Mutualité Française Comtoise
25 000 BESANCON

Dossier Loi sur l'Eau

Réalisation d'un EHPAD
à Saint Vit (25)

Mai 2023

Bureau d'études INITIATIVE, Aménagement et Développemer
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

Sommaire

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR 3

2 RESUME NON TECHNIQUE 4

3 PROJET 5
3.1 LOCALISATION DU PROJET : 5
3.2 DESCRIPTION DU PROJET : 6
3.3 CADRE REGLEMENTAIRE : 7

4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT 8
4.1 RELIEF : 8
4.2 ZONES HUMIDES : 8
4.3 GEOLOGIE : 16
4.4 EAUX SOUTERRAINES : 17
4.5 EAUX SUPERFICIELLES : 17
4.6 DEBITS ET RISQUE D'INONDATION : 19
4.7 ECOLOGIE : 21
4.8 CLIMATOLOGIE : 24
4.9 CONTRAINTES PRINCIPALES : 25

5 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DIRECTEURS 26
5.1 SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2022-2027 26
5.2 PGRI 28
5.3 CONTRAT DE MILIEUX 32

6 IMPACTS ET MESURES 33
6.1 IMPACT SUR LA QUALITE DES EAUX : 33
6.2 POLLUTIONS LIEES AUX TRAVAUX : 38
6.3 IMPACT SUR LA SALUBRITE ET LA SANTE DU PUBLIC : 39
6.4 IMPACT SUR LA RESSOURCE EN EAU : 39
6.5 IMPACT SUR LE MILIEU AQUATIQUE ET SUR LES ZONES HUMIDES : 40
6.6 IMPACT SUR LES USAGES DE L'EAU : 40
6.7 IMPACT SUR L'ECOULEMENT ET LES INONDATIONS : 41
6.8 RECAPITULATIF DES IMPACTS ET MESURES : 42

7 RAISONS DU CHOIX DU PROJET : 43

8 INCIDENCE SUR LES ZONES NATURA 2000 : 44
8.1 ZONES NATURA 2000 CONCERNEES : 44
8.2 DESCRIPTION DES SITES : 45
8.3 IMPACT DU PROJET : 49

9 MOYENS DE SURVEILLANCE ET DE PROTECTION 51

10 ANNEXES 52

1 Nom et adresse du demandeur

- **Demandeur** *:*

Mutualité Française Comtoise
67 rue des Cras
25 000 BESANCON

SIRET : 775 571 276 00234

- **Représentant** :

Pierre SARRAND
p.sarrand@mut25.fr
Tél : 03 81 65 88 57

- **Renseignements techniques** :

Bureau d'études INITIATIVE A&D
4, passage Jules Didier
70 000 VESOUL

Tél: 03 84 75 46 47

SA GROUPE 1000
6 rue du Levant
25480 ECOLE-VALENTIN

Tel. 03 81 53 08 08
Fax. 03 81 50 06 66

2 Résumé non technique

La présente déclaration au titre de la Loi sur l'Eau concerne les rejets d'eau pluviales d'un projet d'EPHAD situé rue de la Combe au Four à St-Vit dans le Doubs.

Le projet concerne une parcelle de prairie permanente au sein de la zone urbaine, sur un plateau calcaire en bordure du Doubs.
Les précipitations tombant sur la zone s'infiltrent dans le sol et le sous-sol et participent à l'alimentation de la nappe du Doubs, via les réseaux présents sous le plateau. La nappe du Doubs est utilisée pour l'alimentation en eau potable de la commune. Les parcelles sont situées en périmètre de protection éloigné, ce qui signifie qu'une vigilance particulière doit être porté sur les activités.
Les sols de la parcelle du projet sont cependant profonds, argileux, et ne permettent pas l'infiltration des eaux pluviales après urbanisation.

L'impact principal du projet concerne les rejets d'eaux usées, qui présente un risque de pollution, et les rejets d'eaux pluviales, qui peuvent aussi provoquer une pollution et présente aussi un risque de saturation des réseaux d'évacuation.

Au niveau des eaux usées, la réalisation d'un réseau séparatif étanche pour leur collecte et acheminement jusqu'à la station d'épuration, via le réseau communal, permettra de gérer efficacement ce risque de pollution, sans rejet direct au milieu.

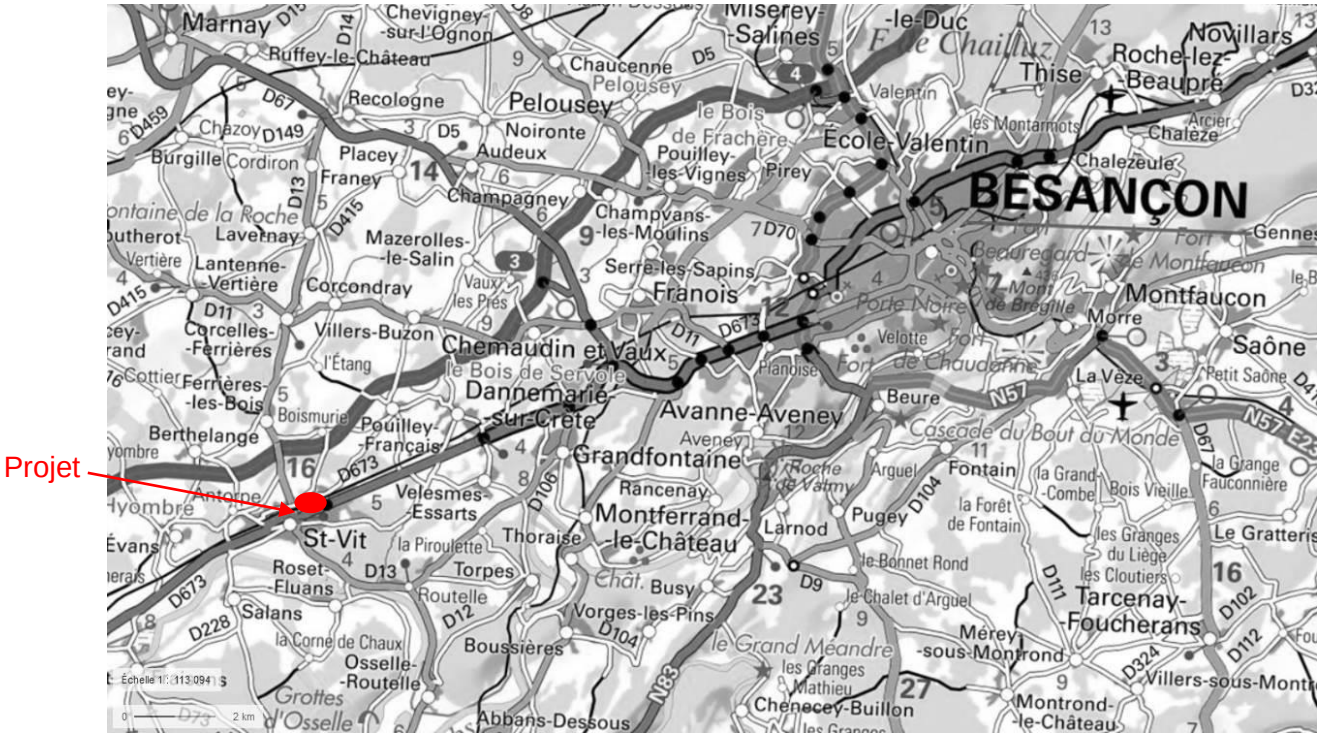
Au niveau des eaux pluviales, la mise en de bassins de régulation enterrés permettra de limiter les débits en sortie de zone et de traiter la pollution par décantation pour les matières en suspension et grâce à un dispositif siphoïde pour les huiles et flottant.

3 Projet

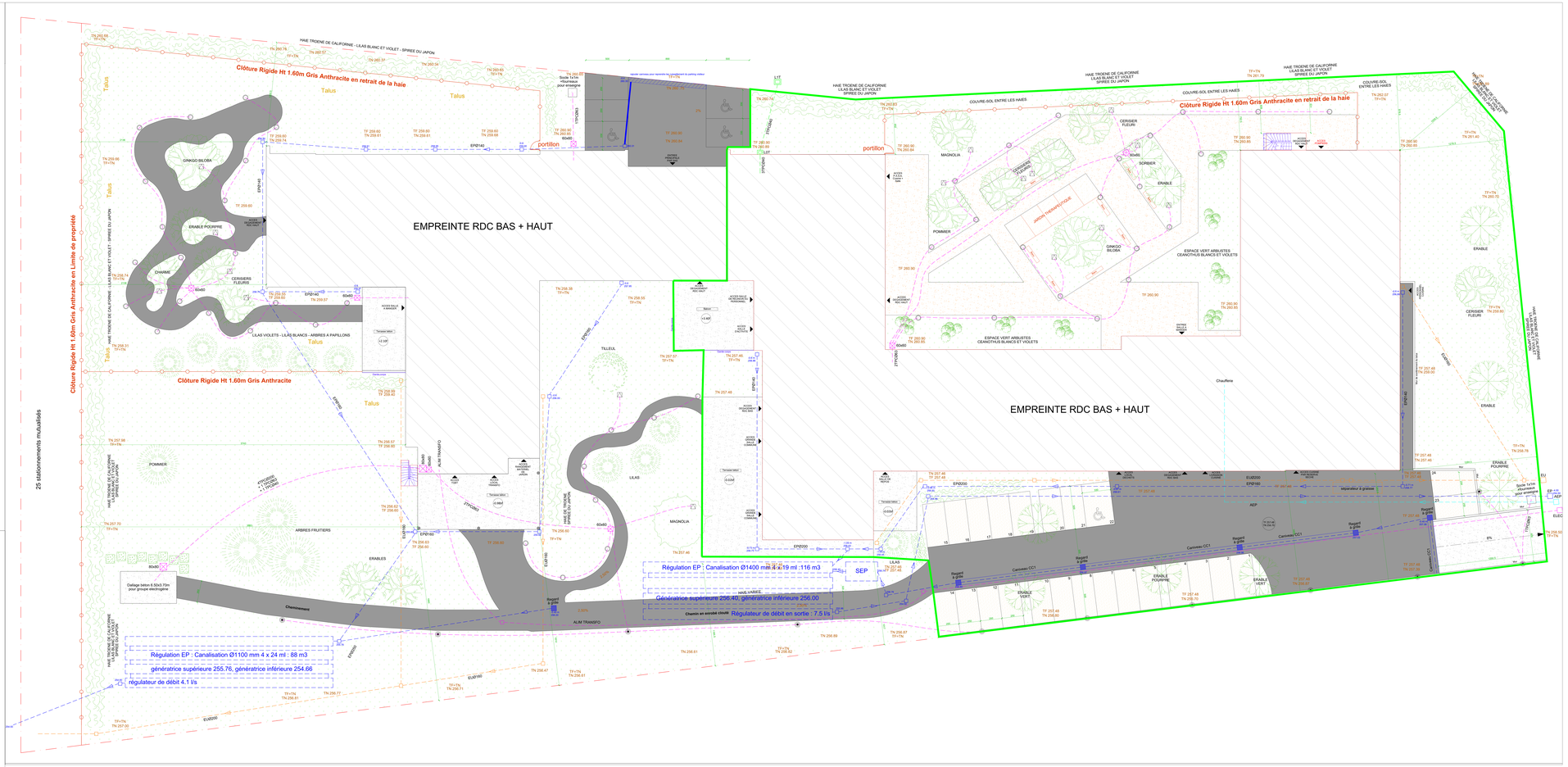
3.1 Localisation du projet :

Le projet de lotissement se situe sur la commune de Saint-Vit, dans la communauté urbaine de Grand Besançon Métropole, à l'Ouest du département du Doubs.

Il concerne la partie Est de la parcelle YD89, de la rue de la Combe du Four, à l'Ouest de la commune.



Carte de localisation du projet au sein de l'agglomération de Besançon



LEGENDE REVETEMENTS	
Enrobé	
Béton blanc coulée	
Béton lavé	
Pavage	
MOBILIER	
Banc maçonné	
Plantons Cubula	
Corbeille maçonnée	

CONSTRUCTION D'UN EHPAD
Rue Jean du Contour Long
Zone EST 4/2

M a r c h é de c o n c e p t i o n - r é a l i s a t i o n

MAITRE D'OUVRAGE
MUTUALITE FRANCAISE CORSE
67, rue des Lilas - 20090 BASTIA/CPL
Tel : 33 (0) 04 95 37 - 06 42 / 06 07 - 0

ARCHITECTE
ART & Associés
RE Groupe sarl - 20090 BASTIA/CPL
Tel : 33 (0) 6 24 - 06 - 0 - Mail : contact@artassocies.com

BET ELECTRICITE & THERMIQUE
CONSEIL & DEVELOPPEMENT
10 Route de la Sciaccaroja Bâtiment - 20090 CAPTICHAN-LES-PINS
Tel : 33 (0) 6 25 71 71 -
Mail : contact@cetelec.com / cetelecthermique@orange.fr

BET STRUCTURE
BTS
Rue Jean Jaurès - 20100 BILIA/BB
Tel : 33 (0) 10 00 21 - Mail : contact@bts-bet.fr

CONTROLE TECHNIQUE & CSPS
SOCOTEC CONTROLE
Z. Aéroport de Poretta - 20090 BASTIA/CPL
Tel : 33 (0) 6 00 00 20

ECONOMISTE
EGC
Rue de la paix - 20600 OLOLLA VALENTIN
Tel : 33 (0) 00 00 00 - Mail : di.leau.paoli@gmail.com

Indice	Date	Modifications du document
A	01/09/22	Première émission
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		

LEGENDE/CONVENTIONS EMETEUR

FOND DE PLAN

MASSE & RESEAUX VRD

Phase	Emetteur	Lot	Numéro	Indice	Echelle	Date
DCE	MOE	00	011	0	1/100	31/03/23

3.2 Description du projet :

Le projet concerne la réalisation d'un EHPAD comprenant 79 chambres dans un bâtiment central de 3096 m² sur trois étages, avec une entrée publique par le Nord (rue de la Combe au Four) et une entrée pour le personnel par l'Est (chemin de Berthelange).
5 places de parking, dont 3 pour handicapés, seront présentes au niveau de l'entrée Nord, un parking public mutualisé de 25 places étant par ailleurs prévu par la commune à proximité.
24 places de parking perméables, dont 1 pour handicapé, seront présentes au niveau de l'entrée Est, qui permettra aussi l'accès au voirie technique (livraison, accès pompier) présente au Sud du bâtiment. Un groupe électrogène de secours sera présent à l'angle Sud-Ouest de la parcelle.
Enfin, trois jardins seront aménagés pour les résidents au Nord-Est, au centre et au Nord-Ouest du bâtiments.

Surface :

La surface totale du projet est de 11 230 m².

Dont : 1 344 m² de voirie, allée et parking en enrobé,
306 m² de parking enherbé,
549 m² d'allées en stabilisé,
510 m² de terrasse béton,
3 096 m² de toitures,
5 425 m² d'espace vert.

Gestion hydraulique :

Les eaux usées seront collectées par un réseau séparatif étanche qui se raccordera au Sud-Est sur le réseau en place chemin de Berthelange. Les eaux usées seront ensuite acheminées et traitées par la station d'épuration communale.

Compte tenu du relief et des fils d'eau des réseaux existant, **les eaux pluviales de voirie** de l'ensemble du projet (toitures + voiries et allées) seront collectées par deux réseaux, un pour la partie Ouest et un pour la partie Est. Chaque réseau comportera un ouvrage souterrain de régulation des débits avant rejet au réseau communal.

L'alimentation en eau potable du projet se fera depuis le réseau public en place chemin de Berthelange.

La consommation en eau potable du projet est estimée à 10 293 m3/an (79 résidents et 60 employés générant 188 Equivalent-Habitants, 150 l/j/EH). Ce volume correspond aussi à peu près à la production d'eaux usées attendues.

3.3 Cadre réglementaire :

La réalisation du projet de lotissement est concernée par la rubrique suivante de la nomenclature de la Loi sur l'Eau (article R.214-1 du Code de l'Environnement) :

2.1.5.0 *Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

1° Supérieure ou égale à 20 ha → ***Autorisation.***

2° Comprise entre 1 ha et 20 ha → ***Déclaration.***

La surface totale concernée par le projet est d'environ 1,123 ha. Le projet est situé sur un plateau calcaire, avec une surface amont déjà urbanisée et collectée par le réseau pluvial communal, en particulier par la rue de la Combe au Four. Il n'y a pas de d'écoulement intercepté par le projet.

Le projet est donc soumis à Déclaration.

4 Description de l'environnement

4.1 Relief :

La commune de Saint-Vit est située à cheval entre la vallée du Doubs, qui occupe le quart Sud du territoire communal, et les plateaux calcaires environnants, qui occupent le Nord.

La plaine est située à une altitude de 210 à 220 m NGF. Elle est régulièrement inondable, donc très peu construite. On notera, la présence à l'Est de la vallée du Sobant, affluent du Doubs, qui forme un relief plus accentué, avec un fond de vallée relativement peu large entouré de colline calcaire.

Les plateaux calcaires sont situés entre 240 et 300 m d'altitude, avec des pentes qui restent globalement limitées. Localement, des accidents marqués sont cependant présents (vallons secs, dolines, …). Le versant qui descend des plateaux vers le Doubs est lui aussi bien marqué (pente de 14 %), bien que peu élevé (30 m de différence de niveau).

Le projet se trouve sur les plateaux calcaires entre 257 et 262 m d'altitude, avec une pente générale vers le Sud-Ouest de 5 % environ.

4.2 Zones humides :

Selon l'article L211-1 du Code de l'environnement, « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

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 R.211-108 du Code de l'Environnement. Au regard de cet arrêté ministériel, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1°Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques listés à l'annexe 1.1 de l'arrêté.

2°La 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 de l'arrêté ministériel,
- Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté.

Il revient à chaque porteur de projet de vérifier l'absence ou la présence de zone humide sur ses parcelles. Pour ce faire, il convient de vérifier la bibliographie et de réaliser des relevés du sol et de la végétation.

Bibliographie :

Des préinventaires des milieux potentiellement humides ont été réalisés sur la Franche-Comté. Les données sont issues de différents inventaires parmi lesquels :

- o L'inventaire des milieux humides de plus d'un hectare réalisé entre 1998 et 2004 par des bureaux d'études et synthétisé par la DREAL.
- o Les inventaires des milieux humides complémentaires conduits en application du cahier des charges franc-comtois par différentes structures maîtres d'ouvrage
- o Les cartographies d'habitats (Natura 2000 ou autres)
- o Les données issues des expertises conduites en application de l'arrêté de définition et de délimitation des zones humides de 2008 modifié en 2009

Ils sont centralisés sur le site de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté (https://ideo.ternum-bfc.fr/cartotheque).

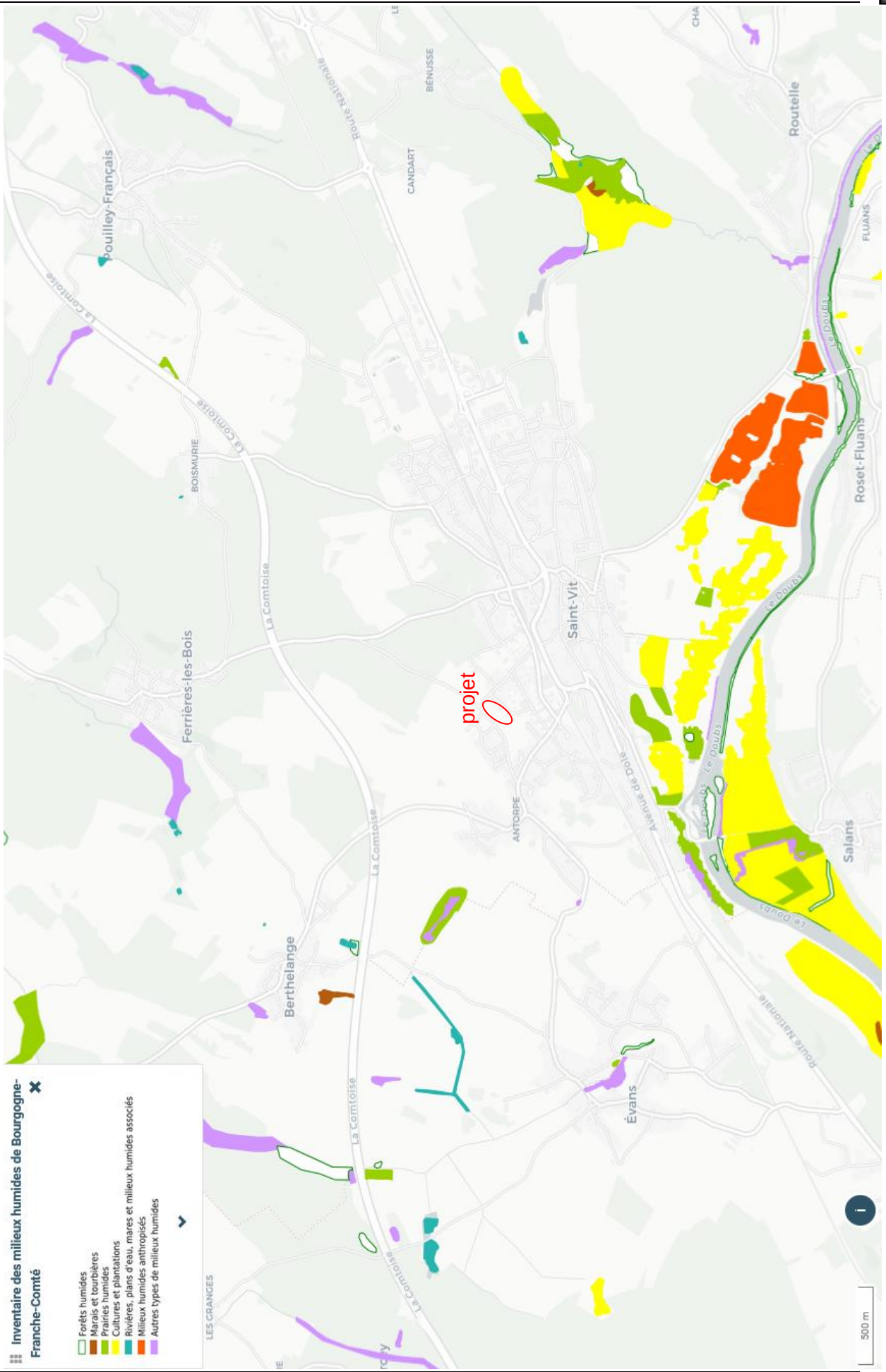
Ces pré-inventaires ne recensent pas de milieux humides au niveau du projet (voir extrait cartographique page suivante).

Critères végétation :

Le protocole est issu de **l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides :

- Sur une placette circulaire homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, il est procédé pour chaque strate (herbacée, arbustive, arborescente) à une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement de chaque espèce végétale identifiée.
- Les **espèces dominantes** sont identifiées pour chaque strate : il s'agit des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate, auxquelles sont ajoutées les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 % (si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment).
- Le **caractère hygrophile** de chaque espèce dominante est examiné : si la moitié au moins des espèces de cette liste (toutes strates confondues) figure dans la « Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée à l'annexe 2.1. de l'arrêté ministériel, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Les relevés floristiques réalisés sur chaque placette permettent également de caractériser la communauté végétale ou « habitat naturel » et de déterminer si cet habitat est caractéristique d'une zone humide, d'après l'annexe 2.2 de l'arrêté ministériel. Les **habitats naturels** sont identifiés suivant la nomenclature CORINE biotopes (CB) qui est la nomenclature utilisée par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 pour la détermination des zones humides.


Inventaire des milieux humides de Bourgogne-Franche-Comté
Forêts humides
Marais et tourbières
Prairies humides
Cultures et plantations
Rivières, plans d'eau, mares et milieux humides associés
Milieux humides anthropisés
Autres types de milieux humides
projet
Saint-Vit
Ferrières-les-Bois
Bouilley-Français
Berthelange
Évans
Salans
Roset-Fluans
Routelle
CANDART
BÉNUSSE
BOISMURIE
ANTORPE
LES GRANCES
FLUANS
La Comtoise
Route Nationale
Avenue de Dole
Le Doubs
500 m

Examen des sols

Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépendent de l'hétérogénéité du site, avec au minimum un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

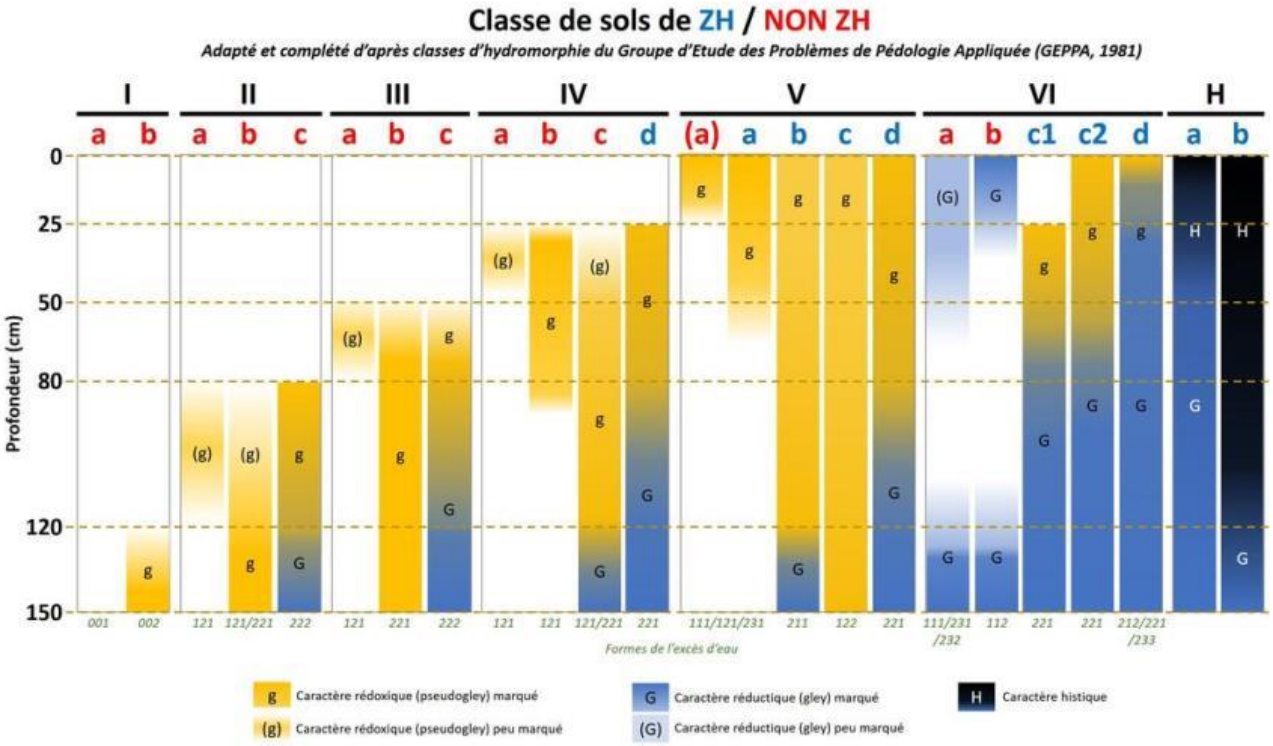
L'examen du sol vise à relever la présence éventuelle de traces d'hydromorphie qui peuvent prendre la forme :

- de traits « rédoxiques » (pseudogley) : ils résultent d'engorgements temporaires par l'eau avec pour conséquence des alternances d'oxydation et de réduction qui se traduisent par des taches rouilles (fer oxydé précipité) et des zones décolorées blanchâtres (zones appauvries en fer) ;
- d'horizons réductiques (gley) : ils résultent d'engorgements permanents ou quasi-permanents qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux réduit. L'horizon présente une coloration uniforme typique verdâtre-bleuâtre.
- d'horizon histiques : ils résultent d'une accumulation de matières organiques (sols tourbeux).

Chaque profil pédologique est rattaché à une classe d'hydromorphie (classification GEPPA, 1981) afin de déterminer si le sol relève de la zone humide au sens de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

En l'absence de traits rédoxiques, réductiques ou histiques dans les 50 premiers centimètres, le sol n'entre pas dans les catégories de sols de zone humide.

Le caractère hydromorphe de chaque horizon du sol est précisé selon la nomenclature suivante (issue de la classification GEPPA).



Les relevés sols et flores ont été réalisés sur l'emprise du projet dans le cadre du projet de plan local d'urbanisme (PLU) communal. La carte ci-dessous présente la position des relevés.

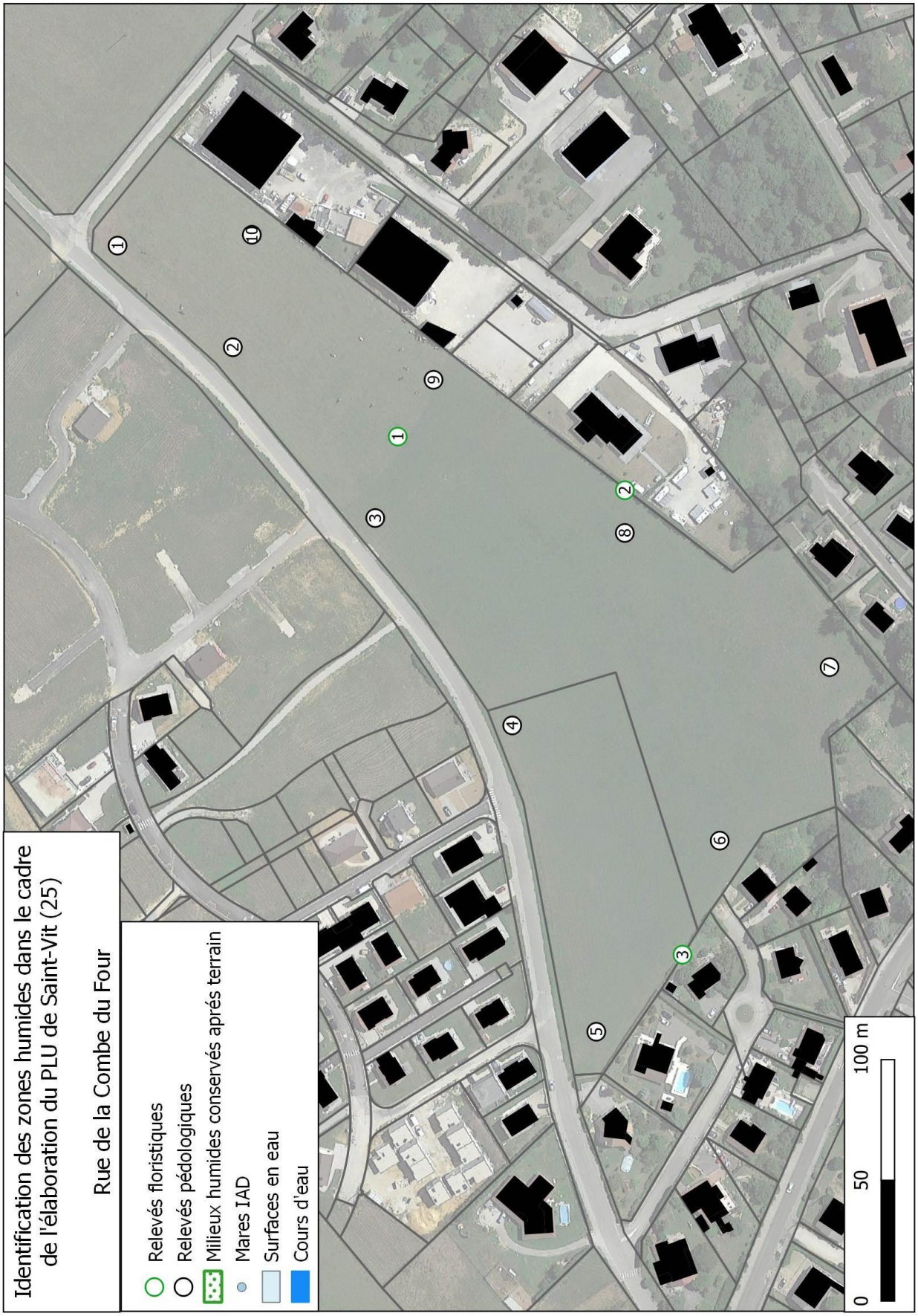


Photo générale de la zone depuis l'Ouest (point 8), avec roche calcaire affleurante au premier plan.

Occupation du sol : prairie

Code CORINE biotope : 38.22 – Prairie de fauche des plaines médio-européennes ; 84.2 – bordure de haies

Superficie de la zone étudiée : 44 400 m²

Topographie : légèrement vallonnée, doline au Sud-Ouest

Bassin versant : le Doubs

Géologie (source BRGM) : plateau calcaire (j1a Partie inférieure du Bajocien et j1b Grande oolithe - Bajocien supérieur)

Hydrologie/Hydrogéologie : Les précipitations s'infiltrent dans le calcaire et alimentent le Doubs via les réseaux souterrains.

Etude pédologique (voir tableau) : Sol caillouteux, peu profond.

Végétation (Voir tableau) : Prairie de fauche bordée ponctuellement par des haies arbustives

Conclusion zone humide : Absence de zone humide

Détail des relevés pédologiques (terrain effectué le 8 mars 2021) :

L'examen des sols a été réalisé par des sondages pédologiques à la tarière à main de 7 cm de diamètre et 1,2 m de long.

N°sondage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Profil 0 cm	brun la aéré caillouteux	brun la aéré caillouteux	brun la aéré caillouteux	brun la aéré caillouteux	brun la aéré caillouteux	brun la aéré caillouteux	brun la aéré	brun la aéré caillouteux	brun la aéré caillouteux	brun la aéré caillouteux
25 cm			Brun/ocre Al	Brun/ocre Al	Brun/ocre Al caillouteux			arrêt sur calcaire	arrêt sur cailloux calcaire	arrêt sur cailloux
50 cm	arrêt sur cailloux calcaire	arrêt sur cailloux calcaire	arrêt sur cailloux calcaire	arrêt sur cailloux calcaire	arrêt sur cailloux calcaire	arrêt sur calcaire	arrêt sur calcaire			calcaire
80 cm										
100 cm										
Substrat	calcaire	calcaire	calcaire	calcaire	calcaire	calcaire	calcaire	calcaire	calcaire	calcaire
Hydromorphe à	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Pseudogley à	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Arrivée d'eau à	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Classe GEPPA	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
Zone humide	Non	non	non	non	non	non	non	non	non	non

Code texture :

ls : limono-sableux
la : limono-argileux
al : argilo-limoneux
als : argilo-limono-sableux

hydro : trace d'hydromorphie

Détail des relevés floristiques (relevés effectués 31/03/2021) :

		N° relevés	
Nom commun	Nom scientifique	1	2 ; 3
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium*	2	
Pâquerette	*Bellis perennis*	**10**	
Mousse	*Bryophyta sp.*	5	
Laîche à épis pendants	*Carex pendula*	2	
Céraiste aggloméré	*Cerastium glomeratum*	+	
Carotte sauvage	*Daucus carota*	2	
Epilobe à petites fleurs	*Epilobium parviflorum*	5	
Ray-Grass	*Lolium sp.*	**20**	
Caucalis à grandes fleurs	*Orlaya grandiflora*	5	
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*	2	
Pâturin commun	Poa trivialis	**20**	
Renoncule bulbeuse	*Ranunculus bulbosus*	5	
Renoncule rampante	*Ranunculus repens*	5	
Pissenlit	*Taraxacum sp.*	10	
Thuya	*Thuja sp.*		**100**
Trèfle des prés	*Trifolium pratense*	5	
Véronique des champs	*Veronica arvensis*	2	
Nombre de plante dominante (somme >50%)		3	1
Dont espèces indicatrices de zones humides		0	0
Végétation indicatrice de zones humides ?		non	non

4.3 Géologie :

(Voir l'extrait de carte page ci-dessous, issu de infoterre.brgm.fr)

Au niveau géologique, la commune appartient à la marge Ouest du massif du Jura, avec une influence marquée par la vallée alluviale du Doubs.

Schématiquement, deux types de niveaux géologiques différents sont présents sur la commune :

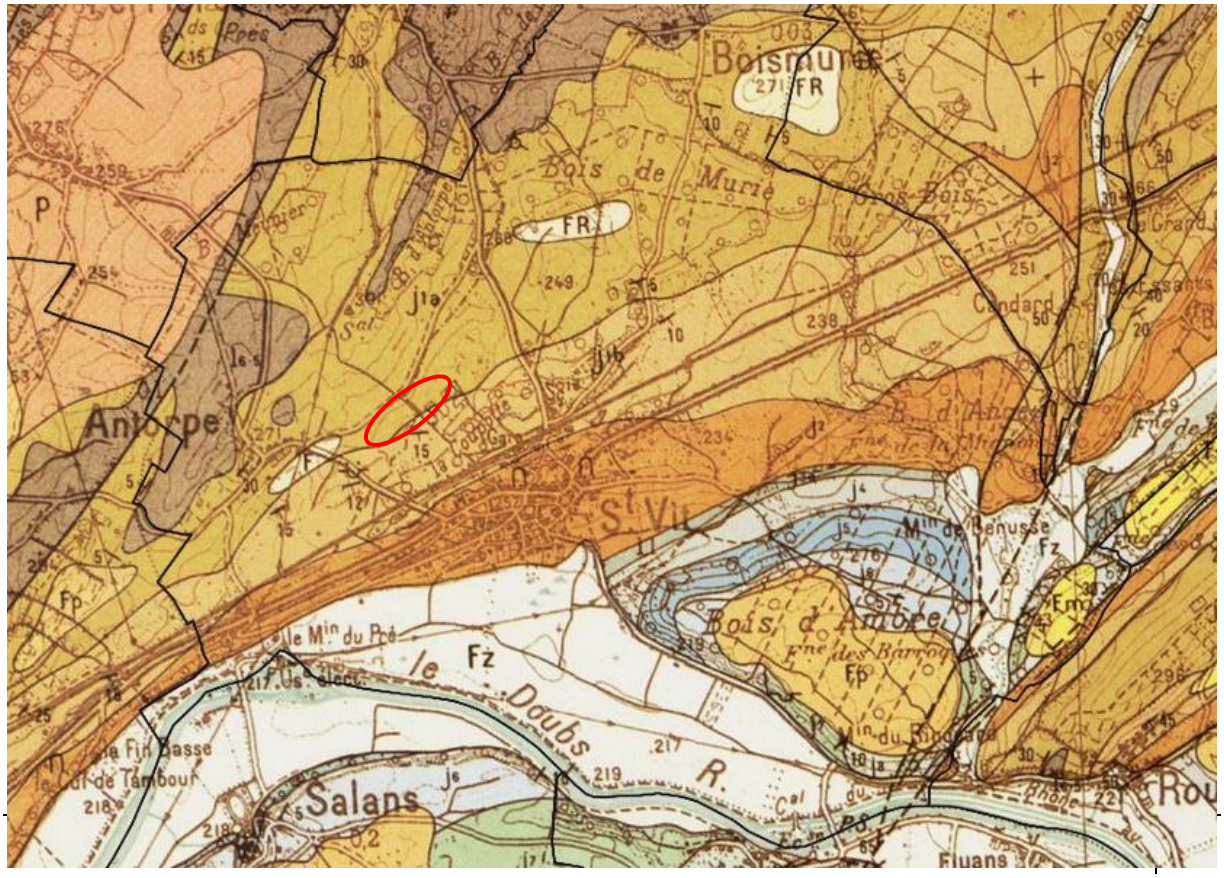
- les niveaux sédimentaires anciens (calcaires, marnes, argiles, grés), formés en milieu marin ou lacustre, qui constituent des couches épaisses de plusieurs dizaines de mètres. Ces couches, à l'origine horizontales avec les plus anciennes en dessous, sont affectées d'un pendage vers le Sud de 5 à 30 degrés, ce qui fait qu'à altitude identique, les niveaux affleurant au Nord sont plus anciens.

- les dépôts récents (alluvions, colluvions, éboulis), issues de l'altération des niveaux anciens sont l'action du climat et des cours d'eau, recouvrent par endroit les niveaux marins sur quelques mètres.

D'après la carte géologique, le projet est situé sur les calcaires du Bajocien. L'étude géotechnique réalisée par B3G2 en février 2023 a cependant montré la présence d'un recouvrement argileux épais de 5.30 m minimum, peu perméable (de 0.07 à 2.88 mm/h), avec présence de cailloutis et blocs calcaires. Cette argile est sans doute issue d'une altération des calcaires, possiblement en lien avec une anomalie karstique.

L'infiltration des eaux pluviales est impossible (faible perméabilité, risque de réactivation des anomalie karstique).

Carte géologique de Saint-Vit



4.4 Eaux souterraines :

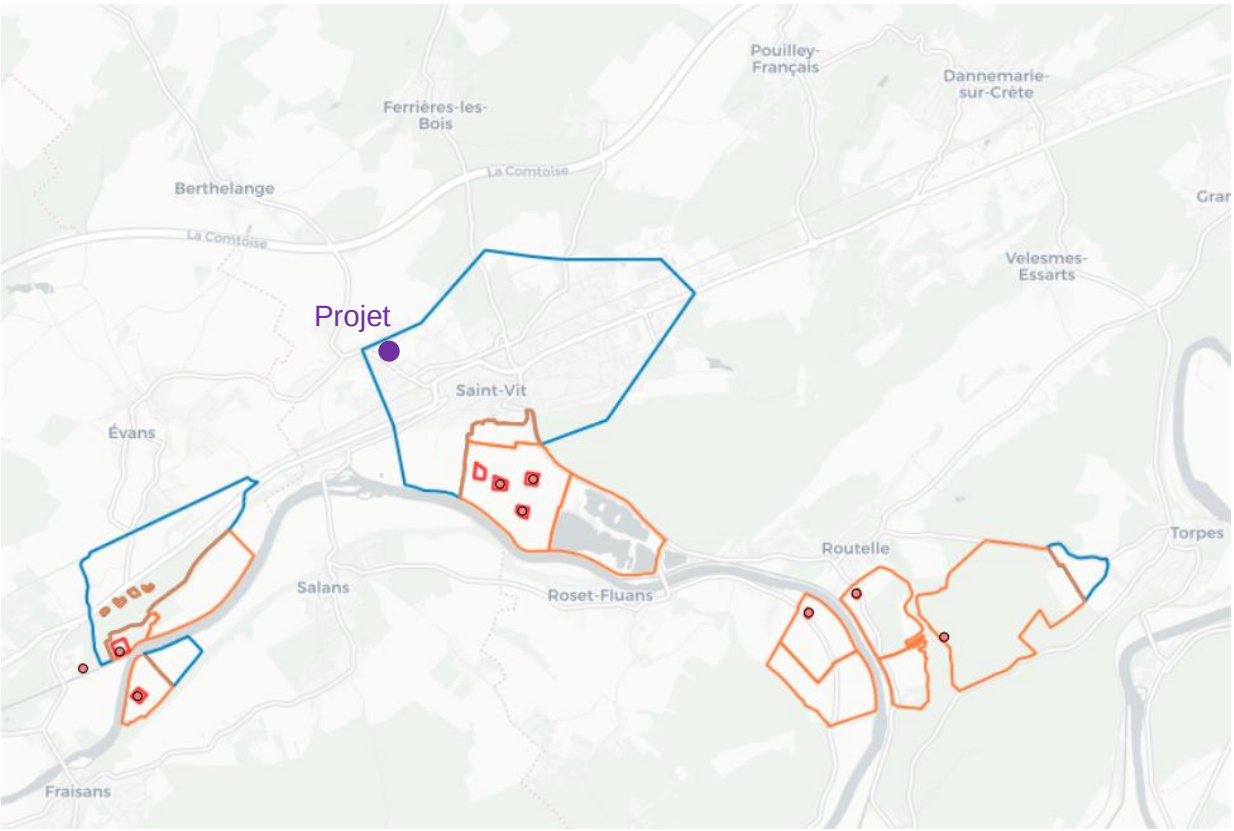
Deux types de circulations souterraines d'eau sont présentes à Saint-Vit, liées à la géologie de la commune :

- Dans les niveaux calcaires se développent **un réseau karstique**, marqué par des circulations rapides des précipitations s'infiltrant sur les plateaux par l'intermédiaire de véritables rivières souterraines.
La présence de circulation souterraine est avérée sur Saint-Vit, avec présence de sources dans la vallée (lavoir en aval de la ville, fontaines de Bénusse, de la Mignonne et des Baraques) et d'indices de karstification en surface (pertes, dolines, grottes).
Les réseaux karstiques ne sont pas exploités pour la production d'eau potable sur Saint-Vit. On notera cependant que les sources karstiques participent à l'alimentation de la nappe du Doubs, qui est elle exploitée sur la commune.

- Dans la vallée du Doubs et de ses affluents se développent **une nappe alluviale**, caractérisée par des circulations lentes à travers les particules constituant les alluvions. Cette circulation lente permet une filtration de l'eau.
La nappe alluviale du Doubs est exploitée pour la production d'eau potable par le Syndicat Intercommunal des Eaux du Val de l'Ognon et la commune de Saint-Vit au niveau de 4 puits à Saint-Vit.
Ces puits ont fait l'objet de la délimitation de périmètre de protection de captage. Le périmètre de protection éloigné concerne la zone urbaine de Saint-Vit. Ce classement constitue une zone de vigilance vis-à-vis des activités susceptibles d'altérer la productivité et la qualité de l'eau du captage.

Les précipitations qui tombent sur la parcelle du projet s'infiltrent dans les calcaires et participent à l'alimentation de la nappe. **Le projet est concerné par le périmètre de protection éloigné** (= zone de surveillance) du captage de Saint-Vit.

Périmètres de protections de captages d'eau potable à proximité de Saint Vit
(source ARS Bourgogne-Franche-Comté / carto.ideobfc.fr).



4.5 Eaux superficielles :

4.5.1 Aspect des cours d'eau :

Trois cours d'eau sont présents sur la commune :

Le Doubs naît sur le territoire de la commune de Mouthe, à 937 m d'altitude. Il s'écoule d'abord vers le Nord-Est et marque la frontière entre la Suisse et la France sur quelques dizaines de kilomètres. Il change ensuite brutalement de direction et s'écoule vers l'Ouest, dans une vallée encaissée qui s'élargie en aval de Besançon. Le Doubs conflue avec la Saône à Verdun-sur-le-Doubs, après un parcours de 430 km et un dénivelé de 765 m. Au niveau de Saint-Vit, le Doubs dispose d'une vallée large de 400 à 1000 mètres, avec une pente moyenne de 0.1 %. Ce lit "majeur" décrit généralement des méandres assez marqués, mais il reste, sur la commune, assez rectiligne. Ce caractère rectiligne est repris par le cours d'eau proprement dit (le "lit mineur"), qui fait 100 m de large environ. Il ne possède pas (ou plus) d'annexes hydrauliques (bras morts, iles, bras secondaires, …). Ce lit mineur a en effet été fortement modifié, avec l'aménagement en rive droite d'un chemin de halage (aujourd'hui reconvertie en piste cyclable), et un seuil en travers qui alimentait le "Moulin du Pré". Une écluse est présente à ce niveau.

Le ruisseau de Sobant prend sa source au fond de la dépression marneuse en amont du hameau d'Essarts-Martin. Le ruisseau est un petit affluent du Doubs dans lequel il se jette à hauteur de Routelle après traversé le territoire de Saint-Vit au niveau du Moulin de Bénusse. L'amont du Sobant est alimenté uniquement par les ruissellements générés par le vallon marneux et il est à sec en été. Par ailleurs, peu avant de passer sur Saint-Vit, il s'écoule sur des calcaires et s'infiltre donc dans le sol, ne coulant au niveau du hameau de Bénusse que dans le cas de pluie exceptionnelle. Des sources sont présentes en aval de Bénusse et il est permanent après ces apports.

Le ruisseau de Pouilley (ou ruisseau du Rompré) né de la fusion de plusieurs petits écoulements en aval du village de Pouilley-Français avant de s'infiltrer peu après dans la perte dite des Pièces. Cette perte alimente ensuite les sources présentes dans la vallée du Sobant. Cependant, en période de forte précipitation, la perte sature et provoque des écoulements vers l'aval, alimentant un fossé qui arrive sur Saint-Vit au niveau de la zone d'activités de la Foulottière et pouvant provoquer des inondations. Un lit mineur de surface, en partie artificialisé (passage sous la RD 673), est donc présent et permet des écoulements exceptionnels jusqu'au Sobant.

4.5.2 Qualité des eaux :

(source : https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/)

Le Doubs dispose d'une station de mesures de sa qualité au niveau de Thoraise à environ 15 km en amont de Saint-Vit. Les mesures physico-chimiques sont relativement bonnes mais les mesures biologiques sont moyennes sur les invertébrés benthiques, les Diatomées, les Macrophytes et les Poissons. Avec une dégradation des mesures sur les invertébrés et les poissons depuis 2018-2020. On notera par ailleurs des problèmes chroniques de pollution chimique (HAP notamment).

Le ruisseau de Sobant ne fait l'objet que de mesures partielles.

Le Doubs est un cours d'eau de 2° catégorie piscicole et le ruisseau de Sobant et ses affluents sont en première catégorie piscicole.

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE
Température	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Acidification	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	TBE
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Poissons	MOY	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	MAUV	MAUV	MAUV	BE	BE	MAUV

ETAT ÉCOLOGIQUE

- TBE — Très bon état
- BE — Bon état
- MOY — Etat moyen
- MED — Etat médiocre
- MAUV — Etat mauvais
- IND — État indéterminé: absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie).
- NC — Non concerné

ETAT CHIMIQUE

- BE — Bon état
- MAUV — Non atteinte du bon état
- IND — Information insuffisante pour attribuer un état

4.6 Débits et risque d'inondation :

Au niveau des débits, il existe une station de mesures du Doubs à Besançon en amont de Saint-Vit.
Les débits caractéristiques sont les suivants (source : http://www.hydro.eaufrance.fr/) :

Etiage (QMNA5) :	12,1 m3/s
Module interannuel :	101 m3/s
Crue décennale instantanée :	1110 m3/s

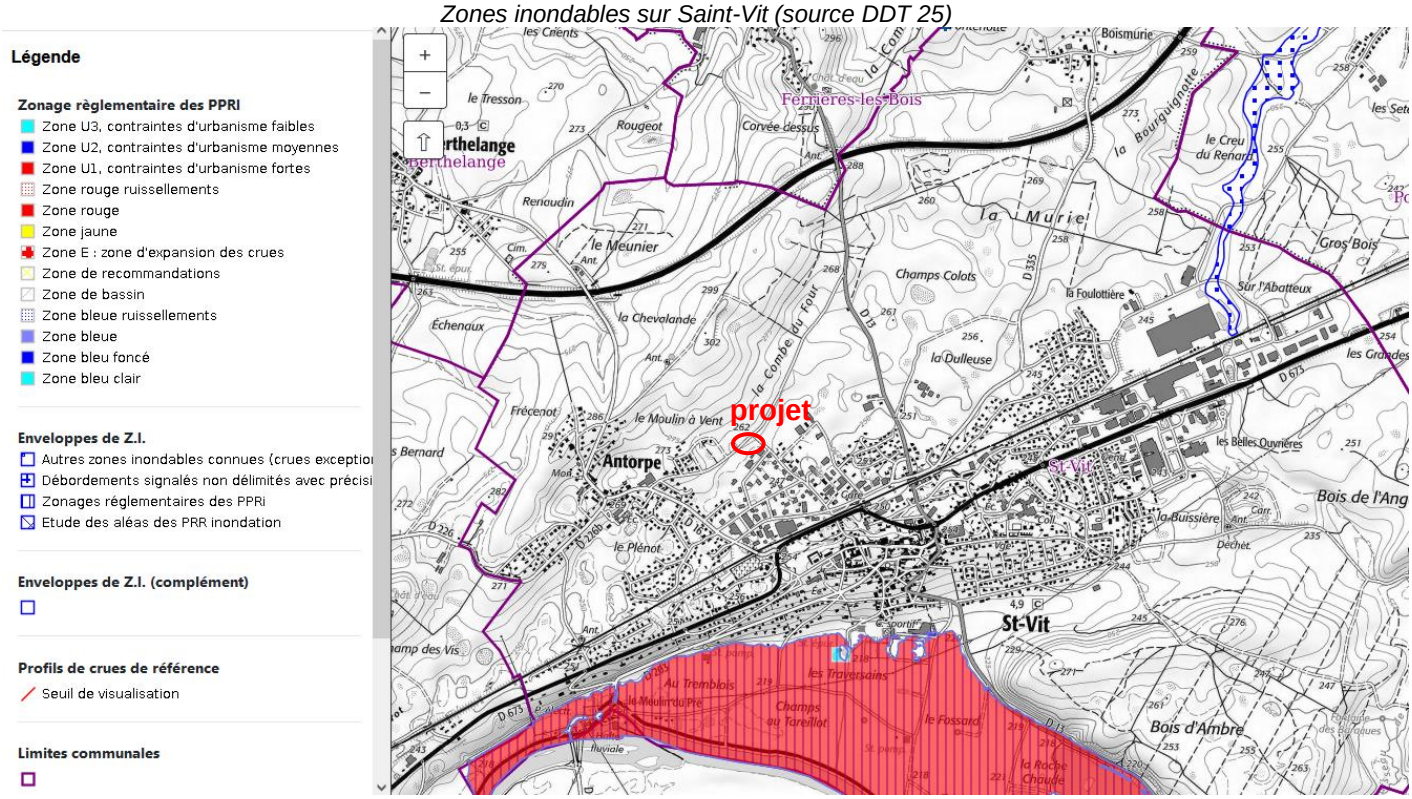
Il n'y a pas de mesures de débit disponibles pour le ruisseau de Sobant.

Le Doubs déborde largement dans sa vallée et a fait l'objet d'un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI). Les zones inondables concernent essentiellement le complexe sportif au Sud de la commune.

Par ailleurs, la vallée sèche du ruisseau de Pouilley est signalée comme inondable par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de la DDT 25.
En complément de ces cartographies "officielles" sont aussi soumis à des risques inondations les vallons du ruisseau de Sobant et du ruisseau de Pouilley, en aval du secteur concerné par l'AZI. Les zones concernées sont peu urbanisées.

Le projet n'est pas concerné par une zone inondable (voir carte ci-dessous).

Zones inondables sur Saint-Vit (source DDT 25)



4.7 Ecologie :

(Source : https://carto.ideobfc.fr/1/carte_generaliste_dreal_bfc.map)

4.7.1 Description générale

La ville s'insère dans la vallée du Doubs. Le Bois d'Ambre situé au Sud-Est de la commune s'élève au-dessus de la ville.

D'autres boisements situés au Nord-Est font la coupure avec la commune de Pouilley-Français, tandis que l'autoroute A36 coupe la vallée située au Nord-Ouest. De nombreux éléments boisés isolés viennent ponctuer le paysage de la commune.

Au Sud de la commune, les milieux humides longent le Doubs et un bout de forêt humide se trouve à l'Est du bois d'Ambre.

A cela viennent se rajouter les milieux anthropiques :

- le village proprement dit, qui a connu une forte extension au cours du XX° siècle, avec notamment la réalisation de zones d'activités à l'Est de la commune et les lotissements à l'Ouest. Mais le village ne s'est pas beaucoup développé dans la vallée du Doubs inondable.

- les zones agricoles et bocagères périphériques, qui ont fortement diminué au profit essentiellement de lotissements pavillonnaires.

4.7.2 Natura 2000

Trois sites Natura 2000 sont situés à proximité du territoire communal :

1 – Forêt de Chaux (ZPS FR4312005) à 3 km au Sud du projet

2 – Vallons forestiers, rivières, ruisseaux, milieux humides et temporaires de la forêt de Chaux (ZSC FR4301317) situé à 5 km au Sud du projet.

3 – Vallées de la Loue et du Lison (ZSC FR4301291 et ZPS FR4312009) situé à 6 km au Sud du projet.

La commune, et donc le projet, ne sont pas situés dans l'une de ces trois zones.

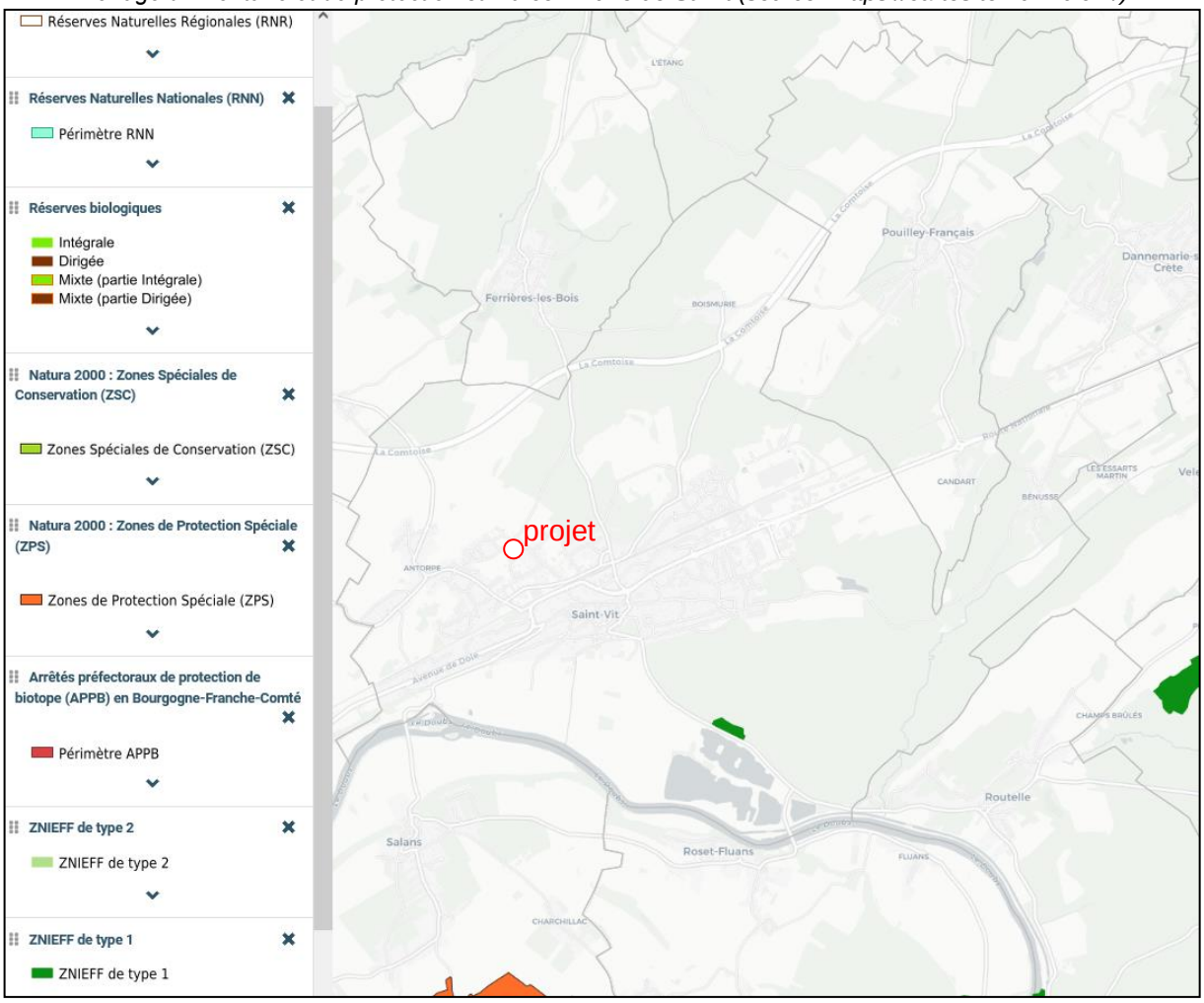
Une étude d'incidence du projet sur les zones Natura 2000 proches est présente au chapitre 8 du présent document.

4.7.3 Autres zonages de protection et d'inventaire

La commune de Saint-Vit n'est concernée que par une Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), situé au Sud-Est du village. Elle concerne la Roche Chaude et le Bois d'Ambre, en limite avec la vallée inondable.

Cette ZNIEFF n’est pas concernée par le projet.

Zonage d’inventaire et de protection sur la commune de St-Vit (source : https://cartes.ternum-bfc.fr/)



4.7.4 Ecologie des parcelles du projet

L'emprise du projet est occupée par une prairie de fauche (code Corine Biotope 38.22 – Prairie de fauche des plaines médio-européennes). Cette occupation du sol est la même depuis 1940, date des premières photographies aériennes du secteur.

Photo aérienne de la parcelle du projet.

4.8 Climatologie :

4.8.1 Climat actuel :

source : Météo-France pour la station de Besançon, Statistiques 1991−2020

Besançon se situe dans un secteur d'interface entre un climat tempéré océanique à l'Ouest et un climat tempéré continental, présent plus à l'Est. Il y ainsi présence d'écarts de température marqués entre l'été et l'hiver, mais avec cependant des amplitudes limitées, sans les extrêmes des climats purement continentaux. Il y a en moyenne 57,8 jours de gel par an, dont 7,9 sans dégel, et 58,6 jours avec des températures supérieures à 25°C, dont 14,5 avec des pointes supérieures à 30°C.

Le caractère océanique, ainsi que la proximité des massifs du Jura, se font ressentir par un cumul de précipitations assez élevé (1157 mm/an en moyenne, contre 934,7 mm pour la moyenne française). Les précipitations sont assez bien réparties tout au long de l'année, avec un minimum de 88,8 mm en moyenne pour le mois de Juillet et un maximum de 111,7 mm pour le mois d'Octobre.

4.8.2 Evolution prévisible :

source : https://meteofrance.com/climathd

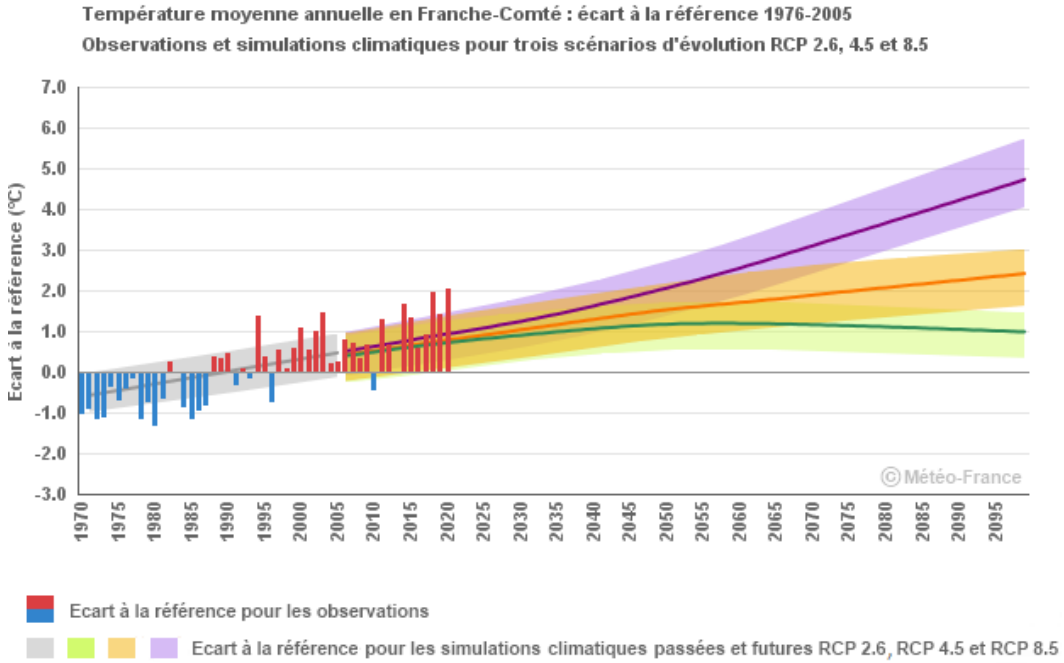
Les tendances des évolutions du climat au XXIème siècle en Franche-Comté :

- Poursuite du réchauffement au cours du XXIe siècle en Franche-Comté, quel que soit le scénario
- Selon le scénario de fortes émissions, le réchauffement en température moyenne annuelle pourrait dépasser 4,7°C en fin de siècle par rapport à la période 1976-2005
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXIe siècle
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXIe siècle en toute saison

Concernant les températures, les projections climatiques pour la Franche-Comté montrent une poursuite du réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.

Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario de faibles émissions (RCP2.6). Selon le scénario de fortes émissions (RCP8.5), le réchauffement pourrait dépasser 4,7°C en fin de siècle.

Pour les précipitations, le cumul annuel des précipitations en Franche-Comté varie largement d'une année à l'autre, variabilité qui persistera au cours du XXIe siècle et des tendances plus marquées se dessinent à l'échelle des saisons.



La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur la Franche-Comté entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXIe siècle (selon un scénario SRES A2) montre un assèchement important en toute saison.

En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec (SWI inférieur à 0,5) de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide (SWI supérieur à 0,9) se réduit dans les mêmes proportions.

4.9 Contraintes principales :

La présence d'une épaisse couche d'argile au niveau du projet interdit les infiltrations d'eau pluviale et oblige à mettre en place une gestion soignée des eaux de drainage.

5 Compatibilité avec les documents directeurs

Cette partie indique l'articulation du projet avec les documents directeurs dans le domaine de l'eau.

5.1 SDAGE Rhône méditerranée 2022-2027

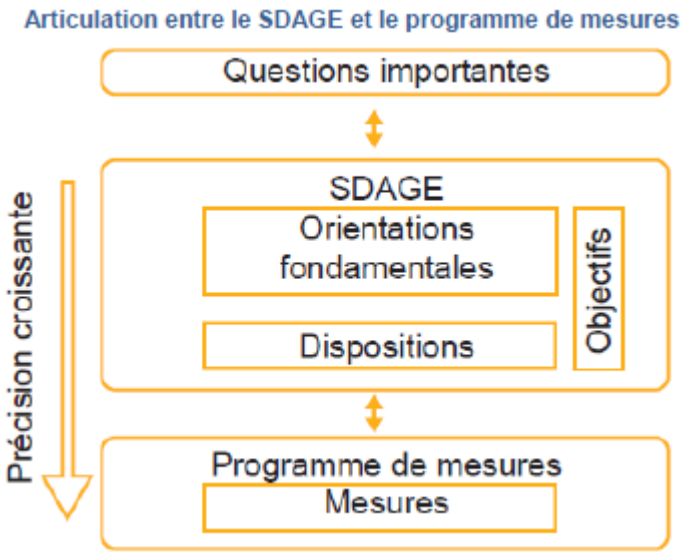
Le SDAGE est un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques. Il fixe pour 6 ans, les grandes priorités, appelées "orientations fondamentales", de gestion équilibrée de la ressource en eau, à l'échelle d'un grand bassin hydrographique, pour atteindre l'objectif de bon état des eaux.

Élaboré par le comité de bassin, il est soumis ensuite à l'approbation de l'État. Le SDAGE est accompagné d'informations détaillées sur le dispositif pour faciliter sa mise en œuvre :

- Le programme de mesures (PDM) identifie les actions à mener par territoire pour atteindre le bon état des eaux.

- Le programme de surveillance de l'état des milieux dresse un état des lieux de référence pour le SDAGE et son programme de mesures. Il permet d'évaluer régulièrement l'état des eaux pour vérifier l'atteinte des objectifs et l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre du programme de mesures.

C'est le programme de mesures qui est à prendre en compte par les projets. Le programme de mesures, arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin, s'appuie sur le socle national des mesures réglementaires et législatives dont la mise en œuvre courante répond pour partie à ces objectifs, il s'agit des **mesures dites « de base »**.
Des **mesures territorialisées** et ciblées pour chacun des territoires du bassin complètent ce socle afin de traiter les problèmes qui s'opposent localement à l'atteinte des objectifs. Ces mesures territorialisées peuvent s'appuyer sur des outils réglementaires (il s'agit dans ce cas de mesures de base territorialisées), financiers ou contractuels (il s'agit dans ce cas de mesures complémentaires territorialisées).



Les mesures clés retenues pour résoudre les problèmes recensés dans le bassin Rhône-Méditerranée sont classées par problématique, ce qui permet une entrée par orientation fondamentale du SDAGE. Le lien fonctionnel entre SDAGE et programme de mesures est ainsi matérialisé.

n° OF	Libellé de l'OF	
OF 0	S'adapter aux effets du changement climatique	
OF 1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	
OF 2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	
OF 3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau	
OF 4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	
OF 5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	
	OF 5A	Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
	OF 5B	Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
	OF 5C	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
	OF 5D	Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
	OF 5E	Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
OF 6	Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	
	OF 6A	Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
	OF 6B	Préserver, restaurer et gérer les zones humides
	OF 6C	Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
OF 7	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	
OF 8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	

Avertissement : aucune mesure territorialisée n'est spécifiquement associée aux orientations fondamentales 1, 2, 3, 4 et 8, dont les principes s'appliquent néanmoins au travers de la réglementation, des dispositions du SDAGE et d'une façon générale de la mise en œuvre des mesures territorialisées.

Dans le cadre du SDAGE 2022, le projet est concerné par les masses d'eau suivantes :

- FRDR 625 : Le Doubs de la confluence avec l'Allan jusqu'en amont du barrage de Crissey
- FRDG 150 : Calcaires jurassiques des Avants-Monts
- FRDG 306 : Alluvions de la vallée du Doubs
- FRDG 524 : Marnes et terrains de socle des Avants-Monts

Les objectifs d'état pour ces masses d'eau sont :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Statut	Objectif d'état	Échéance état écologique	Motif en cas de recours aux dérogations	Eléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état chimique	Échéance état chimique avec ubiquiste	Échéance état chimique sans ubiquiste	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDR625	Le Doubs de la confluence avec l'Allan jusqu'en amont du barrage de Crissey	Cours d'eau	MEN	OMS	2027	FT	Phytobenthos, Macrophytes	Bon état	2033	2015	FT, CN	Benzo(g,h,i)perylene

Code masse d'eau	Libellé masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif	Échéance état quantitatif	Motifs en cas de recours aux dérogations	Raisons	Objectif d'état chimique	Échéance état chimique	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDG150	Calcaires jurassiques des Avant-Monts	Eau souterraine affleurante et profonde	Bon état	2015			OMS	2027	FT	Somme des pesticides totaux, AMPA, Metolachlor ESA
FRDG306	Alluvions de la vallée du Doubs	Eau souterraine affleurante	Bon état	2015			Bon état	2015		
FRDG524	Marnes et terrains de socles des Avants-Monts	Eau souterraine affleurante et profonde	Bon état	2015			Bon état	2015		

MEN : Masse d'Eau Naturelle OMS : Objectif Moins Strict FT : faisabilité technique

Le SDAGE prévoit les mesures suivantes pour ces masses d'eau :

ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
AGR0302	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
AGR0401	"Mettre en place des pratiques pérennes (bio ; surface en herbe ; assolements ; maîtrise foncière)"
AGR0503	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
DNO3	Pression traitée par la mise en œuvre de la Directive nitrates (mesure non territorialisée)
IND0601	"Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des ""sites et sols pollués"" (essentiellement liées aux sites industriels)"
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

Aucune mesure ne s'applique directement au projet (réalisation d'un EHPAD) et la parcelle du projet n'est pas concernée par un site pollué.
Pour les mesures ASS0201 et ASS0402, le système d'assainissement de Saint-Vit (réseau + station) ne présente pas de problème de fonctionnement.

5.2 PGRI

(source : http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/pgri.php)

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

1. Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;

2. Définir des objectifs priorisés pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes. Que ce soit à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ou des TRI, les contours du PGRI se structurent autour des 5 grands objectifs complémentaires listés ci-dessous.

Thème 1 : La prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation.

Thème 2 : La gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordement des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines ...), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière.

Thème 3 : L'amélioration de la résilience des territoires exposés à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population.

Thème 4 : L'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation par la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI.

Thème 5 : Le développement et le partage de la connaissance sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions.

Le PGRI est divisé en deux volumes afin d'en faciliter la lecture et l'interprétation :

- le **volume 1 « Parties communes au bassin Rhône-Méditerranée »** présente les objectifs et les dispositions applicables à l'ensemble du bassin (notamment les dispositions opposables aux documents d'urbanisme et aux décisions administratives dans le domaine de l'eau).

- le **volume 2 « Parties spécifiques aux territoires à risques important d'inondation »** présente une proposition détaillée par Territoire à Risque d'Inondation (TRI) des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles.

Saint Vit n'est pas concerné par un TRI.

Le PGRI en lui-même se compose en 5 grands objectifs généraux pour l'ensemble du bassin. Ces grands objectifs sont ensuite déclinés en plusieurs dispositions, résumées dans les tableaux suivants :

Objectif 1 « MIEUX PRENDRE EN COMPTE LE RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT ET MAITRISER LE COUT DES DOMMAGES LIÉS À L'INONDATION »

Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire	**Respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques inondations**
d 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité	d 1-3 Ne pas aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque
d 1-2 Maîtriser le coût des dommages en cas d'inondation en agissant sur la vulnérabilité des biens, au travers des stratégies locales, des programmes d'action ou réglementaires	d 1-4 Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels
	d 1-5 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement
	D 1-6 Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondations au travers des stratégies locales

Objectifs 2 : « AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EXPOSEES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES »

Agir sur les capacités d'écoulement	**Prendre en compte les risques torrentiels**	**Prendre en compte l'érosion côtière du littoral**	**Assurer la performance des ouvrages de protection**
d 2-1 Préserver les champs d'expansion des crues	d 2-9 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels	d 2-10 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion	d 2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
d 2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues		d 2-11 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion	d 2-13 Limiter l'exposition des enjeux protégés par des ouvrages de protection
d 2-3 Éviter les remblais en zones inondables			d 2-14 Assurer la performance des systèmes de protection
d 2-4 Limiter le ruissellement à la source			d 2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection
d 2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements			
d 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines			
d 2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire			
d 2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux			

Objectif 3 : « AMELIORER LA RESILIENCE DES TERRITOIRES EXPOSES »

Agir sur la surveillance et la prévision	Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations	Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information
3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines	d 3-4 Améliorer la gestion de crise	d 3-12 Rappeler les obligations d'information préventive
d 3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations	d 3-5 Conforter les plans communaux de sauvegarde (PCS)	d 3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou de laisse de mer)
d 3-3 Pour les phénomènes plus localisés et soudains : améliorer les outils d'avertissement automatiques et inciter la mise en place d'outils locaux de prévision	d 3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crises dans les stratégies locales	d 3-14 Développer la culture du risque
	d 3-7 Développer des volets inondation au sein des dispositifs ORSEC départementaux	
	d 3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux au niveau du bassin	
	d 3-9 Assurer la continuité des services publics pendant et après la crise	
	d 3-10 Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales	
	d 3-11 Évaluer les enjeux au ressuyage au niveau des stratégies locales	

Objectif 4 : « ORGANISER LES ACTEURS ET LES COMPETENCES »

Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques : gestion des risques, gestion des milieux, aménagement du territoire et gestion du trait de côte	Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection
d 4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI	d 4-6 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble
d 4-2 Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques inondation	d 4-7 Favoriser la construction de gestionnaires au territoire d'intervention adapté
d 4-3 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant	
d 4-4 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et la prévention des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants	
d 4-5 Encourager la connaissance des syndicats de bassins versants	

Objectif 5 : « DEVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES PHENOMÈNES ET LES RISQUES D'INONDATION »

Développer la connaissance sur les risques d'inondation	Améliorer le partage de la connaissance
d 5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas	d 5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la communication
d 5-2 Renforcer la connaissance des aléas littoraux dans le contexte du changement climatique	d 5-6 Inciter le partage des enseignements des catastrophes
d 5-3 Renforcer la connaissance des aléas torrentiels dans le contexte du changement climatique	
d 5-4 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux	

Pour les deux premiers objectifs, le projet est plus particulièrement concerné par les dispositions suivantes :

d 1-3 : Ne pas aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risques

Le projet est situé en dehors des zones inondables, sur un plateau calcaire.

d 1-5 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement

La gestion des eaux pluviales prévoit la régulation des débits à la parcelle avant rejet au réseau communal.

d 2-4 Limiter le ruissellement à la source

Le parking employé sera perméable, de même que les allées d'un des jardins. La majorité des toitures sera en terrasse gravillonnée, sans pente, ce qui limite les ruissellements.

Les trois autres objectifs et les dispositions qui en découlent concernent une échelle qui dépasse le cadre d'un EHPAD.

5.3 Contrat de milieux

Le contrat de milieux est un contrat technique et financier entre les partenaires concernés d'un bassin versant. Il fixe des objectifs concernant la qualité des eaux, la ressource en eau, les milieux aquatiques et la prévention des risques naturels d'inondation. Il prévoit un programme d'actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs. Le but est d'assurer la gestion durable de l'eau sur l'ensemble de son bassin versant.

Saint vit est inclus dans le périmètre du contrat de milieux : Vallée du Doubs et territoires associés.
Ce contrat s'est cependant achevé en 2022.

6 Impacts et mesures

6.1 Impact sur la qualité des eaux :

6.1.1 Pollution par les eaux usées domestiques :

Les eaux usées domestiques constituent un des principaux risques de pollution par l'urbanisation résidentielle.

Celles-ci sont en effet riches en micro-organismes présentant un risque pour la santé, et riches en substances organiques pouvant polluer le milieu récepteur.

Les eaux usées domestiques du projet seront recueillies par un réseau séparatif étanche et dirigées vers la station d'épuration de Saint-Vit, réhabilitée en 2007, station de type boues activées à aération prolongée avec traitements secondaire (azote, phosphore). Depuis 2014, les boues sont compostées.

Elle est dimensionnée pour traiter 7000 Equivalents-Habitants, soit 1 573 m3/j. En 2019, la marge restante était de 2 548 EH et 573 m3/j (209 145 m3/an). Elle peut donc accepter la charge générée par le projet d'EHPAD, estimée à 188 EH et 10 293 m3/an.

Le rejet de la station d'épuration se fait dans le ruisseau du lavoir, affluents du Doubs en aval des périmètres de protections des captages communaux.

6.1.2 Pollution des eaux de pluie et d'orage :

La pollution automobile se dépose de manière diffuse sur les chaussées et parkings. Elle résulte du fonctionnement normal des véhicules et doit être distinguée d'une pollution accidentelle. Les principaux polluants sont les suivants :

- Rejets des échappements et des fuites des moteurs,
- Particules de pneumatiques et de métaux,
- Terres, boues transportées,
- Produits d'usure et de dégradation des chaussées,
- Déchets divers.

La pollution est proportionnelle à la densité du trafic routier. Elle dépend sensiblement des conditions climatiques et topographiques et varie considérablement d'un site à un autre.

▪ **Pollution chronique des eaux de pluie :**

Les eaux de pluie lavent régulièrement les surfaces souillées et se chargent en composés polluants. Les eaux de ces surfaces souillées (voirie : 1650 m²) se mélangent cependant avec le reste des eaux du projet (surface active totale : 6 767 m²).

Les valeurs de concentrations moyennes calculées en sortie de zone pour le projet sont récapitulées dans le tableau suivant.

Paramètre	Masse annuelle		Rejet pluvial moyen annuel	Rejet avec abattement	Doubs	Mélange	Mélange avec abattement	Unités	Seuil eau de surface
Volume			7 830	7 830	3 185 136 000	3 185 143 830	3 185 143 830	En m^3/an	na
MES	108.92	kg	13.910	2.782	2.550	2.550	2.550	mg/l	2
DCO	103.97	kg	13.278	2.656	20.000	20.000	20.000	mg/l	20
DBO5	14.85	kg	1.897	0.379	0.900	0.900	0.900	mg/l	3
Pb	165.03	g	21.076	4.215	0.050	0.050	0.050	µg/l	1.2
Cr	39.11	g	4.995	0.999	0.500	0.500	0.500	µg/l	3.4
Cu	21.45	g	2.740	0.548	0.925	0.925	0.925	µg/l	1
Zn	127.07	g	16.228	3.246	1.525	1.525	1.525	µg/l	7.8
Hg	0.07	g	0.008	0.002	0.010	0.010	0.010	µg/l	0.007
Ni	27.31	g	3.488	0.698	0.700	0.700	0.700	µg/l	4

Les couleurs d'arrière-plan correspondent aux différents niveaux de qualité selon l'arrêté du 27 juillet 2018, ou à défaut, au SEQeauV2.
Le débit moyen du Doubs donné par la base Hydro est de 101 m3/s (module interannuel).
Les concentrations dans le Doubs avant rejet sont les médianes des mesures effectuées à Thoraise sur la période 26/07/2010- 22/03/2023.

Ces concentrations correspondent aux pollutions moyennes annuelles en considérant une pluie régulière dans l'année et un rejet dans le Doubs (rejet via le réseau pluvial communal). Sans abattement, les concentrations traduisent une qualité générale plutôt mauvaise des eaux rejetées, mais sans impact sensible sur le Doubs après dilution.

On pourra cependant envisager la mise en place de mesures réductrices (voir plus loin). Ces mesures permettent d'obtenir les valeurs des colonnes "rejet avec abattement" et "mélange avec abattement".

Le tableau ci-dessous présente l'impact estimé pour les rejets d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

Substance	Abréviation	Rejet	Milieu récepteur	Impact brut	Impact traité	**Seuil**	
Volume annuel		7 830	3 185 136 000	3 185 143 830	3 185 143 830		m3
Anthracéne	A	0.05800	0.01000	0.01000	0.01000	**0.1**	µg/l
Benzo(b)Fluoranthène	B(b)F	0.01123	0.00090	0.00090	0.00090	**0.0001**	µg/l
Benzo(a)pyréne	B(a)P	0.00424	0.01000	0.01000	0.01000	**0.00017**	µg/l
Benzo(k)Fluoranthène	B(k)F	0.00487	0.00050	0.00050	0.00050	**0.0003**	µg/l
benzo(ghi)perylene	B(ghi)Per	0.00663	0.00060	0.00060	0.00060	**0.0003**	µg/l
Indeno(1-2-3-cd)Pyréne	IP	0.00478	0.00060	0.00060	0.00060	**0.00016**	µg/l
Fluoranthéne	Fluo	0.11795	0.00500	0.00500	0.00500	**0.0063**	µg/l
Naphtaléne	N	0.13135	0.00500	0.00500	0.00500	**2**	µg/l

Le Fluoranthéne et le Benzo(a)pyrène présentent une concentration supérieure au seuil de bonne qualité dans les rejets. On notera qu'une pollution au Benzo(a)pyrène est déjà présente dans le Doubs avant rejet. Pour ces deux paramètres, la dilution permet de ne pas avoir d'impact sensible sur l'Allan (impact brut).
On mettra cependant en place un traitement de la pollution (voir plus bas).

- **Pollution des eaux d'orage :**

Lors des orages, un lavage rapide des voiries et des parkings s'effectue avec production de pics de pollution. On parle alors d'eaux de premier flot. Un tel phénomène s'appréhende par simulation d'un orage de fréquence 1 an et de durée 1 heure. Cet évènement correspond à une lame d'eau d'environ 30 mm.
Le volume d'eau ruisselé sur les voiries et les parkings sera de 49 m^3. Les eaux de premier flot représentent 30 % du volume de ruissellement total, soit 15 m^3. On considère que l'accumulation des polluants correspond à une durée de 2 mois sans lavage intermédiaire.
La surface des routes et des parkings accueille alors des quantités importantes de polluants. Les quantités de polluants accumulées sur la voirie et les parkings, ainsi que les concentrations résultantes (lavage par l'orage) et l'impact sur le Doubs à l'étiage (QMNA5 = 12 100 l/s) au droit des parcelles sont les suivants :

Impact d'un orage	Masse accumulée		Rejet pluvial orage	Rejet avec abattement	Doubs	Mélange direct	Mélange avec abattement	Unités	Seuil Pic
débit			136	40	12 100.00	12 236	12 140	l/s	na
MES	18.15	kg	89.410	26.823	2.550	3.515	2.630	mg/l	nd
DCO	17.33	kg	85.346	25.604	20.000	20.726	20.018	mg/l	nd
DBO5	2.48	kg	12.192	3.658	0.900	1.026	0.909	mg/l	3
Pb	27.51	g	135.469	40.641	0.050	1.555	0.184	µg/l	14
Cr	6.52	g	32.106	9.632	0.500	0.851	0.530	µg/l	nd
Cu	3.58	g	17.611	5.283	0.925	1.110	0.939	µg/l	nd
Zn	21.18	g	104.311	31.293	1.525	2.667	1.623	µg/l	nd
Hg	0.01	g	0.054	0.016	0.010	0.010	0.010	µg/l	0.07
Ni	4.55	g	22.420	6.726	0.700	0.941	0.720	µg/l	34

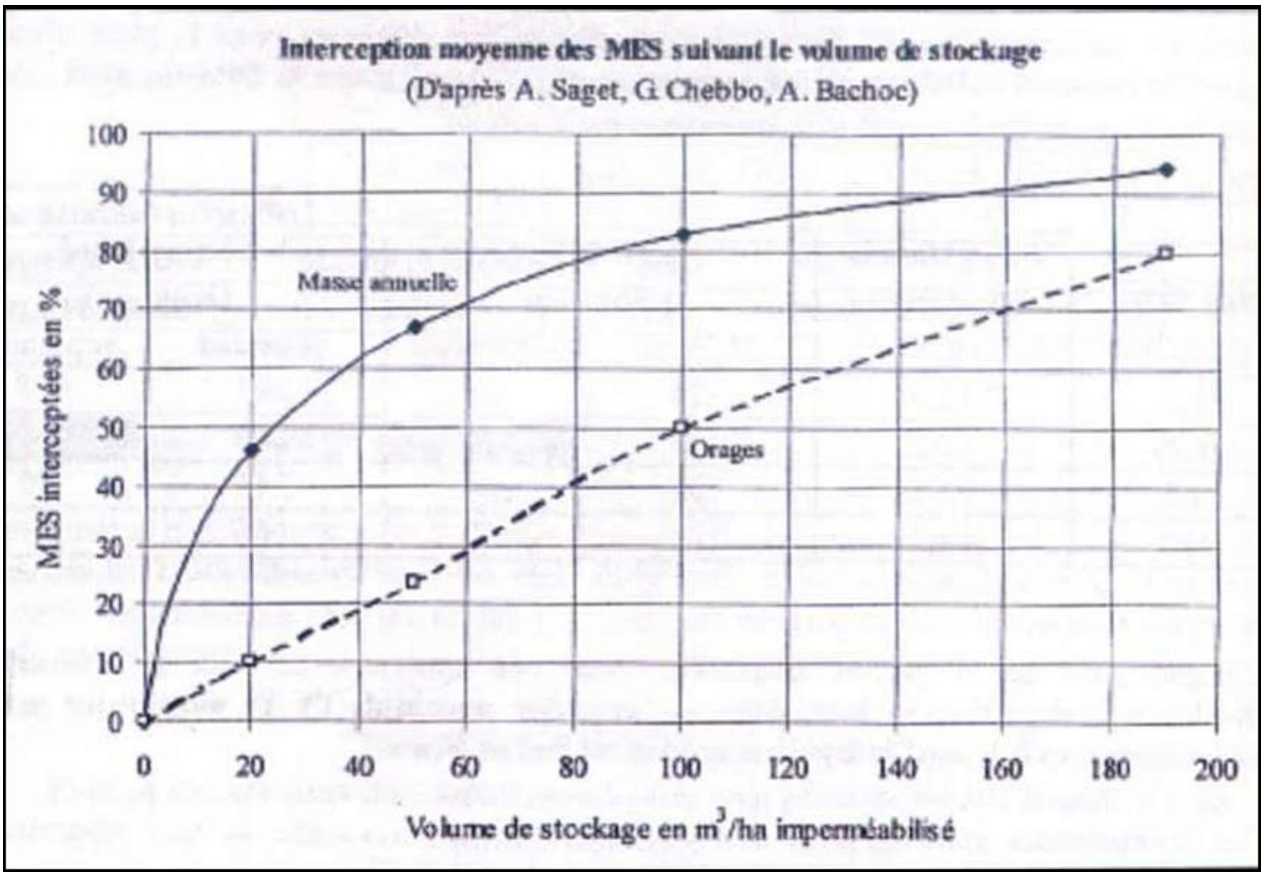
Là encore, grâce à la dilution, les rejets n'entraine pas un déclassement du le Doubs (important débit d'étiage). Les rejets peuvent cependant avoir un impact sensible sur les concentrations en polluant. On mettra donc en place un traitement pour limiter cet impact.

Mesures réductrices :

Les études menées par l'Association DOuanaise pour la Promotion des Techniques Alternatives (ADOPTA), par le CERTU, par l'Office des Eaux et des Déchets du Canton de Berne et l'EAWAG (L'Institut de Recherche de l'Eau du Domaine des Ecoles Polytechnique Fédérale de Suisse) ont montré que la pollution chronique des eaux de voirie est essentiellement composée de Matières en Suspension (MES), qui contiennent, par adsorption, absorption, ou sous forme de dépôts insolubles l'essentiel des autres polluants (métaux, hydrocarbures,…).

La dépollution de ces eaux passe donc par une filtration ou une décantation.

Ici les eaux pluviales (surfaces actives totales de 6 767 m²) transiteront par deux bassins de régulation enterrés totalisant 204 m3, soit 301 m3/ha, ce qui permettra une décantation des polluants avec un abattement de 80 % environ pour les pluies d'orage (voir graphique page suivante).



La pollution s'accumulera dans le fond des bassins, ce qui nécessitera des curages périodiques.

6.1.3 Pollutions accidentelles :

L'hypothèse la plus probable est un écoulement accidentel de carburant ou d'huile sur la surface des parkings ou de la voirie.

Les hydrocarbures sont principalement constitués d'alcanes (chaîne C_nH_{2n+2}). Il s'agit ici de carburants (essence : 5<n<7, gasoil : 13<n<21), composés non miscibles et de densité inférieure à l'eau. Ils s'adsorbent (fixation en surface des particules) facilement sur les sédiments et sont biodégradables, mais très lentement. L'action microbienne de la biodégradation peut conduire à la formation de métabolites toxiques. L'effet le plus significatif des hydrocarbures est leur capacité à limiter les échanges gazeux avec l'atmosphère et à rendre le milieu anoxique (eau et sol) en créant une mince couche imperméable à l'air en surface du milieu. La potabilité d'une eau de consommation n'est plus assurée dès une concentration de 10 µg/l.

Les pollutions liées aux déversements accidentels de carburant sont de faible probabilité, mais présentent un risque important. Elles nécessitent la mise en place d'un dispositif de sécurité (éviter la diffusion du produit et permettre son confinement automatique).

Mesures réductrices :

Des regards siphoïdes seront mis en place en sortie de bassin pour retenir la pollution. Des vannes permettront aussi de fermer les bassins en cas de pollution importante.

6.1.4 Pollutions saisonnières :

L'utilisation des sels (NaCl, Cacl2, KCl) comme fondants chimiques pour le déverglaçage des chaussées et aires de stationnement s'effectue en période hivernale pendant une moyenne de 10 jours. La quantité de sel répandu est d'environ 25 g par m² et par jour de salage.
A ces ratios, en plaine, le sel n'a que peu d'effet car le nombre de jour d'utilisation reste limité. Il s'avère surtout nocif pour les plantes situées à proximité des zones traitées (brûlure chimique, déséquilibre ionique au niveau du sol), et n'affecte pas la faune. Dans l'eau, il peut entraîner des hausses sensibles de concentration, mais reste en général sans effet, surtout après dilution par les eaux des zones non traitées.

Ici, la masse totale utilisée sera de 34 kg par jour environ.

6.2 Pollutions liées aux travaux :

Les travaux engendrent une érosion des terrains par les terrassements, avec transport de matériaux fins par le vent ou par les ruissellements.

La quantification des matières en suspension est difficile à réaliser, mais un guide de l'Agence Française de la Biodiversité de février 2018 évoque un ruissellement annuel d'environ 14 à 18 tonnes de terre par hectare de terrain mis à nu. Appliqué à l'ensemble de notre projet (11 230 m²), pour 6 mois de durée de travaux, on obtient un apport de 8 tonnes de matières solides correspondant à un volume de terres d'environ 4 m^3. L'impact potentiel est donc important.

On estime qu'un risque de rejets d'hydrocarbures ou d'autres substances est possible lors de l'entretien ou de l'utilisation des engins de chantier. Ces rejets sont de nature diffuse et ne représentent pas une réelle menace de pollution.

Par ailleurs, il existe aussi un risque de dissémination d'espèces végétales invasives par les engins de chantiers (graines et morceaux de plantes pouvant être présents sur les roues, chenilles et outils).

Mesures préventives :

Effectuer les travaux en période sèche permettra de faciliter les opérations et de limiter les départs de terre par ruissellement. On évitera cependant les périodes trop sèches, favorables au départ de poussières. Le cas échéant, on pourra réaliser un arrosage des pistes pour limiter les émissions de poussières.

Si un drainage, ou un abattement de la nappe, s'avère nécessaire, les eaux seront traitées avant rejet.

Afin de prévenir les risques de fuites, les éventuelles réserves d'hydrocarbures seront stockées dans des réservoirs aux normes, possédant un bac de rétention. Les véhicules et les engins seront garés et entretenus au niveau d'une zone imperméable.

Les polluants en quantités dispersées (solvants, peinture, colle…) ne présentent pas de risque dans des conditions normales d'utilisation. En revanche, leur abandon ou leur élimination par brûlage sur la zone après la conduite du chantier devront être rigoureusement interdits.

Le maitre d'ouvrage veillera à ce que l'entreprise réalisant les travaux sauvegarde le plus possible la végétation se trouvant à proximité du chantier tout en veillant à la prévention de la prolifération des plantes invasives telles que l'Ambroisie, la Renouée du Japon ou la Balsamine de l'Himalaya.

Les entreprises intervenant sur le chantier devront aussi veiller au respect de l'arrêté préfectoral relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et notamment son article 7 concernant les horaires de chantier.

Si l'accès au lieu de travail se fait par des parcelles privées, l'entreprise devra éviter tout dommage sur le sol, sur la végétation existante et devra veiller à ne pas détériorer les enclos en limite de chantier (piquets, barbelés, grillages). En cas de dégradation, l'entreprise devra s'engager à réaliser la remise en état des sites. Une demande d'autorisation écrite devra être faite aux propriétaires de parcelles avant toute intervention.

6.3 Impact sur la salubrité et la santé du public :

L'impact sur la salubrité et la santé publique est limité.

Le projet peut principalement avoir un impact sur la salubrité publique par l'intermédiaire des eaux usées (riches en micro-organismes).

La collecte par un réseau souterrain étanche séparatif et le traitement des effluents en station d'épuration permettront de supprimer les rejets directs vers le milieu naturel et de diminuer grandement le risque pathogène.

6.4 Impact sur la ressource en eau :

L'impact sur la ressource en eau est presque nul.

Au niveau de l'impact sur les prélèvements, le projet sera approvisionné en eau potable par le réseau communal, qui est alimenté par le captage de St-Vit.
En 2019, 268 780 m3 (soit 737 m3/j environ) ont été prélevés dans la nappe. Le volume mis en distribution a varié de 672 m3/j en décembre 2019 à 901 m3/j en juillet 2019. Sur cette période, il y avait 1 811 abonnés. La consommation moyenne d'eau brute est donc de 400 l/j/abonné.
La marge minimum disponible au niveau de l'usine de traitement est de 700 m3/j, ce qui permet d'envisager 1750 abonnés supplémentaires.
Le projet, de 188 Equivalents-Habitants, pourra donc être alimenté sans difficulté.

Au niveau de la qualité des eaux souterraines, le projet est concerné par le périmètre de protection éloigné du captage de Saint-Vit. Ce périmètre correspond à une zone de vigilance dans laquelle les activités peuvent, si besoin, être réglementées par un arrêté préfectoral complémentaire. Pour l'instant, il n'y a pas eu d'arrêté complémentaire.
Ici, le projet peut avoir des effets directs sur la nappe via ses rejets (infiltration dans le calcaire qui participe à l'alimentation de la nappe).

Cependant, les eaux usées, principale source de pollution, seront recueillies par des réseaux étanches et traitées par une station aux normes avant rejet dans le Doubs. Ces traitements permettent de limiter les impacts sur la qualité des eaux superficielles et donc sur celle de la nappe du Doubs.
Au niveau des eaux de voirie, les siphons en sortie de bassins de régulation des débits permettent de retenir la pollution (hydrocarbures et flottants). Les bassins permettront aussi une décantation des matières en suspension.

Par ailleurs, et conformément à l'article 16 du Règlement Sanitaire Départemental (RSD), les réseaux publics de distribution d'eau devront être protégés contre le retour d'eau provenant de locaux à caractère privatif tels qu'appartement, local commercial ou professionnel.

Les installations d'eau ne doivent pas être susceptibles, du fait de leur conception ou de leur réalisation, de permettre, à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, la pollution du réseau public d'eau potable ou du réseau intérieur de caractère privé, par des matières résiduelles ou des eaux nocives ou toute substance non désirable.

Les canalisations d'eaux usées devront être mise en place 30 cm en dessous des canalisations d'eau potable afin d'éviter tout risque de contamination.

6.5 Impact sur le milieu aquatique et sur les zones humides :

L'impact sur le milieu aquatique et les zones humides est quasiment nul.

Le projet n'impacte pas directement de zones humides ou de milieu aquatique. Seul un impact indirect est possible, notamment de par les rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales.

Les différentes mesures prise pour limiter l'impact de ces rejets sur la qualité des eaux (voir 6.1) permettent donc limiter l'impact sur le milieu aquatique et les zones humides.

6.6 Impact sur les usages de l'eau :

L'impact sur les usages de l'eau est quasiment nul.

Le projet n'aura un impact sur les usages de l'eau (pêche, loisirs, alimentation en eau potable) que par ses rejets d'eaux usées et pluviales.

Les mesures du paragraphe 6.1 permettent de respecter les usages de l'eau.

6.7 Impact sur l'écoulement et les inondations :

- ruissellement amont :

Le projet est situé sur un plateau calcaire, avec une surface amont déjà urbanisée et collectée par le réseau pluvial communal, en particulier par la rue de la Combe au Four. Il n'y a pas de d'écoulement intercepté par le projet.

- Impact du projet :

Sur les parcelles du projet en tant que telles, la réalisation du lotissement entraînera une augmentation importante du ruissellement de surface par rapport à la situation initiale (prairie permanente).

Nous proposons d'évaluer les débits de ruissellement liés à une pluie de fréquence 10 ans. La méthode de calcul employée est la méthode "rationnelle" (formule de Montana).

Sa formulation est $Qp = K.C.a.tc^{-b}.A$

Avec : a et b coefficient de Montana, K = 0,167, tc temps de concentration, A surface totale collectée et C coefficient de ruissellement.

Les caractéristiques du projet sont :

- Surface projet : 11 230 m^2,
- $C_{naturel}$ = 0,2
- C_{projet} = 0,6
- $tc_{naturel}$ = 7.55 minutes
- tc_{projet} = 4.4 minutes

La construction de nouvelles surfaces imperméables (toitures, voiries, parkings) se traduit par une augmentation du coefficient de ruissellement de 0,2 ($C_{naturel}$) à 0,6 (C_{projet}). Le projet provoque donc une augmentation importante des débits de ruissellement. Les résultats suivants comparent les débits de ruissellement actuels avec ceux résultant de la construction de la zone :

- Débit de ruissellement décennal actuel : 68 l/s
- Débit de ruissellement décennal futur : 276 l/s

Le volume global ruisselé est multiplié par 3 après construction, mais l'imperméabilisation, et la mise en place de canalisations, augmentent aussi les vitesses de ruissellement. **Les débits sont donc multipliés par 4.**

Mesures compensatoires (voir note de calcul en annexe) :

On mettra en place des bassins de régulation des débits avant rejet au réseau. Ces bassins seront dimensionnés pour limiter le débit de fuite total à 20 l/s/ha aménagé, soit 11.6 l/s pour l'ensemble du projet, jusqu'à une pluie de période de retour décennale.
Pour les pluies supérieures à la décennale, une surverse vers le réseau fonctionnera en sortie de bassins.

6.8 Récapitulatif des impacts et mesures :

Le projet peut avoir **un impact principalement par ses rejets d'eaux usées et pluviales.**

Au niveau des eaux usées, la réalisation d'un réseau séparatif étanche pour leur collecte et acheminement jusqu'à la station d'épuration, via le réseau communal, permettra de gérer efficacement ce risque de pollution, sans rejet direct au milieu.

Au niveau des eaux pluviales, la mise en de bassins de régulation enterrés permettra de limiter les débits en sortie de zone et de traiter la pollution par décantation pour les matières en suspension et grâce à un dispositif siphoïde pour les huiles et flottant.

7 Raisons du choix du projet :

Pour les eaux usées, l'ensemble du projet a été zoné en assainissement collectif, car il s'agit d'un secteur destiné à une urbanisation dense, avec présence d'un réseau existant en limite d'emprise. Le raccordement du projet sur le réseau collectif est donc obligatoire (art 1331-1 du code de la Santé Publique).

Pour les eaux pluviales, le terrain est très peu perméable, avec un risque de réactivation de désordre karstique en cas d'infiltration en profondeur. Il est donc nécessaire de mettre en place un rejet vers le réseau pluvial séparatif communal en place.
Compte tenu des ouvrages de régulation à mettre en place, les fils d'eau existants ne permettent pas un rejet en un point unique à l'Est ou à l'Ouest. Il a donc été choisi de mettre en place deux points de rejet, avec une répartition du réseau en deux ensembles.

8 Incidence sur les zones Natura 2000 :

8.1 Zones Natura 2000 concernées :

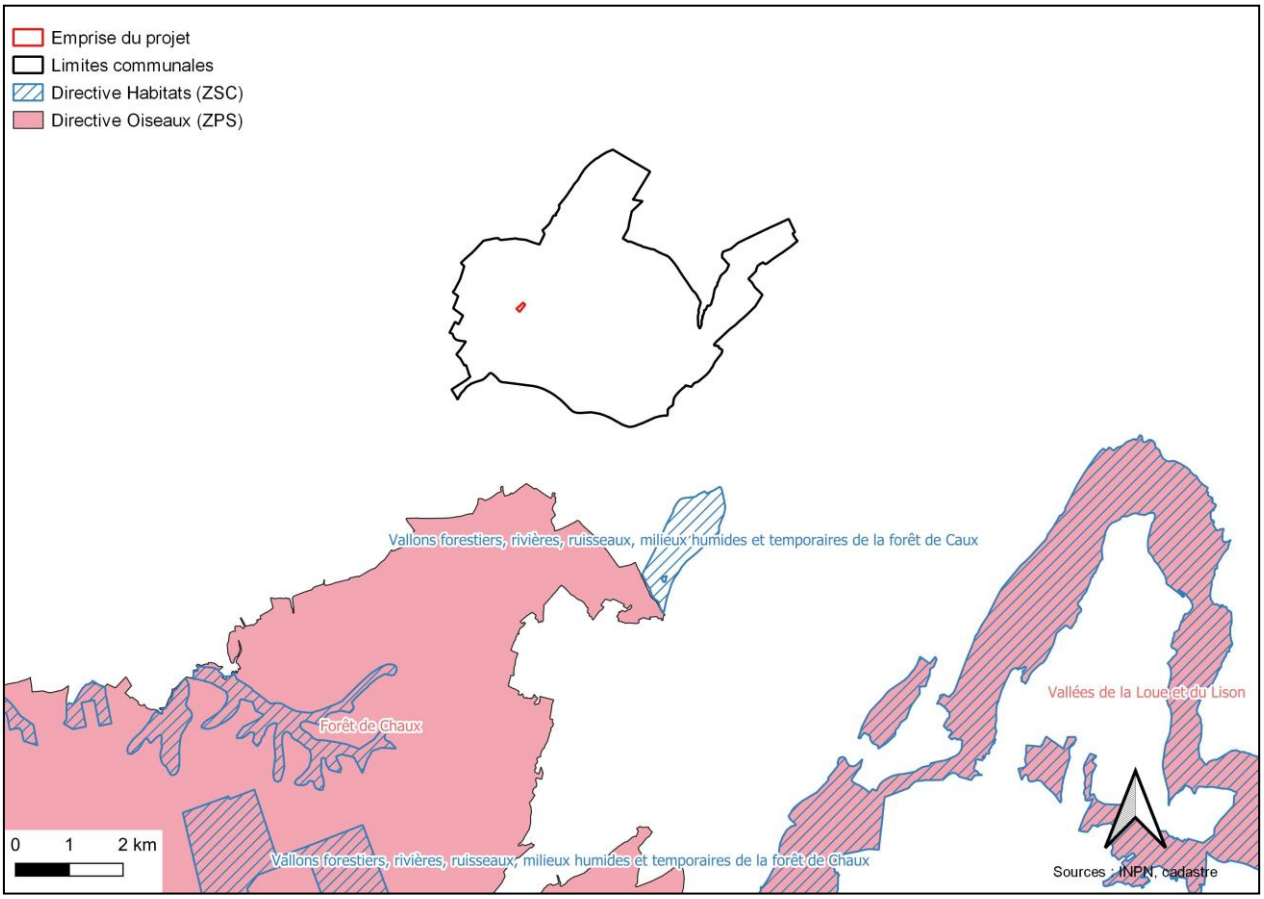
Les zones Natura 2000 situées à proximité du projet sont (voir carte ci-dessous) :

1 – Forêt de Chaux (ZPS FR4312005) à 3 km au Sud du projet

2 – Vallons forestiers, rivières, ruisseaux, milieux humides et temporaires de la forêt de Chaux (ZSC FR4301317) situé à 5 km au Sud du projet.

3 – Vallées de la Loue et du Lison (ZSC FR4301291 et ZPS FR4312009) situé à 6 km au Sud du projet.

Les autres sites sont distants de plus de 10 kilomètres du projet d'EHPAD. On considérera qu'ils seront moins impactés que les sites déjà cités et donc que, si des impacts négatifs sont mis en évidence, les mesures compensatoires proposées seront aussi efficaces pour ces sites distants.



8.2 Description des sites :

Source : https://inpn.mnhn.fr/

8.2.1 Site « Forêt de Chaux » :

Le massif forestier de la forêt de Chaux se situe entre le Doubs et la Loue, à l'est de Dole, et s'étend jusqu'aux Salines royales d'Arc-et-Senans. Le massif fait près de 22000 ha d'un seul tenant, sur une longueur de plus de 26 km et une largeur de 12 km. Il comprend une forêt de 13000 ha, qui est la troisième forêt domaniale française par sa superficie. Elle est entourée d'une ceinture de bois communaux et de quelques propriétés privées.

Dans ce massif où de grandes superficies sont particulièrement propices à la présence d'oiseaux caractéristiques des forêts vieillies, vivent plusieurs espèces de pics, en particulier le Pic cendré, le Pic noir et le Pic mar. Les effectifs de ce dernier sont remarquables, puisque la forêt de Chaux en compte plus de 100 couples. De telles densités de populations sont particulièrement rares, moins de 10 zones comparables ayant été recensées sur le territoire national. Le Pic mar affectionne particulièrement les chênes, et les charmes, tandis que le Pic cendré creuse sa loge plutôt dans les vieux hêtres.

Bien qu'il ne soit pas d'intérêt européen, la présence du Torcol fourmilier peut également être soulignée, témoignant elle aussi de la richesse de la forêt de Chaux en insectes et de la préservation de vieux arbres au sein du massif.
Les coupes forestières (à Fourg, notamment) abritent d'autres espèces d'intérêt européen, telles que le Busard Saint-Martin, l'Engoulevent d'Europe ou encore la Pie-Grièche écorcheur. Le Busard et l'Engoulevent nichent directement au sol alors que la Pie-Grièche construit son nid dans des buissons épineux assez bas. La présence de ces trois espèces est donc directement liée aux parcelles forestières en régénération et aux milieux secs et semi-ouverts en lisière du Massif de Chaux, comme les coteaux de Liesle. La Pie-grièche et l'Engoulevent y trouvent aussi le couvert, leur régime alimentaire étant constitué d'insectes. Le Busard, lui, chasse ses proies surtout dans les prairies voisines.
D'autres rapaces d'intérêt communautaire, le Milan noir et le Milan royal, nichent sur le site et à proximité.

Enfin, il convient de signaler la présence de plusieurs espèces d'oiseaux à forte valeur patrimoniale et inféodées à des milieux spécifiques : la gélinotte des bois dans les sous-bois touffus et les accrus* forestières ou le pouillot de Bonelli dans les boisements clairs bien exposés.

Ce site est concerné par un DOCOB qui énonce les objectifs de conservation suivants :

<u>Habitats non forestiers inclus en forêt (habitats des cours d'eau)</u>
- Protection des eaux (habitat d'espèces sensibles)
- Protection des berges
- Préserver la qualité de l'eau

<u>Habitats forestiers à forte valeur patrimoniales (forêts alluviales résiduelles)</u>
- Limiter les interventions qui entraîneraient une dégradation de ces habitats et bien évaluer chaque projet (création de desserte, travaux de sols, …)

- Pérenniser ces habitats en favorisant les mélanges d'essences adaptées et des conditions favorables aux espèces rares
- Adapter les règles de gestion à la productivité de ces habitats

Habitats forestiers représentatifs
L'objectif de ce document sera de préconiser certaines règles de gestion pouvant améliorer leur état de conservation, en particulier en favorisant les mélanges d'essences à base de hêtre, chênes et feuillus divers (érables sycomore, merisier, tilleul, frêne, charme...) adaptés à chaque habitat.
Les préconisations de gestion pour ces habitats n'ont pas l'objectif de passer rapidement les peuplements en état de conservation inadapté (chênaie-charmaie) ou mauvais (enrésinements) à un état de conservation favorable (peuplement dominé par le hêtre). Il faut ainsi tenir compte que certains peuplements en état de conservation inadapté sont encore jeunes. A long terme, les documents d'objectifs successifs pourront éventuellement être plus ambitieux en préconisant lors du renouvellement de nouveaux itinéraires sylvicoles :
- passer de peuplements résineux d'origine artificielle à des hêtraies-chênaies-charmaies,
- passer de chênaies-charmaies à des peuplements plus mélangés à hêtre.
Il faudra alors évaluer les pertes de revenus liés à ces différents itinéraires, afin d'inciter les propriétaires.

Habitats de milieux ouverts
- Limiter l'utilisation des fertilisants
- Conserver les pratiques de fauche

Objectifs transversaux
- L'animation de la mise en œuvre du DOCOB doit passer par la contractualisation et l'assistance à maîtrise d'ouvrage.
- L'amélioration des connaissances environnementales des sites est propice à une évolution des préconisations de gestion vers des mesures d'autant plus adaptée aux sites. Le suivi des actions nécessite la mise en place d'indicateurs pour évaluer leur pertinence et efficience.
- L'information, la communication et la sensibilisation des acteurs des sites sont favorables à leur implication dans la démarche Natura 2000.

8.2.2 Site « Vallons forestiers, rivières, ruisseaux, milieux humides et temporaires de la forêt de Chaux » :

La forêt de Chaux située entre Doubs et Loue, à l'est de Dole, s'étend jusqu'aux Salines Royales d'Arc-et-Senans, au nord-est.
D'une superficie proche de 20 000 ha d'un seul tenant, une longueur de plus de 26 km et une largeur de 12 km, elle est la troisième forêt française par la taille. Elle comprend une forêt domaniale de 13 000 ha, entourée d'une ceinture de bois communaux.

La forêt occupe les restes du vaste delta de l'ancien Aar-Doubs qui se jetait dans le lac bressan sous forme d'un glacis faiblement incliné nord-est/sud-ouest. Le sous-sol est principalement constitué d'un puissant ensemble de cailloutis cimentés dans une pâte argileuse à fortes variations locales et très généralement surmontés de limons. Ces cailloutis n'affleurent que sur les pentes ou en fond de vallons.
Le DOCOB de ce site Natura 2000 est le même que celui de la Forêt de Chaux.

8.2.3 Site « Vallée de la Loue et du Liso » :

La vallée de la Loue est composée de différents milieux (falaises, éboulis, corniches, plateaux, pentes et fonds de vallon) colonisés par des groupements végétaux caractéristiques. On trouve principalement des groupements forestiers (hêtraies à Dentaire, érablaies à Scolopendre).
La qualité de l'eau n'est pas optimale et, la Loue présente dès sa source des surcharges en phosphore et azote, ce qui se traduit du point de vue biologique par une diminution de la diversité alors que le site présente des potentialités biologiques très fortes.

Parmi les espèces à forte valeur patrimoniale, on peut citer le Chabot, la Lamproie de Planer, le Blageon et l'Apron encore présent sur le linéaire.
Du point de vue avifaunistique, le site présente également un intérêt avec la présence du Faucon pèlerin et du Grand-duc d'Europe en milieu rupestre. La présence du Harle sur la Loue qui niche dans les anfractuosités des falaises riveraines est également notée. Des espèces forestières telles que la Gélinotte des bois, le Pic mar, le Pic cendré et le Pic noir constituent également la richesse du site.

Ce site est concerné par un DOCOB qui énonce les objectifs de conservation suivants :

Objectifs généraux
G1 – Appliquer la réglementation en vigueur
G2 – Préserver l'intégrité des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, les maintenir dans un état de conservation favorable et prise en compte de leur potentiel d'évolution
G3 – Maintenir, restaurer, et si possible développer la diversité biologique
G4 – Promouvoir des activités durables et des pratiques compatibles avec le maintien de la biodiversité
G5 – Mise en place de moyens techniques, financiers et humains
G6 – Sensibilisation, formation et information des usagers, des propriétaires, des élus et des professionnels, et du public en général, à la richesse des milieux naturels et de l'intérêt de la préserver
G7 – Poursuivre et pérenniser les démarches partenariales et la concertation sur Natura 2000 entre élus, acteurs locaux, représentants de l'Etat et structures professionnelles
G8 – Instaurer un système global de suivi

Thème « Eau et qualité des milieux aquatiques et annexes »
MH1 – Préserver, gérer et si nécessaire restaurer les habitats naturels aquatiques et humides ainsi que les habitats d'espèces d'intérêt communautaire
MH2 – Restaurer la qualité optimale des eaux superficielles et souterraines (en articulation avec le Contrat de Rivière Loue)
MH3 – Maintenir et éventuellement restaurer une qualité optimale des habitats d'espèces de la faune piscicole et de la faune d'invertébrés aquatiques
MH4 – Mise en place de suivis de la faune piscicole et aquatiques et plus particulièrement sur les espèces bio indicatrices

Thème « Forêt et gestion des espaces boisés »
MF1 – Préserver, gérer et si nécessaire restaurer les habitats naturels forestiers ainsi que les habitats d'espèces d'intérêt communautaire

MF2 – Maintenir et restaurer la diversité des essences autochtones, des structures et des classes d'âge
MF3 – Limiter les surfaces de peuplements) forte proportion de résineux au taux actuel (25%) de la surface forestière totale du site
MF4 -Préconiser, favoriser et maintenir des pratiques de gestion et d'exploitation forestière contribuant à la préservation des milieux aquatiques
MF5 – Rechercher la cohérence de la desserte par rapport aux objectifs écologiques, économiques et ludiques
MF6 – Favoriser la mise en place d'îlots de vieillissement et de sénescence
MF7 – Maintenir, gérer et restaurer les milieux ouverts remarquables péri et intra forestiers
MF8 – Intégrer les préconisations du document d'objectif Natura 2000 dans les documents forestiers
MF9 – Sensibilisation, formation et information des propriétaires, des gestionnaires et des professionnels de la forêt

Thème « Milieux ouverts et agriculture »
MO1 – Prioritairement, maintenir l'ouverture des habitats naturels d'intérêt communautaire par une gestion conservatoire (pâturage extensif, fauche)
MO2 – Reconquérir les milieux naturels les plus intéressants en voie d'enfrichement (ou enrésinés) grâce à un débroussaillage de restauration raisonnée
MO3 – Maintenir, restaurer et entretenir les prairies de fonds de vallées et de versants par la fauche et le pâturage (éviter surtout la mise en culture des fonds de vallées)
MO4 – Maintenir, entretenir, voire restaurer les linéaires boisés et les bosquets
MO5 - Maintenir et encourager les pratiques extensives actuelles et une fertilisation raisonnée
MO6 - Mettre en place un plan de gestion extensive des dépendances vertes des infrastructures routières

Thème « Tourisme, loisirs, chasse et pêche »
TL1 - Concilier pratiques, respect des milieux naturels et des espèces et respect mutuel des différents usagers
TL2 - Favoriser la concertation avec les professionnels du tourisme et des loisirs
TL3 - Maintenir des zones de quiétude et de refuge pour la conservation de la faune et de la flore
TL4 - Mise en place de moyens humains, techniques et financiers pour informer, sensibiliser et gérer la fréquentation et les pratiques
TL5 - Mise en place de suivi afin d'évaluer l'impact de la fréquentation et des projets touristiques

8.3 Impact du projet :

Le projet n'a pas d'impact direct sur les différents habitats des sites. En effet il ne se situe pas dans les limites d'un site Natura 2000.

Par ailleurs, s'il concerne un secteur de prairie permanente (code Corine Biotope 38.22 – Prairie de fauche des plaines médio-européennes) qui constitue un habitat d'intérêt communautaire (Code cahier d'habitats 6510-5 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques), c'est un habitat très courant, notamment présent pour 1424,25 ha sur le site des Vallées de la Loue et du Lison, contre 1,1 ha au niveau du projet.
L'impact direct du projet sur les habitats communautaires hors site est donc faible.

Le projet peut par ailleurs avoir un impact indirect de par ses rejets.

Les rejets atmosphériques de l'EHPAD seront faibles (chauffage), surtout compte tenu des nouvelles normes en matière de performance énergétique et de sa situation au sein de la zone urbaine de Saint-Vit. L'impact du projet sur la qualité de l'air est donc faible.

Les rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales constituent un risque nettement plus important. Ces rejets concernent le Doubs, via les réseaux d'assainissement et la station d'épuration communale.
Cependant, les effluents du lotissement seront traités avant rejet (voir chapitre 6.1), aussi **les effets indirects du projet sur les habitats protégés sont nuls**.

Comme pour les habitats, les espèces sédentaires des sites Natura 2000 (insectes, amphibiens, mammifères, reptiles, plantes) ne sont pas directement affectées par le projet.

Seuls les animaux très mobiles ou migrateurs peuvent être concernés par la destruction des milieux existants au niveau du projet, ceux-ci pouvant leur servir de lieux de repos ou de nourrissage.
Il s'agit essentiellement des chauves-souris et des oiseaux.

La plupart des Chauves-souris se nourrissent en milieu arboré (forêt, vergers, bocages, parcs urbains) ou au niveau des prairies, en particulier en lisière de forêt ou en bocage (haies).
La parcelle du projet (prairie de fauche) constitue un milieu peu intéressant du fait de l'absence d'arbres ou de haies sur la parcelle.
L'impact du projet sur les chauves-souris est donc faible.

Au niveau des oiseaux, plusieurs espèces favorisent les cultures c'est le cas de Alouettes par exemples. Ces oiseaux vont nicher au sol, ainsi la période de travaux devra se faire en automne pour ne pas risquer de détruire des nichées.

De manière générale, un secteur résidentiel constitue un habitat favorable aux petits passereaux (mésanges, moineaux), au détriment des espèces purement de milieux ouverts (échassiers et rapaces notamment).

Comme pour les chauves-souris, **l'impact sur les oiseaux est faible**, si les travaux débutent après la période de reproduction, de plus une végétation sera remise en place au niveau des espèces verts.

9 Moyens de surveillance et de protection

L'entretien des réseaux d'assainissement, en particulier des bassins enterrés, sera assuré par Mutualité Française Comtoise, qui restera propriétaire et gestionnaire de l'EHPAD.

1. Première mission :

Le technicien chargé de leur entretien sera formé sur le principe de fonctionnement et sur l'entretien des ouvrages (bassins, régulateur, siphon).

2. Seconde mission :

Une notice d'entretien des ouvrages ainsi que les obligations y afférant seront conservé par les services techniques (voir annexe).

3. Troisième mission :

Les ouvrages (grilles, avaloirs, bassin) seront régulièrement visités afin de mesurer leur taux de comblement et d'enlever les éventuels déchets présents à leur niveau. Si besoin, les sédiments seront curés et envoyés vers une filière adaptée (traitement des pollutions routières).

4. Quatrième mission :

En cas de pollution accidentelle, les polluants seront retenus par les dispositifs siphoïdes. Il faudra donc procéder à leur nettoyage immédiat. Les huiles, graisses, carburants et sables pollués seront pompés par une entreprise de curage agréée et traités selon la filière adaptée.

En cas de pollutions importantes (camions citernes), il conviendra de fermer rapidement la vanne présente en sortie de bassin.

10 Annexes

Note de Calcul Hydraulique

Notice d'entretien des ouvrages pluviaux

Note de calcul hydraulique.

Présentation du projet :

Il s'agit de justifier le dimensionnement de dispositifs de régulation des eaux pluviales pour un projet d'EHPAD situé à Saint-Vit, dans le Doubs (25). Le projet comprend un grand bâtiment central composé de plusieurs ailes, un parking employés accessible depuis le chemin de Berthelange à l'Est et un parking visiteurs accessible depuis la rue de la Combe du Four au Nord.

Ouvrages de rétention :

Les sols sont imperméables. On mettra donc en place des ouvrages de régulation des débits pluviaux avant rejet au réseau communal séparatif en place. Deux bassins sont prévus, un pour la partie Est, raccordé sur le réseau chemin de Berthelange, et un pour la partie Ouest, raccordé sur le réseau existant sous prairie.

Surfaces concernées pour chaque ouvrage :

	Ensemble projet	Bassin Est	Bassin Ouest
Surface totale	11 230 m²	5 436 m²	5 794 m²
Surface en enrobé	1 344 m²	587 m²	757 m²
Parking enherbé	306 m²	306 m²	0 m²
Allées piétonne	549 m²	549 m²	0 m²
Terrasse béton	510 m²	340 m²	170 m²
Toitures	3 096 m²	1 970 m²	1 126 m²
Espace vert	5 425 m²	1 684 m²	3 741 m²
Total artificialisé	5 805 m²	3 752 m²	2 053 m²
Surface active	6 768 m²	3 966 m²	2 801 m²

Coefficients de ruissellement :

On prendra :

C = 1 pour les enrobés, béton, toitures, allées piétonne,
C= 0,6 pour les parkings enherbés,
C = 0,2 pour les espaces verts.

Période de retour considérée :

Les calculs des volumes de rétention seront effectués pour une pluie de retour 10 ans.

Modèle de pluie utilisé :

On calculera les intensités de pluie en utilisant les coefficients de Montana calculés par Météo France pour Besançon.

Ils sont, pour une période de retour 10 ans :

- pluie de durée comprise entre 6 min et une heure : a = 5.689 et b = 0.563

- pluie de durée comprise entre 30 min et 6 heures : a = 11.69 et b = 0.747

Par ailleurs, le règlement d'assainissement de Grand Besançon Métropole demande de considérer une pluie décennale totalisant de 36 mm en une heure, ce qui est un peu plus élevé que ce qui est obtenu avec les coefficients de météo France (34 mm). On utilisera donc ce chiffre dans la suite de l'étude.

Débits actuels et futurs sans rétention :

On utilisera la formule rationnelle de l'instruction technique de 1977, soit :

$$Q = K.C.a.tc^{-b}.A$$

Avec : a et b coefficient de Montana, K coefficient aux dimensions, tc temps de concentration, A surface totale collectée et C coefficient de ruissellement.

Le temps de concentration est spécifique à chaque bassin est correspond au temps minimum pour que l'ensemble de la surface ruisselante participe à l'écoulement (concentration des débits à l'exutoire). Pour un temps plus court, l'intensité de la pluie décennale est plus forte mais l'ensemble du bassin ne participant pas, le débit maximum correspondant est plus faible. Pour une durée de pluie plus longue, l'intensité moyenne est plus faible, donc le débit est plus faible.

On utilisera la formule de Desbordes pour calculer le temps de concentration (tc). En effet, elle tient compte du niveau d'imperméabilisation (coefficient de ruissellement) du bassin versant, ce qui est particulièrement adapté à l'étude de l'effet de l'urbanisation de ce bassin versant. Les autres formules habituellement utilisées ne permettent pas cette précision.
Cette augmentation correspond à une accélération des vitesses de ruissellements sur les surfaces imperméables et dans les canalisations.

$$tc = 19.6 \times A^{0,29} \times (1+ C)^{-1,8} \times p^{-0,41}$$

Avec tc : durée de pluie "critique" en minutes
A : surface du bassin versant en ha
C : coefficient d'imperméabilisation
p : pente moyenne du terrain, en %

Bassin versant	A (m²)	C global	p	tc min	Q1 l/s	Q10 l/s
Parcelle en prairie	11 230	0,2	5 %	7.55	41	68
Futur EHPAD	11 230	0,6	5 %	4.40	165	276

L'urbanisation des terrains augmente les surfaces imperméabilisées et donc les volumes ruisselants d'environ 3. Cependant, la mise en place de canalisations accélère aussi les vitesses, aussi les débits sont multipliés par 4.

Débits de fuite :

Grand Besançon Métropole fixe un débit de fuite de 20 l/s/ha imperméabilisé, soit :

	Ensemble projet	Bassin Est	Bassin Ouest
Total artificialisé	5 805 m²	3 752 m²	2 053 m²
Débit de fuite	11.6 l/s	7.5 l/s	4.1 l/s

Volumes de rétention :

On utilisera la méthode des volumes de l'instruction technique de 1977.

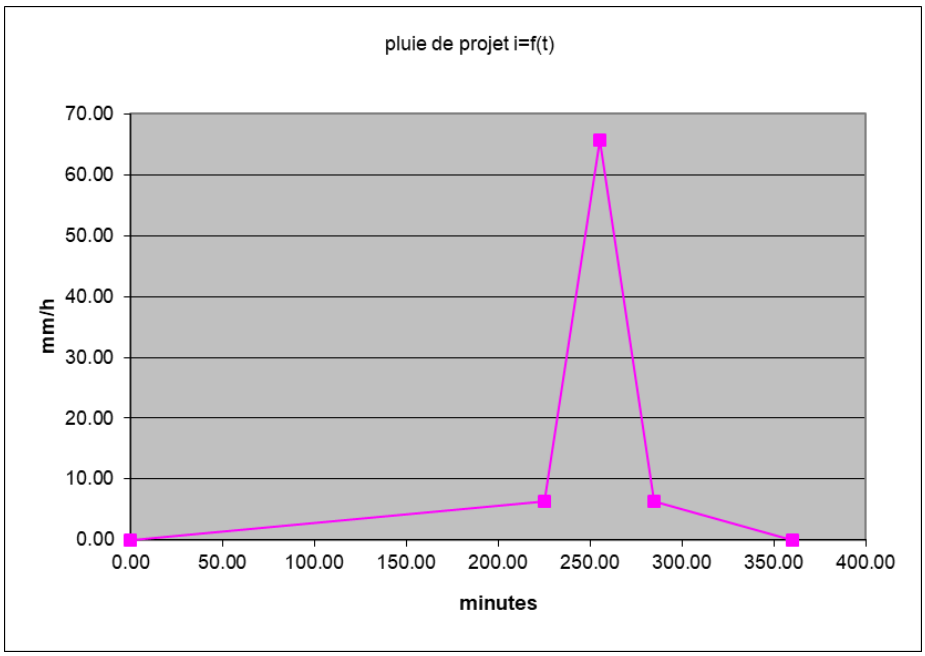
Le volume d'eau à retenir est égal à la différence maximale Vm entre les volumes d'eau ruisselants hors de la zone dans le bassin (Vr) et le volume d'eau quittant le bassin (Vf).

On détaillera ci-dessous les calculs pour la voirie. Le même raisonnement étant appliqué pour les logements individuels.

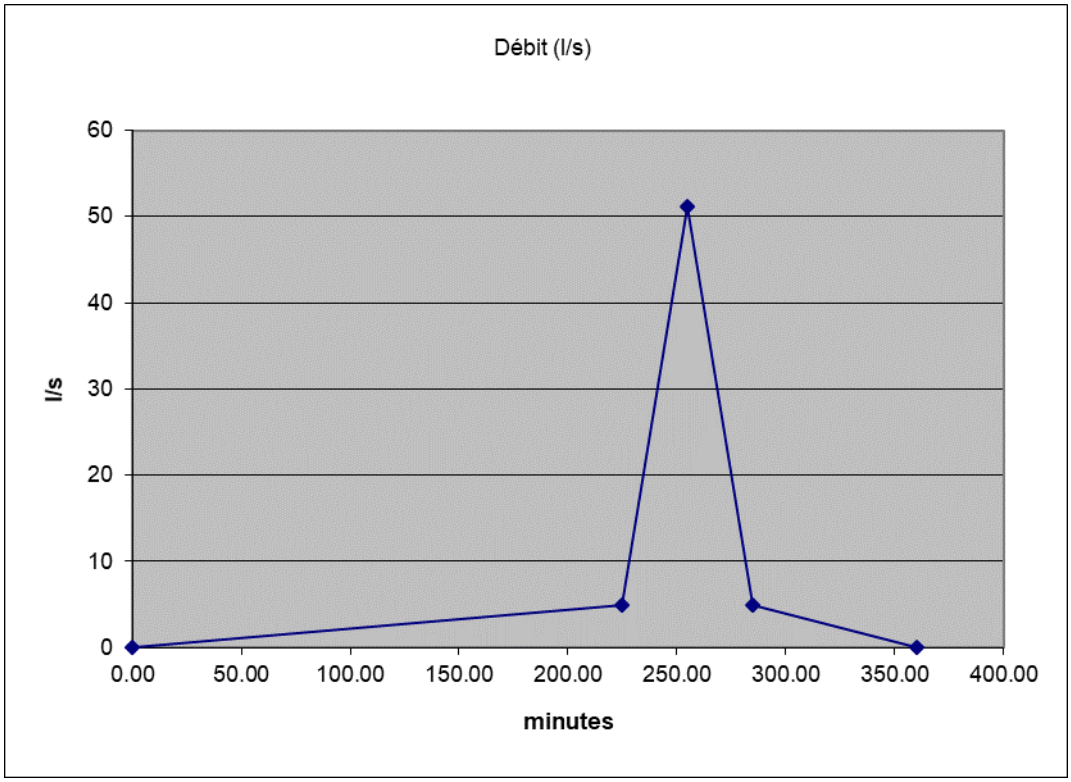
- **Vr, volume ruisselant**, est donné par la formule Vr = h(t) x A;

avec - h(t) : hauteur d'eau cumulée, calculé géométriquement selon le modèle de pluie en double pyramide.
- A : surface active en m²

La courbe ci-dessous représente le modèle de pluie utilisé, calculé selon les coefficients de Montana pour la pluie décennale en considérant une pluie de durée totale 360 min (6 heures) avec en son sein un événement intense de durée 60 min.



En multipliant l'intensité par la surface imperméabilisée pour le bassin versant Ouest (2 801 m² de surface active), on obtient la courbe des débits instantanés suivante.



Le volume ruisselant correspondant est obtenu en intégrant la courbe des débits.

- **Vf, volume de fuite** :

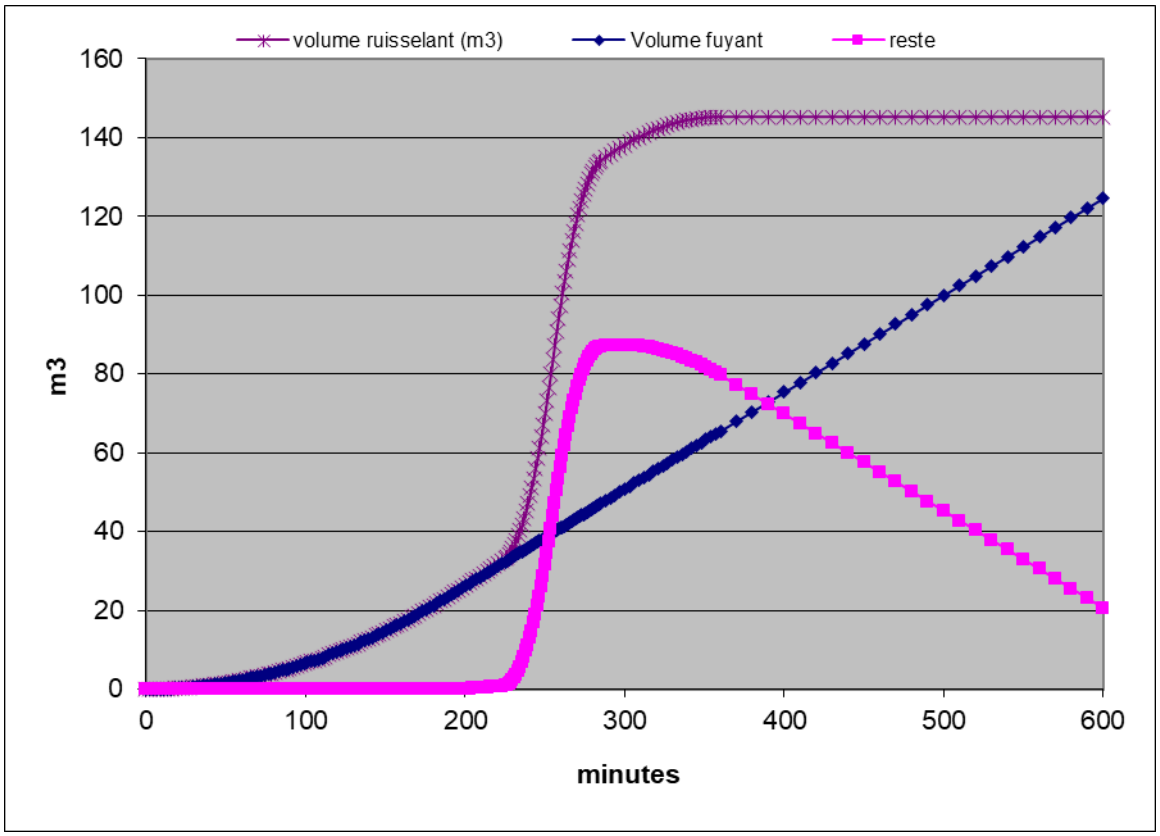
Le volume de fuite est obtenu par cumul du débit de fuite.

Les débits de fuite seront obtenus par des régulateurs vortex ou dispositifs équivalents permettant d'obtenir un débit régulier. La courbe du débit correspondante est donc une droite.

On notera cependant en début d'événement pluvieux une période où le débit ruisselant dans l'ouvrage est inférieur au débit de fuite nominal. Pendant cette période, le débit de fuite effectif est égal au débit en entrée et le bassin ne se remplit pas.

- V, volume de rétention :

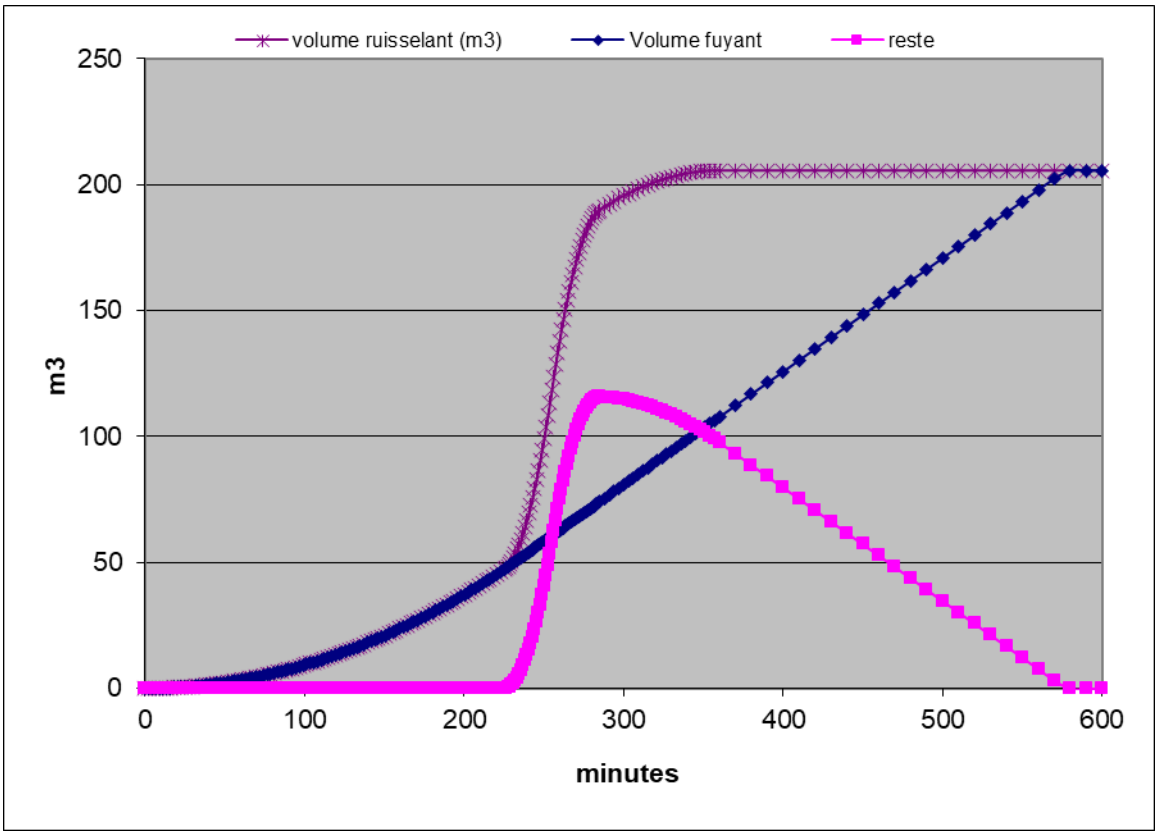
On obtient simplement V en soustrayant Vf à Vr, ce qui donne les courbes suivantes pour les parties communes raccordées au bassin :



Pour le bassin versant Ouest, le volume de rétention maximum est de 88 m³.
Ce volume sera obtenu par quatre canalisations parallèles de 24 mètres de long et 1.1 m de diamètre qui seront placées sous un espace vert en partie basse, soit un volume disponible de 91.2 m³.

En cas de surverse, l'eau débordera au niveau du regard en sortie de bassin et sera renvoyé vers le réseau communal en place sous la prairie.

Pour le bassin versant Est, en appliquant les mêmes principes de calcul, on a les courbes suivantes :



Pour le bassin versant Est, le volume de rétention maximum est de 116 m³.
Ce volume sera obtenu par quatre canalisations parallèles de 19 mètres de long et 1.4 m de diamètre qui seront placées sous un espace vert en partie basse, soit un volume disponible de 117 m³.

En cas de surverse, l'eau débordera au niveau du regard en sortie de bassin et sera renvoyé vers le réseau communal en place sous le chemin de Berthelange.

Mutualité Française Comtoise – Etablissement de Saint-Vit (25)

Cahier d'entretien des ouvrages pluviaux

I- Rappel :

Les eaux pluviales sont collectées par un réseau enterré composé de deux branches : Est et Ouest. Chaque branche transite par un bassin enterré de régulation des débits avant rejet au réseau pluvial communal. Ces bassins assurent aussi une décantation des matières en suspension véhiculées par les eaux pluviales.
En sortie de bassins, des ouvrages siphoïdes retiennent aussi les flottants, notamment les huiles et carburants.
Enfin, des vannes permettent l'obturation des bassins pour retenir la pollution en cas de déversement important.

II- Entretien nécessaire :

Les bassins enterrés, notamment leurs ouvrages de sortie, demandent un entretien régulier pour retirer les déchets divers qui s'y accumuleront : sables, graisses, huiles, emballages, déchets végétaux,…
Si un curage est nécessaire, les matières curées seront analysées et traitées selon une filière adaptée (pollution routière).

Il convient également de vérifier le bon état des dispositifs de régulation des débits présents en sortie de bassins et de les nettoyer si nécessaire.

III- En cas d'accident :

Les polluants seront retenus par les dispositifs siphoïdes. Il faudra donc procéder à leur nettoyage immédiat. Les huiles, graisses, carburants et sables pollués seront pompés par une entreprise de curage agréée et traités selon la filière adaptée.

En cas de pollutions importantes (camions citernes), il conviendra de fermer rapidement la vanne présente en sortie de bassin.

EHPAD de Saint-Vit (25) : cahier d'entretien du réseau pluvial.

Date	Intervenants	Interventions (vérification regard, nettoyage…)	Produits enlevés et destinations	Remarques