



Rapport de Phase 1

Zonage d'assainissement :
Commune de Delle



Maitre d'ouvrage

Collectivé	Communauté de Communes du Sud Territoire
Coordonnées	Communauté de Communes du Sud Territoire 8, place Raymond Forni 90100 Delle
Contact	Mme Riche <TEL>

SITE D'INTERVENTION

Commune	Delle
Coordonnées	90100 Delle
Famille d'activité	Etude diagnostic
Domaine	Assainissement

DOCUMENT

Destinataires	Communauté de Communes du Sud Territoire Mme Riche
Date de remise	03/2015
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	-
Responsable Commercial	G. Baldensperger
N° Rapport/Devis	DEB 14092 EG
phase	Phase n°1 v1

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	N. Hemmerle	Chargé d'études	19/03/2015	
Vérification	G. Baldensperger	Chargé d'affaires	03/2015	

1	Localisation de l'étude.....	7
2	Données physiques.....	8
2.1	Géologie.....	8
2.2	Données climatique.....	9
2.3	Hydrographie.....	9
2.3.1	Information générales.....	9
2.3.2	L'Allaine.....	10
2.4	Occupation des sols.....	12
2.5	Développement urbain.....	13
3	Données socio-économiques.....	16
3.1	Population.....	16
3.2	Activités économiques.....	17
3.2.1	Données générales.....	17
3.3	Consommation en eau.....	17
4	Le système d'assainissement.....	19
4.1	Assainissement collectif.....	19
4.1.1	Caractéristiques du réseau de collecte.....	19
4.1.2	Station de traitement.....	20
4.2	Assainissement non collectif.....	21
5	Enjeux environnementaux.....	23
5.1	Zones à risque.....	23
5.1.1	Enjeux environnementaux.....	26
6	Investigation terrain.....	28
6.1	Investigations en vue de l'assainissement non collectif.....	28
6.1.1	Définitions.....	28
6.2	Résultats des investigations.....	35
6.2.1	Cartographie de l'aptitude des sols à l'épandage souterrain.....	35
6.2.2	Filières existantes et analyse de l'habitat.....	40
6.3	Synthèse.....	43
7	Annexe.....	44
7.1	Tableau de correspondance des pentes.....	44



Phase n°1

Descriptif de la situation actuelle



Préambule

L'étude a pour but d'établir le zonage d'assainissement de la ville de Delle tel que défini dans le cadre de l'article 54 de la Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006.

Rappel : Article L. 2224-10 du CGCT – Zonages d'assainissement

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.



Préambule

L'étude doit permettre de réunir les éléments techniques et économiques qui permettront de justifier les choix de la collectivité en matière de zonage d'assainissement lors de l'enquête publique.

L'étude sera menée conformément au guide méthodologique « Etudes préalables au zonage de l'assainissement (document technique FNDAE n°21-1998) ».

Elle se déroulera en plusieurs phases présentées ci-après :

- Phase 1 : Etat des lieux de l'existant
- Phase 2 : Etude des solutions d'assainissement
- Phase 3 : Etablissement des dossiers de zonage d'assainissement et enquête publique

Cette première phase de l'étude a donc pour objet la présentation générale, en situation actuelle, de la commune de Delle.

1 Localisation de l'étude

La ville de Delle, commune du canton de Delle et de la communauté de commune du Sud Territoire, est située à une dizaine de kilomètre à l'Est de l'agglomération de Montbéliard.

Le ban communal est d'une superficie de 920 hectares, l'altitude est comprise entre 353 et 433 mètres.



Figure 1 : Localisation de la commune de Delle

2 Données physiques

2.1 Géologie

D'après les informations disponibles sur la base de données Infoterre du BRGM, la zone géologique présente sur le secteur d'étude est la suivante :

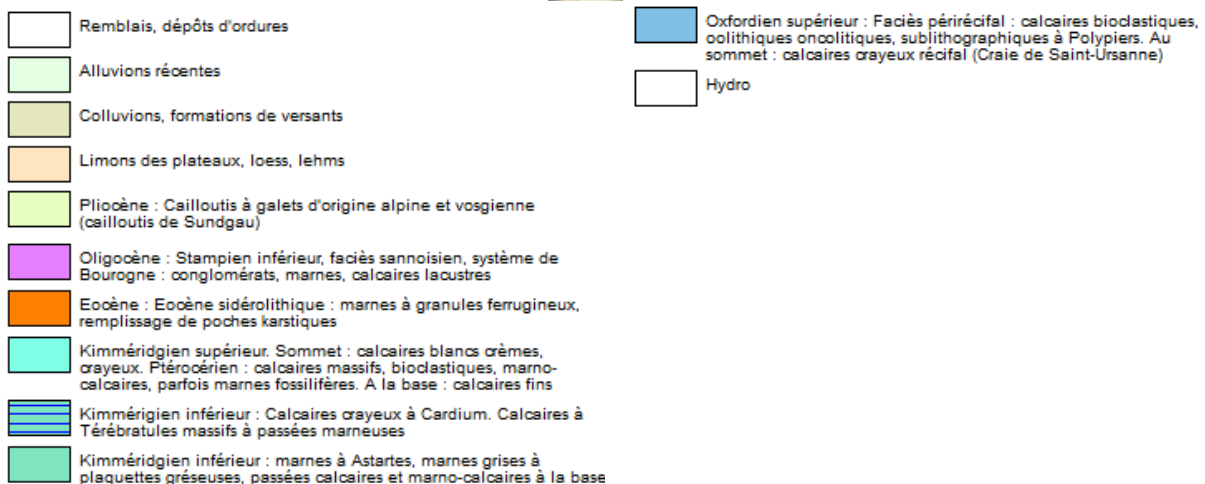
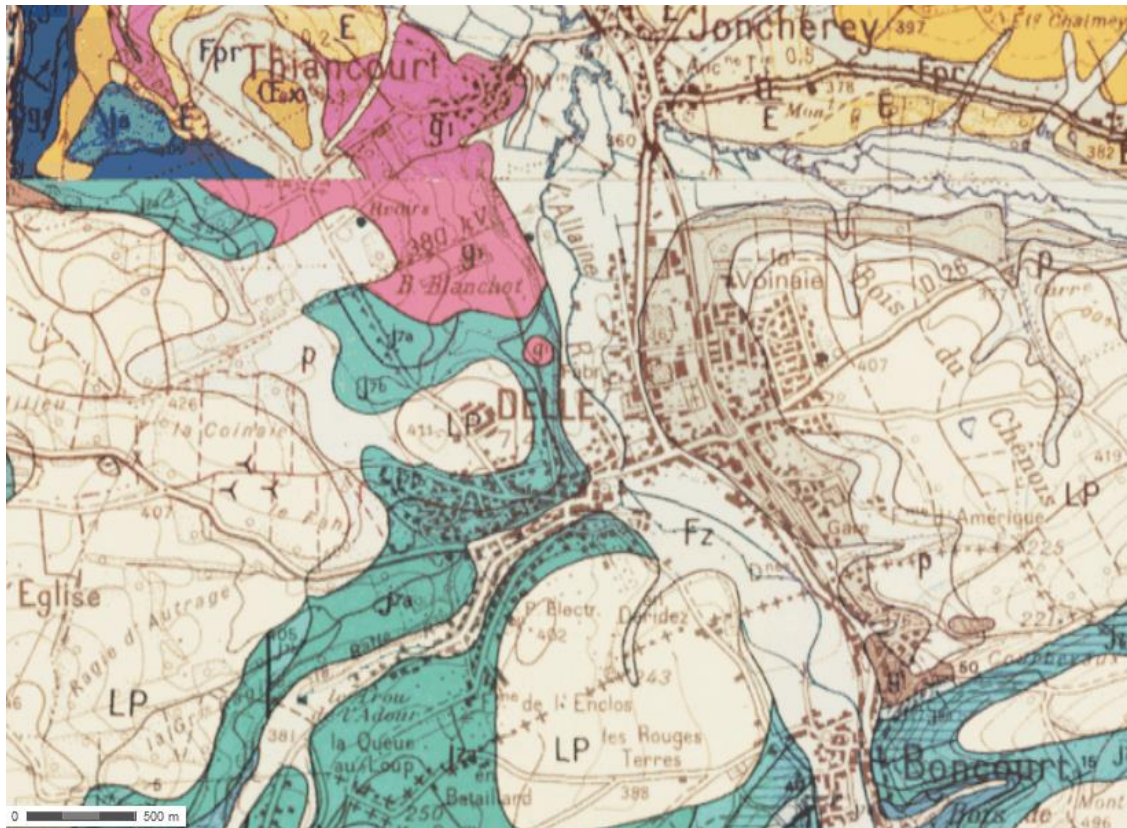


Figure 2 : Carte de la géologie de la commune de DELLE et environ (Source : Infoterre)

La zone géologique du secteur de Delle, qui se situe pour moitié en territoire Suisse, couvre une zone de transition entre le Jura plissé au Sud et le fossé Rhénan au Nord. Le contour irrégulier de la frontière limite un domaine central et oriental en Suisse entouré par un domaine périphérique français.

Plusieurs régions naturelles peuvent être reconnues : au Nord la bordure méridionale du Sundgau et l'extrémité orientale du golfe de Montbéliard qui s'appuient sur les zones préjurassiennes et le plateau d'Aloie et au Sud les zones plissés du Jura interne et du Lomont qui encadrent l'extrémité nord-orientale du plateau d'Ornans.

2.2 Données climatique

Le climat de Delle est de type semi-continental, avec des hivers froids et des étés chauds.

La précipitation moyenne annuelle au niveau de Belfort est de 105 mm. Ces précipitations sont réparties de manière non uniforme sur toute l'année. Les précipitations les plus faibles sont observées au printemps et en été, alors que les précipitations les plus importantes ont lieu en hivers sous forme de pluie ou de neige.

2.3 Hydrographie

2.3.1 Information générales

La commune de Delle est traversée par la rivière **l'Allaine** qui prend sa source en Suisse. Elle rejoint le Doubs au niveau de la commune de Montbéliard.

Deux affluents de l'Allaine sont présents sur le territoire de Delle, la **Batte** et la **Coeuvatte**.

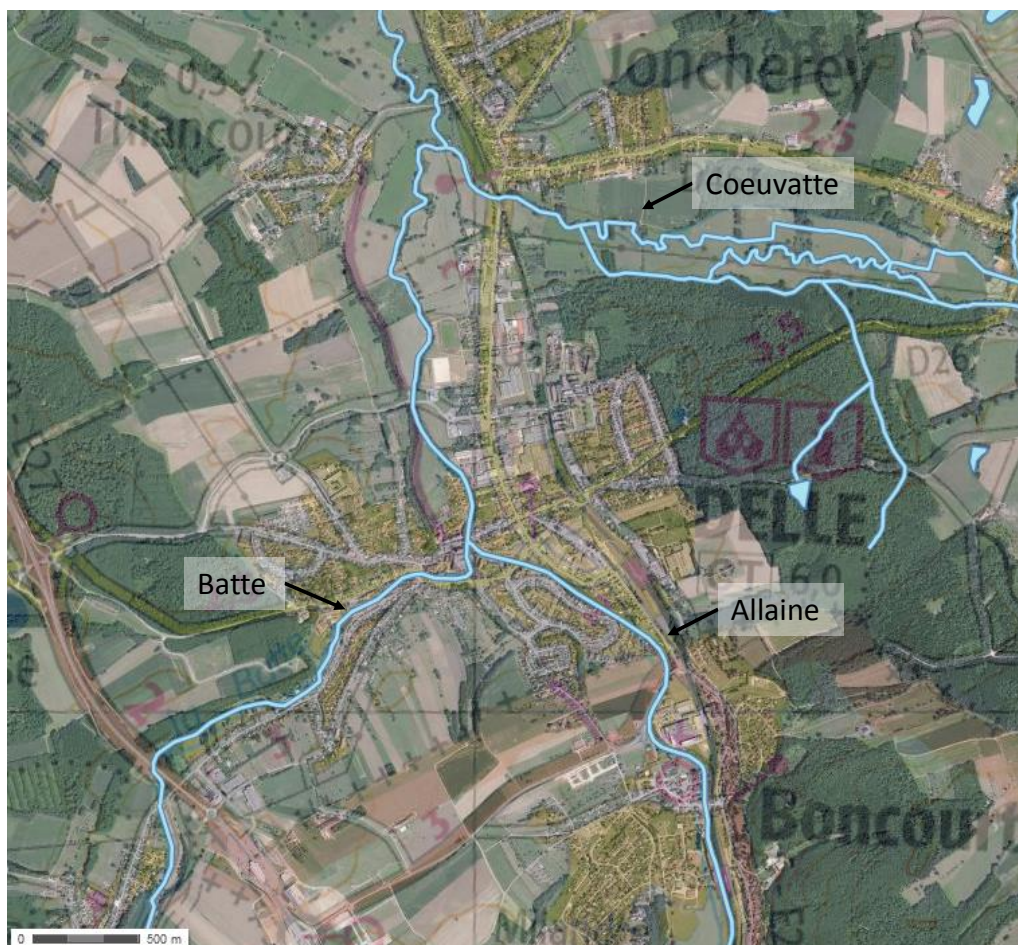


Figure 3 : Hydrographie de la commune

2.3.2 L'Allaine

a. Contexte général

Suite à la mise en place du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) en novembre 2009, les cours d'eau et les nappes phréatiques sont définies de manières différentes.

On distingue au niveau des cours d'eau, trois catégories :

- les masses d'eau naturelles (MEN)
- les masses d'eau artificielles (MEA)
- les masses d'eau fortement modifiées (MEFM)

Les masses d'eau sont classifiées en fonction de leur état ou potentiel écologique et de leur état chimique.

Les nappes phréatiques sont communément appelées masses d'eau souterraines, on les classifie en fonction de leur état quantitatif et de leur état chimique.

Le secteur d'étude est principalement concerné par :

- Le ruisseau de la Batte FRDR11203 (Masse d'Eau Naturelle)
- L'Allan ou Allaine FRDR630 (Masse d'Eau Naturelle),
- La Bourbeuse

b. Qualité de l'eau et objectifs de qualité

Un document de travail pour le bassin « Allan Allaine » a été établi en novembre 2009, dans le cadre du SDAGE, pour déterminer l'état actuel des masses d'eau sur le périmètre concerné et pour fixer les objectifs à atteindre.

Les cartes ci-après présentent l'état actuel pour les différentes masses d'eau de surface du bassin « Allan Allaine » :

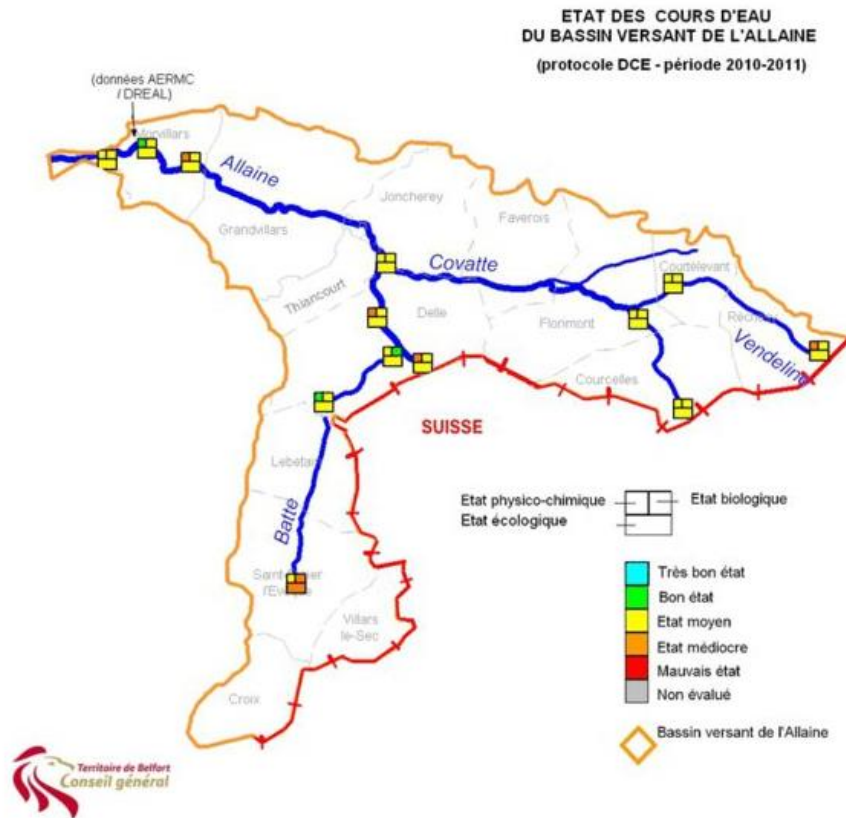


Figure 4 : Etat des eaux de surface (source Conseil général du Territoire de Belfort)

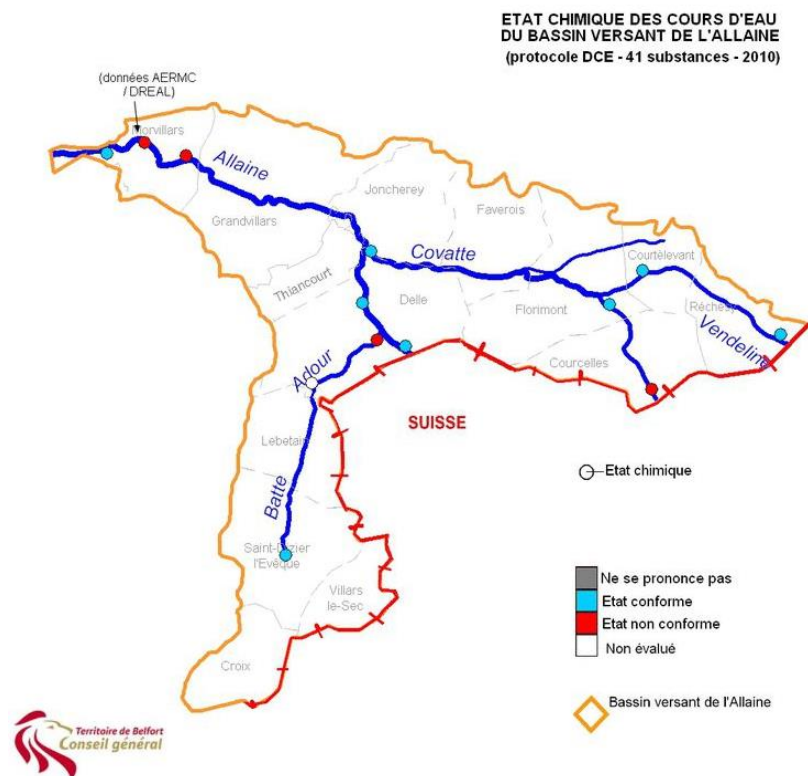


Figure 5 : Etat chimique des eaux de surface (source Conseil général du Territoire de Belfort)



Figure 6 : Etat écologique des cours d'eau

L'état initial des masses d'eau définit en 2010 est le suivant :

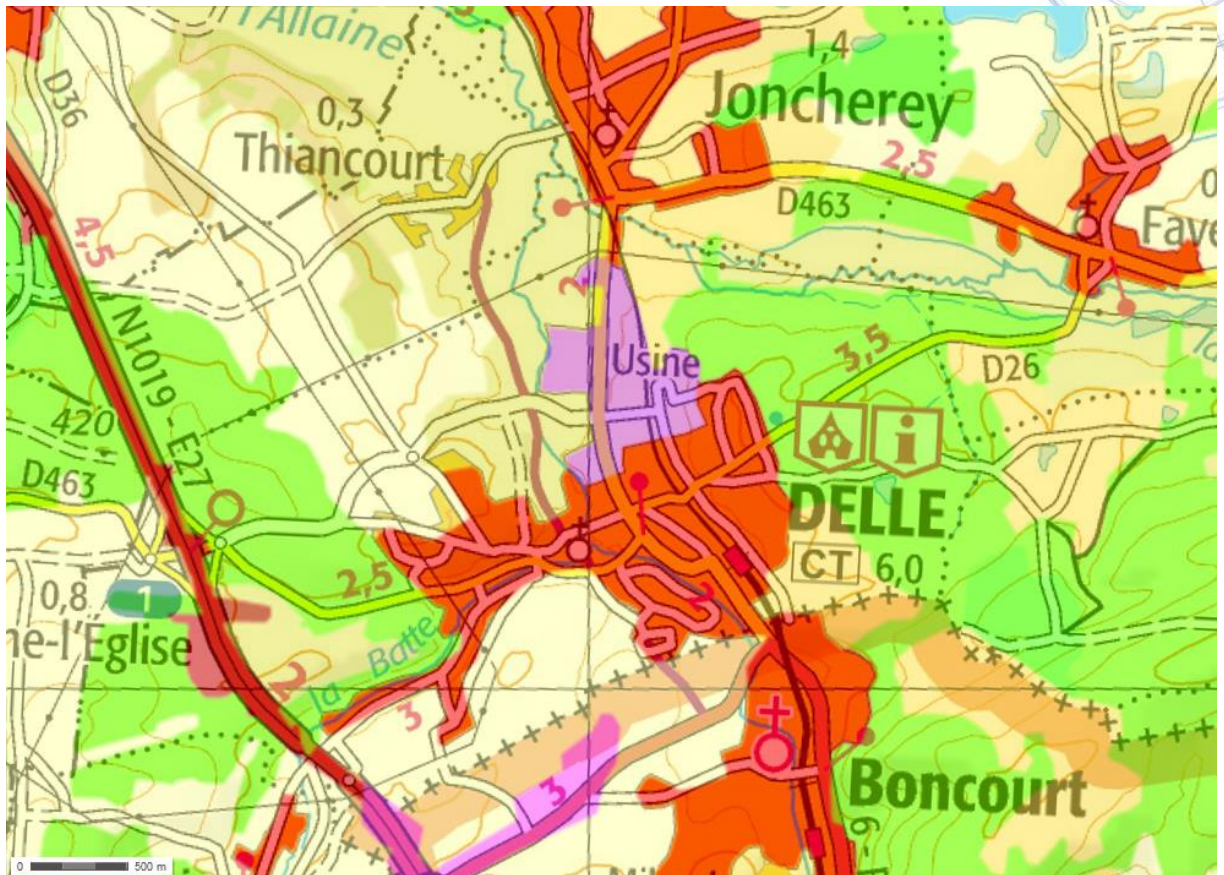
Masse d'eau	Etat Chimique	Etat ou potentiel écologique		
		Elément biologique	Elément physico-chimique	Elément hydromorphologiques
Batte	Inférieur à un état conforme	Médiocre	Très Bon	Bon
Allaine	Inférieur à un état conforme	Médiocre	Médiocre	Moyen à mauvais
Coeuvatte	Inférieur à un état conforme	Non déterminé	Médiocre	Bon

Tableau 1 : Etat initial des eaux de surfaces (source CG 90)

Les objectifs d'atteinte du bon état sont fixés à l'horizon 2015 pour la Coeuvatte et la Batte. Concernant l'Allaine ils sont fixés à l'horizon 2027 pour l'état écologique, et 2021 pour l'état chimique. La période de remise en état est allongée du fait de la mauvaise morphologie, du désordre biologique, chimique et de la présence de pesticide dans l'Allaine.

2.4 Occupation des sols

Les Forêts et les terres agricoles représentent la grande majorité des espaces. La zone urbanisée de la Ville de Delle est estimée à 178 ha soit 30% de la zone urbanisée totale.











		Superficie (ha)	Pourcentage (%)
	Zones urbanisées	178.7	23
	Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication	83.4	11
	Espaces verts artificialisés, non agricoles	0	0
	Terres arables	187.1	24
	Cultures permanentes	0	0
	Zones agricoles hétérogènes	41.6	5
	Forêts	296.1	38
	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	0	0
	Total	786.9	100

Figure 7 : Occupation des sols (source Corine Land Cover 2006)

2.5 Développement urbain

La commune dispose d'un Plan d'Occupation des sols actuellement en vigueur et un Plan Local d'Urbanisme est actuellement en cours d'étude.

Les futures zones d'urbanisation sont présentées ci après.

Le Secteur de « La Boinatte », (proche du contournement nord de la ville) d'une superficie de 4 hectares environs a vocation à devenir une zone commerciale :



Vue du site - Source cadastre 2013

Figure 8 : Le secteur de « La Boinatte » (source : agence d'urbanisme du territoire de Belfort)

Lieux dits "Montreux" et "Les Vergerats".

14

Cette zone au Sud de la Ville de Delle pourrait accueillir jusqu'à 300 logements (collectif ou maisons individuelles).

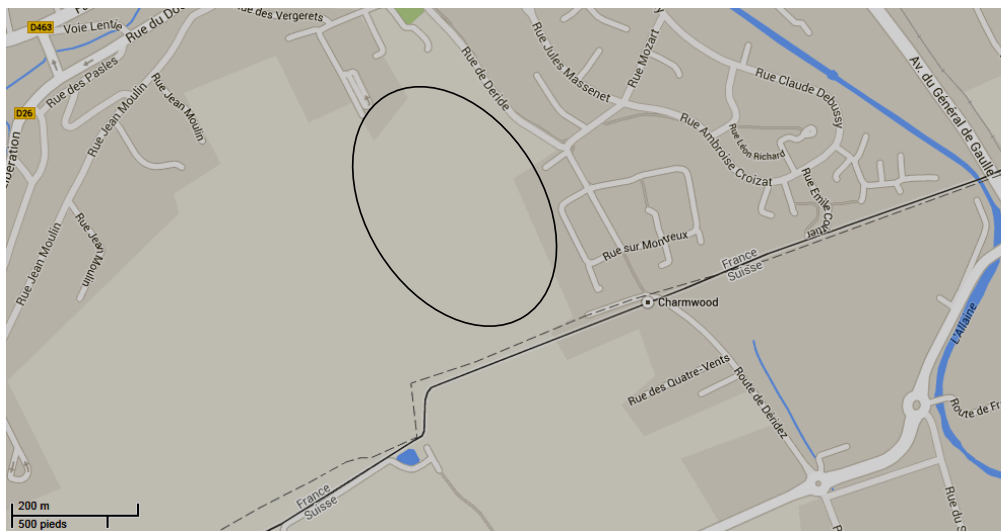


Figure 9 : Futur Grande Zone d'habitat peu dense (ZAC Haut de l'Allaine)

Certaines parcelles passent en zone UD (zone d'habitation de faible densité) :

A l'angle de l'avenue du Doubs et du Faubourg de Montbéliard (41.47 ares) :

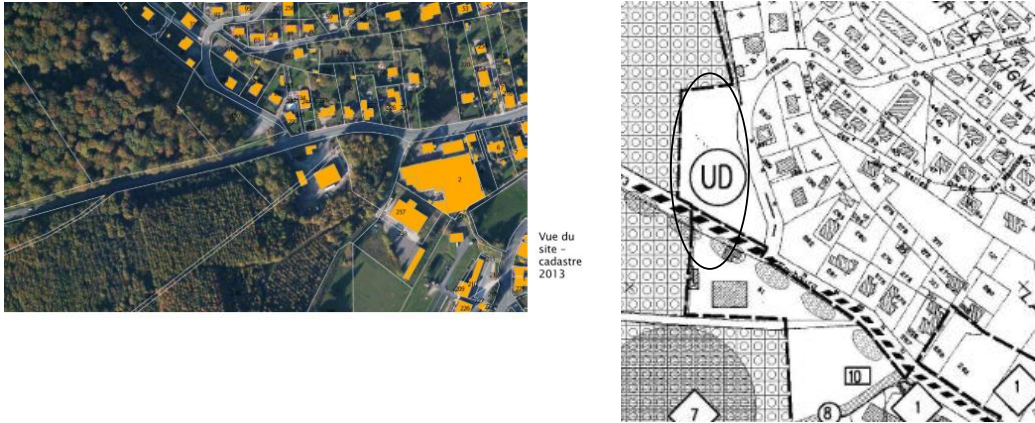


Figure 10 : Zone en urbanisation peu dense (source : agence d'urbanisme du territoire de Belfort)

Rue de la Libération, à proximité de la pisciculture :



Plan du POS

Plan du POS modifié

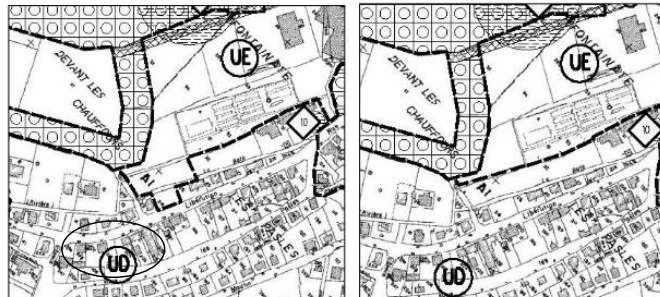


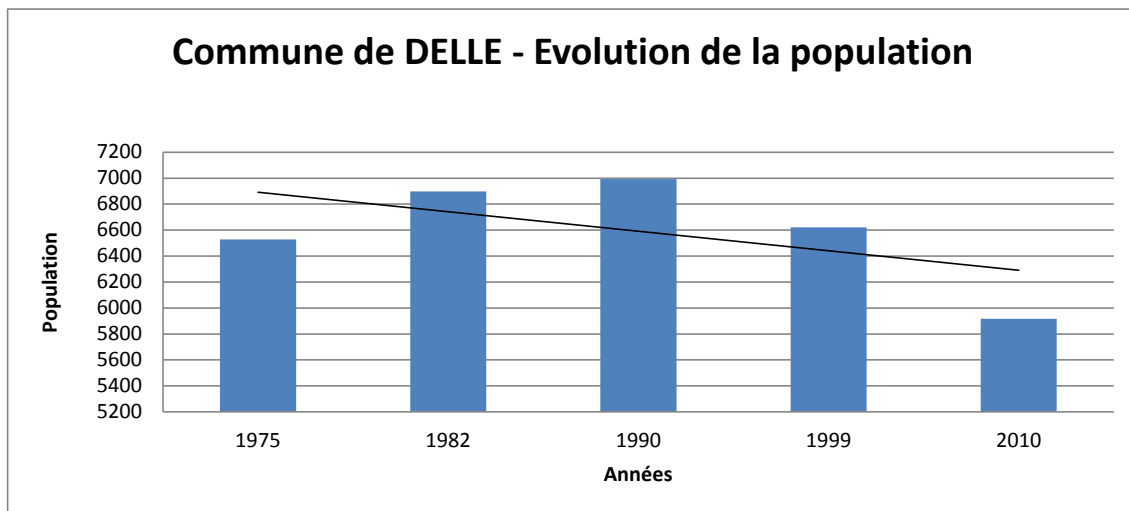
Figure 11 : Zone en urbanisation peu dense (source : agence d'urbanisme du territoire de Belfort)

3 Données socio-économiques

3.1 Population

La population légale 2010 en vigueur au 1er janvier 2013 fait état de 5916 habitants pour la commune de Delle.

L'évolution de la population des dernières années est présentée sur les documents ci-dessous.



Année	1975	1982	1990	1999	2010
Population	6528	6898	6992	6622	5916
Variation annuelle moy. de la population (%)	0.9	0.8	0.2	-0.6	-1.0

Figure 12 : Evolution de la population – commune de DELLE (source : INSEE)

D'après les données du recensement de 2010, parmi les 2881 logements, on compte 26 résidences secondaires et 234 logements vacants.

On en déduit le nombre moyen d'occupants par logement principal qui est de :

$$Nb\text{re hab/habitations} = \frac{5916}{2881 - (26 + 234)} = 2.3$$

3.2 Activités économiques

3.2.1 Données générales

Pour la ville de Delle, les données INSEE au 31 décembre 2010 font état de 320 établissements actifs.

La Part du commerce, transports et services divers est prépondérante, plus de 56.8% au total. A noté, la part importante des établissements de l'administration publique.

	Delle
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2012	320
Part de l'agriculture (%)	0.9
Part de l'industrie (%)	10.3
Part de la construction (%)	5.9
Part du commerce, transports et services divers (%)	61.6
dont commerce et réparation automobile (%)	20.0
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale (%)	21.3
Part des établissements de 1 à 9 salariés (%)	33.4
Part des établissements de 10 salariés ou plus (%)	10.3

Tableau 2 : Activités sur les communes déjà raccordées (Source : INSEE)

3.3 Consommation en eau

17

La grande majorité de l'eau potable consommée par la ville de Delle est issue du forage implanté dans la nappe alluviale de l'Allaine.

L'eau de ce captage est mélangée avec l'eau provenant du captage de Faverois. Une population de 6850 habitants (communes de Delle, Thiancourt, Lebetain et Joncherey) est alimentée par cette eau. Les puits de Delle sont situés dans la plaine alluviale de l'Allaine au nord-ouest de l'agglomération en rive gauche et à une distance de 140 m de la rivière.

La nappe des alluvions de l'Allaine, dans laquelle sont réalisés les puits (au nombre de 3) est en équilibre avec la rivière. Par conséquent, les trois puits sont fortement influencés par la qualité de l'eau de la rivière.

Les sources de pollutions potentielles sont nombreuses sur le bassin versant en raison d'une urbanisation importante et d'une forte activité industrielle. Sur le plan physico chimique, cette eau est légèrement incrustante.

La carte ci-dessous présente les principales sources en eau potable sur le secteur d'étude :



Figure 13 : Source en eau potable (source : ARS Franche-Comté)

La DUP des puits de DELLE n'est pas encore réalisée contrairement à celle du captage de Faverois.

4 Le système d'assainissement

4.1 Assainissement collectif

4.1.1 Caractéristiques du réseau de collecte

Les plans du réseau de collecte de Delle ainsi que les fiches descriptives des ouvrages correspondantes sont présentés en annexe du document.

a. Structure du réseau

La commune de Delle dispose d'un réseau de collecte majoritairement unitaire et de nature gravitaire.

La conduite intercommunale collecte en 7 points les eaux usées de Delle, son tracé longe l'Allaine.

La longueur totale du réseau est de 7600 ml dont 2700 ml de réseau séparatif.

Le réseau étant en majorité unitaire, 12 déversoirs d'orage sont présents sur le réseau :

- 8 sont situés sur la rive droite de l'Allaine,
- 1 est situé sur la rive gauche,
- 3 se situent à l'Ouest du centre-ville avec rejet vers la Batte.

Le centre-ville de Delle est desservi par deux réseaux de collecte. Un de ces deux réseaux est alimenté par une prise d'eau à la Batte. Il rejoint la conduite intercommunale au niveau de la rue des Bretilloux. Ce réseau semble permettre la collecte les eaux usées et eaux pluviales des anciennes habitations.

Plusieurs réseaux sont également présents au niveau de l'Avenue du Général de Gaulle.

Un vieux réseau de type dalot traverse différentes propriétés entre l'avenue du Gal de Gaulle et la rue Eugène Claret. Il collecte les eaux usées de quelques habitations situées en contre bas de la rue ainsi que les décharges des déversoirs DO6 et DO7. Ce réseau dispose d'une surverse dans la rue E. Claret (DO 11) avec rejet au milieu. Les effluents conservés rejoignent le réseau communal en amont du déversoir n°5.

Une mise en charge importante de ce réseau est constatée.

A noter la présence de réseaux séparatifs pour les lotissements suivants :

- Le lotissement Rue Debussy, Rue Massenet et les rues en amont déversant directement dans le milieu leurs eaux pluviales.
- Le lotissement Impasse Charles Baudelaire déversant vers le fossé de la D463 leurs eaux pluviales.
- Le lotissement Impasse André Chénier dont les eaux pluviales sont dirigées après un passage dans un bassin d'orage vers le réseau unitaire de l'Allée Sœur Nelly.

b. Dysfonctionnements connus ou observés

Plusieurs dysfonctionnements ont été observés :

- Une des deux canalisations de décharge du déversoir d'orage situé Rue du Stade est obstruée. En période de hautes eaux, cette canalisation de décharge est régulièrement mobilisée par une remontée de l'Allaine.

Ce dysfonctionnement est également observé en aval du déversoir d'orage de la Grand Rue.

- Un branchement EU est raccordée dans la décharge du déversoir DO 10 « Faubourg de Montbéliard ». Cette conduite présente de plus un problème d'écoulement, le niveau d'eau est constamment important dans la canalisation de décharge.
- La conduite Eaux Usées en amont du déversoir DO8 (rue St Nicolas) venant de la rue E. Claret arrive au niveau de la crête de l'ouvrage. Par temps sec, des eaux usées sont directement dirigées vers le milieu naturel.

c. Résultats diagnostic réseau

En 2014, la société IRH a réalisé une étude diagnostic du réseau d'assainissement de la ville de Delle.

Les principaux résultats de cette étude sont la mise en évidence d'insuffisance du réseau à évacuer les eaux pluviales vers les exutoires notamment en centre-ville. Le zonage d'assainissement proposé dans le cadre de cette étude devra prendre en compte cet aspect du réseau. Pour cela, l'établissement de règles d'assainissement pluvial devront être mise en place pour limiter les apports d'eau pluviale lors des aménagements futurs.

d. Travaux projetés

Plusieurs travaux sont en cours ou programmés :

- Des travaux de remplacement à l'identique du réseau sont en cours rue Jean Baptiste Saget. Ils seront poursuivis dans la rue Jean Debrot.
- Raccordement quartier de la gare avec mise en séparatif pour réduire le nombre de traversée sous la voie ferrée.

20

4.1.2 Station de traitement

a. Caractéristique de l'ouvrage

La station de traitement a été mise en service dans les années 1980.

Il s'agit d'une station de type boues activées à faible charge avec stockage des eaux pluviales dans un bassin tampon.

La base de dimensionnement retenue pour la station d'épuration de Grandvillars est la suivante :

Période	Météo	Paramètre	Capacité nominale
Hors Pluie	Temps sec	EH	20 000
		Débit (m ³ /j)	6 000
		DBO ₅ (kg/j)	7 200
		DCO (kg/j)	12 000
		MES (kg/j)	10 800
		NTK (kg/j)	1 200

		Pt (kg/j)	480
--	--	-----------	-----

Tableau 3 : Capacité nominale de l'ouvrage de traitement

L'augmentation de la capacité de traitement en période de pluie est gérée par le renforcement du stockage, présence d'un bassin tampon de 600 m³.

4.2 Assainissement non collectif

La commune de Delle compte sur son territoire 8 filières ANC recensées en 2015 par les services de l'état.

Renseignements généraux				Système d'assainissement individuel					
Commune	Numéro	Rue	Type de bâtiment	Absence totale	Prétraitement	Type	Traitement	Type	Evacuation des eaux
Delle	6	L'Ege	Hab Principale	Non	Oui	FS	Non	-	Fossé
Delle	8	L'Ege	Hab Principale	Oui	Non	-	Non	-	Fosse à purin
Delle	10	Parcs	Hab Principale	-	-	-	-	-	-
Delle	12	Parcs	Hab Principale	Non	Oui	FTE	Oui	FSVD	PI
Delle	78	Fg de Belfort	Hab Principale	Non	Oui	FS	Non	-	Fossé
Delle	20	Libération	Hab Principale	-	-	-	-	-	-
Delle	24	Libération	Hab Principale	-	-	-	-	-	-
Delle	28	Libération	Hab Principale	-	-	-	-	-	-

Abréviations :

FS	Fosse Septique	FSVD	Filtre à sable vertical drainé	MHS	Milieu Hydraulique superficiel
FTE	Fosse Toutes Eaux	FBP	Filtre Bactérien Percolateur	PI	Puits d'infiltration
BD	Bac Dégraisseur	FSH	Filtre à sable horizontal	Rjt	Rejet direct dans le sol

Figure 14 : Etat du parc ANC – Exploitation des questionnaires

5 Enjeux environnementaux

5.1 Zones à risque

La commune de Delle est concerné par les risques d'inondation, de mouvements de terrain et de sismicité (zone 4).

Une grande partie de la zone agglomérée de la Ville de Delle est concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI du Bassin de l'Allaine). Les zones concernées sont présentées sur les extraits de carte suivants.

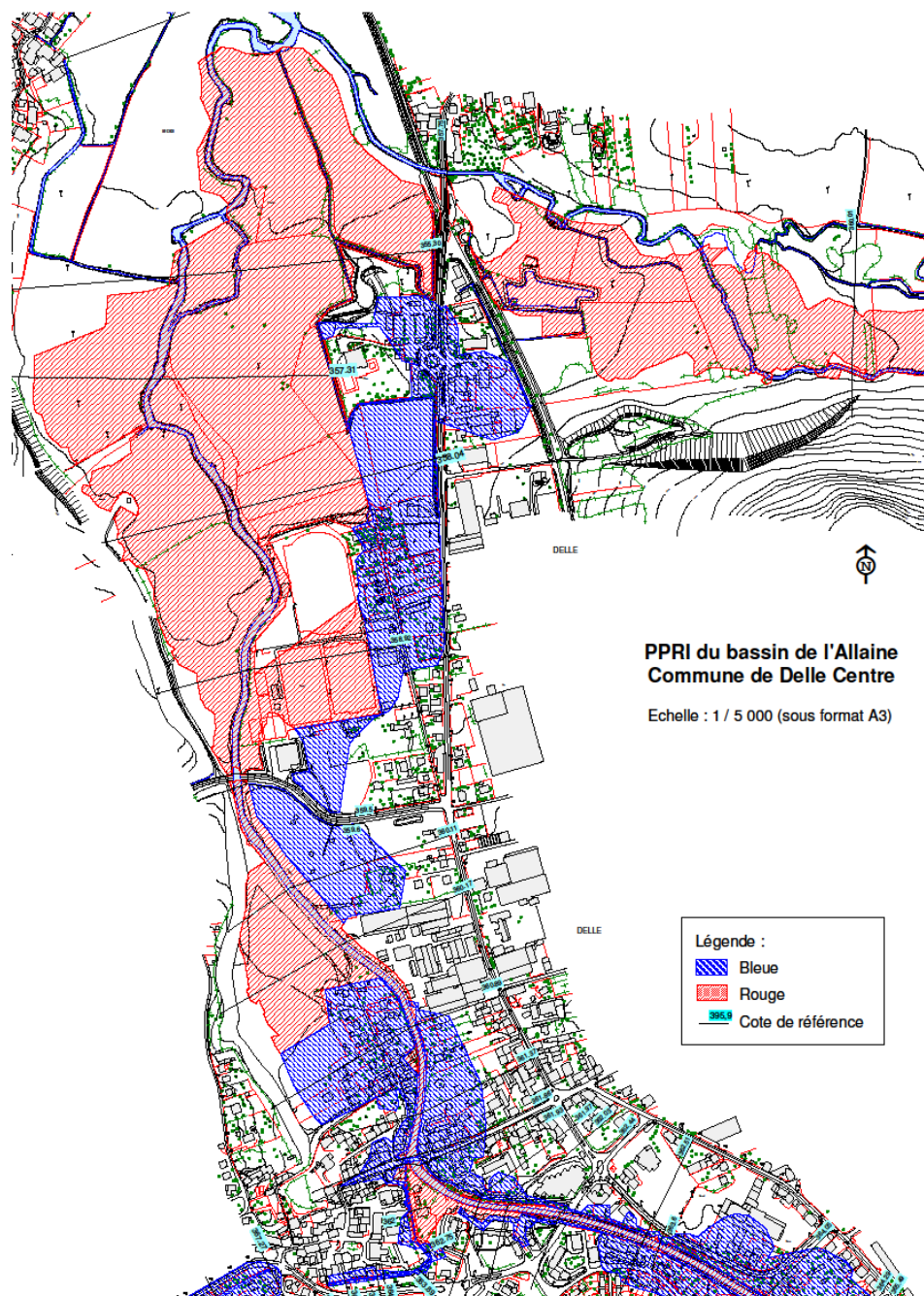


Figure 15 : PPRI DELLE Centre

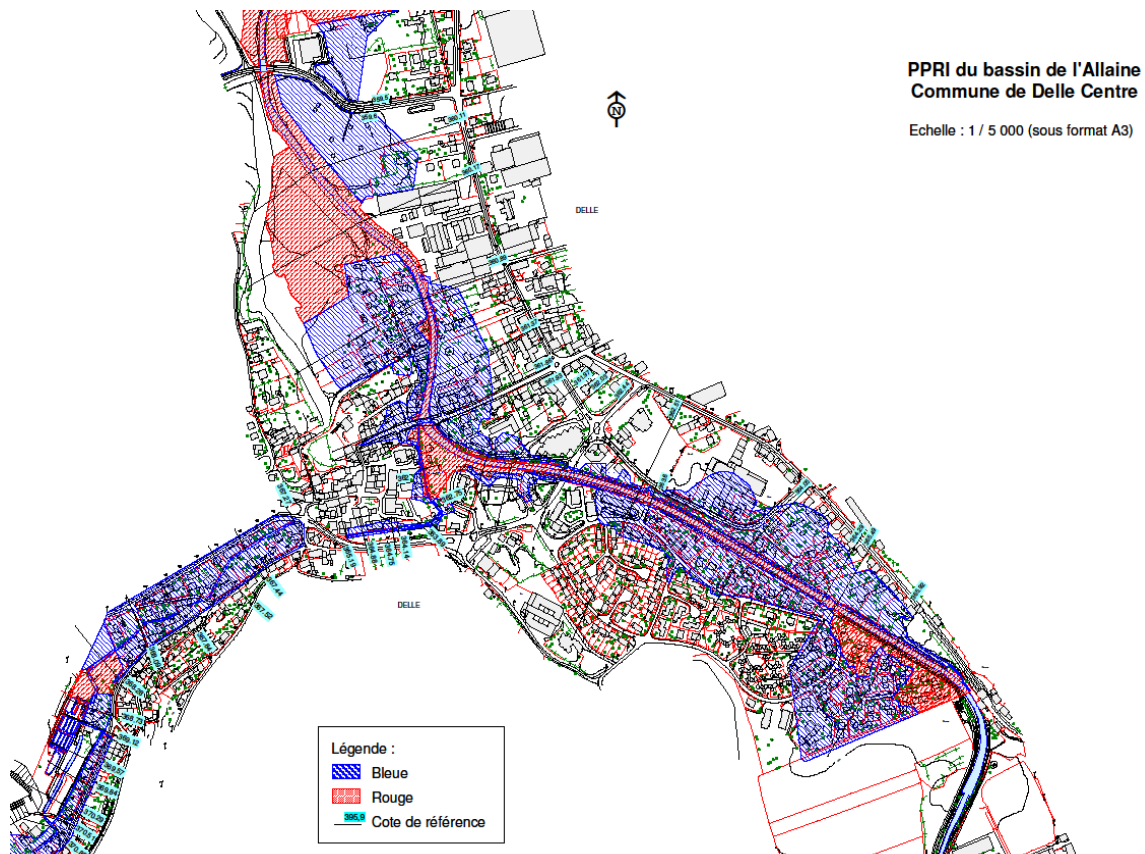


Figure 16 : PPRI Delle Nord

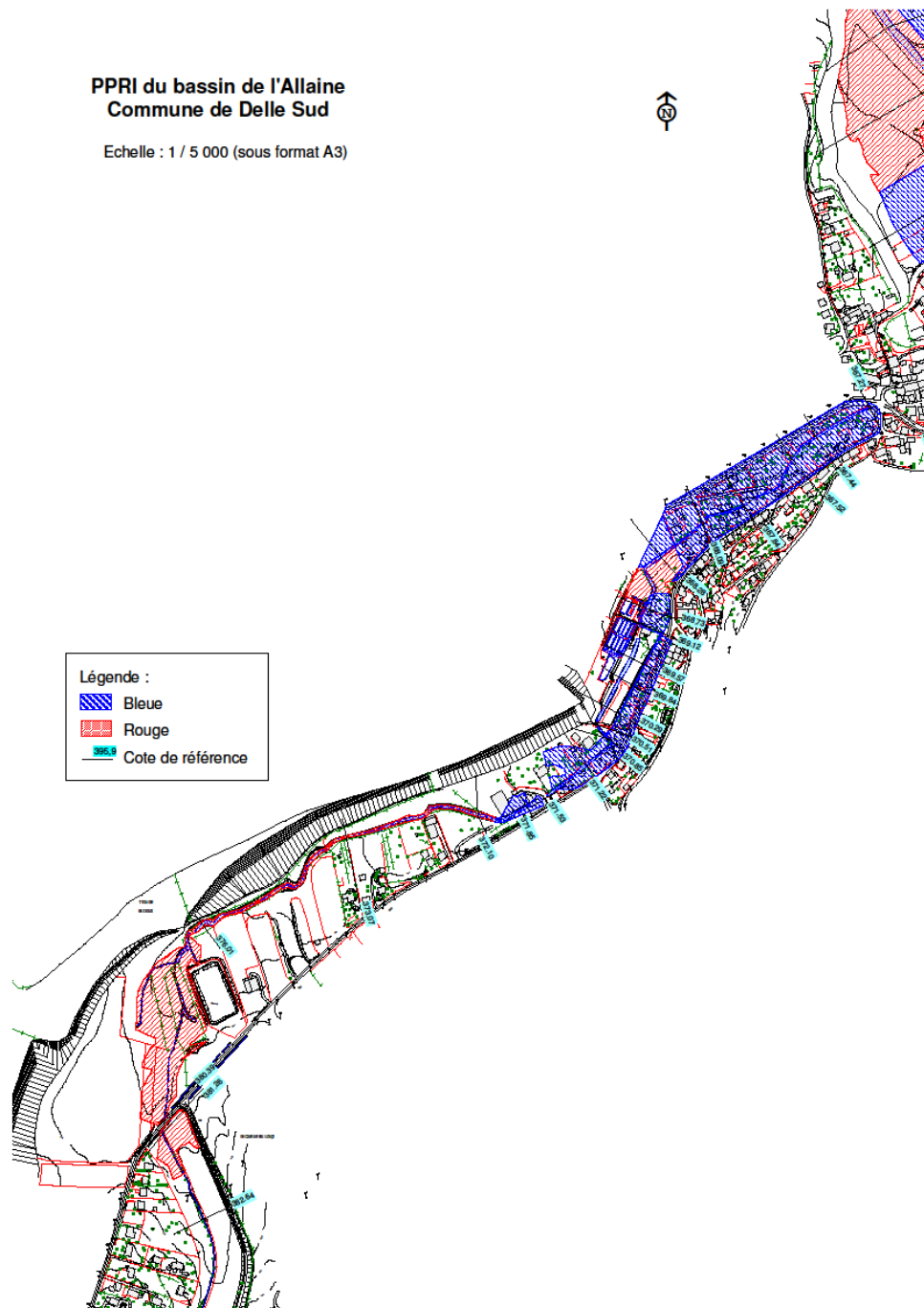


Figure 17 : PPRI DELLE Sud

Légende :

Occupation des sols (enjeux) Aléas	Zones peu ou pas urbanisées	Zones urbanisées Zones industrielles et commerciales
Faible	Rouge	Bleu
Moyen	Rouge	Bleu
Fort et très fort	Rouge	Rouge

Les zones rouges déterminent des secteurs où l'inconstructibilité est la règle générale, les zones bleues les secteurs où les constructions sont autorisées sous réserves de prescriptions à appliquer (réalisation, utilisation, exploitation, extensions limitées, exclusion de l'installation d'activités vulnérables, ...).

De façon générale, les secteurs en aléas fort et très fort sont inconstructibles : ils sont submergés par plus d'un mètre d'eau et tout aménagement d'urbanisme y devient dangereux.

Un événement pluvieux exceptionnel d'une hauteur de 100 à 120 mm, pendant 4 jours du 6 au 9 août 2007, est responsable d'inondation dans la région de Delle :



Figure 18 : Photo des inondations de DELLE 6/9 août 2007 (source 20 minutes)

La période de retour d'une telle pluie est de 20 à 100 ans. Malgré le PPRI prescrit dès 2002, des dégâts sont à notés.

26

En conséquence une étude et une réhabilitation du cours d'eau est en cours. Afin de rendre plus naturel et de limiter ou annihiler les effets d'une crue exceptionnelle.

5.1.1 Enjeux environnementaux

a. Zones naturelles et sites classés

La commune de Delle est concernée par les sites Natura 2000 « Etangs et vallées du Territoire de Belfort » au titre de la Directive Oiseaux (Zone de protection Spéciale) et Habitat (Site d'Intérêt Communautaire), qui couvrent chacun une superficie de 5 114 ha. L'Arrêté du 26 avril 2006 portant désignation du site Natura 2000 Étangs et vallées du Territoire de Belfort (zone de protection spéciale).

Ces sites Natura 2000 s'articulent autour des vallées alluviales de la Saint-Nicolas, de la Madeleine, de la Bourbeuse et de l'Allaine. Il s'agit surtout de forêts, formations herbacées naturelles et semi naturelles et d'habitats d'eau douce (dont de nombreux étangs du Sundgau).

Caractère général du site

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	45%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	25%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	23%
Prairies améliorées	5%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%
Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	1%

Tableau 4 : Nature des surface Natura 2000 (source : site du gouvernement)

Ces sites Natura 2000 débutent autour de l'Allaine, à quelques centaines de mètres à l'aval de la combe Chatron :

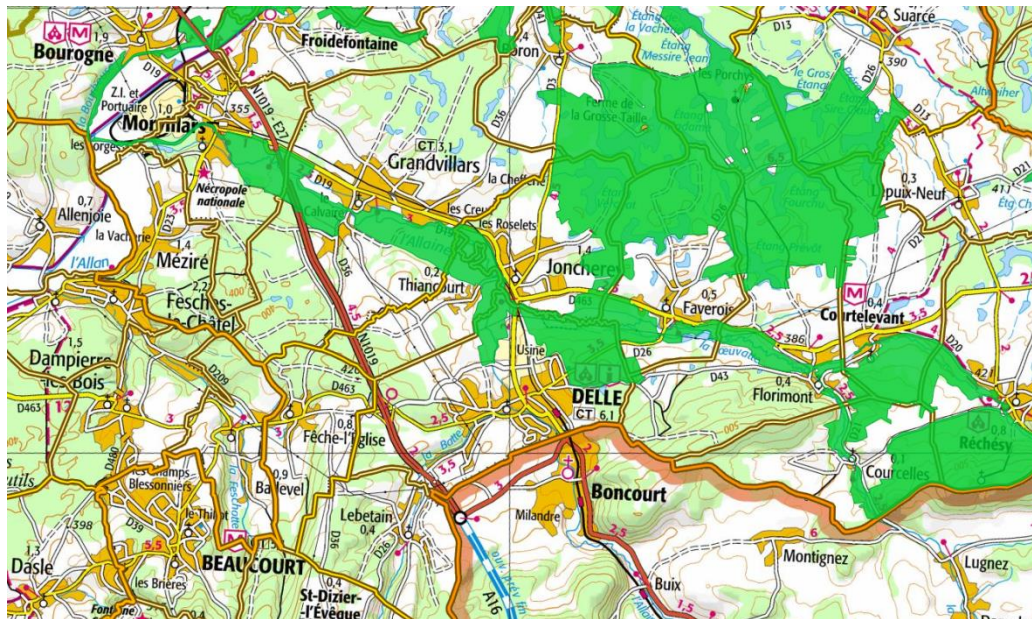


Figure 19 : Zone Natura 2000 (en vert) (source : site du gouvernement)

6 Investigation terrain

Cette phase de l'étude a pour objet la réalisation de mesures et investigations dans le but de définir précisément les aménagements à prévoir dans le cadre des différents scénarii d'assainissement.

Elle comporte un volet.

- Ce volet est relatif aux filières existantes et à la nature et aptitude des sols dans le but d'un assainissement non collectif.

6.1 Investigations en vue de l'assainissement non collectif

6.1.1 Définitions

a. Filières d'assainissement non collectif

La réglementation en vigueur pour l'assainissement non collectif est donnée par l'Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'Arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 (soit 20 équivalents habitants).

De plus l'arrêté du 22 juin 2007 (relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5) fixe les prescriptions techniques pour les installations supérieures à 20 E.H.

28

Définition de l'assainissement non collectif

Arrêté du 7 septembre 2009 (NOR :DEVO0809422A), art. 1 modifié par Arrêté du 7 mars 2012:

[...]

Pour l'application du présent arrêté, les termes : « installation d'assainissement non collectif » désignent toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.

[...]

Obligation de mise en œuvre de l'assainissement non collectif pour les immeubles non desservis

Tous les immeubles occupés et non desservis par un système collectif d'assainissement ont l'obligation de mettre en place une installation d'assainissement non collectif.

Article L1331-1-1 du Code de la Santé Publique

I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.

Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention entre la commune et le propriétaire définissant les conditions, notamment financières, de raccordement de ces effluents privés.

[...]

Obligation de résultats pour l'ANC : respect de l'environnement, de la salubrité publique et de la sécurité des personnes

Arrêté du 7 septembre 2009 (NOR :DEVO0809422A), art. 4 modifié par Arrêté du 7 mars 2012

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur, ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade.

Sauf dispositions plus strictes fixées par les réglementations nationales ou locales en vue de la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1er est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières [...].

Des obligations pour le pré-traitement des eaux usées en ANC : privilégier la fosse toutes eaux

Les systèmes de pré-traitement doivent permettre le pré-traitement de l'ensemble des eaux usées issues de l'habitation dans une fosse toutes eaux : eaux vannes (EV, issues des WC) et eaux ménagères (EM, issues des salles de bains, cuisine, buanderie, etc.). Un pré-traitement séparé peut être autorisé dans le cas d'une réhabilitation.

Arrêté du 7 septembre 2009 (NOR :DEVO0809422A), art. 3 modifié par Arrêté du 7 mars 2012

[...]

Les installations doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble.

[...]

Les eaux-vannes peuvent être traitées séparément des eaux ménagères dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière ou des toilettes sèches visées à l'article 17.

Dans ce cas, les eaux-vannes sont prétraitées et traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 et 7. S'il y a impossibilité technique, les eaux-vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou fosse d'accumulation étanche, dont les conditions de mise en œuvre sont précisées à l'annexe 1, après autorisation de la commune.

Les eaux ménagères sont traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 ou 7 ci-dessous. S'il y a impossibilité technique, les eaux ménagères peuvent être dirigées vers le dispositif de traitement des eaux-vannes.

Des obligations de moyens pour le traitement des eaux usées en ANC : traitement par le sol ou traitement par des dispositifs agréés

L'arrêté du 7 septembre 2009 prévoit le libre choix, pour le particulier, d'installer une filière de traitement par le sol, ou un autre dispositif agréé :

- si le particulier choisit un traitement des eaux usées par le sol, alors il doit privilégier l'utilisation du sol en place sur la parcelle de l'immeuble. En cas d'impossibilité technique, il pourra mettre en place des dispositifs de type filtre à sable, à graviers ou à zéolithe ;

- si le particulier choisit un traitement par un autre dispositif que le sol en place, alors il devra faire appel à un dispositif agréé par les ministères de l'environnement et de la santé.

Arrêté du 7 septembre 2009 (NOR :DEVO0809422A), art. 6 modifié par Arrêté du 7 mars 2012

Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué

L'installation comprend :

- un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué ;
- un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol.

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des eaux usées ou à leur traitement, un bac dégraisseur est installé dans le circuit des eaux ménagères et le plus près possible de leur émission.

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;

b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;

c) La pente du terrain est adaptée ;

d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;

e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Peuvent également être installés les dispositifs de traitement utilisant un massif reconstitué :

– soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés, selon les règles de l'art ;

– soit un lit à massif de zéolithe.

Les caractéristiques techniques et les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation d'assainissement non collectif visée par le présent article sont précisées en annexe 1.

Arrêté du 7 septembre 2009 (NOR :DEVO0809422A), art. 7 modifié par Arrêté du 7 mars 2012

Prescriptions techniques minimales applicables au traitement pour les installations avec d'autres dispositifs de traitement

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8.

[...]

Les différents systèmes de traitement existants sont les suivants :

- Epanchage par tranchées d'infiltration ou lit d'infiltration,
- Tertre d'infiltration hors-sol ou en terrain pentu,
- Filtre à sable vertical non drainé,
- Filtre à sable vertical drainé, filière compacte (massif de zéolite) ou non (massif de sable).

Le principe de ces trois derniers systèmes de traitement est le même : il s'agit d'apporter un matériau granulaire assurant l'épuration des eaux usées.

Dans le cas du filtre à sable vertical drainé, les eaux traitées sont rejetées dans le milieu hydraulique superficiel (dans ce cas, une autorisation de rejet signée par le propriétaire de l'exutoire ou par le gestionnaire du domaine public est nécessaire)

Dans le cas du tertre d'infiltration, c'est le sol en place qui assure leur dispersion.

Pour les parcelles trop exigües pour recevoir un filtre à sable, il existe des filières compactes ou micro-stations. Un certain nombre sont agréées ; celles-ci figurent au Journal Officiel, ainsi que sur le site du ministère de l'écologie (http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=185).

Des obligations de moyens pour l'évacuation des eaux usées traitées en ANC : privilégier l'infiltration sur place

L'arrêté du 7 septembre 2009 impose que les eaux usées traitées soient évacuées par infiltration sur place, sauf si le sol présente une perméabilité trop faible (< 10 mm/h) ou trop forte (> 500 mm/h), cas dans lequel les eaux usées traitées doivent être utilisées pour l'irrigation de préférence, ou évacuées vers le milieu hydraulique superficiel (réseau pluvial ou fossé). En dernier recours, l'évacuation par infiltration en profondeur peut être autorisée sous forme d'un puits d'infiltration.

Arrêté du 7 septembre 2009 (NOR :DEVO0809422A), art. 11 modifié par Arrêté du 7 mars 2012

Prescriptions techniques minimales applicables à l'évacuation – cas général : évacuation par le sol

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h. – Le seaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées.

31

Arrêté du 7 septembre 2009 (NOR :DEVO0809422A), art. 12 modifié par Arrêté du 7 mars 2012

Prescriptions techniques minimales applicables à l'évacuation – cas particuliers : autres modes d'évacuation

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

Arrêté du 7 septembre 2009 (NOR :DEVO0809422A), art. 13 modifié par Arrêté du 7 mars 2012

Prescriptions techniques minimales applicables à l'évacuation – cas particuliers : autres modes d'évacuation

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en oeuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal officiel de la République française conformément à l'article 9 ci-dessus.

Des obligations d'entretien pour les dispositifs d'ANC

Les propriétaires ont l'obligation d'entretenir leurs dispositifs d'assainissement non collectif, à une fréquence permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ensemble de la filière. Ils ont l'obligation de faire appel à des personnes agréées pour la vidange des dispositifs.

Arrêté du 7 septembre 2009 (NOR :DEVO0809422A), art. 15 modifié par Arrêté du 7 mars 2012

Entretien et élimination des sous-produits et matières de vidange d'assainissement non collectif

Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;*
- le bon écoulement des eaux usées et leur bonne répartition, le cas échéant sur le massif filtrant du dispositif de traitement ;*
- l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.*

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal officiel de la République française conformément à l'article 9.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation prévu à l'article 16.

b. Pédologie - Etude des sols

L'assainissement non collectif consiste à traiter à la parcelle, les eaux usées, en utilisant autant que faire se peut le pouvoir épurateur naturel du sol pour traiter et/ou disperser les eaux usées domestiques.

Schématiquement, le sol peut être considéré comme un milieu poreux qui possède une réactivité biologique et physico-chimique. Ce sont ces propriétés qui déterminent le pouvoir épurateur du sol notamment l'aptitude à filtrer les effluents et à dégrader les substances organiques.

Par sa porosité, le sol agit comme un filtre, retenant les matières en suspension et laissant passer l'eau. La matière organique et les argiles possèdent un grand pouvoir de rétention et d'absorption des composés solubles. Le sol héberge des micro-organismes (actifs dans une large gamme de conditions d'aération et de température) qui dégradent et minéralisent la matière organique contenue dans l'effluent. Ces organismes sont majoritairement aérobies, c'est-à-dire qu'ils ont besoin d'oxygène pour se développer. Le pouvoir épurateur est donc maximum dans la partie du sol la plus proche de la surface, là où l'aération est la plus forte et où l'activité microbienne est la plus intense.

L'aptitude du sol à l'assainissement autonome, c'est-à-dire son pouvoir épurateur, est déterminée en fonction des critères suivants :

- Régime hydrique, déterminant les conditions d'aération du sol,
- Profondeur du sol, déterminant l'épaisseur de sol disponible à l'épuration,
- Nature du substrat, déterminant la capacité de dispersion des effluents.

Régime hydrique

La caractérisation du régime hydrique est un paramètre fondamental, car il permet d'observer in situ les capacités d'infiltration du sol. Globalement, deux modes de fonctionnement hydrique s'opposent dans les sols, conduisant à la différenciation de sols aérés et de sols hydromorphes.

- Dans les premiers, l'entraînement des eaux en profondeur s'effectue plus ou moins rapidement à travers l'espace poral, déterminé lui-même par la nature et l'arrangement des constituants du sol (argile, limon, sable, matière organique). L'écoulement des eaux gravitaires étant assuré, ces sols ne présentent pas de signe d'excès d'eau.
- Dans les sols hydromorphes, au contraire, la percolation des eaux météoriques est fortement ralentie voir nulle. Ces capacités d'infiltration réduites se traduisent par l'apparition des taches de rouilles (hydroxydes ferriques) dans les horizons soumis à des engorgements temporaires ou de plages bleutées et blanches liées à la réduction et solubilisation du fer (oxyde ferreux) pour ceux liés à des engorgements prolongés. L'apparition ou l'absence de ces zones constituent de précieux indicateurs pour évaluer le degré de perméabilité d'un sol.

Nature et profondeur du sol

Elle détermine le pouvoir épurateur du sol. Elle s'évalue directement sur le terrain par l'apparition d'un obstacle physique (roches calcaires, bancs gréseux, ...) dans le cas des sols aérés et/ou l'apparition d'un obstacle chimique pour les sols hydromorphes. Il correspond dans ce dernier cas au niveau d'apparition de taches d'oxydo-réduction (horizon de pseudogley) pour des engorgements temporaires ou de zones bleutées dans le cas d'engorgement permanent (horizon de gley).

Nature du substratum géologique

La caractérisation du substratum est importante car elle détermine non seulement les capacités d'infiltration ou de rétention des eaux dans les sols mais aussi leur transfert en direction des nappes souterraines et par conséquent les prescriptions techniques et le type d'assainissement autonome à prévoir pour empêcher une pollution des eaux souterraines.

c. Analyse de l'habitat

Lors de réhabilitation de filières de traitement individuel, une analyse des caractéristiques de la parcelle est normalement réalisée afin de déterminer certaines contraintes pouvant entraîner des difficultés de mise en place de l'assainissement individuel.

Ces contraintes sont les suivantes :

- La surface notée S nécessaire à la mise en place des ouvrages
- La topographie notée T et en particulier la pente
- Et l'occupation du terrain notée de O à O⁺⁺ suivant l'importance.

Contrainte de surface :

La mise en conformité des installations individuelles ne peut être réalisée par le dispositif préconisé d'après la nature du sol.

En raison de la taille insuffisante des parcelles attenantes aux habitations, un système moins exigeant en surface est alors proposé.

Pour cette étude, nous avons pris les exigences de surface suivantes selon les dispositifs à mettre en place pour un pavillon de type F5 :

- | | |
|---|--------------------|
| ▪ Epanchage souterrain par tranchées filtrantes : | 250 m ² |
| ▪ Filtre à sable vertical drainé : | 150 m ² |
| ▪ Terre d'infiltration : | 200 m ² |

Ces surfaces sont les surfaces nécessaires à l'implantation de l'ensemble de la filière en respectant les distances minimales prescrites avec les limites de propriétés et l'habitation.

Contrainte de topographie :

Lorsque le terrain est inutilisable gravitairement (pente trop forte ou trop faible, etc.). Quand la pente naturelle dépasse 15 %, les conditions d'écoulement gravitaire des eaux sont trop importantes pour assurer une bonne dispersion des effluents.

Sont également considérées comme contraintes topographiques, toutes les situations qui nécessitent le refoulement des eaux usées à l'amont de la parcelle en raison soit des conditions d'implantation des habitations n'autorisant pas l'implantation d'un dispositif de traitement dans la partie aval, soit de la faible profondeur d'implantation de l'exutoire.

Contrainte d'occupation :

Lorsque le terrain est fortement aménagé (cour, jardin, vergers, terrasses, piscine, etc.). Dans cette situation, il y a conflit entre les fonctions de loisirs, d'usage, d'agrément de l'espace privatif et celles de traitement des eaux usées.

En fonction des conditions d'accessibilité, d'occupation du terrain, les conditions de réhabilitation d'un dispositif peuvent occasionner des surcoûts importants de réalisation, voire interdire son implantation même si la surface potentielle existe.

Dans le cadre d'implantation de dispositif de traitement, des distances réglementaires doivent être respectées.

Elles sont de 5 mètres par rapport à l'ouvrage fondé, de 3 mètres par rapport aux limites de voisinage et de tout arbre ou végétaux développant un système racinaire important.

Une distance minimale de 35 mètres doit être également observée entre un point de captage à destination de la consommation humaine et l'ouvrage de traitement.

6.2 Résultats des investigations

Les données sont présentées sous forme de cartes et de tableaux.

L'analyse des informations recueillies permet :

- de connaître précisément la nature des équipements présents et de déterminer si une réhabilitation des systèmes est nécessaire
- et de définir en fonction des contraintes d'habitat et de la nature des sols une solution techniquement adaptée au contexte.

L'ensemble de ces données permettra en outre, le chiffrage précis du scénario d'assainissement non collectif.

6.2.1 Cartographie de l'aptitude des sols à l'épandage souterrain

a. Les critères retenus pour la délimitation des zones

L'assainissement autonome par épandage souterrain constitue le système de référence. Il consiste à utiliser le pouvoir épurateur naturel du sol pour traiter et disperser les eaux usées domestiques. C'est un dispositif simple qui comprend selon le DTU:

- Une fosse toutes eaux usées qui collecte les eaux de vannes et ménagères
- Un pré filtre
- Un système d'épandage souterrain à faible profondeur constitué de drains de répartition des effluents

Ce mode d'épuration des effluents domestiques est tributaire du milieu récepteur. Le sol doit être épais d'au moins 1 mètre au-dessus du substratum, filtrant (bonne porosité) et aéré pour permettre le développement d'une bonne activité microbologique nécessaire à la dégradation des effluents domestiques.

Le mode de fonctionnement hydrique du sol représente le véritable facteur limitant du procédé. La présence d'une nappe permanente proche de la surface (nappe alluviale ou phréatique) ou d'une nappe temporaire interdit le recours à cette technique. Le sol se trouvant saturé en eau ne remplit plus son rôle épurateur. Le drainage interne du sol n'étant plus assuré, l'eau stagne sur le terrain au lieu d'être évacuée dans le sous-sol.

En outre, la pente du terrain naturel doit rester inférieure à 15 % pour éviter les problèmes de résurgence dans la partie aval de la filière de traitement.

Cependant certaines de ces contraintes peuvent être levées par l'emploi de filières de substitution telles que par exemple les filtres à sables verticaux ou les terres d'infiltration ou encore depuis les arrêtés de 2009 le recours aux micro-stations. En ce cas, ce sont uniquement la capacité des sols à disperser les effluents en profondeur qui sont déterminantes pour déterminer les conditions de rejet dans le sol ou le milieu hydraulique superficiel

La synthèse des facteurs humains (densité et structure de l'habitat, position topographique des pavillons, etc.) et des facteurs naturels (géologie, hydrologie, pédologie,) répertoriés au cours de la phase de prospection de terrain ont permis de déterminer des zones d'assainissement autonome.

Trois zones d'assainissement sont définies :

- Zone A : Ensemble des sols aptes à l'épandage souterrain par la présence de sols profonds et filtrants sur terrains plats ou faiblement pentus (<15%) situés à l'aval des maisons d'habitation. Dans cette zone, il n'y a pas de contraintes particulières
- Zone B : Ensemble des sols inaptes à l'épandage souterrain mais aptes à des dispositifs de substitutions (filtre à sable vertical drainé ou non drainé, terre filtrant). Les contraintes pédologiques et d'exutoire déterminent le choix du dispositif
- Zone C : Ensemble des sols inaptes en l'état à l'assainissement autonome

b. Zone A : Sols aptes à l'épandage souterrain par tranchées filtrantes

Les sols de cette zone présentent toutes les qualités requises pour assurer le traitement et la dispersion des effluents dans le sous-sol par épandage souterrain. Il s'agit de sols aérés, perméables sur une profondeur d'au moins 1 mètre.

Le dispositif préconisé est un système d'assainissement par tranchées filtrantes.

c. Zone B : Sols inaptes à l'épandage souterrain, mais aptes à l'assainissement non collectif par des filières de substitution

Les sols de cette catégorie sont inaptes à l'épandage souterrain en raison de leur épaisseur insuffisante ou de leur caractère hydromorphe. Ils se situent toujours dans un contexte topographique favorable avec des pentes inférieures à 15-20%, autorisant à recourir à des filières de substitution. En fonction de leurs caractéristiques pédologiques, ils se rangent dans l'une des catégories ci-dessous :

- Zone B1 : Sols aptes à l'assainissement autonome par filtre à sable vertical non drainé

Les sols classés dans cette zone présentent des aptitudes moyennes à l'assainissement, en raison de contraintes pédologiques légères (légère hydromorphie se manifestant au delà de 80 cm ou épaisseur de sol légèrement insuffisante comprise entre 70 cm et 1 m.)

Le dispositif préconisé est un filtre à sable vertical non drainé ou non

Leurs caractéristiques permettent l'infiltration des effluents traités dans le sol ou par un ouvrage d'infiltration pour les micro-stations.

- Zone B2 : Sols aptes à l'assainissement autonome par filtre à sable vertical drainé

Les sols classés dans ce secteur présentent des aptitudes médiocres à l'assainissement. Ils sont affectés par une de ces contraintes pédologiques importantes (épaisseur insuffisante ne dépassant pas 60 cm, apparition d'un substrat peu perméable à moins de 80 cm, hydromorphie apparaissant entre 40 et 60 cm). Le défaut d'infiltration du substratum géologique exige un système de collecte inférieur des effluents traités pour en assurer le rejet dans le milieu naturel (Fossé, réseaux d'eaux pluviales)

Le dispositif préconisé est un filtre à sable vertical drainé ou une micro-station avec rejet dans le milieu hydraulique de surface

- Zone B3 : Sols aptes à l'assainissement autonome par terre d'infiltration

Les sols classés dans ce secteur présentent des aptitudes médiocres à mauvaise à l'assainissement. Ils sont affectés par des contraintes pédologiques importantes (hydromorphie forte

à très forte se manifestant à moins de 50 cm, présence d'une nappe souterraine alluviale à environ 1 m).

La filière de traitement préconisée est un tertre d'infiltration ou alors une micro-station sous réserves de respect des notices de pose du fabricant

Un examen approfondi du site est nécessaire avant réalisation pour déterminer le mode de dispersion des effluents collectés dans le milieu naturel (rejet en fossé, dans le réseau hydrographique ou en puits d'infiltration) et les conditions d'implantation (filtre surélevé, tertre semi-enterré sur remblais léger, etc.)

d. Zone C : Sols inaptes l'assainissement individuel

La zone C regroupe l'ensemble des zones inaptes à l'assainissement individuel. Les sols de ces secteurs présentent un ensemble de contraintes majeures excluant en l'état toute solution d'assainissement individuel.

Ces sols correspondent principalement à des zones de pentes dépassant 20 % et à des sols très hydromorphes. Elles sont localisées essentiellement dans les zones dépressionnaires humides à l'aval des secteurs étudiés et en principe situées hors zone d'urbanisation.

Toutefois, le recours à des solutions alternatives comme les micro-stations reste possible sous réserves d'être compatibles avec les contraintes de pose défini par le fabricant ; En ce cas, il est obligatoire de réaliser une étude pédologique pour déterminer le type et les conditions d'implantations du dispositif d'assainissement.

e. Carte de l'aptitude des sols à l'épandage souterrain de la commune

La carte communale est présentée ci-après.



Carte des zones d'assainissement non collectif de la commune de Delle

Aptitude des sols : Bonne Moyenne Médiocre Médiocre à Mauvaise Inapte

Classement en zone : **A** **B1** **B2** **B3** **C & S**



Carte des zones d'assainissement non collectif de la commune de Delle

Aptitude des sols : Bonne Moyenne Médiocre Médiocre à Mauvaise Inapte

Classement en zone : **A** **B1** **B2** **B3** **C & S**



Carte des zones d'assainissement non collectif de la commune de Delle

Aptitude des sols : Bonne Moyenne Médiocre Médiocre à Mauvaise Inapte

Classement en zone : A B1 B2 B3 C & S

Légende :







Légende :	Carte des zones d'assainissement non collectif		
Zone A	Sols aptes à l'assainissement non collectif par épandage souterrain		
	Série de sols	Dispositif de traitement	Caractéristiques des sols
 A	/	Tranchées filtrantes	Sols aérés très profonds (> 1m) Pas de nappe souterraine < 2m Pente < 15%
Zone B	Sols aptes à l'assainissement non collectif par dispositif de substitution		
	Série de sols	Dispositif de traitement	Caractéristiques des sols
 B1	H2.3	Filtre à sable vertical drainé ou non ou micro-station avec rejet dans le sol	Sols peu à profonds (< 1m), k > 15mm/h ou à hydromorphie légère (> 1 m) Pas de nappe souterraine jusqu'à 1,5m Pente < 15%
 B2	H2.1; H2.2	Filtre à sable vertical drainé ou micro-station avec rejet dans un exutoire	Sols moyennement profonds à profonds à hydromorphie modérée (> 0,5m) nappe souterraine temporaire à 1m K < 6 mm/h Pente < 15%
 B3	H3; H4	Filtre à sable vertical drainé surélevé (ou terre d'infiltration si zone saturée trop superficielle) ou micro-station avec rejet dans un exutoire	Sols peu à moyennement profonds (< 0,8m), ou à hydromorphie forte (< 0,5 m) nappe de surface temporaire à moins d'1m Pente < 15% ou niveau de l'exutoire incompatible
Zone C et S	Sols inaptes à l'assainissement non collectif		
	Série de sols	Dispositif de traitement	Caractéristiques des sols
 C	/	néant	Mouillères ou émergence de sources permanentes à semi-permanentes
 S	Zones soumises à autorisation spéciale		
	/	Nécessitant un aménagement important et obligatoire de la parcelle (Réseau VRD) Etude approfondie du site indispensable et intégrée au projet constructif	

Figure 20 : Aptitude du sol à l'assainissement non collectif

6.2.2 Filières existantes et analyse de l'habitat

Lors des investigations terrain, nous avons défini les contraintes d'habitat et le cas échéant mis à jour les données disponibles quant à l'assainissement existant.

Remarque :

La conformité des filières est jugée au regard des équipements présents. Les défauts structurels ou les défauts d'entretien ne sont pas pris en compte. Le fonctionnement de la filière sera jugé lors de la réalisation des diagnostics de bon fonctionnement dans le cas où l'assainissement non collectif sera retenu.

En cas d'absence de données sur la filière existante, une réhabilitation du dispositif est prévue.

L'ensemble des données est présenté dans le tableau ci-après. Y sont intégrés, l'analyse du sol et les possibilités techniques de réhabilitation.

Analyse de l'habitat

Commune

Delle

Habitat N°	Type d'habitat Prin,Sec, Lois	Contraintes liées à la parcelle				Φ (sans)	Prétraitement			Traitement type	Dispositif d'assainissement existant: Etat et modalités de réhabilitation						
		S (Surface)	T Topographie)	O (Occupation)	Φ		oui	non	Type		Aptitude du sol	Exutoire Nature	en conformité	à réhabiliter	solution	proposée	
A: Rue de l'Ege																	
6	Hab Principale	-	-	-	-	X	-	-	FS	Non	\	-	Fossé	Non	Oui	Oui	Oui
8	Hab Principale	-	-	-	-	-	X	-	-	Non	\	-	Fosse	Non	Oui	Oui	Oui
Ss Total 1	2	0	0	0	0	1	1			0				0	2	2	2
B: Rue des Parcs																	
10	Hab Principale	-	-	0	-	-	X	-	Non	\	-	Masse d'eau	Non	Oui	Oui	Oui	
12	Hab Principale	-	-	-	-	X	-	FTE	Oui	FSVD	-	PI	Oui	Non	-	-	
Ss total 2	2	0	0	1	0	1	1		1				1	1	1	1	
C: Faubourg de Belfort																	
78	Hab Principale	-	-	-	-	X	-	FS	Non	\	-	Fossé	Non	Oui	Oui	Oui	
Ss Total 1	1	0	0	0	0	1	0		0				0	1	1	1	
B: Rue de la libération																	
20	Hab Principale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Non	Oui	Oui	Oui
24	Hab Principale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Non	Oui	Oui	Oui
28	Hab Principale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Non	Oui	Oui	Oui
Ss total 2	3	0	0	0	0	0	0		0				0	3	3	3	

Figure 21 : Filière existantes et contraintes d'habitat

6.3 Synthèse

Un tableau de synthèse est établi pour chacune des rues de la commune.

Analyse de l'habitat de la commune de Delle: Tableau de synthèse

	A: Rue de l'Ege	B: Rue des Parcs	C: Faubourg de Belfort	D: Rue de la libération	Total
Secteur:	A	B	C	D	Total
Nombre d'habitations existantes	2	2	1	3	8
Habitation sans contrainte %	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Habitation ayant au moins une contrainte majeure %	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Habitation ayant plus de deux contraintes %	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Type de contraintes par habitation					
Surface et aménagement %	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Topographie %	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Occupation %	0 0.0	1 50.0	0 0.0	0 0.0	1 12.5
Etat de l'assainissement					
Habitations ayant un dispositif d'assainissement individuel %	1 50.0	1 50.0	1 100.0	0 0.0	3 37.5
En conformité %	0 0.0	1 50.0	0 0.0	0 0.0	1 12.5
A réhabiliter %	2 100.0	1 50.0	1 100.0	3 100.0	7 87.5
avec microstation ou selon DTU	2 100	1 100	1 100	3 100	7 100
Sans informations %	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0

Figure 22 : Assainissement non collectif – Synthèse des données

Sur l'ensemble de la commune, les informations sont disponibles pour 100% des habitations soit 8 habitations ou logements.

La réhabilitation de l'assainissement individuel concernera 7 habitations soit 87.5%.

Cette réhabilitation est possible pour l'ensemble des cas et nécessitera à minima la mise en place de filières spécifiques de type micro station pour les 7 habitations.

Compte tenu de la nature des sols, la filière classique préconisée est le filtre à sable vertical drainé avec nécessité d'un exutoire.

7 Annexe

7.1 Tableau de correspondance des pentes

Code	Valeur	Topographie	Code	Valeur	Topographie
a	< 5 %	Pente régulière			
b	5-10%	Pente régulière	o	25-35 %	Pente régulière
c	-10%	Zone convexe	p	-35%	Zone convexe
d	-10%	Zone dépressionnaire	q	-35%	Zone dépressionnaire
e	0-10%	Pente irrégulière	r	0-35%	Pente irrégulière
f	10-15%	Pente régulière	s	35-50%	Pente régulière
g	-15%	Zone convexe	t	-50%	Zone convexe
h	-15%	Zone dépressionnaire	u	-50%	Zone dépressionnaire
i	0-15%	Pente irrégulière	v	0-50%	Pente irrégulière
j	15-20%	Pente irrégulière			
k	20-25%	Pente régulière	w	50-75%	Pente régulière
l	-25%	Zone convexe	x	0-75%	Pente irrégulière
m	-25%	Zone dépressionnaire	y	>75 %	Pente irrégulière
n	0-25%	Pente irrégulière	z	0-75 %	Pente irrégulière



Acteur majeur dans les domaines de l'eau, l'air, les déchets et plus récemment l'énergie, IRH Ingénieur Conseil, société du Groupe IRH Environnement, développe depuis plus de 60 ans son savoir-faire en étude, ingénierie et maîtrise d'œuvre environnementale.

Plus de 300 spécialistes, chimistes, hydrogéologues, hydrauliciens, automaticiens, agronomes, biologistes, génie-civilistes, répartis sur 18 sites en France, sont à la disposition de nos clients industriels et acteurs publics.

L'indépendance et l'engagement qualité d'IRH Ingénieur Conseil vous garantissent une impartialité et une fiabilité totale :



IRH Ingénieur Conseil est également agréé par le Ministère de l'Ecologie pour effectuer des prélèvements et analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère, et par le Ministère du Travail pour procéder au contrôle de l'aération et de l'assainissement des locaux de travail.

IRH Ingénieur Conseil

14-30 rue Alexandre Bât. C
92635 Gennevilliers Cedex
Tél. : +33 (0)1 46 88 99 00
Fax : +33 (0)1 46 88 99 11

www.groupeirhenvironnement.com

