, la Renoncule âcre, la Centaurée jacée, le Plantain lancéolé, la Trèfle des prés ou encore le Séneçon. Aucune espèce hygrophile n'a été observée sur cet habitat.
    - Une large partie Sud voit évoluer une saulaie, accompagnée dans ses strates arbustives et herbacées par des espèces telles que l'Ortie, le Gaillet gratteron, le Liseron des haies, le Solidage, le Lierre rampant. Cette formation peut être rattachée à la ripisylve (code CORINE B. 44.1) et correspond ainsi à un habitat humide.
    - Enfin, les abords du Doubs sont dentelés d'un fin cordon de ripisylve et d'une étroite bande de mégaphorbiaie eutrophe (dominée par les Orties, code CORINE B. 37.71) ainsi qu'un secteur de Phragmitaie (code CORINE B. 53.11). Ces deux dernières formations relèvent également d'habitats humides au sens réglementaire.

- Le site n°2 est largement dominé par la culture agricole. Notons que les abords (talus..) de ces dernières ne présentent aucune espèce hygrophile pouvant témoigner d'une humidité des sols.
  Une petite zone de friche est également présente au Sud du site entre La Corvée et Prost, également dépourvue d'espèce hygrophiles.
  Le stade de football présent dans la partie Nord est composé d'une strate herbacée commune et peu diversifiée, dépourvue d'espèces hygrophiles.

- Le site n°3 est dominé par une prairie de fauche dans sa partie Sud, composée d'espèces typique de ces milieux, à tendance xérophile telles que l'Anthyllide vulnéraire, la Vipérine, l'Orchis pyramidal, la Centaurée jacée ou le Gaillet blanc.
  Une fruticée s'est développé sur l'arrière de la berge du plan d'eau, et constitue une formation dense de Cornouiller sanguin, Roncier ou encore Prunellier, accompagnés par le Lotier corniculé, l'Anthyllide vulnéraire, la Petite Pimprenelle, le Brome érigé ou encore la Fétuque des prés.
  Seul un cordon étroit de ripisylve long le plan d'eau, ne concernant ainsi que l'interface immédiate du milieu aquatique avec la berge.

- Le site n°4 est dominé par une culture agricole. Au Nord et à l'Ouest, le talus est dominé par une bande buissonnante le long de la culture, et dont le cortège végétal est composé notamment de Ronce, Vigne-vierge, Cornouiller sanguin ou encore d'Ortie et de Renouée du Japon. Quelques Frênes et Saules de haut jet ponctuent également cette formation. La partie réhaussée du site concernant les abords de la route départementale à

l'Ouest sont concernés par une petite surface de prairie mésophile ainsi que par une zone artificialisée (parking). Aucune de ces formations ne répond aux critères réglementaires d'une zone humide.

3.2. Description des relevés pédologiques

Les sondages à la tarière réalisés sont numérotés de 1 à 18.

Aucun sondage n'a permis de caractériser un sol de zone humide.
Seuls deux sondages ont révélé la présence de traces d'hydromorphie (oxydo-réduction) : les n° 5 et 16, mais selon des profondeurs et des comportements ne permettant pas de les relier à des catégories de sols de zones humides.

Plusieurs sondages ont révélé la présence de tuile dans le sol, témoignant d'une artificialisation certaine de ce dernier, ceci sans surprise au niveau des cultures agricoles mais également au droit des plans d'eau.

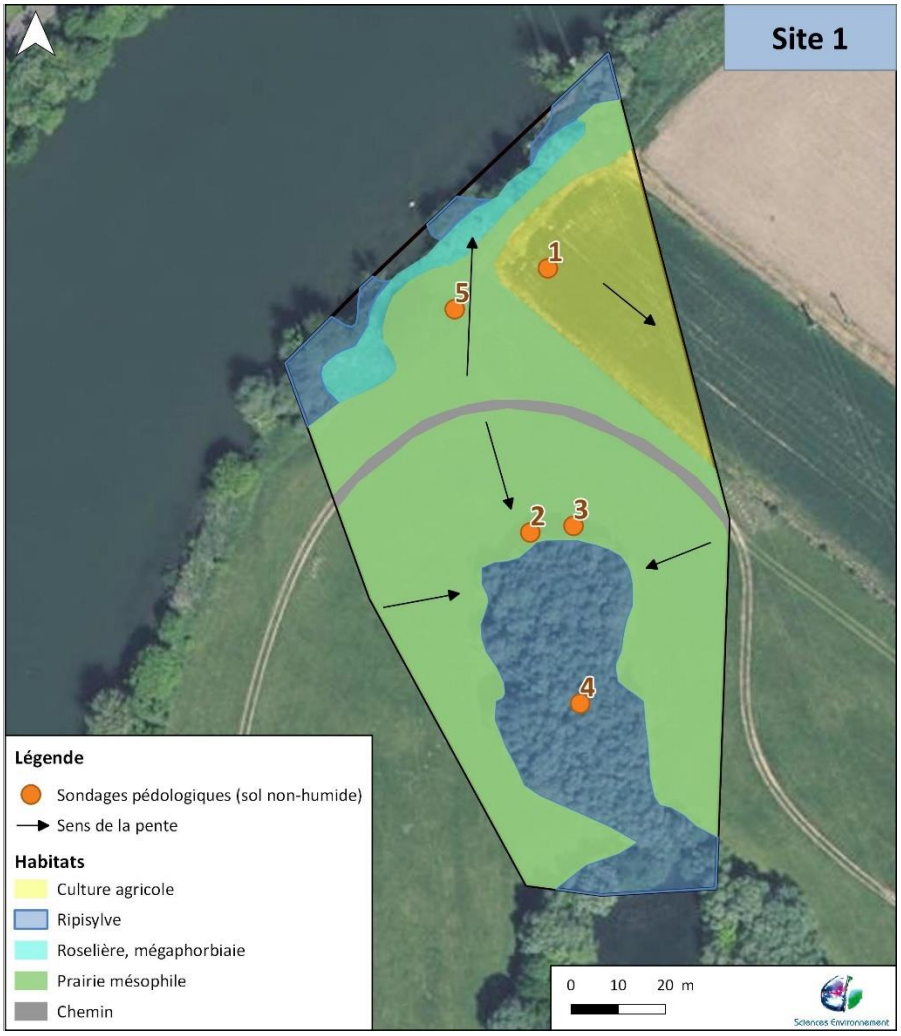
Le tableau suivant synthétise les relevés réalisés :

N° de sondage	X L93	Y L93	Profondeur	Hydromorphie	Remarque	Sol de zone humide	Habitat
1	915372,87	6675196,63	100 cm	-		-	
2	915369,14	6675140,58	50 cm	-	Présence de tuile	-	
3	915378,32	6675142	30 cm (refus sur graviers)	-	-	-	
4	915379,73	6675104,29	50 cm	-	-	-	
5	915353,12	6675187,96	60 cm	OR de 20 à 35 cm	-	-	
6	915544,76	6675068,59	40 cm (refus)	-	-	-	
7	915720,56	6674929,97	40 cm (refus)	-	Présence de tuile	-	
8	915678,65	6674800,82	50 cm	-	-	-	
9	915920,17	6675005,97	15 cm (refus)	-	-	-	
10	915855,1	6675066,47	20 cm (refus)	-	-	-	
11	915887,39	6675103,17	20 cm (refus)	-	-	-	
12	915971,21	6675041,36	40 cm (refus)	-	Présence de tuile	-	
13	915558,13	6674699,22	50 cm	-	-	-	
14	915524,7	6674651,92	50 cm	-	Présence de tuile	-	
15	916148,4	6674820,63	50 cm	-	-	-	
16	916243,48	6674896,79	80 cm	OR de 0 à 25 cm	-	-	
17	916289,63	6674895,65	20 cm (refus)	-	-	-	
18	916250,98	6674808,07	20 cm (refus)	-	-	-	

*OR = Oxydo-réduction

Figure 9 : Résultats des sondages pédologiques

Les cartes suivantes présentent la localisation des relevés pédologiques et les habitats naturels identifiés sur chaque site :



Vue sur le bosquet de ripisylve bordé par la prairie de fauche

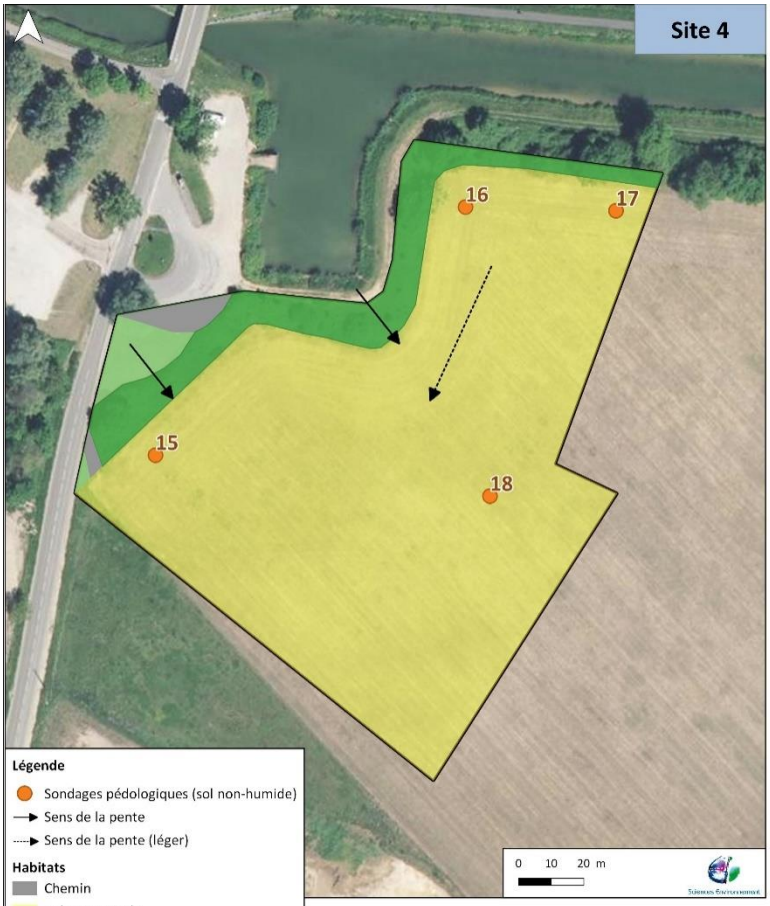
Vue sur la ripislve du Doubs bordé par une mégaphorbiaie eutrophe

Vue sur la culture agricole Ouest

Vue sur les abords du Doubs

Vue sur la fruticée au bord du plan d'eau

Vue sur la prairie au Sud



Vue sur la culture agricole

Vue sur le site depuis le parking actuel

Figure 10 : Cartographie des résultats

3.3. Synthèse

- ✓ Aucune zone humide n'a été relevée d'après le critère pédologique.
- ✓ 3 des sites prospectés présentent des formations humides à proximité du Doubs et/ou des plans d'eau.

La cartographie suivante localise les zones humides ainsi identifiées sur les sites prospectés.

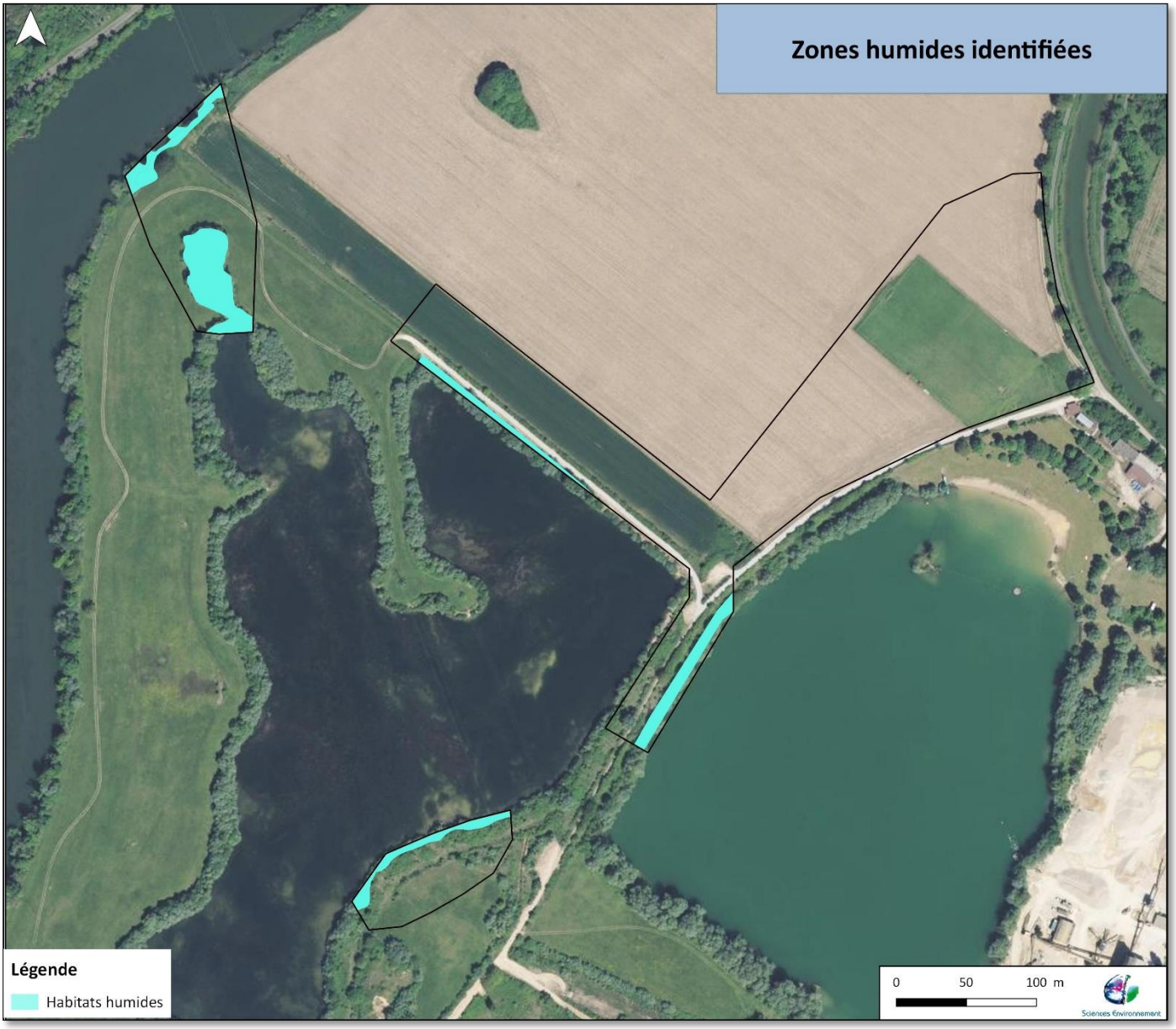


Figure 11 : Synthèse des zones humides relevées

- Énergies renouvelables
- Aménagement et environnement
- Déchets, Diagnostics de pollution
- Carrières, Installations classées
- Milieu naturel
- Hydrogéologie
- Eaux superficielles
- Assainissement collectif et non collectif
- Maîtrise d'œuvre et réseaux d'eau potable

Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand
5 bis allée des roseaux
63200 Riom
Tél. +33 (0)4 73 38 84 73
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
clermont-ferrand@sciences-environnement.fr

Agence de Besançon et Siège social
6 boulevard Diderot
25000 Besançon
Tél. +33 (0)3 81 53 02 60
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
besancon@sciences-environnement.fr

Agence d'Auxerre
12 rue du stade
89290 Vincelles
Tél. +33 (0)9 67 29 27 28
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
auxerre@sciences-environnement.fr

www.sciences-environnement.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU DOUBS

DREAL FRANCHE-COMTE
Unité Territoriale Centre
Antenne de Besançon

ARRETE N° DREAL – UT CENTRE – 20151027 – 006

en date du 27 octobre 2015

Autorisant la Société des Carrières de l'Est à se substituer à la société Granulats du Doubs pour l'exploitation de la carrière de matériaux alluvionnaires sur le territoire de la commune d'Osselle

LE PRÉFET DE LA RÉGION FRANCHE-COMTÉ
PRÉFET DU DOUBS
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code de l'Environnement et notamment ses articles R.512-31, R.516-1, R.516-2 et L.516-1 ;

VU la nomenclature des installations classées ;

VU l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement de matériaux de carrières ;

VU l'arrêté du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R.516-1 et suivants du Code de l'Environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 9 février 2004 modifié relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2013–023-0006 en date du 24 janvier 2013 autorisant la société Granulats du Doubs à exploiter une carrière de matériaux alluvionnaires située sur le territoire de la commune d'Osselle au lieu-dit « Creux de Leu» ;

VU la demande du 13 août 2015 présentée par Monsieur le Gérant de la Société des Carrières de l'Est (SCE), dont le siège social est situé 44 boulevard de la Mothe à 54000 NANCY, par laquelle il sollicite l'autorisation de reprendre les activités précédemment exploitées par la société Granulats du Doubs, pour ce qui concerne la carrière de matériaux alluvionnaires située sur le territoire de la commune d'Osselle ;

VU l'avis et les propositions de M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté en date du 27 août 2015 ;

VU l'avis de la formation spécialisée dite « des carrières » de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des sites en date du 8 septembre 2015 ;

CONSIDERANT qu'aux termes de l'article L.512-1 du Code de l'Environnement, la délivrance de la présente autorisation prend en compte les capacités techniques et financières dont dispose le demandeur en vue de la conduite de son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L.511-1 du même code ;

CONSIDERANT qu'aux termes de l'article L.516-1 du Code de l'Environnement, la mise en activité après une autorisation de changement d'exploitant d'une carrière est subordonnée à la constitution de garanties financières ;

L'Exploitant entendu,

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Doubs,

ARRÊTE

ARTICLE 1er- Changement d'exploitant

La Société des Carrières de l'Est (SCE), dont le siège social est situé 44 boulevard de la Mothe 54000 NANCY, est autorisée à se substituer à la société Granulats du Doubs pour l'exploitation de la carrière de matériaux alluvionnaires située sur le territoire de la commune d'Osselle au lieu-dit « Creux de Leu» ;

ARTICLE 2

La présente autorisation de changement d'exploitant est accordée dans la limite des droits et des obligations attachés à l'arrêté du 23 janvier 2013 précité en tout ce qu'il n'est pas modifié par les dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 3

Le nouvel exploitant doit, dès la notification du présent arrêté, transmettre au préfet un acte de cautionnement solidaire établi selon les dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 23 janvier 2013 précité et modifié par le présent arrêté.

ARTICLE 4 - Garanties financières de remise en état

Le montant des garanties financières devant être constitué, sur la base de l'indice TP01 de 103,6 d'avril 2015, afin d'assurer la remise en état de la carrière doit être au moins égal à :

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4 (1 an)
Montant	126 603 €	107 950 €	53 073 €	19 967 €

ARTICLE 5

L'acte de cautionnement solidaire de la société GRANULATS DU DOUBS d'un montant de 129 236 euros établi par le Crédit Industriel et Commercial en date du 1er mars 2013, sera rendu caduc dès que le nouvel acte de cautionnement prévu à l'article 4 du présent arrêté aura été pris.

ARTICLE 6 : Délai et voie de recours

La présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.

ARTICLE 7 : Publicité et Notification

Le présent arrêté sera notifié à la Société des Carrières de l'Est (SCE), dont le siège social est situé 44 boulevard de la Mothe 54000 NANCY.

Un extrait du présent arrêté sera affiché en permanence de façon lisible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

Un extrait sera publié, aux frais du demandeur, dans deux journaux locaux ou régionaux et affiché en mairie d'Osselle par les soins du maire pendant un mois.

ARTICLE 8 : Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Doubs, le maire d'Osselle , ainsi que le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont copie conforme sera également adressée aux services ci-après :

- Conseil Départemental du Doubs,
- Agence Régionale de Santé de Franche-Comté,
- Direction Départementale des Territoires,
- Service Interministériel de Défense et de Protection Civile,
- Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (Architecte des Bâtiments de France),
- Direction Régionale des Affaires Culturelles,
- Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours,
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté à Besançon, Unité Territoriale Centre à Besançon.

Fait à Besançon, le 27 OCT. 2015

Le Préfet

Pour le Préfet
Le Sous-Préfet, Directeur de Cabinet

Emmanuel YBORRA

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFET DU DOUBS

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté

Unité Territoriale Centre
Antenne de Besançon
Subdivision Centre 4

Besançon, le 27 août 2015

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

---oOo---

Société des Carrières de l'Est (SCE)

---oOo---

Demande d'autorisation de changement d'exploitant concernant la carrière d'Osselle lieu-dit « Creux de Leu » anciennement exploitée par la société Granulats du Doubs

---oOo---

Rapport de présentation à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites

Horaires d'ouverture : 9h00-12h00 / 14h00-16h00
Tél. : 03.81.21.67.00
Antenne de Besançon - 21 A rue A. Savary – BP 1269- 25000 BESANCON
ut.centre.dreal-fr-comte.@developpement-durable.gouv.fr

I – Présentation de la demande

La société Granulats du Doubs est actuellement autorisée par arrêté préfectoral du 23 janvier 2013, à exploiter pour 16 ans la carrière alluvionnaire sise sur le territoire de la commune d'Osselle au lieu-dit « Creux de Leu ». L'arrêté préfectoral fixe à 138 000 tonnes par an le niveau moyen d'extraction des matériaux silico-calcaires.

Par demande du 13 août 2015, Monsieur Christophe GUY, président de la Société des Carrières de l'Est (SCE) sollicite le transfert des droits d'exploitation des carrières précitées au profit de son entreprise.

Conformément aux dispositions de l'article R.516-1 du Code de l'Environnement, la société SCE a déposé auprès du Préfet du Doubs un dossier de demande de changement d'exploitant dont le contenu est recevable sur la forme et faisant apparaître les points suivants :

- **En matière de capacités techniques et financières de la société SCE :**

La SCE, dont le siège social est situé au 44 boulevard de la Mothe à Nancy (54), est spécialisée dans la production et la commercialisation de granulats. Elle est constituée par le regroupement de toutes les filiales « matériaux » de la société Colas Est située dans les régions : Alsace, Bourgogne (hormis le 71), Champagne-Ardenne, Franche-Comté et Lorraine. La demande de changement d'exploitant a pour objectif de centraliser et d'harmoniser en une seule entité l'ensemble des carrières détenues à 100 % par le groupe COLAS et présentes dans les régions susvisées.

- **En matière de garanties financières de remise en état des carrières :**

Le montant des garanties financières établies conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 s'élève aux valeurs figurant dans le tableau ci-dessous exprimées en euros :

	Phase 1 (5 ans)	Phase 2 (5 ans)	Phase 3 (5 ans)	Phase 4 (1 an)
Montant	126 603	107 950	53 073	19 967

II – Avis et propositions de l'inspection des installations classées

Compte tenu des éléments des dossiers de demande d'autorisation de changement d'exploitant de la société SCE, il apparaît que les capacités techniques et financières de celle-ci n'appellent pas de remarque défavorable au vu des caractéristiques de ces carrières.

Nous proposons, en conséquence, d'accorder le changement d'exploitant sollicité sur la base du projet d'arrêté joint au présent rapport.

Nous proposons également de faire actualiser le montant des garanties financières figurant dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation précités, en fonction de l'évolution de l'indice TP01 d'avril 2015 (JO du 26 juillet 2015). Ces montants portent sur ceux indiqués précédemment.

Ce projet d'arrêté est pris en application des dispositions des articles R.512-31, R.516-1, R.516-2 et L.516-1 du Code de l'Environnement.

En application des dispositions de l'article R.512-25 du code de l'environnement, il y a lieu de recueillir, sur les bases de ces propositions, l'avis des membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites réunie en formation spécialisée dite « des carrières ».

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU DOUBS

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement Franche-Comté

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Carrière

SARL Granulats du Doubs

Le Préfet de la Région Franche-Comté
Le Préfet du Doubs,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Arrêté préfectoral d'autorisation
n° AP -2013-023-0006

VU le Code de l'Environnement ;

VU la loi n° 93.24 du 08 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions législatives en matière d'enquêtes publiques ;

VU la loi n° 2001.44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive ;

VU la nomenclature des installations classées ;

VU l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement de matériaux de carrières ;

VU l'arrêté interministériel du 1er février 1996 modifié le 30 avril 1998 fixant le modèle d'attestation des garanties financières ;

VU l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 09 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières ;

VU l'arrêté préfectoral du 20 novembre 2009 approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures ;

VU l'arrêté préfectoral du 16 juin 1998.approuvant le Schéma Départemental des Carrières du Doubs ;

VU l'arrêté préfectoral du 11 mai 2005 mettant à jour le Schéma Départemental des Carrières ;

VU le récépissé de déclaration du 16 juin 1970 visant la rubrique 89 bis et délivré à la société Sablières de Mathay ;

VU le récépissé de déclaration du 12 septembre 1973 visant la rubrique 255-3 et délivré à la SARL Sablières du Doubs ;

VU la demande d'autorisation déposée le 15 octobre 2009 et complétée en février 2010, par la SARL Granulats du Doubs, représentée par son gérant, M. HALTBOURG, dont le siège social est Grande rue – 25320 OSSELLE, concernant l'exploitation d'une carrière alluvionnaire sur le territoire de la commune d'OSSELLE ;

VU l'arrêté préfectoral 31 mars 2010 prescrivant le déroulement d'une enquête publique du 17 mai 20010 au 19 juin 2010 inclus ;

VU le registre d'enquête publique, les conclusions et l'avis du Commissaire Enquêteur du 12 juillet 2010 ;

VU les avis émis par les Conseils Municipaux de Torpes, Quingey, Osselle, Boussières, Abbans-Dessous, Byans-sur-Doubs, Roset-Fluans et Routelle ;

VU les avis exprimés par les différents services et organismes consultés ;

VU l'avis et les propositions de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté – inspection des installations classées – dans son rapport en date du 06 décembre 2012 ;

VU l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites - Formation spécialisée «Carrières» du 18 décembre 2012 ;

VU le courrier de l'exploitant du .....;

CONSIDÉRANT que les conditions d'aménagement et d'exploitation, les modalités d'implantation prévues dans le dossier de demande d'autorisation modifié, notamment : la mise en œuvre de mesures préventives d'écoulements d'hydrocarbures, les modalités de remise en état, la mise en place d'un suivi de la qualité de la nappe au moyen d'un réseau de piézomètres et d'analyses, la réduction des tonnages et surfaces sollicités par rapport à ceux précédemment autorisés, le positionnement de la zone d'extraction hors de l'espace de liberté du Doubs, permettent de limiter ou supprimer les inconvénients et/ou les dangers du projet ;

CONSIDÉRANT que les mesures imposées à l'exploitant au travers du présent arrêté, notamment : la réalisation de mesures de bruits, la collecte et le traitement des eaux souillées, le tonnage d'extraction limite et le nombre de rotations limite de véhicules, la fixation de garanties financières, le positionnement des stockages de matériaux implantés de manière à favoriser le libre écoulement des eaux en cas de crue, la mise en œuvre de rampes permettant d'éviter un écoulement anarchique des eaux en cas de crue et leur surveillance régulière, la fixation de mesures permettant d'éviter un déversement accidentel de polluants et de les traiter en cas d'éventuel rejet accidentel, sont de nature à prévenir ou supprimer les nuisances et/ou les risques de ce même projet ;

CONSIDÉRANT qu'aux termes de l'article L.512-1 du Code de l'Environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients des installations pour les intérêts visés à son article L.511-1 peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

CONSIDÉRANT d'autre part, qu'aux termes de l'article L.515-3 du même code, l'autorisation d'une exploitation de carrière doit être compatible avec le Schéma Départemental des Carrières ;

CONSIDÉRANT que les conditions d'aménagement et d'exploitation, telles qu'elles sont définies par le présent arrêté, permettent de prévenir les dangers et inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 et L.211-1 du Code de l'Environnement, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques et pour la protection de la nature et de l'environnement ;

CONSIDÉRANT également que des prescriptions relatives au contrôle d'exploitation et en particulier concernant l'interdiction de remblayage par apport de matériaux extérieurs et la remise en état sont imposées à l'exploitant ;

L'Exploitant entendu et consulté ;

SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du département du Doubs ;

ARRÊTE,

LISTE DES ARTICLES

DISPOSITIONS GENERALES....4

AMÉNAGEMENTS PRÉLIMINAIRES ET MISE EN SERVICE....6

OBLIGATIONS DE GARANTIES FINANCIÈRES....8

MODALITÉS D'EXTRACTION....9

CONDUITE DE L'EXPLOITATION....9

STOCKAGE DE DECHETS INERTES ET DE TERRES NON POLLUEES RESULTANT DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE....12

VOIRIES - ACCÈS À LA CARRIÈRE ET DESSERTE....13

REGISTRE ET PLANS....14

PRÉVENTION DES POLLUTIONS....14

REMISE EN ÉTAT DU SITE....18

INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES....20

FIN D'EXPLOITATION....20

LEVÉE DE L'OBLIGATION DES GARANTIES FINANCIÈRES....20

DISPOSITIONS À CARACTÈRE ADMINISTRATIF....21

ANNEXES

Annexe 1	Situation cadastrale
Annexes 2 à 5	Phases d'exploitation
Annexe 6	Principe de la remise en état

DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 - BÉNÉFICIAIRE

La SARL GRANULATS DU DOUBS, représentée par Monsieur Patrice HALTBOURG, dont le siège social est Grande rue – 25320 OSSELLE, est autorisée, sous réserve du strict respect des conditions fixées par le présent arrêté, à exploiter sur le territoire de la commune d'OSSELLE, une carrière de matériaux alluvionnaires au lieu-dit « Creux de Leu » et une installation de traitement de matériaux au lieu-dit « La Corvée ».

L'exploitation doit être conduite et les installations disposées et aménagées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier de demande et ses compléments, en tout ce qu'ils ne sont pas contraires au présent arrêté.

La présente autorisation n'est accordée que sous réserve des droits des tiers qui demeurent expressément réservés. Elle ne vaut pas permis de construire, ni autorisation de défrichement, ni autorisation de dérogation aux objectifs de protection des espèces protégées et de leurs habitats.

Elle est délivrée sous réserve d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

L'arrêté ou le récépissé du est abrogé par le présent arrêté.

Sans préjudice des autres prescriptions figurant au présent arrêté, sont applicables à l'exploitation les dispositions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement de matériaux et notamment les articles :

10.1	:	technique de décapage
11.5	:	stockage des déchets inertes et des terres non polluées résultant de l'exploitation des carrières
13	:	accès - clôture - signalisation du danger
17	:	prévention des pollutions - dispositions générales
18.1	:	prévention des pollutions accidentelles
18.2	:	rejets d'eau dans le milieu naturel
19	:	limitation de l'émission et de l'envol des poussières
20	:	équipements de lutte contre l'incendie
21	:	élimination des déchets
22	:	prévention du bruit et des vibrations mécaniques.

ARTICLE 2 – DESCRIPTION DES INSTALLATIONS AUTORISÉES

2.1 - Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées

Les installations, objet de la présente autorisation, relèvent des rubriques suivantes de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	A/D	Description

2510-1	Exploitation de carrière	A	Extraction à ciel ouvert de matériaux alluvionnaires.
2515-1	Broyage concassage criblage de pierres, cailloux La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 550 kW	A	Installation de broyage-concassage de puissance d'environ 700 kW
1430-2	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de) capacité équivalente	NC	3 m^3
1434	Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles, le débit maximum équivalent de l'installation, pour les liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1).	NC	0,1 m^3/h
2517-b	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques.	D	30 000 m^3

2.2 - Description du site

Les installations de traitement sont implantées à l'Ouest de la RD 13 dans l'espace ceinturé par le bassin de baignade et celui résultant de l'extraction au lieu-dit « Morbier ».

Le site d'extraction se trouve à l'Est de la RD 13 bordé au Nord par le canal du Rhône au Rhin, au Sud par la rivière Doubs et Sud-Ouest par le bassin de l'Orme.

ARTICLE 3 - NIVEAU DE PRODUCTION

Le volume total de matériaux autorisé à extraire est estimé à 1 029 820 m^3 de gisement, soit 1 930 000 tonnes.

La quantité annuelle moyenne autorisée à extraire est de 138 000 tonnes avec un maximum de 150 000 tonnes de silico-calcaire commercialisable sur la durée de chaque phase prévue à l'article à 11.1 ci-après.

Les produits de la découverte et les stériles sont utilisés sur le site en vue de sa remise en état et pour le réaménagement du bassin de l'Orme.

ARTICLE 4 - SUPERFICIE

Le site de la carrière porte sur une superficie maximale de 28 ha 71 a 01 ca, pour une superficie d'extraction maximale de 14 ha 37 a 99 ca ;

ARTICLE 5 - LIMITES

Les limites de la carrière sont celles définies sur le plan à l'échelle 1/4000e annexé à la demande susvisée dont une copie réduite est jointe au présent arrêté en annexe 1.

Les références cadastrales des terrains concernés par la présente autorisation sont les suivantes :

COMMUNE	LIEU-DIT	SECTION	PARCELLES (pp=pour partie)	SURFACE AUTORISEE	DESTINATION

OSSELLE	La Corvée				Activité de traitement et de stockage des matériaux
OSSELLE	Creux de Leu	ZE	9pp	1 a 97 ca	PA
			10pp	25 a 66 ca	PA
			13	2 ha 04 a 90 ca	PA-PE
			14	2 ha 09 a 10 ca	PA-PE
			16pp	1 ha 91 a 73 ca	PA-PE
			17pp	85 a 11 ca	PA-PE
			18	55 a 80 ca	PA-PE
			19	2 ha 36 a 10 ca	PA-PE
			20	79 a 40 ca	PA-PE
			21	56 a 50 ca	PA-PE
			25	1 ha 46 a 30 ca	PA-PE
			26	2 ha 48 a 50 ca	PA-PE
			27	54 a 70 ca	PA-PE
			28	19 a 30 ca	PA-PE
			29	20 a 40 ca	PA-PE
			30	63 a 20 ca	PA-PE
			31	2 ha 58 a 50 ca	PA-PE
			32	3 ha 85 a 80 ca	PA-PE
			33pp	21 a 65 ca	PA-PE
			42	17 a 90 ca	PA-PE
			43	96 a 64 ca	PA
			44	1 ha 18 a 45 ca	PA-PE
			45	2 ha 73 a 40 ca	PA

PA : périmètre d'autorisation – PE : périmètre d'extraction

ARTICLE 6 - DURÉE

La présente autorisation est accordée pour une durée de 16 ans dont 14 ans pour l'exploitation du gisement, à compter de la notification du présent arrêté qui inclut la remise en état complète du site dont les modalités sont définies à l'article 33 et suivants du présent arrêté.

ARTICLE 7 – ARRÊT DE L'EXTRACTION

L'extraction des matériaux ne doit plus être réalisée durant les 12 mois qui précèdent la date d'échéance de l'autorisation pour permettre l'achèvement de la remise en état.

AMÉNAGEMENTS PRÉLIMINAIRES ET MISE EN SERVICE

ARTICLE 8

L'exploitant est tenu, avant le début de l'exploitation, de mettre en place en bordure de la voie d'accès au site, des panneaux indiquant en caractères apparents son identité, la référence de l'autorisation, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté.

ARTICLE 9

Préalablement à la mise en exploitation de la carrière et avant le début de certaines tranches de travaux, l'exploitant est tenu d'établir :

- une consigne pour la gestion de l'exploitation en période de risque de crue conduisant à l'inondation du site d'extraction prescrite à l'article 17.6 ;
- une rampe enherbée visée à l'article 18 ;
- des piézomètres tels que définis à l'article 29.7 du présent arrêté
- un passage sous la RD 13 visée à l'article 18.7 ;
- un plan de gestion de déchets inertes et de terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière défini à l'article 24 ;
- une convention avec Voies Navigables de France comportant les modalités précises
    - de la définition du projet, de son approbation, du suivi et du contrôle de sa mise en œuvre,
    - de la transmission d'un dossier de recollement des travaux ainsi que,
    - de la surveillance et l'entretien du pied de l'ouvrage coté exploitation
- des bornes de nivellement permettant la mesure de la cote NGF des terrains ;
- des bornes en tous les points nécessaires pour déterminer le périmètre de l'autorisation et le périmètre d'extraction ;
- une clôture solide et efficace, entretenue pendant toute la durée de la présente autorisation qui enfermera la nouvelle tranche des travaux. Cette clôture ne sera interrompue qu'au niveau de l'accès par une barrière qui sera fermée en dehors des périodes effectives d'exploitation ;
- des pancartes placées bien en vue et laissées en place pendant toute la durée de l'exploitation qui signaleront l'existence de la carrière et l'interdiction formelle de pénétrer à toute personne étrangère à l'entreprise. Elles seront régulièrement espacées, à raison d'au moins un panneau par cent mètres, sur la clôture précitée ainsi qu'au niveau du chemin d'accès ;
- un accès à la carrière tel que défini à l'article 24 du présent arrêté, accompagné de panneaux qui signaleront la sortie des camions de la carrière ainsi qu'un panneau «STOP» en sortie de carrière;
- un plan de circulation à l'intérieur de la carrière.

Les aménagements décrits ci-dessus doivent demeurer en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

ARTICLE 10 - MISE EN SERVICE

Dès que les aménagements du site permettant la mise en service effective de la carrière ont été mis en place, tels qu'ils sont précisés à l'article 9 susvisé, le titulaire de la présente autorisation adresse au préfet le document attestant la constitution des garanties financières prévues aux articles 12 et suivants. Cet envoi signifie la mise en service de la carrière.

ARTICLE 10 BIS – RÉAMÉNAGEMENT DU BASSIN DE L'ORME

Préalablement à l'extraction de tout matériaux de carrière et conformément à l'engagement pris dans le dossier de demande d'autorisation, l'exploitant est tenu de procéder à la remise en état de la carrière autorisée par arrêté du 06 avril 1989 dans le but de limiter les phénomènes d'érosion régressive de la berge liés aux crues du Doubs.

Un confortement des berges du plan est réalisé par un remblaiement de ces dernières et par la création d'une rampe enherbée dimensionnée pour limitée les contraintes sur les berges. Ces ouvrages sont réalisés conformément au dossier de demande d'autorisation et à ces compléments (rapport 09-02-complément 3-V2d/9-20011). Le remblaiement se fait sur une distance de 100 m environ. La rampe présente une pente douce (2%) et permet un remplissage du plan d'eau dès la crue crue biennale du Doubs.

Les matériaux rapportés seront issus du parcellaire soumis à extraction par le présent arrêté en application de l'article 5 du présent arrêté.

En cas de nécessité, les stériles de production pourront être utilisés pour finaliser le réaménagement des berges dans la limite d'une année de production soit environ 7000 m^3. L'inspection des installations classées est tenue informée de l'évolution des travaux.

OBLIGATIONS DE GARANTIES FINANCIÈRES

ARTICLE 11 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

11.1 - L'exploitant doit, préalablement à la mise en activité de la carrière, avoir constitué des garanties financières d'un montant permettant d'assurer la remise en état de la carrière selon les dispositions prévues aux articles 33 et suivants.

Le montant de référence (indice TP01 = 696,9 de juillet 2012 et taux TVA = 0,196 en décembre 2012.) des garanties financières devant être constitué dans ce cadre doit être au moins égal à :

Période	Phase 1 (5ans)	Phase 2 (5ans)	Phase 3 (5ans)	Phase 4 (1an)
Total	129 236 €	110 195 €	54 176 €	20 381 €

L'exploitant doit adresser au préfet le document établissant le renouvellement des garanties financières six mois avant leur échéance.

11.2 -

L'absence de garanties financières entraîne :

- l'obligation de remettre le site immédiatement en état tel que prescrit aux articles 33 et suivants et,
- la suspension de l'activité après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L.514-1 du code de l'environnement.

Le non renouvellement des garanties financières entraîne, dès la constatation de non renouvellement, la mise en demeure de l'exploitant de renouveler ses garanties financières. A l'expiration des garanties, l'activité est alors suspendue.

Le non renouvellement des garanties financières, associé au non respect des conditions de remise en état définies aux articles 33 et suivants entraîne la mise en œuvre conjointe des procédures de mise en demeure de renouvellement des garanties financières prévues ci-dessus et de remise en état prévue ci-après.

ARTICLE 12 - MODALITÉ D'ACTUALISATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

12.1 - Actualisation en fonction de l'érosion monétaire

Tous les cinq ans, le montant des garanties financières prévu à l'article 11.1 est actualisé, compte tenu de l'évolution de l'indice T.P. 01.

Lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15 % de l'indice T.P. 01 sur une période inférieure à cinq ans, le montant des garanties financières doit être actualisé dans les six mois suivant l'intervention de cette augmentation.

L'actualisation des garanties financières relève de l'initiative de l'exploitant.

12.2 - Actualisation en fonction de l'utilisation des capacités de production

Lorsque la quantité de matériaux extraits est inférieure à la capacité autorisée et conduit à un coût de remise en état inférieur d'au moins 25 % du coût couvert par les garanties financières, l'exploitant peut demander au préfet, pour les périodes quinquennales suivantes, une modification du calendrier de l'exploitation et de la remise en état et une modification du montant des garanties financières. Cette demande est accompagnée d'un dossier au moins six mois avant le terme de la période quinquennale en cours.

Toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation du montant des garanties financières doit être subordonnée à la constitution de nouvelles garanties financières.

ARTICLE 13 - APPEL DES GARANTIES FINANCIÈRES

13.1 - Le Préfet fait appel aux garanties financières :

- soit en cas de non respect des prescriptions en matière de remise en état fixées aux articles 33 et suivants du présent arrêté, après intervention de la mesure de consignation prévue à l'article L.514-1 du code de l'environnement,
- soit en cas de disparition juridique de l'exploitant et d'absence de remise en état conforme au présent arrêté.

13.2 - La mise en jeu des garanties financières se fait par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée par le préfet à l'organisme garant.

MODALITÉS D'EXTRACTION

ARTICLE 14 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'exploitation de la carrière doit être conduite selon les modalités prévues ci-après et telles que définies par le pétitionnaire dans ses plans prévisionnels, dont copies sont jointes au présent arrêté en annexe 2 à 5.

Les travaux de décapage doivent être réalisés en période de basses eaux.

L'extraction doit être réalisée suivant un schéma comportant 3 périodes successives d'une durée de 5 ans et 1 période d'un an.

La rémise en état est coordonnée avec les travaux d'extraction.

CONDUITE DE L'EXPLOITATION

ARTICLE 15 - PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

15.1 - Dans le cas où des prescriptions archéologiques ont été édictées par le préfet de région en application du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière

d'archéologie préventive, la réalisation des travaux est subordonnée à l'accomplissement préalable de ces prescriptions.

15.2 - En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, les lieux sont aussitôt laissés en l'état et le permissionnaire en avise immédiatement la Direction Régionale des Affaires Culturelle de Franche-Comté à BESANÇON.

Il appartient aux deux parties de formaliser éventuellement un accord, par convention ou équivalent, établi conformément aux dispositions réglementaires en vigueur et qui définit les modalités liées à la protection du site.

ARTICLE 16 - IMPACT PAYSAGER

Afin de réduire l'impact visuel de la carrière sur l'environnement, la végétation des délaissés périphériques doit être maintenue et entretenue. Un soin particulier est apporté au maintien de la végétation abusive existante.
Les bâtiments sont entretenus, notamment leurs façades.

ARTICLE 17 - MODALITÉS D'EXTRACTION

17.1 - L'extraction se fait en eau et au moyen d'une pelle mécanique adaptée ou d'une dragueline.

17.2 - La conduite de l'extraction doit s'effectuer préférentiellement de l'amont vers l'aval hydraulique de la nappe phréatique. A défaut les berges seront régulièrement curées pour éviter le colmatage complet de celles-ci par des matières en suspension durant la période d'extraction.

17.3 - La profondeur d'extraction correspond au toit du substratum sur lequel reposent les matériaux alluvionnaires, en vue d'une exploitation optimale du gisement. La profondeur moyenne de la carrière sera ainsi de 5,8 m. Cette mesure ne fait pas obstacle localement à la constitution et à la préservation d'îlots et de hauts fonds participant à la valorisation écologique de la zone en eau.

17.4 - Les bords supérieurs de l'excavation, sont tenus à une distance horizontale d'au moins

- 10 m pour la partie longeant le canal,
- 30 m le long de la RD 13,
- 100 à 130 m le long du Doubs
- 10 à 100 m le long du bassin de l'Orme,

des limites du périmètre d'autorisation, ainsi que de l'emprise des éléments de la surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques (Voir annexe 1)

Le respect des distances minimales de protection, définies ci-dessus, interdit que soient pratiquées, dans les intervalles fixés, des prélèvements de matériaux suivis de remblaiements visant à reconstituer lesdites banquettes.

17.5 - Le terrain naturel constitué par ces délaissés périphériques non exploités qui deviendront les berges des plans d'eau ne doit pas être rehaussé. Il doit être laissé à la hauteur existante initiale.

17.6 - Aucune extraction n'est réalisée en période d'inondation ou de risque d'inondation du site d'extraction. Une consigne est rédigée.

ARTICLE 18 - MÉTHODE D'EXPLOITATION - MATÉRIEL – ENGINS

18.1 - Après décapage progressif et sélectif des terres et matériaux de recouvrement par surface correspondant au plus aux besoins d'une année, les alluvions seront extraites par bandes successives à l'aide d'une pelle mécanique adaptée à ces travaux. Toutefois pour la première année, le décapage déroge à cette règle afin de permettre le réaménagement du bassin de l'Orme prévu à l'article 10 bis.

Le décapage précité s'effectue préférentiellement en période de basses eaux. Les matériaux de décapage sont directement utilisés pour la remise en état du site et le réaménagement du bassin de l'Orme ou, à défaut, stockés sous forme de cordons suivant le sens d'écoulement du Doubs. Les excédents peuvent être vendus ou cédés à l'extérieur du site.

18.2 - Après égouttage, les alluvions brutes seront temporairement stockées avant reprise pour acheminement vers l'installation de traitement. Ces stocks temporaires doivent être limités au maximum (30 000 m^3) et disposés parallèlement au Doubs de manière à ne pas constituer d'obstacle au libre écoulement des eaux en période de crue.

18.3 - Le bassin créé doit être équipé d'une rampe enherbée et d'une communication avec le plan d'eau de l'Orme. La rampe enherbée a pour objet de limiter l'érosion régressive des berges lors des phénomènes de crue. La communication entre les deux bassins permet de limiter sur l'ensemble du périmètre de chaque bassin la hauteur de chute d'eau lors des phases généralisées de crue. Cette rampe et cette liaison sont implantées et aménagées conformément aux éléments du dossier de demande d'autorisation et de ses compléments.

Ces ouvrages sont régulièrement surveillés et si nécessaire, remis en état, en particulier avant les périodes à risque de crue et après chaque crue.

18.4 - Les pistes de circulation seront réalisées au fur et à mesure des secteurs en exploitation et font l'objet d'un plan de circulation. Elles ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des eaux en cas de crue.

18.5 - Le rabattement de la nappe phréatique par pompage pour l'exploitation des alluvions ou pour la remise en état du site est interdit.

18.6 - Le remblaiement total ou partiel d'un quelconque plan d'eau ou excavation de la gravière à l'aide de matériaux extérieurs au site est interdit.

18.7 - Le traitement des matériaux est assuré par une installation de concassage criblage située de l'autre coté de la RD13 par rapport au gisement exploité. La traversée de la RD 13 par les matériaux s'effectue au moyen d'une bande transporteuse située sous la chaussée conformément aux éléments présentés dans le dossier de demande d'autorisation. L'acheminement des matériaux du site d'extraction celui de traitement par des engins est interdit.

18.8 - Les installations doivent être accessibles pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.

18.9 - L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

18.10 - Des équipements de protection individuelle, adaptés aux risques présentés par l'installation et permettant l'intervention en cas de sinistre, doivent être conservés à proximité du dépôt et du lieu d'installation. Ces matériels doivent être entretenus en bon état et vérifiés périodiquement. Le personnel doit être formé à leur emploi.

L'installation doit être dotée de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment des extincteurs portatifs situés dans les cabines des engins.

Ces matériels doivent être maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

ARTICLE 19 - PHASAGE

L'exploitation est réalisée sur 16 ans répartis en 4 phases dont 3 quinquennales et une d'une année pour finir la remise en état (voir plans en annexe 2 à 5) :

- ✓ **Phase 1 :** La première année est consacrée au réaménagement de la berge du bassin de l'Orme, nécessitant le décapage d'environ 3 années d'exploitation. L'extraction débute au niveau de la rampe enherbée pour se diriger vers l'amont hydraulique.

✓ **Phases 2 et 4** : L'exploitation longe la limite amont d'extraction puis le canal avant de revenir vers l'aval hydraulique.

ARTICLE 20 - CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Des consignes précisant les modalités d'application des dispositions du présent arrêté doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent notamment indiquer :

- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient contenant des substances dangereuses, notamment les conditions de rejet ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.

ARTICLE 21 – COMMISSION DE SUIVI

Une commission de suivi de la carrière se réunira annuellement sur le site d'OSSELLE à l'initiative de l'exploitant selon l'avancement du chantier ou des difficultés éventuellement rencontrées.

Cette commission est principalement composée des représentants des divers organismes ci-après :

- Société Granulats du Doubs
- Commune d'OSSELLE,
- Association(s) locale(s)
- DREAL,
- Préfecture,
- Tout organisme ou instance jugés nécessaires.

STOCKAGE DE DECHETS INERTES ET DE TERRES NON POLLUEES RESULTANT DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

ARTICLE 22 – DEFINITIONS

Les terres de découverte, les stériles et les résidus inertes issus du traitement des matériaux extraits des carrières sont considérés comme des déchets inertes et des terres non polluées, s'ils satisfont aux critères fixés à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

Les installations de stockage de déchets inertes et de terres non polluées sont réalisées et exploitées en se fondant sur les performances des meilleures techniques disponibles économiquement acceptables (MTD).

ARTICLE 23 – MODALITÉS DE STOCKAGE

Les installations de stockage de déchets inertes et de terres non polluées sont construites, gérées et entretenues de manière à assurer leur stabilité physique et à prévenir toute pollution. L'exploitant assure un suivi des quantités et des caractéristiques des matériaux stockés, et établit un plan topographique permettant de localiser les zones de stockage temporaire correspondantes.L'exploitant s'assure, au cours de l'exploitation de la carrière, que les déchets inertes et les terres non polluées utilisés pour le remblayage et la remise en état de la carrière ou pour la réalisation et l'entretien des pistes de circulation ne sont pas en

mesure de dégrader les eaux superficielles et les eaux souterraines. L'exploitant étudie et veille au maintien de la stabilité de ces dépôts.

Dans l'attente de leur réutilisation pour la remise en état des lieux, les terres de découverte sont stockées séparément et ne doivent pas faire obstacle à la libre circulation des eaux en période de crue.

ARTICLE 24 – PLAN DE GESTION

L'exploitant doit établir un plan de gestion de déchets inertes et de terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière. Ce plan est établi avant le début de l'exploitation.

Le plan de gestion contient au moins les éléments suivants :

- la caractérisation des déchets et une estimation des quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockés durant la période d'exploitation,
- la description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis,
- en tant que de besoin, la description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement,
- la description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets,
- les procédures de contrôle et de surveillance proposées,
- en tant que de besoin, les mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol,

Le plan de gestion est révisé par l'exploitant tous les cinq ans et dans le cas d'une modification apportée aux installations, à leur mode d'utilisation ou d'exploitation et de nature à entraîner une modification substantielle des éléments du plan. Il est transmis au Préfet.

VOIRIES - ACCÈS À LA CARRIÈRE ET DESSERTE

ARTICLE 25 - VOIRIES

Le présent arrêté ne fait pas obstacle à la réglementation applicable en matière de contribution de l'exploitant à la remise en état des voiries départementales et communales.

ARTICLE 26 – ACCÈS À LA CARRIÈRE ET DESSERTE

L'accès et la desserte à la carrière se font sur la route départementale 13.

Le nettoyage de la RD 13 est réalisé autant que nécessaire afin de limiter la poussière ou la boue sur la chaussée.

ARTICLE 27 – LES MODES DE TRANSPORT DES MATÉRIAUX - CIRCULATION

Au départ de la carrière d'OSSELLE, le mode transport des matériaux se fait par voie routière.

Afin de limiter les nuisances et les risques induits par la circulation des véhicules desservant la carrière d'OSSELLE, le nombre de rotations de camions affrétés (PTAC supérieur à 3,5 tonnes) est limité en sortie de carrières à 13 aller-retour par jour en moyenne annuelle.

L'exploitant tiendra à la disposition de l'inspection des installations classées un registre sur lequel sera répertorié le nombre de camions par jour, entrant et sortant de la carrière.

REGISTRE ET PLANS

ARTICLE 28

L'exploitant doit établir un plan de la carrière à une échelle adaptée à sa superficie.

Sur ce plan sont reportés :

- les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploiter ainsi que de ses abords, dans un rayon de 50 mètres,
- les bords de l'excavation,
- les zones remises en état,
- les stockages provisoires des terres et matériaux de recouvrement.

Ce plan est mis à jour au moins une fois par an ; l'exploitant doit le tenir à la disposition de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement.

PRÉVENTION DES POLLUTIONS

ARTICLE 29 – EAUX

29.1 - Prélèvement d'eau

Il n'y a pas de prélèvement, ni d'utilisation d'eau de procédé dans le cadre de l'extraction au sein de la gravière.
L'eau de procédé utilisée dans l'installation de traitement des matériaux l'est en circuit fermé. Les fines provenant des bassins de décantation de ce dispositif de recyclage sont valorisées au travers de la remise en état du site.
Les seuls prélèvements autorisés portent sur les appoints d'eau nécessaires au fonctionnement de l'installation de traitement précitée pour un débit d'environ X m3/jour. Ces prélèvements sont réalisés dans le bassin .
Les ouvrages de prélèvement sont équipés de dispositifs de mesure totalisateurs et d'un dispositif de disconnexion afin d'éviter tout phénomène de retour sur les réseaux d'alimentation (eaux de nappe ou distribution d'eau potable). L'exploitant établit un bilan annuel des utilisations d'eau à partir des relevés réguliers de ses consommations. Ce bilan fait apparaître éventuellement les économies réalisables.

29.3 - Eaux vannes

Les eaux vannes des sanitaires et des lavabos sont traitées en conformité avec les règles sanitaires et d'assainissement en vigueur.

29.3 - Eaux rejetées (eaux pluviales et eaux de nettoyage) :

Les eaux canalisées rejetées dans le milieu naturel respectent les prescriptions suivantes :

- le pH est compris entre 5,5 et 8,5 ;
- la température est inférieure à 30 °C ;
- les matières en suspension totales (MEST) ont une concentration inférieure à 35 mg/l (norme NF T 90 105) ;
- la demande chimique en oxygène sur effluent non décanté (D.C.O.) à une concentration inférieure à 125 mg/l (norme NF T 90 101) ;
- les hydrocarbures totaux ont une concentration inférieure à 10 mg/l (norme NF T 90 114).

Ces valeurs limites sont respectées pour tout échantillon prélevé proportionnellement au débit sur vingt-quatre heures ; en ce qui concerne les matières en suspension, la demande chimique en oxygène et les hydrocarbures, aucun prélèvement instantané ne doit dépasser le double de ces valeurs limites.

29.2 - Protection des sols et de la nappe alluviale

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

100 % de la capacité du plus grand réservoir,

50 % de la capacité des réservoirs associés.

Lorsque le stockage est constitué exclusivement en récipients de capacité inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20 % de la capacité totale des fûts associés sans être inférieure à 1 000 litres ou à la capacité totale lorsqu'elle est inférieure à 1 000 litres.

Ils sont en outre placés à l'abri des intempéries. Aucun liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols n'est pas stocké sur le site d'extraction.

Sur le site de traitement des matériaux, le volume de carburant est limité à 15 m^3. Le volume d'huile neuve et usagée est limitée à 1000 litres soumis à l'aléa de crue.

29.3 – Opération de ravitaillement et d'entretien courant

Les opérations de ravitaillement et d'entretien courant doivent s'effectuer sur une aire étanche conçue pour recueillir tout déversement d'hydrocarbures pour le site de traitement des matériaux.

Les engins peu mobiles peuvent être ravitaillés sur place sur une aire mobile étanche avec un pistolet anti-débordement.

Un contrôle régulier et un plan de maintenance préventif des engins est mis en place afin d'éviter toute fuite d'hydrocarbures ou de liquides polluants.

En dehors des heures ouvrées ou en cas d'immobilisation prolongée, les engins sont stationnés sur l'aire étanche pour le site de traitement des matériaux et sur un système équivalent au niveau du site d'extraction prévue à l'article 10 du présent arrêté.

Aucune opération d'entretien ou de nettoyage des engins est réalisé dans la zone d'extraction de la gravière.

29.4 – Pollution accidentelle

En vue de pouvoir assurer, le cas échéant, le pompage de fixation d'une pollution accidentelle survenant dans l'emprise du périmètre de l'autorisation, l'exploitant devra s'assurer le concours d'une entreprise extérieure spécialisée ou disposer d'un matériel de pompage adapté et opérationnel pendant toute la durée de l'exploitation.

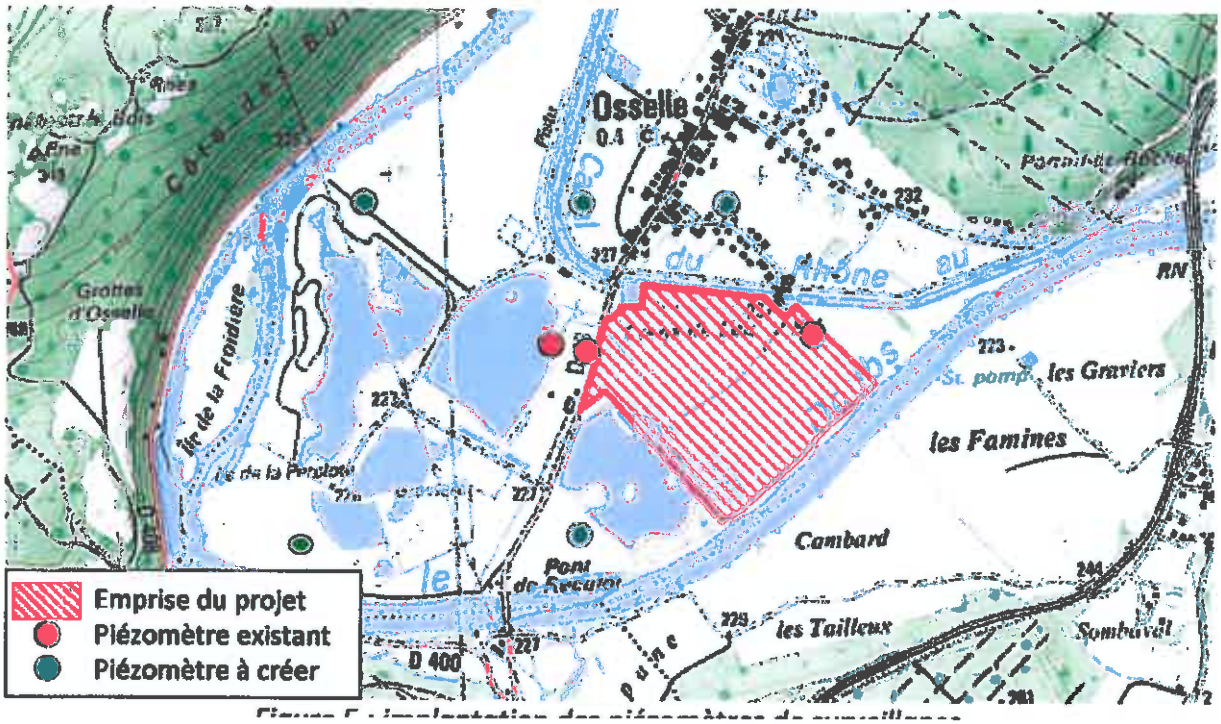
L'ensemble des activités susceptibles d'entraîner le déversement de liquides polluants pouvant porter atteinte au milieu fait l'objet de consignes préventives et d'un plan d'urgence établis par l'exploitant. Le personnel doit être formé à la mise en œuvre du contenu de ces documents.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés et doivent être soit réutilisés, soit éliminés comme des déchets.

L'exploitant maintient en outre sur site un stock de géomembranes imperméables en quantité suffisante pour pouvoir y stocker temporairement les terres souillées par des polluants et les kits d'absorbants usagés.

29.5 - Réseau de piézomètres

Voir figure ci-dessous.



29.6 - Surveillance des eaux souterraines

a) Paramètres et fréquence

Les piézomètres de contrôle prescrits à l'article 29.5 font l'objet de relevés réguliers et d'analyses des paramètres fixés ci-après :

1. hauteur d'eau,
2. température, pH, oxygène dissous, DBO5, DCO, matières en suspension totale, conductivité,
3. hydrocarbures totaux COT
4. sodium, calcium, hydrogénocarbonates, magnésium, potassium, chlorures, sulfates, nitrates, nitrites,
5. fer, manganèse, arsenic cadnium, chrome, mercure, nickel, plomb, zinc
6. hydrocarbures totaux et phénol

aux frais du titulaire de la présente autorisation. Il en est de même pour le prélèvement dans le plan d'eau en cours d'exploitation.

Le prélèvement, l'échantillonnage et le conditionnement des échantillons sont conforme aux recommandations du fascicule AFNOR FD-X-31-615 de décembre 2000.

Les analyses sont effectuées par un laboratoire agréé par le ministère en charge de l'environnement.

Ce suivi est complété par la pose et le suivi d'échelles limnimètriques dans chaque bassins en eau et par des mesures du niveau des eaux du Doubs.

La fréquence de ces mesures est semestrielle (hautes eaux et basses eaux) pour ce qui concerne les analyses et mensuelle pour ce qui concerne les relevés de niveaux d'eau.

Les piézomètres situés à l'intérieur du village sont dispensés des analyses physico-chimiques.

b) Transmission des résultats

Les résultats sont transmis annuellement à de l'inspection des installations classées et à la police de l'eau.

Si la valeur mesurée d'un des paramètres fixés ci-dessus comporte une anomalie, en particulier, si l'un des résultats des piézomètres en aval dépasse le double de la valeur du même paramètre mesurée dans l'un des piézomètres en amont, l'exploitant en informe immédiatement l'inspection des installations classées ainsi que la direction départementale des affaires sanitaires et sociales et la police des eaux.

Sur demande de l'exploitant, le suivi piézométrique peut être modifié après avis de l'inspection des installations classées, ou sur demande de cette dernière, au vu du résultat des contrôles réalisés.

ARTICLE 30 - LIMITATION DE L'ÉMISSION ET DE L'ENVOL DES POUSSIÈRES

30.1 – Propreté des abords

L'exploitant prend toutes dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières.

L'ensemble du site et de ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant est maintenu en bon état de propreté.

30.2 – Emissions produites par la circulation

Les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas être à l'origine d'envols de poussières ni entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation publiques.

Pour ce faire, l'exploitant peut mettre en place le lavage des roues des véhicules sortant du site de traitement des matériaux ou tout système jugé équivalent.

30.3 – Emissions produites par les installations de traitement

Les dispositifs de limitation d'émission des poussières résultant du fonctionnement des installations de traitement des matériaux sont aussi complets et efficaces que possible.

Les installations sont placées sous bâtiment. Les émissions captées sont canalisées et dépoussiérées puis recyclées dans la production des sables.

Les périodes de pannes ou d'arrêts des dispositifs d'épuration pendant lesquelles les teneurs en poussières des gaz rejetés dépassent le double des valeurs fixées ci-dessus doivent être d'une durée continue inférieure à quarante-huit heures et leur durée cumulée sur une année est inférieure à deux cents heures.

30.4 – Périodicité des contrôles

La fréquence des contrôles est annuelle. Les contrôles permettent de déterminer : les concentrations, les débits et les flux de poussières des émissions gazeuses.

Ces contrôles sont effectués selon des méthodes normalisées et par un organisme agréé.

ARTICLE 31 - BRUIT

31.1 -

L'exploitation est menée de manière à ne pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

En dehors des tirs de mines et conformément à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, les émissions sonores engendrées par les installations ne doivent pas être à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs suivantes :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	**Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf les dimanches et jours fériés**
Supérieur à 35 dB (A) et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)

Les zones à émergence réglementées sont constituées par :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales et industrielles.

Le respect des critères d'émergence ainsi définis conduit à fixer à la date du présent arrêté, des niveaux de bruit maximum en limite de propriété de l'établissement, installations en fonctionnement à 70 dB (A) de 7h00 à 18h 00 sauf les dimanches et jours fériés .

Tout constat de dépassement de ces niveaux doit être complété d'une vérification de l'émergence engendrée par l'établissement dans la zone à émergence réglementée au niveau des installations.

Les dispositions du présent arrêté sont applicables au bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement, y compris le bruit émis par les véhicules et engins.

31.2 - Mesures périodiques

L'exploitant doit faire réaliser à ses frais à l'occasion de toute modification notable de ses installations ou de leurs conditions d'exploitation et à chaque changement de phase d'exploitation, une campagne de mesures des émissions sonores de son établissement par une personne ou un organisme qualifié.

Ces mesures, destinées en particulier à apprécier le respect des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée, seront réalisées dans des conditions représentatives du fonctionnement des installations.

Les mesures seront effectuées selon la méthode définie par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 et les résultats tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 32 - VIBRATIONS

L'exploitation est menée de manière à ne pas être à l'origine de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Des mesures doivent être effectuées à chaque changement de phase et de front d'exploitation et à la demande de l'inspection des installations classées.

Les résultats de ces mesures sont archivés.

Les résultats des mesures doivent être tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

REMISE EN ÉTAT DU SITE

ARTICLE 33 - DISPOSITIONS GENERALES

L'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant telles que définies dans son plan prévisionnel (annexe 6). Elle doit permettre d'obtenir une mosaïque d'habitats favorables à l'accueil de la faune et de la flore.

La remise en état consiste en la création d'un plan d'eau unique aux contours sinueux et présentant des zones de hauts et de bas fonds dont 2,1 ha de zone humide reconstituée.

ARTICLE 34 - SURFACE À REMETTRE EN ÉTAT

La surface à remettre en état est de 28 ha 71 a 01 ca.

ARTICLE 35 - MODALITÉS DE REMISE EN ÉTAT

La remise en état sera réalisée à l'avancement et sera conforme au plan joint en annexe 6.

La remise en état comprend notamment :

- un plan d'eau d'un seul tenant disposant de berges sinueuses,
- des zones de hauts et bas fonds dont 2,1 ha de zones humides,

ARTICLE 36 – REMBLAYAGE PAR DES MATÉRIAUX INERTES EXTÉRIEURS AU SITE

Le remblayage par des matériaux inertes extérieurs au site est interdit sur l'ensemble des parcelles visées à l'article 5 du présent arrêté.

ARTICLE 37 - DATE DE FIN DE REMISE EN ÉTAT

La remise en état totale du site doit être achevée au moins 6 mois avant le terme de l'autorisation.

ARTICLE 38 - REMISE EN ÉTAT NON CONFORME À L'ARRÊTÉ D'AUTORISATION

Toute infraction aux prescriptions ci-dessus relatives aux conditions de remise en état constitue après mise en demeure un délit conformément aux dispositions de l'article L.514-11 du Code de l'Environnement.

INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES

ARTICLE 39 – DECLARATION ANNUELLE DES QUANTITES DE DÉCHETS ADMISES

Aucun déchet inerte extérieur au site n'est autorisé à transiter ni à être stocké.

FIN D'EXPLOITATION

ARTICLE 40

L'exploitant doit adresser au Préfet, au moins un an avant la date d'expiration de l'autorisation, une notification de fin d'exploitation et un dossier comprenant :

- le plan à jour de l'installation (accompagné de photos) ;
- le plan de remise en état définitif accompagné de profils en long et en travers ;
- un mémoire sur l'état du site.

Le mémoire sur l'état du site précise les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts visés aux articles L.511-1 et L.211-1 du Code de l'Environnement susvisé, et notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site ;
- la dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées ;
- l'insertion du site de l'installation dans son environnement ;
- en cas de besoin, la surveillance à exercer de l'impact de l'installation sur son environnement.

Lorsque les travaux prévus pour la cessation d'activité par l'arrêté d'autorisation sont réalisés, l'exploitant en informe le Préfet.

LEVÉE DE L'OBLIGATION DES GARANTIES FINANCIÈRES

ARTICLE 41

A la suite de la constatation de la conformité de la remise en état par un procès-verbal de récolement rédigé par l'inspection des installations classées et après avis du maire d'OSSELLE, l'obligation de garanties financières imposée à l'article 14 du présent arrêté est levée par voie d'arrêté préfectoral pris dans les formes prévues à l'article R.512-31 du Code de l'Environnement.

Copie de l'arrêté susvisé est adressé, par le Préfet, à l'établissement garant.

DISPOSITIONS À CARACTÈRE ADMINISTRATIF

ARTICLE 42 - CADUCITE - PEREMPTION

Le présent arrêté cesse de produire effet lorsque l'installation classée n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

ARTICLE 43 - MODIFICATIONS NOTABLES

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation et à leur voisinage et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier initial de demande d'autorisation est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 44 - CHANGEMENT D'EXPLOITANT

Le changement d'exploitant est subordonné à autorisation préfectorale accordée dans les conditions prévues à l'article R.516-1 du code de l'environnement.

ARTICLE 45 - SÉCURITÉ ET SALUBRITÉ PUBLIQUES

Lorsqu'il se produit dans la carrière des faits et dommages de nature à compromettre la sécurité et la salubrité publique, l'exploitant doit en aviser immédiatement le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et le maire de la commune.

ARTICLE 46 - ACCIDENTS ET INCIDENTS

Le titulaire de la présente autorisation est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'Inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

ARTICLE 47 - DÉLAI ET VOIE DE RECOURS

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction. Il peut être déférée au Tribunal Administratif de BESANÇON:

1.Par l'exploitant, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où l'acte lui a été notifié ;

2.Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement des installations présentent pour les intérêts visés aux articles L.511-1 et L.211-1, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de ces décisions.

Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de ces décisions, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage des installations que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de ces installations ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

ARTICLE 48 - PUBLICITÉ ET NOTIFICATION

Le présent arrêté sera notifié à la SARL GRANULATS DU DOUBS, Grande rue – 25320 OSSELLE.

Un extrait du présent arrêté doit être affiché en permanence de façon lisible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

Un extrait est publié, aux frais du demandeur, dans deux journaux locaux ou régionaux et affiché en Mairie d'OISSELLE par les soins du Maire pendant un mois.

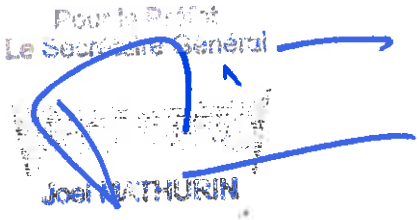
ARTICLE 49 - EXÉCUTION

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Doubs, Monsieur le Maire d'OSSELLE ainsi que le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont ampliation sera également adressée :

- Messieurs les Maires des communes d'Abbans–Dessous, d'Abbans-Dessus, Boussières, Byans-sur-Doubs, Courtefontaine, Osselle, Quingey, Roset-Fluans, Routelle, Torpes et Villars Saint Georges,
- Monsieur le Président du Conseil Général du DOUBS,
- Monsieur le Directeur Départemental des Territoires,
- Monsieur le Délégué territorial de l'Agence Régionale de Santé,
- Monsieur le Directeur Régional des Affaires Culturelles,
- Monsieur le Préfet, Bureau de la réglementation, des élections et des enquêtes publiques,
- Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté Service Prévention des Risques à BESANÇON et Unité Territoriale Centre –Antenne de Besançon à BESANÇON ,

Besançon, le 23 JAN. 2013

Le Préfet,



ANNEXE 1

Délaissé de 20 m par rapport à la RD 13
Délaissé périphérique de 10 m conformément au RGIE
Limite d'autorisation
Limite d'extraction
ZE 18
ZE 19
ZE 20
ZE 21
ZE 16 (En partie)
ZE 17 (En partie)
ZE 33 (En partie)
ZE 42
ZE 10 (En partie)
ZE 13
ZE 14
ZE 44
ZE 31
ZE 32
ZE 30
ZE 29
ZE 28
ZE 27
ZE 9 (En partie)
ZE 43
ZE 26
ZE 25
ZE 45
Délaissé entre la limite d'extraction et le Doubs

ANNEXE 2

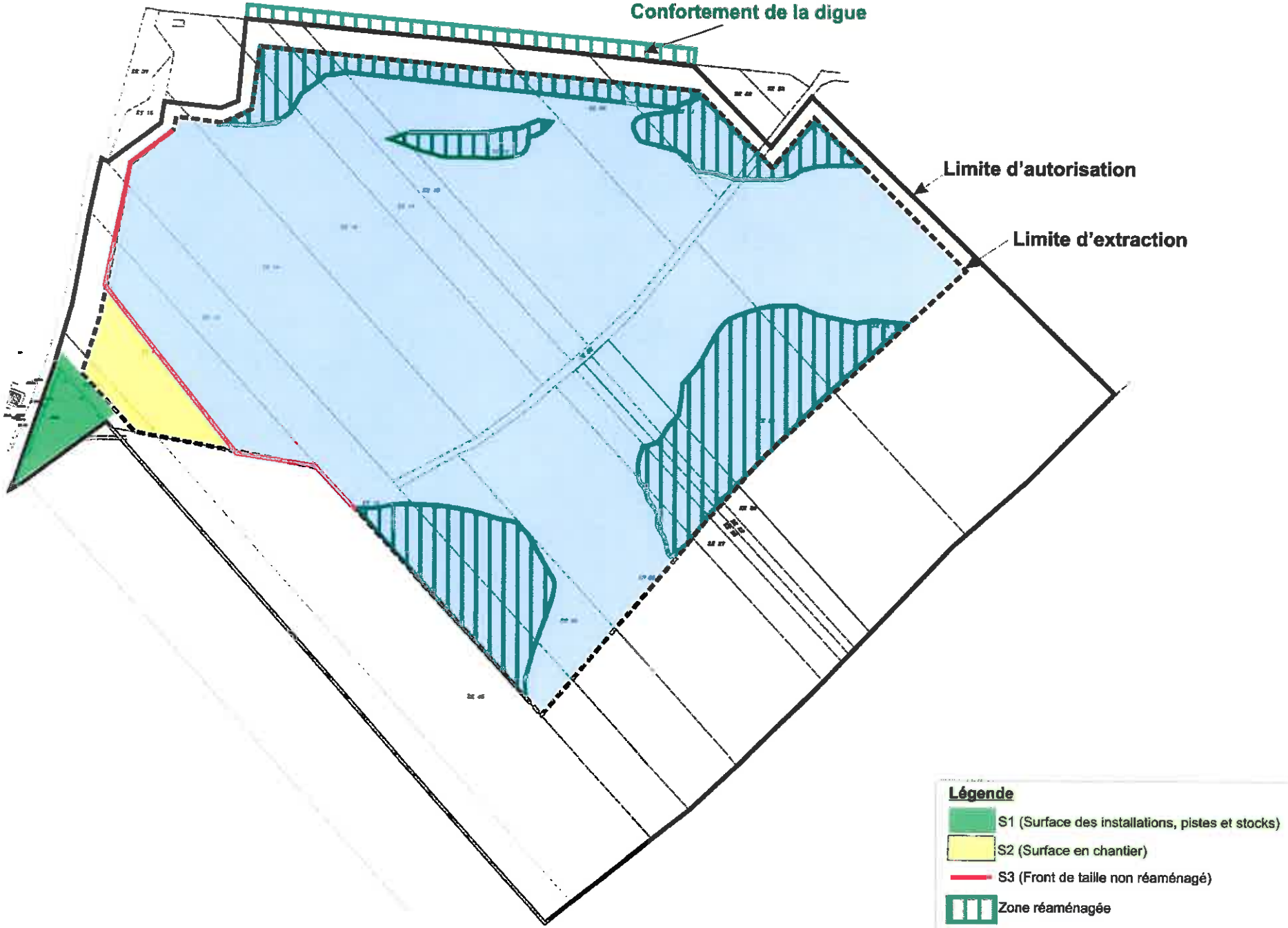
Echelle : 1/4 000

ANNEXE 3

Confortement de la digue
Limite d'autorisation
Limite d'extraction
Légende
S1 (Surface des installations, pistes et stocks)
S2 (Surface en chantier)
S3 (Front de taille non réaménagé)
Zone réaménagée
Plan d'eau

ANNEXE 4

Echelle : 1/4 000



ANNEXE 5

Echelle : 1/4 000

ANNEXE 6

Roselière
Haut-fond
Chenaux
Haie (50% du linéaire de berge)
Arbres isolés
Haut-fond
Zone humide (2,5ha)
Haut-fond
Chenaux
Prairie entretenue (fuseau de mobilité)
Clairière
Roselière
Roselière
Zone remblayée
Prairie entretenue (fuseau de mobilité)
Légende :
Boisement
Prairie
Prairie humide, mégaphorbiaie
Roselière, cariçaie
Haut-fond, végétation aquatique
Complément Zone Humide (0,6 ha)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFET DU DOUBS

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté

Unité Territoriale Centre
Antenne de Besançon
Subdivision Centre 4

Besançon, le 27 août 2015

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

---oOo---

Société des Carrières de l'Est (SCE)

---oOo---

Demande d'autorisation de changement d'exploitant concernant la carrière d'Osselle lieu-dit « Creux de Leu » anciennement exploitée par la société Granulats du Doubs

---oOo---

Rapport de présentation à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites

Horaires d'ouverture : 9h00-12h00 / 14h00-16h00
Tél. : 03.81.21.67.00
Antenne de Besançon - 21 A rue A. Savary – BP 1269- 25000 BESANCON
ut.centre.dreal-fr-comte.@developpement-durable.gouv.fr

I – Présentation de la demande

La société Granulats du Doubs est actuellement autorisée par arrêté préfectoral du 23 janvier 2013, à exploiter pour 16 ans la carrière alluvionnaire sise sur le territoire de la commune d'Osselle au lieu-dit « Creux de Leu ». L'arrêté préfectoral fixe à 138 000 tonnes par an le niveau moyen d'extraction des matériaux silico-calcaires.

Par demande du 13 août 2015, Monsieur Christophe GUY, président de la Société des Carrières de l'Est (SCE) sollicite le transfert des droits d'exploitation des carrières précitées au profit de son entreprise.

Conformément aux dispositions de l'article R.516-1 du Code de l'Environnement, la société SCE a déposé auprès du Préfet du Doubs un dossier de demande de changement d'exploitant dont le contenu est recevable sur la forme et faisant apparaître les points suivants :

- **En matière de capacités techniques et financières de la société SCE :**

La SCE, dont le siège social est situé au 44 boulevard de la Mothe à Nancy (54), est spécialisée dans la production et la commercialisation de granulats. Elle est constituée par le regroupement de toutes les filiales « matériaux » de la société Colas Est située dans les régions : Alsace, Bourgogne (hormis le 71), Champagne-Ardenne, Franche-Comté et Lorraine. La demande de changement d'exploitant a pour objectif de centraliser et d'harmoniser en une seule entité l'ensemble des carrières détenues à 100 % par le groupe COLAS et présentes dans les régions susvisées.

- **En matière de garanties financières de remise en état des carrières :**

Le montant des garanties financières établies conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 s'élève aux valeurs figurant dans le tableau ci-dessous exprimées en euros :

	Phase 1 (5 ans)	Phase 2 (5 ans)	Phase 3 (5 ans)	Phase 4 (1 an)
Montant	126 603	107 950	53 073	19 967

II – Avis et propositions de l'inspection des installations classées

Compte tenu des éléments des dossiers de demande d'autorisation de changement d'exploitant de la société SCE, il apparaît que les capacités techniques et financières de celle-ci n'appellent pas de remarque défavorable au vu des caractéristiques de ces carrières.

Nous proposons, en conséquence, d'accorder le changement d'exploitant sollicité sur la base du projet d'arrêté joint au présent rapport.

Nous proposons également de faire actualiser le montant des garanties financières figurant dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation précités, en fonction de l'évolution de l'indice TP01 d'avril 2015 (JO du 26 juillet 2015). Ces montants portent sur ceux indiqués précédemment.

Ce projet d'arrêté est pris en application des dispositions des articles R.512-31, R.516-1, R.516-2 et L.516-1 du Code de l'Environnement.

En application des dispositions de l'article R.512-25 du code de l'environnement, il y a lieu de recueillir, sur les bases de ces propositions, l'avis des membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites réunie en formation spécialisée dite « des carrières ».