

**REGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE
DEPARTEMENT DU DOUBS**



**CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE STATION DE
TRAITEMENT DES EAUX USEES A VALOREILLE**

Dossier provisoire : 16 janvier 2023
Dossier définitif : 11 juillet 2023



Nathalie Bouvet - Conseil Environnement
20 rue Alexis Chopard - 25000 Besançon
Tél. : 03.81.52.14.60
Email : nbce@bbox.fr

RESUME TECHNIQUE

STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES DE VALOREILLE

MAITRE D'OUVRAGE :

Nom Commune de communes du Pays de Maïche

DESCRIPTION DE LA STATION :

Code 060925584001
 Nom STEU de Valoreille
 Localisation (territoire communal) Valoreille
 Coordonnées géographiques (Lambert 93) X = 983 444 / Y = 6 695 481
 Filière retenue Boues activées
 Charge de référence 64,4 kg de DBO5 soit 1 070 EH
 Débit de référence 75 m³/j

NIVEAUX DE TRAITEMENT :

Paramètres	Concentrations ou rendements	Concentrations rédhibitoires à ne pas dépasser
DBO5	15 mgO ₂ /l ou 95% de rendement	30 mgO ₂ /l
DCO	90 mgO ₂ /l ou 90% de rendement	180 mgO ₂ /l
MES	20 mg/l ou 90% de rendement	50 mg/l
NK	15 mg/l ou 80% de rendement	-
NH4	8 mg/l	-
NGL	20 mg/l ou 70% de rendement	-
Pt	1,7 mg/l ou 90% de rendement	-

MILIEU RECEPTEUR :

Type Sol
 Coordonnées géographiques (Lambert 93) X = 983 494 / Y = 6 695 449
 Nom Rejet Valoreille
 Nom du bassin versant DO_02_06 Dessoubre
 Code de la masse d'eau FRDG153
 Nom de la masse d'eau Calcaires jurassiques chaîne du Jura - Doubs (Ht et médian) et Dessoubre

SOMMAIRE

1.	NOTICE EXPLICATIVE	5
1.1.	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	5
1.2.	EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX DOIVENT ETRE REALISES	5
1.3.	RUBRIQUE(S) DE LA NOMENCLATURE	6
1.4.	DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL	7
1.4.1.	RESEAUX EXISTANTS	7
1.4.2.	DESCRIPTION DU SYSTEME DE TRAITEMENT ACTUEL	10
1.4.3.	BILAN DE FONCTIONNEMENT DE LA STEU	11
1.5.	DESCRIPTION DU PROJET DE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES	12
1.5.1.	DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES	12
1.5.1.1.	CAPACITE THEORIQUE DE LA STATION	12
1.5.1.2.	DETERMINATION DES DEBITS	13
1.5.1.3.	RATIO DE POLLUTION	15
1.5.2.	FILIERE RETENUE ET POINT DE REJET	15
1.5.3.	CHOIX DU NIVEAU DE TRAITEMENT	16
1.5.4.	GESTION DES SOUS-PRODUITS	17
1.5.5.	CALENDRIER DE REALISATION ET PHASAGE	18
1.5.6.	ESTIMATION DU COUT DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET D'ASSAINISSEMENT, SON IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU, LE PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL ET LES MODALITES D'AMORTISSEMENT	18
1.5.7.	JUSTIFICATION TECHNIQUE, ECONOMIQUE, ENVIRONNEMENTALE DES CHOIX DE LA COMMUNE	18
2.	DOCUMENT D'INCIDENCE.....	20
2.1.	ETAT INITIAL	20
2.1.1.	CONTEXTE CLIMATIQUE	20
2.1.2.	GEOLOGIE	20
2.1.3.	HYDROGEOLOGIE	21
2.1.3.1.	CONTEXTE	21
2.1.3.2.	ASPECT QUANTITATIF ET QUALITATIF	23
2.1.3.3.	USAGES	23
2.1.4.	HYDROGRAPHIE	23
2.1.4.1.	RESEAU HYDROGRAPHIQUE	23
2.1.4.2.	ASPECT QUANTITATIF	24
2.1.4.3.	ASPECT QUALITATIF	25
2.1.4.4.	USAGES	25
2.1.5.	RISQUES NATURELS MAJEURS	25
2.1.6.	ZONES HUMIDES	25
2.1.7.	TRAME VERTE ET BLEUE	26
2.1.8.	ZONES NATURELLES REMARQUABLES	26
2.1.9.	PAYSAGE ET OCCUPATION DES SOLS	27
2.1.10.	VOISINAGE	27
2.2.	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU ET LES DIFFERENTS USAGES	28
2.2.1.	INCIDENCE DU PROJET EN PHASE TRAVAUX	28
2.2.2.	INCIDENCE DU PROJET EN PHASE EXPLOITATION	28
2.2.2.1.	INCIDENCE QUALITATIVE SUR LE MILIEU RECEPTEUR	28
2.2.2.2.	INCIDENCE SUR L'ÉCOULEMENT DES EAUX	30
2.2.2.3.	INCIDENCE SUR LA FAUNE ET LA FLORE	30
2.2.2.4.	INCIDENCE SUR LE VOISINAGE	30
2.2.3.	INCIDENCE AU TITRE DE NATURA 2000	31
2.2.3.1.	DESCRIPTION DU PROJET	31
2.2.3.2.	PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 SUSCEPTIBLE D'ÊTRE AFFECTÉ	32

2.2.3.3.	EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES POTENTIELLES	33
2.2.3.4.	CONCLUSION	33
2.2.4.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE	33
2.2.5.	MESURES CORRECTIVES ET COMPENSATOIRES	35
2.2.5.1.	MESURES CORRECTIVES EN PHASE CHANTIER	35
2.2.5.2.	MESURES CORRECTIVES EN PHASE EXPLOITATION	35
2.2.5.3.	MESURES COMPENSATOIRES	35
3.	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN	36
3.1.	ENTRETIEN	36
3.2.	AUTOSURVEILLANCE	36
	ANNEXES (HORS DOCUMENT).....	37

1. NOTICE EXPLICATIVE

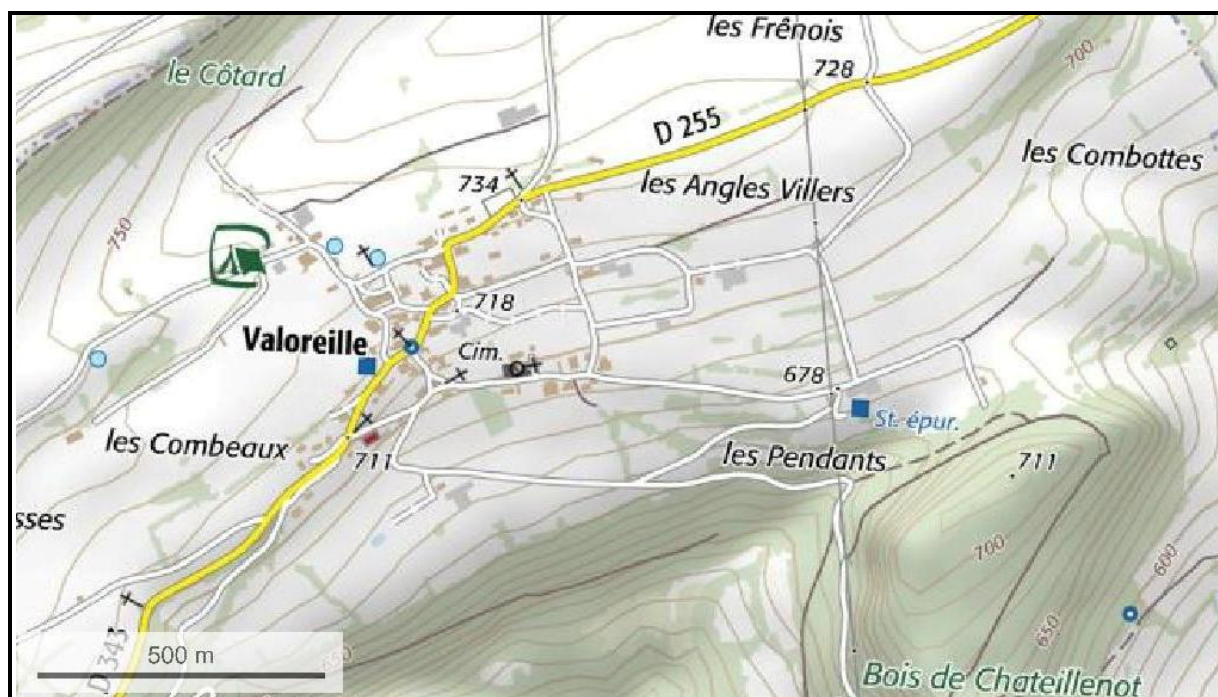
1.1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE MAICHE

MAISON DES SERVICES
24 RUE MONTALEMBERT
25 120 MAICHE
SIRET : 20002307500019

1.2. EMBLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX DOIVENT ETRE REALISES

La commune de Valoreille fait partie de la Communauté de Communes du Pays de Maïche (CCPM). Elle dispose d'un réseau d'eaux usées collectant les effluents domestiques ainsi que les effluents issus d'une fromagerie présente sur la commune (propriété de la SCAF de Valoreille Fleurey). La compétence assainissement est assurée par la CCPM qui gère le réseau en régie.



Carte 1 : Plan de situation du projet de station de traitement des eaux usées de Valoreille (@IGN 2019)

La Communauté de Communes du Pays de Maïche (CCPM), en concertation avec la collectivité de Valoreille, la Société Coopérative Agricole Fromagère (SCAF) de Valoreille-Fleurey et la Fédération Régionale des Coopératives Laitières (FRCL) du Massif Jurassien, projette la **construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées (STEU) à Valoreille pour le traitement des eaux résiduelles de la fromagerie et les eaux usées domestiques du village.**

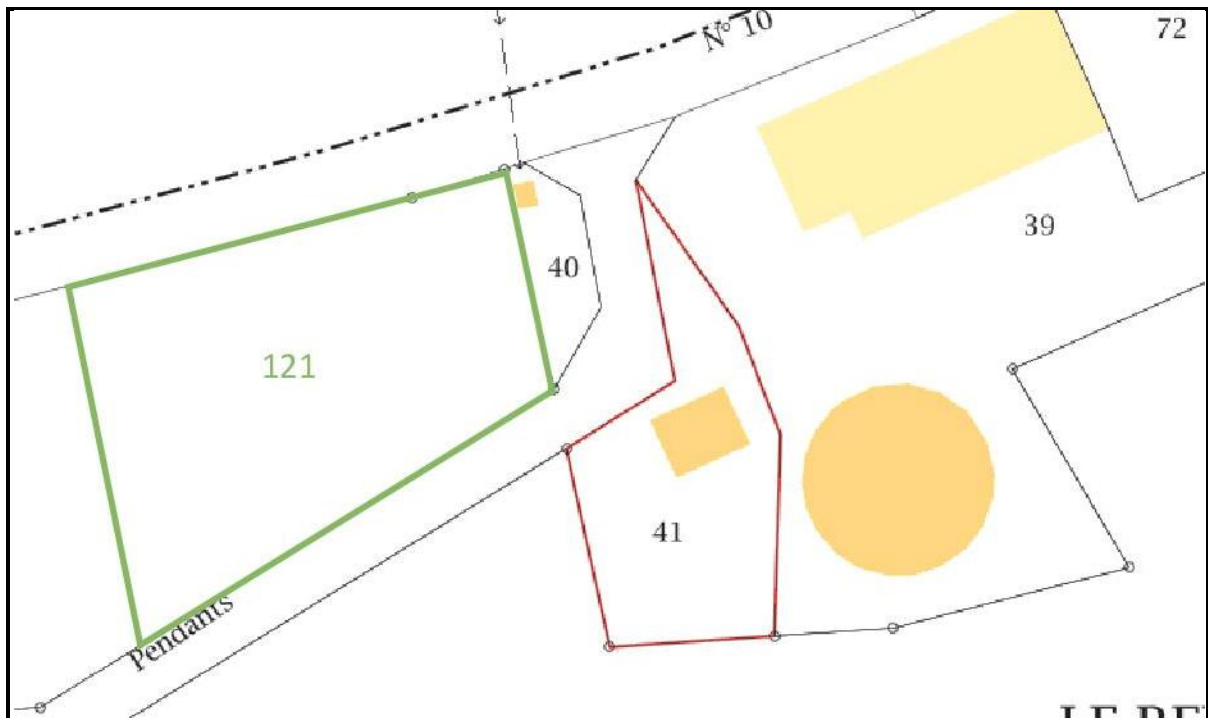
La station de traitement des eaux usées actuelle se situe au Sud-Ouest de la commune, au niveau de la parcelle cadastrée n°41 section ZC de la commune de Valoreille, d'une surface

de 609 m². Celle-ci se situe à côté de la porcherie de la SCAF de Valoreille-Fleurey destinée à la valorisation d'une partie des rejets de la fromagerie.

Le terrain retenu par la collectivité à la suite du SDA pour la construction de la future station de traitement était le terrain de la station actuelle. Or, l'étude AVP a démontré que ce terrain présentait de nombreuses contraintes mettant en péril sa faisabilité :

- Topographie accidentée (pente 15%) ;
- Géométrie atypique ;
- Surface faible (609 m²) ;
- Présence d'une ligne HTA en limite ;
- Présence de la cuve à lisier de la porcherie en limite, semi enterrée.

Ainsi, après discussion avec les propriétaires des différents terrains adjacents et au vu de la position des réseaux existants, la collectivité a décidé d'**acheter une partie de la parcelle n°45 section ZC, d'une surface de 1500 m², pour l'implantation de la station projetée**. Cette nouvelle parcelle créée, cadastrée n°121 section ZC, a été acquise par la CCPM (cf. annexe 1 hors document).



Carte 2 : Zones d'implantation de la STEU à Valoreille (source : cadastre.fouv.fr)

1.3. RUBRIQUE(S) DE LA NOMENCLATURE

Le projet de construction d'une nouvelle STEU à Valoreille est soumis à déclaration d'après le tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement en application des articles L214-1 à L214-3 du code de l'environnement.

Rubrique	Nomenclature ¹	Caractéristiques du projet	Procédure
2.1.1.0.	<p>Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales :</p> <p>1^o Supérieure à 600 kg de DBO5 (Autorisation) ;</p> <p>2^o Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (Déclaration).</p>	1 070 EH soit 64,4 kg de DBO5	Déclaration

1.4. DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL

Source : EVI (2019) - Diagnostic du système d'assainissement de la commune de Valoreille : phases 1 à 3.

Un premier schéma directeur d'assainissement a été réalisé en 2009 par le bureau d'études NALDEO (ex PÖYRY) qui a défini un zonage d'assainissement (cf. plan 1)

Dans le cadre des perspectives d'évolution de la fromagerie, la CCPM a reçu en date du 20 mars 2018, un courrier de la Préfecture lui notifiant d'engager conformément à l'article 12 de l'arrêté du 21/07/2015, la réalisation d'un Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) afin de vérifier que le réseau et la station de traitement existante étaient en capacité de collecter et traiter les nouveaux effluents potentiels.

1.4.1. RESEAUX EXISTANTS

Les réseaux d'assainissement de la commune de Valoreille (cf. plan 2) sont de type «eaux usées». Il est composé de canalisations en PVC dont les diamètres varient de Ø160 mm à Ø200 mm pour un linéaire d'environ 3km.

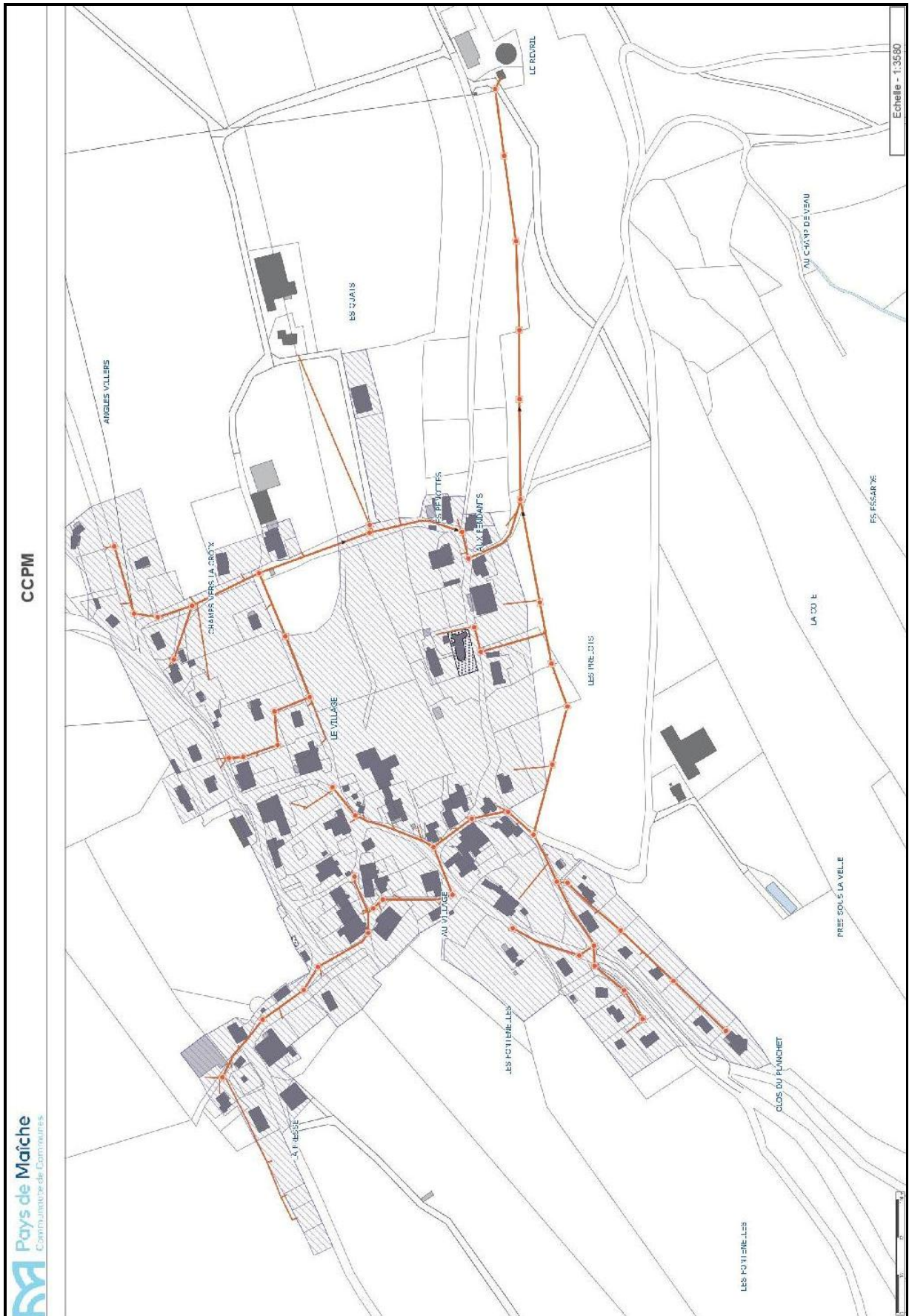
Les eaux de process de la fromagerie (SCAF de Valoreille-Fleurey) sont rejetées par convention dans le réseau communal. La clé de répartition du traitement des effluents est définie comme suit :

- Commune : 100 EH,
- Fromagerie : 400 EH

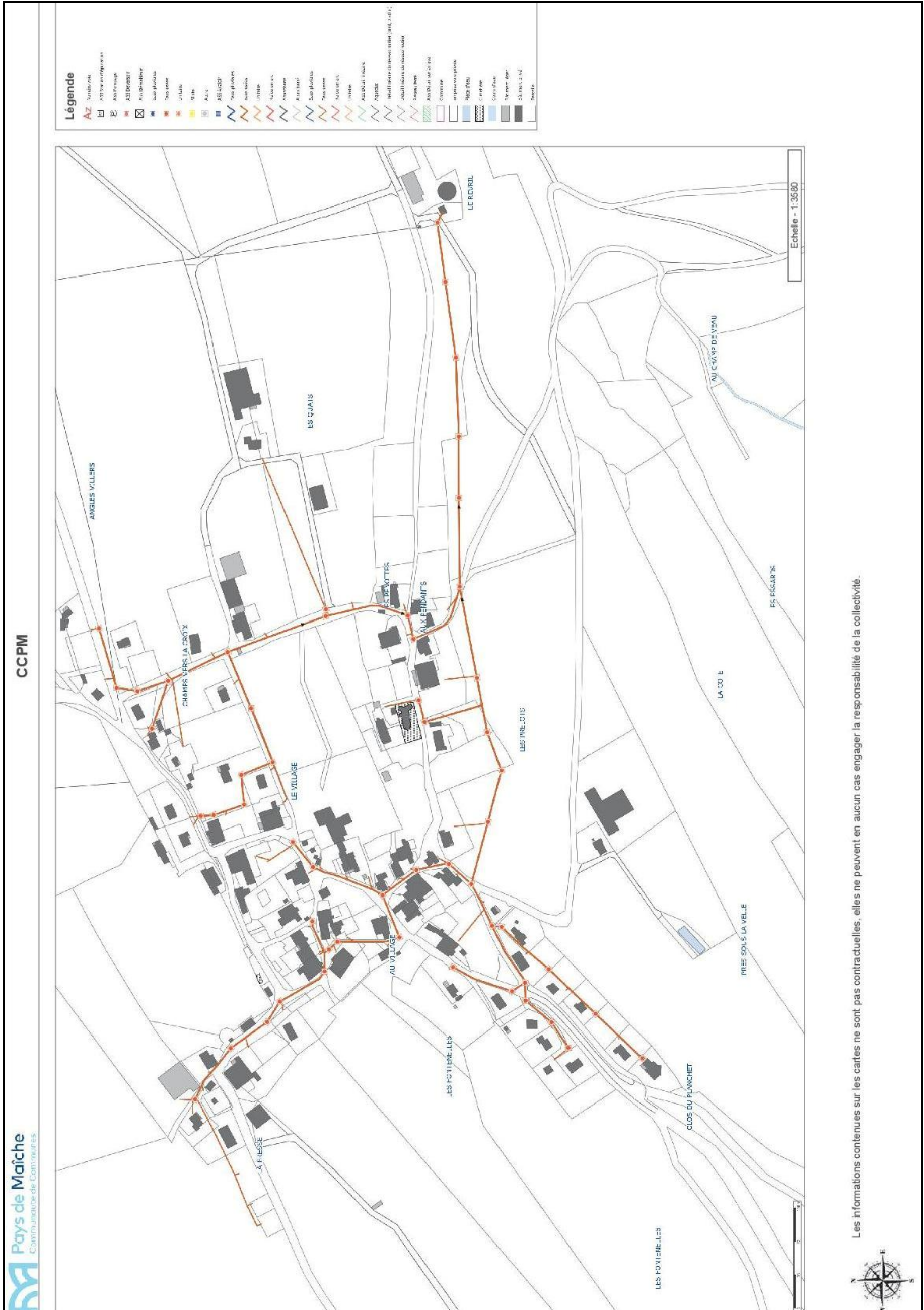
Les effluents de la commune sont acheminés gravitairement vers le système de traitement collectif en aval du village.

Il n'y a pas de déversoir d'orage (DO) ou de poste de relevage (PR) sur le réseau d'assainissement de Valoreille.

¹ Tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement en application des articles L214-1 à L214-3 du code de l'environnement



Plan 1 : Zonage d'assainissement de la commune de Valoreille



Plan 2 : Plan général d'assainissement de la commune de Valoreille

Les informations contenues sur les cartes ne sont pas contractuelles, elles ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité de la collectivité.



La récupération des eaux de pluie n'est pas organisée en collecte par un réseau spécifique. Il existe quelques tronçons sur certaines rues du village dont les exutoires sont des puits perdus. Les eaux pluviales sont généralement infiltrées dans le sol au niveau des parcelles de chaque habitation.

Sur le territoire communal, 6 habitations sont classées en assainissement non collectif en raison de leur éloignement du système d'assainissement collectif.

Dans le cadre de ses études, le bureau d'études EVI a identifié les éléments suivants sur le réseau :

- 14 branchements d'eaux usées sont non-conformes ;
- Peu d'eaux claires parasites s'écoulent dans le réseau, environ 6 m³/j soit un taux de dilution de l'ordre de 15% et une densité d'apport d'eaux claires parasites de 1,7 l/j/km ;
- En cas de pluie, une surface active de l'ordre de 1000 m² serait collectée par le réseau d'eaux usées.

L'étude diagnostic a donné lieu à l'établissement d'un programme hiérarchisé des actions d'aménagements à mener sur la commune, avec pour objectifs essentiels de réduire les entrées d'eaux claires parasites, améliorer la collecte par temps sec, limiter les entrées d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées, améliorer le traitement des effluents collectés et le transfert des effluents par temps de pluie et éviter les mises en charge des réseaux.

Le programme de travaux retenu par la collectivité vis-à-vis des réseaux concernant la mise en conformité les branchements des abonnés non-conformes (à la charge des particuliers) est le suivant :

- supprimer les équipements de prétraitement existants (3 habitations concernées),
- séparer les eaux usées des eaux pluviales (3 habitations concernées),
- collecter l'ensemble des eaux usées de l'habitation (10 habitations concernées).

1.4.2. DESCRIPTION DU SYSTEME DE TRAITEMENT ACTUEL

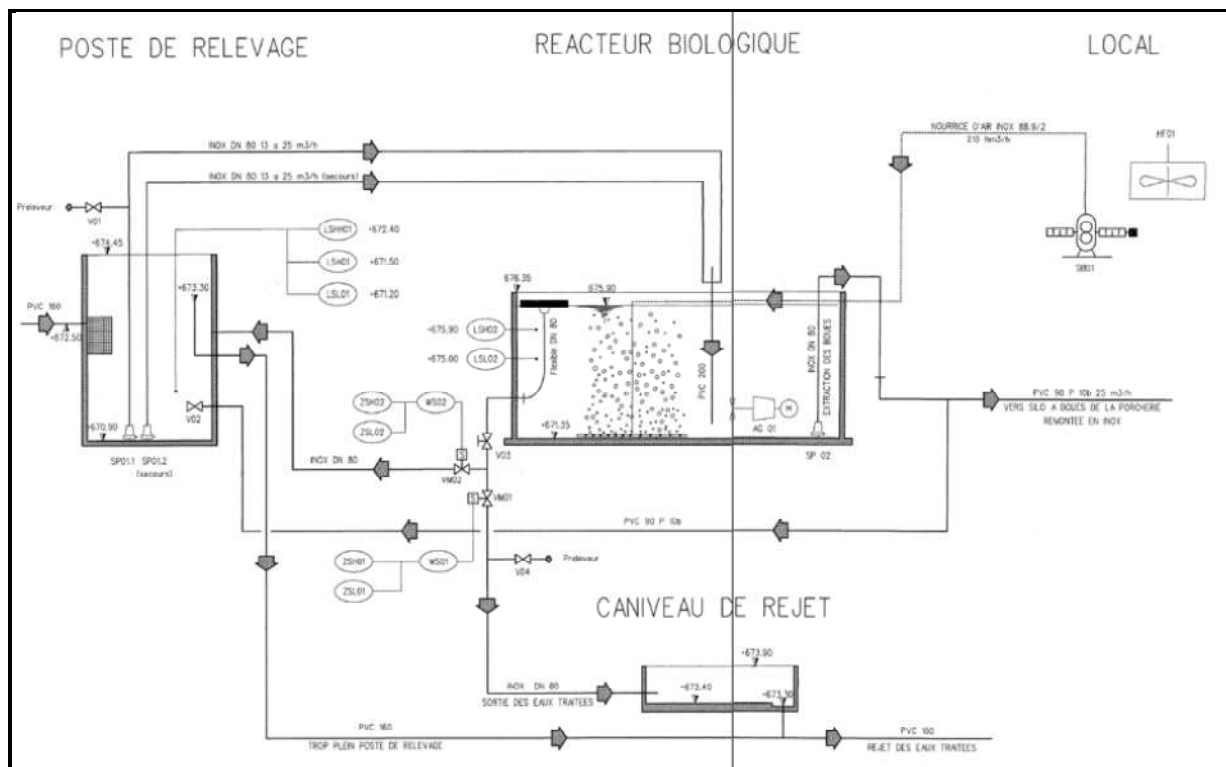
Les effluents domestiques de commune de Valoreille sont traités dans une station d'épuration de type BAAP (procédé SBR) d'une capacité de 500 Equivalents Habitants (EH) avec une charge nominale de 30 kg de DBO5 et un débit de référence de 44 m³/j.

La station a été construite par FRANCE ASSAINISSEMENT et mise en service en 2001.

L'ouvrage de traitement est constitué d'un bâtiment fermé renfermant les éléments suivants :

- Un prétraitement des effluents par un panier de dégrillage ;
- Un poste de relevage équipé de 2 pompes de relèvement de 20 m³/h dont une de secours, d'un volume utile de 12 m³ ;
- Un réacteur biologique de 130 m équipé d'une nourrice d'air alimentée par un surpresseur, d'un agitateur et d'une pompe extractrice des boues ;
- L'oxygénation est réalisée via un surpresseur d'air et les nourrices d'alimentation ;
- Un caniveau de rejet des eaux traitées vers la faille ;

- Un local (armoire électrique, surpresseur, évier...).



Plan 3 : Schéma de fonctionnement et ligne piézométrique de la station de traitement (source : EVI)

Il n'existe pas de silo à boues propre à la station de traitement. Les boues sont évacuées vers la cuve à lisier de la porcherie appartenant à la SCAF. Le volume de boue extrait est estimé à 100 m³ par an. Les boues sont valorisées en épandage agricole.

1.4.3. BILAN DE FONCTIONNEMENT DE LA STEU

La moyenne de la charge journalière en DBO5 collectée sur 5 mesure de 2016 à 2019 (35 kg DBO5/j) correspond à la pollution de 590 EH.

En ce qui concerne les performances épuratoires, celles-ci permettent de respecter l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 mais pas la déclinaison départementale des exigences du SDAGE 2016-2021 Bassin Rhône-Méditerranée relatives aux rejets de l'assainissement collectif (cf. §1.5.3).

Sur les 5 bilans 24h disponibles, 4 ne respectent pas les prescriptions de la déclinaison départementale du SDAGE, en particulier vis-à-vis des paramètres phosphore et azote global.

1.5. DESCRIPTION DU PROJET DE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

Source : EVI (juillet 2019) - Diagnostic du système d'assainissement de la commune de Valoreille : phase 4 ; Berest ingénierie (2022) - Création d'une nouvelle station d'épuration.

Le SDA réalisé en 2019 par le bureau d'études EVI conclut que, en l'état actuel, les effluents ne pourraient pas être traités dans des conditions satisfaisantes et propose 2 programmes de travaux.

La Communauté de Communes du Pays de Maïche, en concertation avec la collectivité de Valoreille, la Société Coopérative Agricole Fromagère de Valoreille-Fleurey et la Fédération Régionale des Coopératives Laitières du Massif Jurassien, a retenu, par délibération communautaire, le scénario 1 « Création d'une nouvelle STEU pour le traitement des eaux résiduaires de la fromagerie et les eaux usées du village ».

Le programme de travaux retenu consiste en :

- **la création d'une unité de traitement des eaux usées** de type boues activées d'une capacité plus importante qu'actuellement,
- **la création d'un silo à boues,**
- **la mise en conformité des branchements** des abonnés non-conformes (à la charge des particuliers).

La CCPM a confié au cabinet BEREST Rhin-Rhône la mission complète de Maîtrise d'Œuvre pour la construction d'une nouvelle station de traitement à Valoreille.

1.5.1. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

1.5.1.1. CAPACITE THEORIQUE DE LA STATION

- **EFFLUENTS DOMESTIQUES**

La commune dispose d'une carte communale datant de 2006 qui définit les secteurs constructibles. Les prévisions démographiques définies par la carte communale sont d'offrir 1,5 ha de terrain destiné à l'habitat pour une période de 10 ans (horizon 2016). L'objectif était de construire 5 à 10 logements en une quinzaine d'année.

Sur la base d'un accroissement annuel de 2,4%, accroissement observé entre 1999 et 2015 (bases de calculs retenues dans le cadre du SDA), la population à Valoreille serait de 190 habitants en 2030 et 240 habitants en 2040.

Les activités économiques présentes sur la commune de Valoreille sont :

- 6 exploitations agricoles,
- la fromagerie de la SCAF traitant actuellement environ 5 200 000 m³ de lait par an,
- 1 camping, 1 gîte et des chambres d'hôtes.

Les effluents des exploitations agricoles ne sont pas dirigés vers le réseau d'assainissement communal. Les effluents du camping, des chambres d'hôtes ainsi que du gîte peuvent quant

à eux être assimilés à des effluents domestiques. Ainsi, les seuls effluents industriels collectés par la STEU de Valoreille sont les effluents de la fromagerie.

La CCPM a souhaité apporter quelques modifications concernant les ratios transmis par la Fédération Régionale des Coopératives Laitières (FRCL) du Massif Jurassien relatifs aux rejets de la fromagerie, suite à l'augmentation de sa capacité et de ses équipements, afin d'être en accord avec les ratios transmis par l'Agence de l'Eau pour des établissements avec transformation de lait en fromages à pâtes pressées cuites type Comté et à la convention de rejet établie avec la fromagerie.

Ainsi, les ratios retenus pour le dimensionnement de la station de traitement projetée et charges correspondantes sont les suivants :

Paramètres	Concentration (mg/l effluent)	Charge (kg/j) pour un volume de 25 m ³ /j (Bases : 25 000 l lait / j pointe soit > 6 000 000 l lait /an)
DBO5	2 000	50
DCO	3 000	75
MES	500	13
NTK	100	2,5
Pt	100	2,5

La capacité théorique de la station de traitement des eaux usées a été établie en tenant compte de la population actuellement raccordée et des perspectives d'évolution de la commune et de la fromagerie, soit une **capacité nominale retenue de 1 070 Equivalents Habitants** avec 240 EH relatifs aux effluents domestiques et 830 EH relatifs aux effluents non domestiques (fromagerie).

1.5.1.2. DETERMINATION DES DEBITS

L'alimentation en eau potable de la commune de Valoreille est assurée en régie par la Communauté de Communes du Pays de Maîche depuis le 1 Janvier 2018. L'eau provient des sources de Sincelle.

La consommation agricole en eau représente en moyenne 73% de la consommation totale (~19 000 m³/an). La consommation domestique moyenne est d'environ 100 m³/jour/habitant, soit un rejet moyen journalier d'environ 13 m³ d'eaux usées.

Lors de la 2ème campagne de mesures réalisée dans le cadre du SDA (débits nappe haute, temps sec et temps de pluie), une incidence des phénomènes pluvieux sur les débits transitant dans le réseau a été observée. Ainsi, les mesures effectuées ont permis au bureau d'études EVI de mettre en évidence le fait que le réseau d'eaux usées strict de la commune collecte une surface active totale comprise entre 1100 et 1600 m².

La zone au niveau de laquelle cette surface est collectée correspondrait à la partie ouest du village.

Ces apports d'eaux de pluies pourraient s'expliquer en partie par la non-conformité de plusieurs branchements sur la commune mais il n'est pas possible d'affirmer que la mise en conformité de ces branchements conduira à la suppression totale de la part pluviale dans le réseau lors d'évènements pluvieux.

Ainsi, pour le dimensionnement de la STEU, il est pris comme hypothèse, en accord avec la maîtrise d'ouvrage qu'environ 50% de la surface imperméabilisée actuellement collectée sera déconnectée suite à la mise en conformité de ces 3 habitations.

La surface imperméabilisée collectée par le réseau d'eaux usées et prise en compte dans le dimensionnement de la STEU est de 800 m².

En l'absence d'autosurveillance en entrée de STEU, les ouvrages sont dimensionnés de telle façon qu'aucun débordement ne serait observé pour une pluie mensuelle quelle que soit sa durée tout en restant inférieure à 24h :

- la pluie dimensionnante pour le volume du bassin tampon en amont de STEU sera la pluie mensuelle d'une durée de 2h, pluie mensuelle au débit horaire maximal de 3,8 m³/h ;
- la pluie dimensionnante pour le volume du réacteur sera la pluie mensuelle de 24h, pluie mensuelle au volume journalier maximal de 18 m³/j.

Les ouvrages sont dimensionnés pour une pluie de période de retour mensuelle.

Les volumes à traiter sont les suivants :

Paramètres	Unités	Situation future
Volume journalier d'eaux usées	m ³ /j	24
Coefficient de pointe de temps sec	m ³ /h	5
ECP/EU	%	15
Volume journalier d'ECP	m ³ /j	7
Volume journalier d'eau industrielle	m ³ /j	25
Débit journalier moyen par temps sec	m ³ /j	56,3
Débit horaire moyen par temps sec/24h	m ³ /h	2,3
Débit horaire de pointe par temps sec	m ³ /h	10
Part pluviale journalière admissible sur la STEU	m ³ /j	18,3
Débit pluvial horaire admissible sur STEU	m ³ /h	2

Le débit de référence retenu est $Q_{ref} = Q_{mts} + Q_{pluie\ max\ admissible}$ soit 75 m³/j.

1.5.1.3. RATIO DE POLLUTION

Les charges à traiter en temps sec sont les suivantes :

Paramètres	Charge polluante (en g/j/EH)	Charge domestique (en kg/j)	Charge non domestique (en kg/j)	Charge totale (en kg/j)
DBO ₅	60	14,4	50	64,4
DCO	157,2	37,7	75	112,7
MES	72	17,3	12,5	29,8
NGL	15,7	3,8	2,6	6,3
NTK	15,5	3,7	2,5	6,2
N-NH ₄	11,5	2,8	0	2,8
P _{tot}	2,1	0,5	2,5	3

Les charges à traiter en moyenne journalière avec 5 jours de temps sec, 2 jours de temps de pluie et une part de réseau unitaire de 2% sont les suivantes :

	Temps sec	Temps de pluie	Total hebdomadaire	Moyenne hebdomadaire
Jours par semaine	5	2	7	1
DBO₅ (kg/j)	64,4	64,5	451,1	64,4
DCO (kg/j)	112,7	113,1	789,9	112,8
MES (kg/j)	29,8	30,1	209,2	29,9
NGL (kg/j)	6,3	6,3	44,4	6,3
NTK (kg/j)	6,2	6,2	43,6	6,2
N-NH₄ (kg/j)	2,8	2,8	19,5	2,8
P_{tot} (kg/j)	3	3	21	3
Débit journalier (m³/j)	56	75	431	62
Débit moyen horaire (m³/h)	2,3	3,1		2,6
Débit de pointe horaire (m³/h)	10	8,2		

1.5.2. FILIERE RETENUE ET POINT DE REJET

Au vu du type d'effluent et des normes de rejets à respecter, la **filière « Eau » retenue est un système par boues activées.**

Un **traitement physico-chimique du phosphore** sera effectué par injection de chlorure ferrique (FeCl₃). Une cuve double-peau sera donc mise en place, avec les installations de sécurité nécessaires. Elle aurait un volume de 10 m³ soit un stockage sur 8 mois. Le réactif sera injecté par des pompes doseuses.

Pour permettre une continuité du traitement **en cas d'accident sur la fromagerie**, le génie-civil et la pompe doseuse nécessaires à **l'injection ponctuelle de nanofloc** seront prévus. Le réactif pourra être livré par fût de 200 kg.

L'eau traitée transitera avant rejet vers un canal de comptage permettant de réaliser les mesures d'autosurveillance.

Un lissage sur 24h des rejets conduirait à un débit de fuite de 3,1 m³/h ou 0,9 l/s. Réguler ce débit via un équipement type régulateur Vortex conduirait à réduire la section de passage à une dimension inférieure à 50 mm ce qui conduirait à des suggestions d'entretien importantes. Ainsi, il est proposé avec l'accord de la DDT (réunion du 13/12/2022) de réguler la sortie via un équipement avec une section de passage d'au moins 50 mm. Ainsi, le débit de régulation retenu serait de 8,0 m³/h ou 2,2 l/s.

Le point de rejet des eaux traitées de la future STEU et le milieu récepteur sont inchangés, soit une faille en contrebas du village. Une zone de rejet végétalisée (ZRV) sera créée en amont de la faille karstique (cf. §2.2.5.2). Le by-pass de la station s'effectuera au niveau du poste via un trop-plein se rejetant vers la zone de rejet végétalisée.

En ce qui concerne la filière « Boues », elles seront acheminées sur l'unité de déshydratation de Maiche.

L'ARS de Bourgogne-Franche-Comté a été consultée par email le 6 janvier 2023 conformément à l'article 8 de l'arrêté du 21 juillet 2015 qui a nommé un hydrogéologue agréé le 22 janvier 2023. **L'HA a rendu un avis favorable en date du 20 mars 2023,** le rapport est joint en annexe 2 hors document.

1.5.3. CHOIX DU NIVEAU DE TRAITEMENT

Dans le département du Doubs, les niveaux de rejet retenus doivent respecter la déclinaison départementale des exigences du SDAGE 2016-2021 Bassin Rhône-Méditerranée relatives aux rejets de l'assainissement collectif².

D'après l'annexe 1 de la déclinaison départementale du SDAGE, la STEU de Valoreille est dans le secteur hydrogéologique « intermédiaire ». Le rejet des eaux traitées de la nouvelle STEU sera le même qu'actuellement, soit une faille en contrebas du village.

Compte-tenu des données hydrogéologiques (cf. chapitre 2.1.3.) recueillies, nous proposons de rattacher la nouvelle STEU à la zone « karst ».

Le niveau des rejets minimaux est fixé de manière « forfaitaire » par taille de STEU, selon le tableau fourni au paragraphe 4.4. de la déclinaison départementale pré-citée.

² Document validé en MISEN du Doubs le 29 mars 2016.

Paramètre	Concentration à ne pas dépasser	Rendement minimum à atteindre	Concentration rédhibitoires à ne pas dépasser
DBO5	15 mg O ₂ /l	95%	30 mg O ₂ /l
DCO	90 mg O ₂ /l	90%	180 mg O ₂ /l
MES	20 mg/l	90%	50 mg/l
NK	15 mg/l	80%	/
NH ₄	10 mg/l	/	/
NGL	20 mg/l	70%	/
Pt	2 mg/l	80%	/

Tableau 1 : Niveaux de rejets minimaux pour la zone « karst » pour une STEU d'une capacité de ≥1000EH et <2000EH

Cependant, malgré ces niveaux de rejets forfaitaires, l'étude d'incidence (cf. chapitre 2.2.2.1.) a mis en évidence un déclassement théorique du « très bon état » à l'état « moyen » pour l'ammonium et l'état « médiocre » pour le phosphore total sur le ruisseau de Moricemaison (cours d'eau réglementairement). Afin de réduire cet impact, la CCPM en accord avec la DDT du Doubs, s'engage sur des niveaux de rejets plus strict pour ces 2 paramètres.

Paramètre	Concentration à ne pas dépasser	Rendement minimum à atteindre	Concentration rédhibitoires à ne pas dépasser
DBO5	15 mg O ₂ /l	95%	30 mg O ₂ /l
DCO	90 mg O ₂ /l	90%	180 mg O ₂ /l
MES	20 mg/l	90%	50 mg/l
NK	15 mg/l	80%	/
NH ₄	8 mg/l	/	/
NGL	20 mg/l	70%	/
Pt	1,7 mg/l	90%	/

Tableau 2 : Niveaux de rejets minimaux à atteindre par la STEU de Valoreille

Les exigences de performances s'entendent en rendement ou en concentrations. Pour les paramètres NGL et Pt_{tot}, les exigences (concentration maximale ou rendement minimum) s'entendent en moyenne annuelle

Ces valeurs sont garanties, sous réserve d'une qualité d'eaux usées respectant les données de bases précédemment exposées, et sous réserve de l'absence de substances inhibitrices des processus biologiques

1.5.4. GESTION DES SOUS-PRODUITS

Les déchets du refus de **dégrillage** seront éliminés par la **filière d'ordures ménagères**.

Les boues seront acheminées, environ tous les 3 mois, sur l'unité de déshydratation de Maiche. Le volume annuel de boues liquides produites quotidiennement par la nouvelle STEU de Valoreille est estimé à 14 m³/j.

1.5.5. CALENDRIER DE REALISATION ET PHASAGE

La notification des travaux se fera 2023 et ils seront réalisés en 2024.

La station actuelle restera en service pendant la première phase de construction de la station de traitement projetée. La mise en service des nouveaux équipements et la réhabilitation des ouvrages existants s'effectuera ensuite étape par étape. Pendant la période de travaux, les boues seront évacuées comme actuellement si le déplacement de la cuve est possible, ou par dérogation, en réutilisant l'ancienne filière avec rejet dans la cuve à lisier.

Le phasage de la construction se fera en étroite coordination avec la SCAF Valoreille et l'exploitant de la porcherie afin que chacun puisse continuer à exploiter au mieux ses ouvrages.

1.5.6. ESTIMATION DU COUT DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET D'ASSAINISSEMENT, SON IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU, LE PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL ET LES MODALITES D'AMORTISSEMENT

Le coût des travaux est estimé à 1 672 000 € HT. D'après la CCPM, ils n'auront pas d'impact sur le prix de l'eau de Valoreille.

Conformément à la « Convention de rejets et au réajustement de la participation financière au traitement des eaux usées non domestiques » signées entre la CCPM et la SCAF de Valoreille le 15 mai 2020, les dépenses seront proportionnellement réparties en fonction des quantités de pollutions apportées par les deux entités dans le système d'assainissement. Ainsi, au vu du nombre d'EH retenu, le ratio serait le suivant : 78% SCAF / 22% CCPM.

La CCPM et la SCAF se renseigneront auprès de l'Agence de l'Eau et du Département concernant les aides financières auxquelles ils peuvent prétendre.

1.5.7. JUSTIFICATION TECHNIQUE, ECONOMIQUE, ENVIRONNEMENTALE DES CHOIX DE LA COMMUNE

Le diagnostic du système d'assainissement de Valoreille a mis en exergue que la station d'épuration actuelle respecte les performances minimales réglementaires de l'arrêté du 21 juillet 2015. Toutefois, les bilans de fonctionnement de la STEU indiquent que les valeurs réglementaires départementales pour les rejets en milieu karstique, du point de vue rendements et concentrations, ne sont pas toujours respectées. On peut constater des dépassements réguliers sur les paramètres azotés et phosphorés. Sur l'ensemble des bilans entrée-sortie STEU, la charge de pollution en DBO5 est de 117% de la capacité nominale.

Au regard du projet d'extension de la fromagerie et des capacités nominales de la STEU existante, les performances de dépollution sont mises en péril. En situation future, la station sera en surcharge hydraulique et polluante.

Le projet de modernisation du process et des équipements de fabrication de la fromagerie de Valoreille est indispensable pour la certification AOP et le maintien de la coopérative sur le territoire communal.

Après comparatif de plusieurs scénarii, la Communauté de Communes du Pays de Maïche, en concertation avec la collectivité de Valoreille, la Société Coopérative Agricole Fromagère de Valoreille-Fleurey et la Fédération Régionale des Coopératives Laitières du Massif Jurassien, a retenu le scénario 1 consistant en la création d'une nouvelle STEU pour le traitement des eaux résiduaires de la fromagerie et les eaux usées du village.

L'implantation de la nouvelle STEU dans le même site qu'actuellement permet de conserver une partie du génie-civil (réacteur biologique) et de ne pas modifier le point de rejet des eaux traitées.

Une Zone de Rejet Végétalisée (ZRV) sera créée en amont du rejet dans la faille karstique (cf. §2.2.5.2).

2. DOCUMENT D'INCIDENCE

2.1. ETAT INITIAL

2.1.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

Source : Météo France.

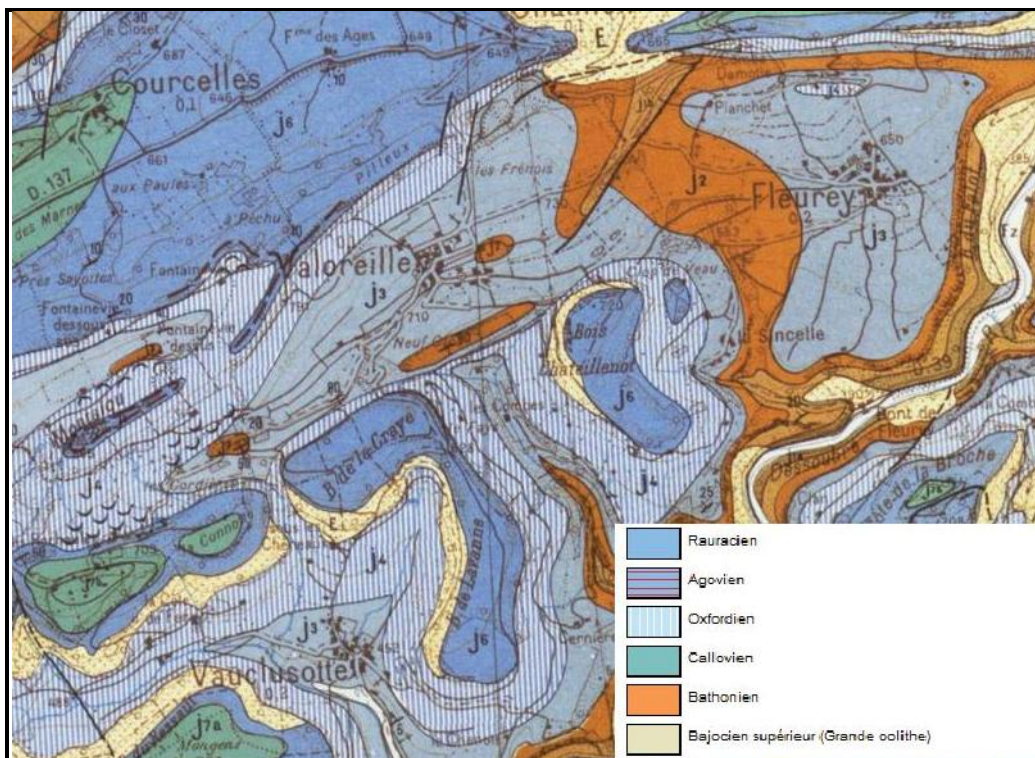
Le climat de la région est soumis à une double influence : océanique et continentale. Cela se traduit par des étés assez chauds, arrosés par des orages fréquents, et des hivers rigoureux, et donc une amplitude des températures importante.

Dans le secteur, les vents dominants sont de flux sud-sud-ouest qui correspond au régime océanique dépressionnaire, et de flux de nord-est qui correspond au régime anticyclonique de bise.

2.1.2. GEOLOGIE

Sources : Carte géologique au 1/50 000 du BRGM (notice de Maîche).

La commune de Valoreille appartient à la bordure septentrionale de la zone plissée du Jura connue sous le nom de Haute-Chaine ou de faisceau helvétique. Les plis y sont dirigés du Sud-Ouest vers le Nord-Est et sont à plusieurs reprises perturbés par des accidents de types failles ou décrochements, devenant chevauchants, qui les recoupent.



Carte 3 : Extrait de la carte géologique de Maîche au 1/50 000 du BRGM (source : Infoterre)

Le village et la STEU de Valoreille reposent sur des formations du Callovien (j^3) d'une épaisseur de 30-40 m.

2.1.3. HYDROGEOLOGIE

Sources : Cabinet Reil  (septembre 2020) - Reconnaissance des circulations souterraines par traçage - Perte des eaux usées de Valoreille ; BRGM ; DREAL Bourgogne-Franche-Comté ; Agence de l’eau Rhône-Méditerranée.

2.1.3.1. CONTEXTE

Le territoire communal de Valoreille est concerné par l’entité hydrogéologique des calcaires jurassiques et cr tacs du Haut-Doubs (code 94I) qui est rattachée à la masse d’eau souterraine des calcaires jurassiques chaine du Jura - Doubs (Ht et médian) et Dessoubre (code FRDG153).

Afin de préciser le milieu récepteur du rejet des eaux traitées de la STEU de Valoreille, la CCPM a fait réaliser une reconnaissance de circulations souterraines par traçage de la perte des eaux usées de Valoreille.

Le 9 juillet 2020, l’injection de 1 kg de à la fluorescéine (+ apport de 10 000 l d’eau) dans le puits perdu est réapparu entre le 10 et le 13 juillet 2020, avec une traine de réapparition encore présente le 15 juillet, aux sources du ruisseau dans la combe entre Valoreille et Moricemaison.

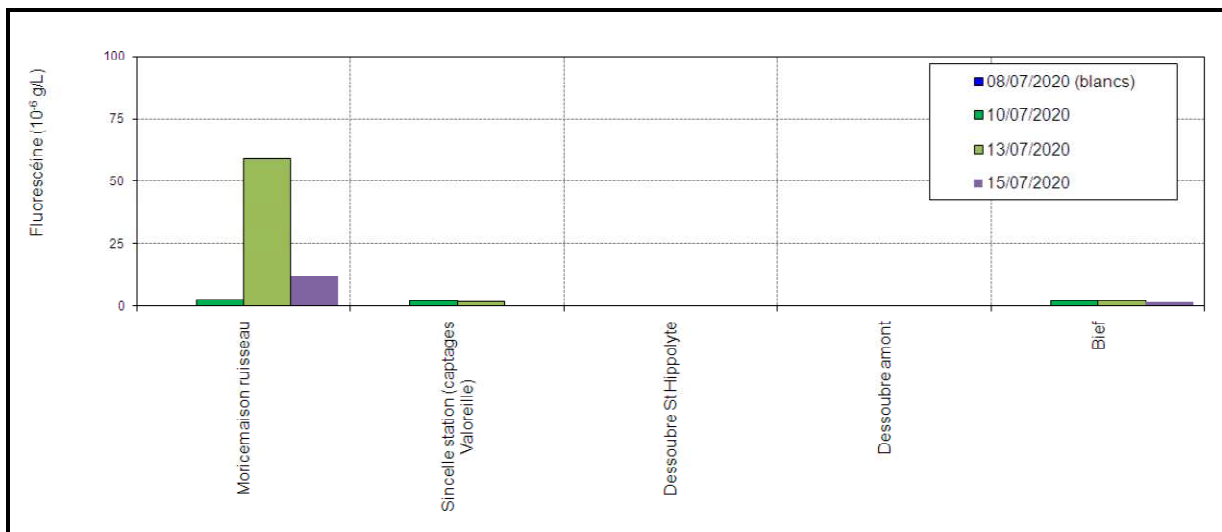
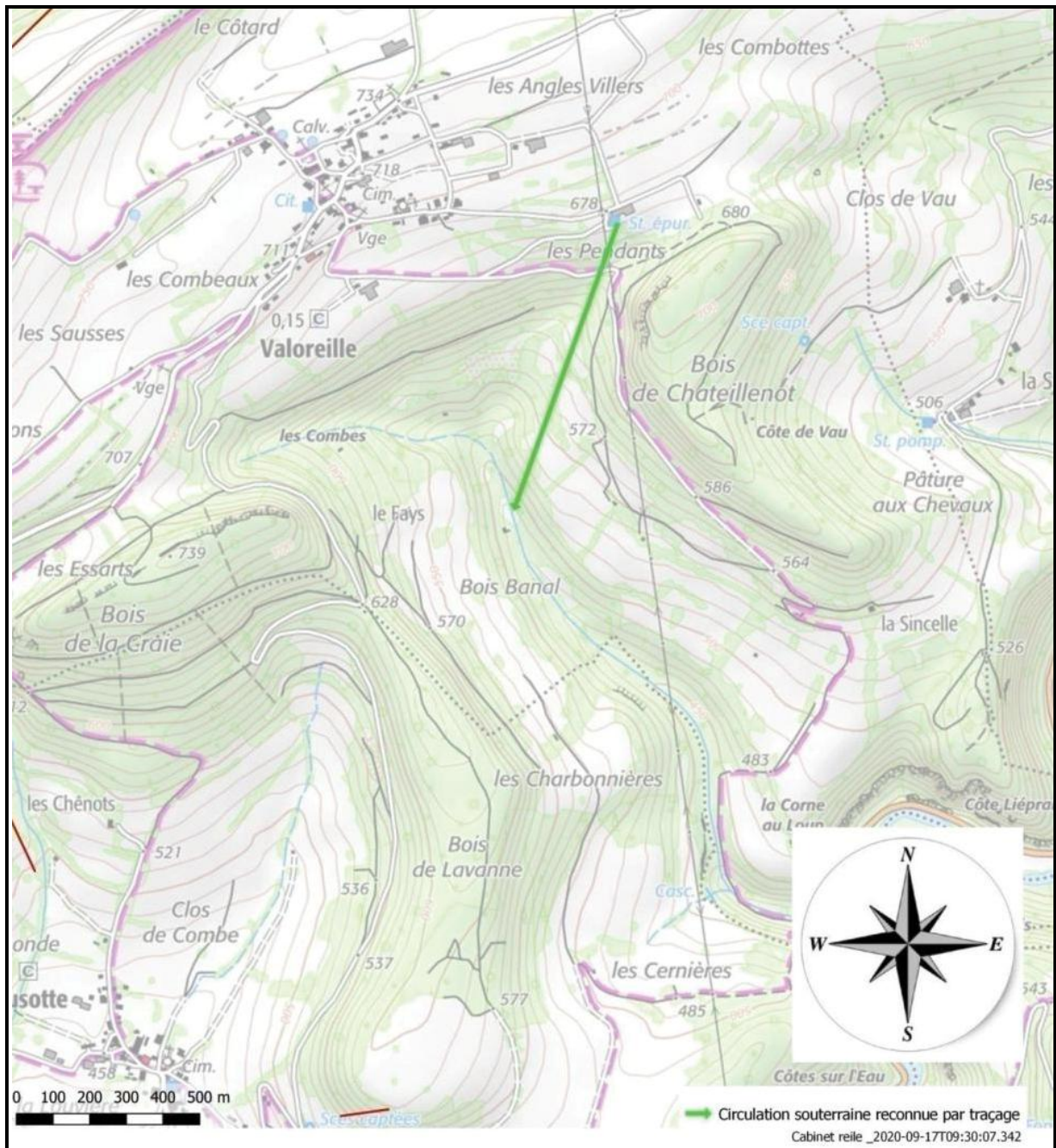


Figure 1 : Traçage de Valoreille, analyses au spectrofluorimètre (source : cabinet Reil )

Les résultats de ce traçage, avec une vitesse de circulation relativement rapide dans le sous-sol au regard des conditions hydrologiques (basses eaux), et une dispersion faible du traceur (toute trace de fluorescéine ayant disparu 13 jours après l’injection) **caractérisent un transit en milieu karstique fonctionnel** : entre le puits perdu de Valoreille et les sources du ruisseau de Moricemaison, la circulation de l’eau dans le sous-sol se fait dans un réseau de vides bien connectés entre eux.

La perte des eaux usées du village se fait en limite entre les calcaires du Calovien et ceux du Jurassique supérieur. La circulation de l’eau dans le sous-sol est guidée par le pendage (inclinaison) des bancs de calcaires.



Dans le sous-sol, l'eau d'écoule sous les marnes bleues de l'Argovien présentes à l'affleurement dans le coteau (ces marnes affleurent également à l'ouest du village, sous le crêt Cotard). En surface de ces marnes bleues apparaissent en période humide des écoulements qui constituent l'amont temporaire du ruisseau de Moricemaison. La source permanente où a été constatée la réapparition du traçage est en aval de cet affleurement de marne, là où les calcaires sont à nouveau en surface.

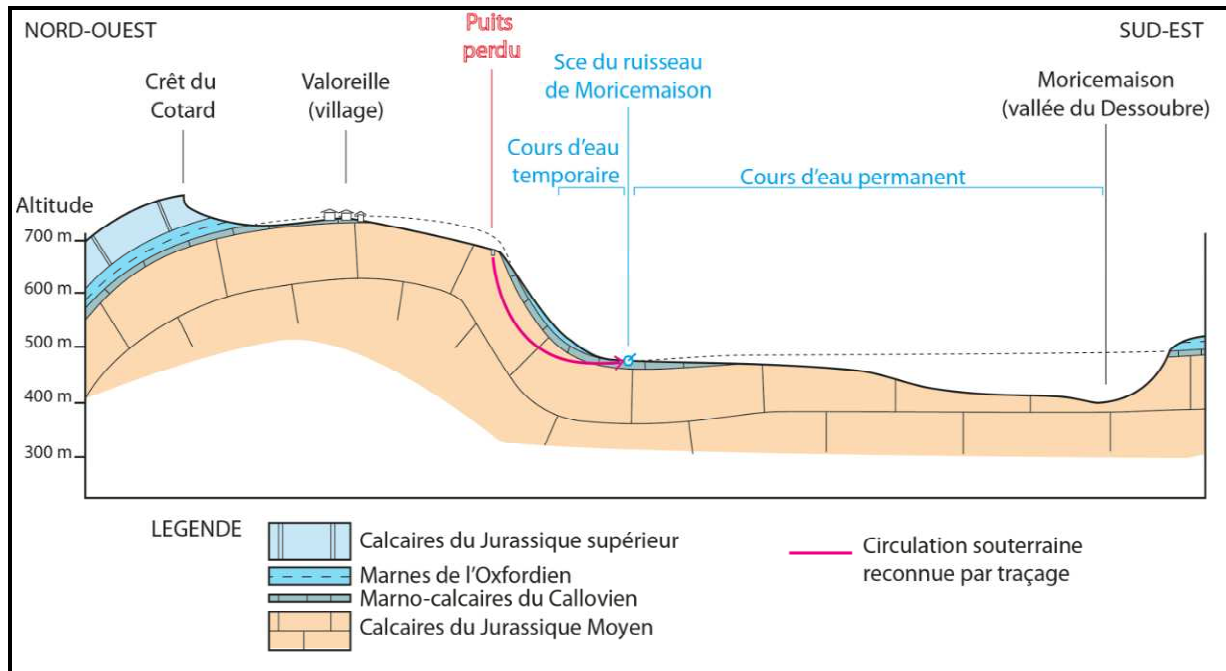


Figure 2 : Présentation sur coupe géologique des résultats du traçage de Valoreille (source : cabinet Reilé)

2.1.3.2. ASPECT QUANTITATIF ET QUALITATIF

D'après les données techniques de référence du SDAGE 2022-2027, la masse d'eau souterraine **FRDG153 est dans un bon état chimique et quantitatif** avec respectivement un indice de confiance des états élevé.

2.1.3.3. USAGES

Les sources du ruisseau de Moricemaison ne sont pas captées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

2.1.4. HYDROGRAPHIE

Sources : DDT Doubs, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, DREAL Bourgogne-Franche-Comté.

2.1.4.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique est peu représenté sur le territoire communal de Valoreille compte tenu du contexte géologique. La quasi-absence de circulations superficielles traduit, une infiltration rapide et totale des eaux météoriques et l'importance des circulations souterraines.

Comme la démontré le traçage, **le rejet de la STEU de Valoreille est en communication avec les sources du ruisseau de Moricemaison, qui est un affluent rive gauche de la masse d'eau rivière du Dessoubre (code FRDR634).** L'écoulement du ruisseau en amont des sources se fait par intermittence.

Le tronçon du cours d'eau Le Dessoubre, nommé « Le Dessoubre, affluents compris exceptés le Pissoux et les biefs de Vaux et Vaclusotte », est classé en liste 1 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

La nouvelle STEU et son point de rejet sont localisés dans le bassin versant du Dessoubre (code DO_02_06).

2.1.4.2. ASPECT QUANTITATIF

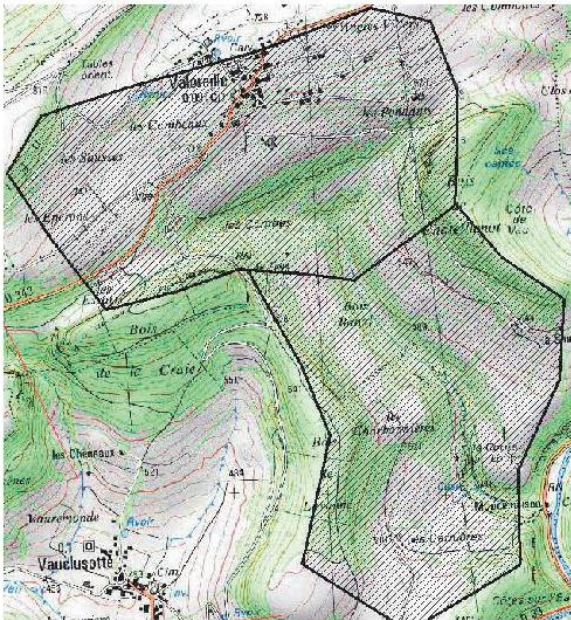
Le département hydrométrie et gestion quantitative de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté a évalué le QMNA5 du ruisseau de Moricemaison à sa source et à sa confluence :

DREAL BOURGOGNE – FRANCHE COMTE – SBEP/DHGQ

Évaluation du QMNA5 du ruisseau de Moricemaison

Contexte :

Par courriel du 30 janvier 2023, le bureau d'études NBCE a sollicité la DREAL pour évaluer le QMNA5 du ruisseau de Moricemaison au droit de l'exutoire de la station d'épuration de Valoreille.



Évaluation de la surface du bassin versant :

Le bassin versant hydrogéologique du ru de moricemaison est très influencé par des pertes et résurgences karstique. Son estimation est présentée ci-contre. Il est très approximatif et présente une surface de l'ordre de 2 km² à sa source et 3,8 km² à sa confluence avec le Dessoubre.

Estimation du QMNA5 :

Le QMNA5 spécifique du Dessoubre à Saint-Hippolyte représentant les écoulements locaux est évalué à 2,2 l/s par km².

Le QMNA5 du ru de Moricemaison est ainsi évalué à 5 l/s à sa source et à 8 l/s à sa confluence avec le Dessoubre.

Ces estimations restent très incertaines du fait du caractère très incertain du bassin versant.

Besançon le 7 février 2023

Le chef de département adjoint
Hydrométrie et Gestion Quantitative

Erwan LE BARBU

On recense une station hydrométrique sur le Dessoubre à Rosureux (code U2215015) très en amont de la confluence du ruisseau de Moricemaison, cependant la station la plus proche se situe à l'aval à Saint-Hippolyte (code U2215020).

Station	Module	QMNA5
U2215015	6,2 m ³ /s	0,52m ³ /s
U2215020	13,6 m ³ /s	1,3 m ³ /s

Tableau 3 : Données de synthèses des stations de mesure hydrométriques sur le Dessoubre (1958-2022)

2.1.4.3. ASPECT QUALITATIF

Le ruisseau de Moricemaison n'est pas une masse d'eau rivière destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE et ne fait pas partie d'un programme de surveillance permettant de caractériser son état physico-chimique et écologique.

En 2021, la masse d'eau rivière FRDR634 est dans un bon état écologique et un mauvais état chimique.

2.1.4.4. USAGES

Le Dessoubre est une rivière de première catégorie réputée pour sa population de Truite Fario.

2.1.5. RISQUES NATURELS MAJEURS

Sources : Prim.net, BRGM-MEDDE.

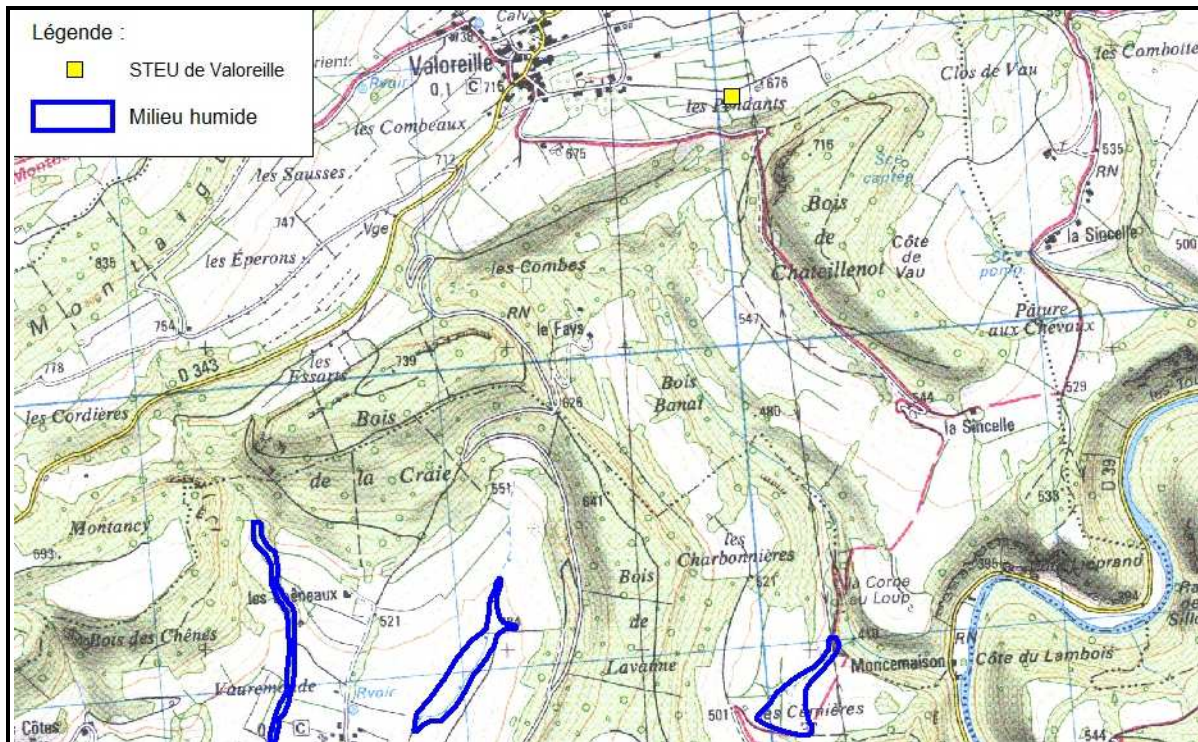
La commune de Valoreille n'est pas située dans le périmètre d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn) ou des risques technologiques (PPRt).

L'emprise du projet de STEU se situe sur une zone d'aléa moyen au retrait-gonflement des argiles et dans un secteur de sismicité 3 (modérée).

2.1.6. ZONES HUMIDES

Sources : Département du Doubs (2014-2016) -Inventaire des milieux humides de moins d'1ha dans les bassins versants Loue amont, Cusancin, Dessoubre ; Sigogne - Conservatoire d'Espaces Naturels Franche-Comté.

L'emprise du projet de nouvelle STEU à Valoreille n'est pas inventoriée en milieu humide.



Carte 5 : Localisation du projet par rapport aux milieux humides

Le sondage pédologique que nous avons réalisé dans la parcelle dans le cadre du plan d'épandage de la porcherie est caractéristique d'un sol superficiel ayant été stoppé vers 30 cm par un horizon calcaire.

2.1.7. TRAME VERTE ET BLEUE

Sources : Centre de ressource TVB.

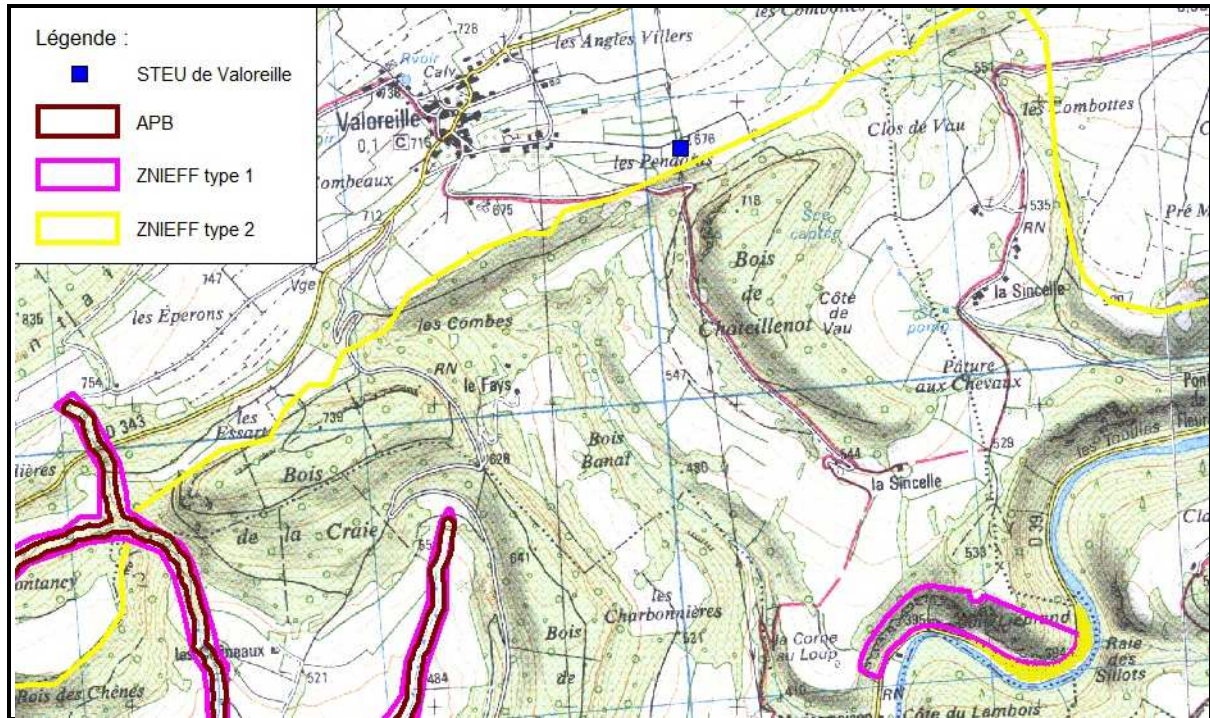
D'après le SRCE de Franche-Comté, le site du projet n'est pas localisé dans un réservoir de biodiversité mais dans un corridor écologique régional de la sous-trame des milieux xériques ouverts.

2.1.8. ZONES NATURELLES REMARQUABLES

Sources : DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Plateau du patrimoine naturel de la maison de l'environnement de Franche-Comté.

Le projet de STEU à Valoreille et son point de rejet ne sont pas localisés dans un périmètre de protection réglementaire (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserves naturelles ou biologiques, Forêt de protection) **ou d'inventaire patrimonial** (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux, Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique faunistique et Floristique).

Le projet se situe à environ 80 au Nord de la ZNIEFF de type II de la Vallée du Dessoubre et ses falaises attenantes (n°430007813).



Carte 6 : Localisation du projet par rapport aux milieux naturels

Le projet n'est pas localisé dans le périmètre d'un site Natura 2000.

2.1.9. PAYSAGE ET OCCUPATION DES SOLS

Source : DREAL Bourgogne-Franche-Comté ; Registre Parcellaire Graphique 2020.

Le site d'implantation de la nouvelle station de traitement est actuellement occupé par une prairie permanente, bordé de chemins d'exploitation. Il se trouve dans l'unité paysagère du plateau d'Orsans à Terres-de-Chaux, en amont du site remarquable de la vallée du Dessoubre d'intérêt national.

La STEU et son point de rejet ne sont pas localisés dans le périmètre d'une protection réglementaire (site classé ou inscrit).

2.1.10. VOISINAGE

Source : DREAL Bourgogne-Franche-Comté

La première habitation se situe à plus de 300 m au Nord-Ouest du projet de construction d'une nouvelle station de traitement à Valoreille.

Le projet ne se situe pas dans le périmètre de protection d'un monument historique.

2.2. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU ET LES DIFFERENTS USAGES

2.2.1. INCIDENCE DU PROJET EN PHASE TRAVAUX

Le projet, de par ses caractéristiques, ne prévoit pas la réalisation de tranchées profondes ou d'ouvrages souterrains.

L'ensemble des travaux n'est pas de nature à induire de rabattement de nappe.

Le point de rejet par infiltration dans le sous-sol a été aménagé au début des années 2000, lors de la construction de la STEU actuellement en service, et ne sera pas modifié.

Il n'y a pas de réseau hydrographique de surface temporaire ou permanent à proximité des travaux de reconstruction de la STEU à Valoreille.

Toutes les précautions seront prises durant le chantier afin de ne pas générer de pollution des eaux par rejet d'huiles, hydrocarbures ou autres substances indésirables.

2.2.2. INCIDENCE DU PROJET EN PHASE EXPLOITATION

2.2.2.1. INCIDENCE QUALITATIVE SUR LE MILIEU RECEPTEUR

Ce volet a pour objet de définir le milieu récepteur du rejet et la qualité du rejet de la station d'épuration de telle sorte que l'objectif de qualité aval assigné au milieu récepteur soit respecté. C'est en fonction de la qualité du rejet et de la qualité des effluents bruts reçus en entrée de station que les rendements épuratoires de l'ouvrage de traitement sont déterminés.

Le point de rejet en infiltration des eaux traitées de la STEU de Valoreille est inchangé. Le traçage du puits perdu de Valoreille a mis en évidence qu'il est en relation avec les sources du ruisseau de Moricemaison qui ne sont pas utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Le ruisseau de Moricemaison est un affluent de la masse d'eau rivière du Dessoubre (Code : FRDR634). Bien qu'il ne soit pas destiné à être l'unité d'évaluation de la DCE, nous avons réalisé une approche simplifiée de l'incidence du rejet sur les eaux du ruisseau de Moricemaison pour les paramètres caractérisant les rejets à atteindre pour la nouvelle STEU de Valoreille.

Les calculs ont été réalisés sur la base des hypothèses suivantes :

- Milieu récepteur : Nous avons considéré que le rejet se faisait directement dans le ruisseau de Moricemaison ;
- Qualité amont du milieu : Il n'y a pas de station de mesures permettant de caractériser l'état des eaux du cours d'eau cependant la rivière du Dessoubre étant classé en 1^{ère} catégorie, nous avons caractérisé la qualité du milieu naturel en amont du rejet comme étant la moitié de la classe de qualité de l'objectif du très bon état des eaux superficielle (1/2 TBE ESU) ;

- Débit d'étiage du ruisseau de Moricemaison avant sa confluence avec le Dessoubre Q_{MNA5} estimé³ : 0,008 m³/s.
- Débit de référence de la STEU : 0,00087 m³/s ;

Paramètre	Amont rejet		Rejet STEU de Valoreille		Aval rejet		Classe d'état ESU
	Hypothèse concentration (mg/l)	Flux journalier (kg/j)	Concentration (mg/l)	Flux journalier (kg/j)	Flux journalier (kg/j)	Concentration (mg/l)	
DBO5	1,5	1,04	15	1,13	2,16	2,82	Très Bon
DCO	10	6,91	90	6,77	13,68	17,85	Très Bon
MES	12,5	8,64	20	1,50	10,14	13,24	Très Bon
NK	0,5	0,35	15	1,13	1,47	1,92	Bon
NH4	0,05	0,03	10	0,75	0,79	1,03	Moyen
NGL	1,645	1,14	20	1,50	2,64	3,45	Bon
Pt	0,025	0,02	2	0,15	0,17	0,22	Moyen

Tableau 4 : Impact du rejet en termes de concentrations sur le ruisseau de Moricemaison à l'étiage

Dans l'hypothèse d'un rejet directement dans le ruisseau de Moricemaison, le rejet de Valoreille serait déclassant en termes de concentrations pour les paramètres azotés et phosphore total. Pour les paramètres ammonium et phosphore total, les valeurs dépassent les limites du bon état des eaux superficielles.

Il ne le serait pour tous les paramètres en termes de rendements dans l'hypothèse d'un rejet direct. Pour les paramètres azote Kjeldahl et phosphore total, les valeurs dépassent les limites du bon état des eaux superficielles.

Paramètre	Amont rejet		Rejet STEU de Valoreille		Aval rejet			Classe d'état ESU
	Hypothèse concentration (mg/l)	Flux journalier (kg/j)	Charge pollution (mg/l)	Rendements (%)	Flux journalier (kg/j)	Flux journalier (kg/j)	Concentration (mg/l)	
DBO5	1,5	1,04	64,4	95	3,22	4,26	5,55	Bon
DCO	10	6,91	112,7	90	11,27	18,18	23,72	Bon
MES	12,5	8,64	29,8	90	2,98	11,62	15,16	Bon
NK	0,5	0,35	6,2	80	1,24	1,59	2,07	Moyen
NGL	1,645	1,14	6,3	70	1,89	3,03	3,95	Bon
Pt	0,025	0,02	3	80	0,60	0,62	0,81	Médiocre

Tableau 5 : Impact du rejet en termes rendements sur le ruisseau de Moricemaison à l'étiage

Afin de réduire ces forts déclassements théoriques, la CCPM en accord avec la DDT du Doubs, s'engage sur des normes de rejets NH4 et PTOT plus stricts. Nous avons réalisé un nouveau calcul de dilution dans l'hypothèse d'un rejet direct dans le ruisseau de Moricemaison pour ces 2 paramètres avec ces nouveaux engagements.

³ Estimation basse de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté.

Paramètre	Amont rejet		Rejet STEU de Valoreille		Aval rejet		Classe d'état ESU
	Hypothèse concentration (mg/l)	Flux journalier (kg/j)	Concentration (mg/l)	Flux journalier (kg/j)	Flux journalier (kg/j)	Concentration (mg/l)	
NH4	0,05	0,03	8	0,60	0,64	0,83	Moyen
Pt	0,025	0,02	1,7	0,13	0,15	0,19	Bon

Tableau 6: Impact du rejet en termes de concentrations sur le ruisseau de Moricemaison à l'étiage

En terme de concentration et de rendement, le rejet reste déclassant pour ces 2 paramètres mais ces nouveaux engagements permettent de réduire l'incidence notamment pour le phosphore qui ne dépasse plus la limite supérieure du bon état en concentration et réduit l'état de médiocre à moyen en terme de rendement.

Paramètre	Amont rejet		Rejet STEU de Valoreille		Aval rejet			Classe d'état ESU
	Hypothèse concentration (mg/l)	Flux journalier (kg/j)	Charge pollution	Rendements (%)	Flux journalier (kg/j)	Flux journalier (kg/j)	Concentration (mg/l)	
Pt	0,025	0,02	3	90	0,30	0,32	0,41	Moyen

Tableau 7 : Impact du rejet en termes rendements sur le ruisseau de Moricemaison à l'étiage

Etant donné le débit du Dessoubre très en amont de la confluence (QMNA5 à la station de Rosureux : $0,52 \text{ m}^3/\text{s}$), on peut considérer comme faible l'incidence du rejet de Valoreille sur la masse d'eau rivière FRDR634.

2.2.2.2. INCIDENCE SUR L'ÉCOULEMENT DES EAUX

Les travaux de construction de la station de traitement des eaux usées se situent sur le 1^{er} plateau, en amont de la vallée du Dessoubre et ses affluents, hors zone inondable.

La capacité d'infiltration maximale de la faille n'a pas été mesurée mais aucun débordement du puits perdu du rejet n'a été observé, même en période de hautes-eaux.

2.2.2.3. INCIDENCE SUR LA FAUNE ET LA FLORE

La nouvelle station de traitement sera implantée en dehors d'un périmètre de protection règlementaire, d'inventaire patrimonial et d'une zone humide. De plus le projet prévoit de réutiliser l'ancien réacteur en silo à boues.

Son implantation ne va pas nuire ou interrompre de continuité écologique de la trame verte et bleue.

2.2.2.4. INCIDENCE SUR LE VOISINAGE

Les habitations les plus proches sont à plus de 300 m au Nord-Ouest du projet de construction de la nouvelle STEU de Valoreille. Vu la distance aux habitations et la proximité avec une porcherie, il n'est pas prévu de désodorisation.

La CCPM souhaite que la station projetée y compris les ouvrages annexes et la cuve de chlorure ferrique soit placée dans un unique bâtiment et que l'ensemble soit d'une intégration paysagère soignée. Les aménagements généraux et espaces verts seront architecturés autour des ouvrages, de manière à en permettre une bonne intégration paysagère tout en garantissant un accès confortable aux différents points de maintenance.

L'ouvrage d'assainissement n'aura pas d'incidence sur le voisinage.

2.2.3. INCIDENCE AU TITRE DE NATURA 2000

2.2.3.1. DESCRIPTION DU PROJET

Suite au diagnostic du système d'assainissement de Valoreille, la Communauté de Communes du Pays de Maïche, en concertation avec la collectivité de Valoreille, la Société Coopérative Agricole Fromagère de Valoreille-Fleurey et la Fédération Régionale des Coopératives Laitières du Massif Jurassien, a projeté la construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées (STEU) à Valoreille pour le traitement des eaux résiduaires de la fromagerie et les eaux usées du village.

Les travaux vont consister à :

- Créer une unité de traitement des eaux usées de type boues activées d'une capacité de 1 070 EH.
- La mise en conformité des branchements des abonnés recensés non-conformes.

La nouvelle unité de traitement sera implanté à proximité de la station d'épuration actuelle, au Sud-Est du village, lieu-dit « Le Revril ».

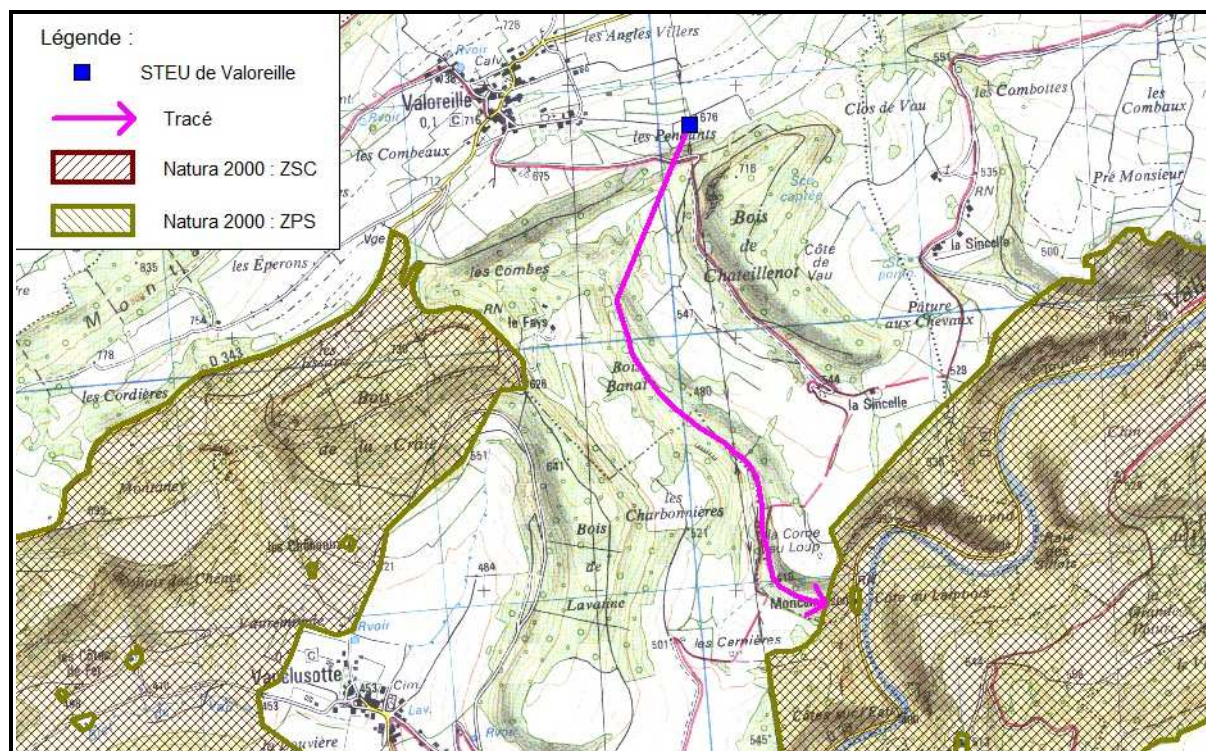
Le point de rejet en infiltration et le milieu récepteur des eaux traitées restent inchangés.

La STEU de Valoreille et son point de rejet ne sont pas localisés dans le périmètre d'un site Natura 2000. Cependant un essai de traçage a mis en évidence que le puits perdu du rejet étant en relation avec les sources du ruisseau de Moricemaison, affluent du Dessoubre.

La zone d'influence du projet est limitée à l'emprise des travaux pour la phase travaux et au milieu récepteur en phase exploitation.

Le projet se situe à plus de 2 km en amont du site natura 2000 des « Vallées du Dessoubre, de la Reverotte et du Doubs » :

- Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR4312017 au titre de la Directive Oiseaux,
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR4301298 au titre de la Directive Habitat Faune Flore.



Carte 7 : Localisation de la STEU de Valoreille par rapport aux sites Natura 2000

2.2.3.2. PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTE

A l'est du département du Doubs, les vallées du Doubs, du Dessoubre et de la Reverotte incisent profondément les plateaux calcaires du Jurassique selon un axe globalement orienté nord-est sud-ouest.

La disposition tabulaire des roches conditionne des versants abrupts mais cependant réguliers. Les parties hautes sont constituées de corniches calcaires tandis que les parties basses sont ennoyées de cailloux et d'argiles. Les fonds de vallée restent étroits.

Le Dessoubre prend sa source à 600m d'altitude sous la Roche du Prêtre, dans le Cirque de Consolation. Sa naissance résulte de la confluence d'une série d'émergences, alimentées par les eaux d'infiltration des plateaux voisins. De nombreux exutoires de tourbières, entonnoirs et gouffres du plateau calcaire se rattachent ainsi au réseau souterrain du Dessoubre. A quelques kilomètres de là, il est rejoint par son principal affluent, la Reverotte, débutant sous la roche Barchey (988m), près du village de Loray. Le Dessoubre termine sa course dans le Doubs, 33km plus loin, à Saint-Hippolyte. Depuis la frontière suisse, ce dernier, circule d'est en ouest, après l'impressionnant virage du Clos du Doubs.

Dans cet ensemble, la forêt est dominante, les peuplements feuillus, résineux ou mixtes couvrant les versants abrupts. Cependant, les falaises et amphithéâtre rocheux, les prairies de pente, les réseaux de haies et bosquets, les fonds de vallée s'évasant régulièrement à la faveur d'afférences latérales confèrent à l'ensemble un attrait paysager remarquable et relativement diversifié. Des atteintes sont cependant notées. En effet, ces vallées accueillait autrefois beaucoup plus d'activités qu'actuellement. Dès le moyen-âge, l'énergie motrice des rivières a été utilisée. De nombreux moulins, scieries, forges, tuileries,

teintureries... aujourd'hui disparus, s'étaient implantés dans les vallées. Les traces en sont encore visibles. Cependant, leur abandon, le déclin des activités agricoles en liaison avec les difficultés d'exploitation ont induit un enrichissement et un boisement (souvent sous la forme de plantations de résineux) progressifs des vallées.

L'encaissement des vallées, l'opposition de versants plus ou moins abrupts, le contraste entre les différentes vallées, la nature des calcaires, la présence des plateaux occasionnent une grande diversité de milieux naturels.

2.2.3.3. EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES POTENTIELLES

D'après le géoportail Sigogne de description de la biodiversité en Franche-Comté, aucune espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 n'est présente dans l'emprise de la future station de traitement des eaux usées.

Etant donné la distance des travaux, du niveau de traitement retenu et de l'effet de dilution du ruisseau de Moricemaison entre le point de rejet et le site Natura 2000, le projet de nouvelle station de traitement à Valoreille n'est pas susceptible de porter atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire.

2.2.3.4. CONCLUSION

On peut donc conclure que le projet de construction d'une nouvelle STEU à Valoreille et son exploitation n'ont pas d'incidence significative, temporaire ou permanente, sur l'état de conservation des habitats naturels ou des espèces qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 des « Vallées du Dessoubre, de la Reverotte et du Doubs ».

2.2.4. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE

Le SDAGE, **schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, est un outil de planification qui fixe les grandes orientations pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans bassin Rhône-Méditerranée.** Défini pour la période 2022-2027, il a été adopté par le comité de Bassin Rhône Méditerranée le 18 mars 2022. Un programme de mesures accompagne le SDAGE. Il rassemble les actions par territoire nécessaires pour atteindre le bon état des eaux. Ces documents permettent de respecter les obligations définies par la directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre un bon état des eaux.

Orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027		Compatibilité du projet
OF0	S'adapter aux effets du changement climatique.	Sans objet.
OF1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.	Sans objet.

Orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027	Compatibilité du projet
<p>OF2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.</p>	<p>Les impacts du projet ont été évalués.</p> <p>La construction et l'exploitation de la station de traitement ne porteront pas atteinte à la biodiversité et au bon fonctionnement des milieux aquatiques.</p> <p>Actuellement, le rejet de Valoreille ne respecte pas les prescriptions de la déclinaison départementale du SDAGE, en particulier vis-à-vis des paramètres phosphore et azote global.</p> <p>Une zone de rejet végétalisée sera aménagée en amont de la perte karstique.</p>
<p>OF3 Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau.</p>	<p>La commune dispose d'un Schéma Directeur d'Assainissement.</p> <p>La collecte et le traitement des eaux résiduaires de la fromagerie et des eaux usées du village seront conformes aux obligations sanitaires et environnementales.</p> <p>Les ouvrages seront surveillés et entretenus.</p> <p>La gestion des sous-produits de l'épuration est organisée.</p>
<p>OF4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux.</p>	<p>Sans objet.</p>
<p>OF5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.</p>	<p>Le dimensionnement du système de traitement (système boues activées avec déphosphatation) a été optimisé pour respecter la directive ERU et garantir l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux.</p> <p>Les ouvrages sont dimensionnés de telle façon qu'aucun débordement ne sera observé pour une pluie mensuelle quelle que soit sa durée tout en restant inférieure à 24h.</p> <p>Le projet n'a pas d'interférence avec un captage d'eau potable.</p>
<p>OF6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.</p>	<p>Le projet ne modifie pas et ne dégrade pas de milieu aquatique et de zone humide.</p>
<p>OF7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.</p>	<p>Sans objet.</p>
<p>OF8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.</p>	<p>Le débit du rejet ne va pas aggraver le risque d'inondation à l'aval.</p>

Pour toutes ces raisons, le projet de construction de la station de traitement des eaux usées à Valoreille et son exploitation sont compatibles avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

2.2.5. MESURES CORRECTIVES ET COMPENSATOIRES

2.2.5.1. MESURES CORRECTIVES EN PHASE CHANTIER

Les conditions météorologiques seront prises en compte lors de la réalisation des travaux et toutes les précautions seront prises durant le chantier afin de ne pas générer de pollution des eaux souterraines par rejet d'huiles, hydrocarbures ou autres substances indésirables.

Les déblais de chantier non réutilisés sur place seront évacués vers un site agréé.

A l'issue des travaux, le site sera remis en état (nettoyage,...).

2.2.5.2. MESURES CORRECTIVES EN PHASE EXPLOITATION

Afin de respecter la déclinaison départementale du SDAGE, le rejet des eaux traitées de la station de traitement à Valoreille se fera dans une zone de rejet végétalisée (ZRV) pour concourir à l'atteinte des objectifs suivants :

- Evaluation visuelle des rejets ;
- Fusible en cas de dysfonctionnement ;
- Lissage hydraulique des rejets ;
- Lissage qualitatif des rejets.

La ZRV sera constituée de mares et noues, de profondeurs variables et avec une végétation caractéristique. Au vu, du volume maximal de bâchée de 23 m³ et de la durée de bâchée de l'ordre de 1h, **le volume nécessaire pour lisser les rejets est de 15 m³.**

Dans une moindre mesure, cette mesure réductrice présente cinq fonctions majeures :

- La rétention des matières en suspension (MES) et/ou des macro-déchets ;
- La dispersion d'une fraction du rejet dans le sol (infiltration), l'air (évaporation, évapotranspiration), ou les plantes (assimilation biologique) ;
- L'abattement microbiologique ;
- L'abattement complémentaire de la pollution sans parler pour autant de traitement tertiaire des effluents ;
- Le lissage hydraulique.

Après la ZRV, le rejet s'effectuera vers la même faille qu'actuellement.

A noter que l'aménagement définitif de la ZRV sera proposé par le constructeur de la station d'épuration.

2.2.5.3. MESURES COMPENSATOIRES

Du fait de l'absence d'incidence significative des travaux de construction de la station d'épuration de Valoreille et de son exploitation, il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures compensatoires.

3. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN

3.1. ENTRETIEN

La station d'épuration fera l'objet d'un entretien régulier de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement et de surveillance.

La gestion des sous-produits est organisée (cf. §1.5.5.).

3.2. AUTOSURVEILLANCE

L'installation sera en partie automatisée, la mise en route de l'épaississement restera manuelle. Le contrôle du fonctionnement sera assuré via la mise en place de différents systèmes de mesures à différents stades du traitement : mesures de niveaux, mesure de débits, voiles de boues, oxygène dissous, sonde redox....

Pour réaliser l'autosurveillance, la nouvelle station sera équipée :

- De mesures de débits par 2 débitmètres électromagnétiques sur les conduites de refoulement en entrée de station ;
- D'une mesure de hauteur associée à une loi de seuil dans le poste de pompage pour estimer les volumes bypassés à ce niveau ;
- D'une mesure de débit en continu (via canal venturi instrumenté) en sortie de station avant rejet dans la ZRV ;
- De la création de prises à proximité du poste de refoulement d'entrée et du canal venturi pour la mise en place de préleveurs automatiques mobiles lors de la réalisation de bilans 24h.

Le pilotage de la station se fera sur site, il n'y aura qu'un renvoi d'information sur la supervision existante à la station de Maîche. Des alarmes seront également envoyées vers un numéro de téléphone d'astreinte.

La communication intersites se fait actuellement en GSM/GPRS. Elle serait à conserver du fait de l'absence d'un réseau télécom à proximité de la station.

Etant donné la capacité nominale de la STEU de 64,4 kg DBO5/j, l'arrêté du 21 juillet 2015 impose une autosurveillance d'une fréquence minimale de :

- Trois bilans 24 h par an sur la file eau dont un à programmer en période de pointe d'activité de la fromagerie (mi-avril à mi-juin) en complément de la surveillance régulière de l'exploitant, la CCPM ;
- Une mesure de la quantité annuelle de matières sèches de boues produites ;
- Six mesures de siccité des boues par an.

ANNEXES (HORS DOCUMENT)

- **Annexe 1 : Acte d'acquisition de la parcelle ZC 121**
- **Annexe 2 : Avis de l'hydrogéologue agréé sur l'impact du rejet souterrain des eaux usées traitées**