

**IRH**  
Ingénieur Conseil



---

***Fonctionnement Hydraulique du réseau de DELLE  
et du collecteur intercommunal de la STEP de  
GRANDVILLARS***

---

***Phase 1 : Inventaire et diagnostic  
de l'existant***



# FICHE SIGNALÉTIQUE

## CLIENT...

- ◆ Raison sociale ⇒ **Communauté de communes Sud territoire**
- ◆ Coordonnées ⇒ **Communauté de Communes du Sud Territoire  
8 place Raymond Forni  
90100 Delle**
- ◆ Nombre d'exemplaires remis ⇒ **3**
- ◆ Pièces jointes ⇒ **-**
- ◆ Destinataires ⇒ **CCST, Communes adhérentes**
- ◆ Date de remise du document ⇒ **2014**
- ◆ Lieu d'intervention et département ⇒ **CCST (90)**
- ◆ Famille d'activité ⇒ **Etudes**
- ◆ Milieu ⇒ **Eaux usées**

## DOCUMENT...

- Nature du document  **Rapport**
- Nomenclature du document  **R-DEB13062EG-PBU phase 1**
- Révision  **00**
- Nom du chargé d'affaires  **Pierre BRUGUIERE**

## CONTROLE QUALITE

- N° devis  **DEB1303VEG96ARI**


### Document élaboré par :

Nom :

Fonction :

Date :

Signature :

Rédigé	<b>J. PEULTIER</b>	<b>Technicien Etudes</b>	<b>Février 2014</b>	
Vérifié	<b>P. BRUGUIERE</b>	<b>Chargé d'affaires</b>	<b>Mars 2014</b>	

Mots clés : Assainissement, Etude diagnostique, Delle, CCST.

## SOMMAIRE

1	OBJECTIFS ET CONTEXTE .....	6
2	SITE D'ETUDE .....	7
3	DONNEES PHYSIQUES DU SITES.....	9
3.1	Géologie .....	9
3.2	Hydrographie .....	11
3.3	Occupation des sols.....	13
3.3.1	Sur l'ensemble du secteur d'étude.....	13
3.4	Zones à risques .....	15
4	DONNEES SOCIO ECONOMIQUES.....	20
4.1	Population.....	20
4.1.1	Commune de DELLE.....	20
4.1.2	Ensemble des communes raccordées.....	21
4.1.3	Futures communes raccordables.....	23
4.1.4	Perspectives futures.....	23
4.2	Activités économiques .....	24
4.3	Développement urbain .....	26
5	CONSOMMATION EN EAU .....	29
6	LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT.....	30
6.1	Caractéristiques du réseau de collecte.....	30
6.1.1	Structure du réseau.....	30
6.1.2	Dysfonctionnements connus ou observés .....	31
6.1.3	Travaux projetés.....	31
6.2	Station de traitement.....	32
6.2.1	Caractéristique de l'ouvrage .....	32
6.2.2	Exploitation des données d'auto-surveillance .....	32
6.3	Proposition de points de mesure .....	35
6.3.1	Définition des campagnes de mesure.....	35
6.3.2	Définition des points de mesure .....	35
7	MILIEUX NATURELS.....	38
7.1	Contexte général.....	38
7.2	Qualité de l'eau et objectifs de qualité .....	39
7.2.1	Données SDAGE .....	39
7.2.2	Etudes existantes .....	41
7.3	Données débitmétriques .....	47
7.3.1	L'Allaine.....	47
7.4	Enjeux environnementaux.....	48
7.4.1	Zones naturelles et sites classés.....	48
8	ANNEXES .....	49

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL) .....	7
FIGURE 2 : COMMUNE DE DELLE (SOURCE : GEOPORTAIL) .....	8
FIGURE 3 : CARTE DE LA GEOLOGIE DE LA COMMUNE DE GRANVILLARS ET ENVIRON (SOURCE : INFOTERRE) ...	9
FIGURE 4 : CARTE DE LA GEOLOGIE DE LA COMMUNE DE DELLE ET ENVIRON (SOURCE : INFOTERRE) .....	10
FIGURE 5 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEPORTAIL) .....	11
FIGURE 6 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE DELLE (SOURCE : GEPORTAIL).....	12
FIGURE 7 : CARTE D'OCCUPATION DU SOL DU SECTEUR D'ETUDE (SOURCE :GEOPORTAIL).....	13
FIGURE 8 : PPRI DELLE CENTRE .....	16
FIGURE 9 : PPRI DELLE NORD.....	17
FIGURE 10 : PPRI DELLE SUD.....	18
FIGURE 11 : PHOTO DES INONDATIONS DE DELLE 6/9 AOUT 2007 (SOURCE 20 MINUTES) .....	19
FIGURE 12 : EVOLUTION DE LA POPULATION – COMMUNE DE DELLE (SOURCE : INSEE).....	20
FIGURE 13 : EVOLUTION DE LA POPULATION – ENSEMBLE DES COMMUNES FRANÇAISES (SOURCE : INSEE).....	21
FIGURE 14 : EVOLUTION DE LA POPULATION – ENSEMBLE DES COMMUNES SUISSES (SOURCE : INSEE).....	22
FIGURE 15 : EVOLUTION DE LA POPULATION DES 4 COMMUNES EN PROJET DE RACCORDEMENT (SOURCE : INSEE) .....	23
FIGURE 16 : LE SECTEUR DE « LA BOINATTE » (SOURCE : AGENCE D'URBANISME DU TERRITOIRE DE BELFORT)..	26
FIGURE 17 : FUTUR GRANDE ZONE D'HABITAT PEU DENSE (ZAC HAUT DE L'ALLAINE) .....	27
FIGURE 18 : ZONE EN URBANISATION PEU DENSE (SOURCE : AGENCE D'URBANISME DU TERRITOIRE DE BELFORT)28	
FIGURE 19 : ZONE EN URBANISATION PEU DENSE (SOURCE : AGENCE D'URBANISME DU TERRITOIRE DE BELFORT)28	
FIGURE 20 : SOURCE EN EAU POTABLE (SOURCE : ARS FRANCHE-COMTE).....	29
FIGURE 21: STATION D'EPURATION - DEBITS JOURNALIERS MESURES (SOURCE : CCST) .....	33
FIGURE 22 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURES.....	37
FIGURE 23 : ETAT DES EAUX DE SURFACE (SOURCE CONSEIL GENERAL DU TERRITOIRE DE BELFORT).....	39
FIGURE 24 : ETAT CHIMIQUE DES EAUX DE SURFACE (SOURCE CONSEIL GENERAL DU TERRITOIRE DE BELFORT) .	40
FIGURE 25: ETAT ECOLOGIQUE DES COURS D'EAU .....	40
FIGURE 26: CARTE DES STATIONS DE STATIONS DE SUIVI (SOURCE CG 90) .....	42
FIGURE 27: PROFIL EN LONG ACTUEL DE L'ALLAINE (SOURCE : ETUDE MORPHOLOGIQUE).....	45
FIGURE 28: NATURE DES SURFACE NATURA 2000 (SOURCE : SITE DU GOUVERNEMENT) .....	48
FIGURE 29: ZONE NATURA 2000 (EN VERT) (SOURCE : SITE DU GOUVERNEMENT).....	48

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : OCCUPATION DU SOL DES COMMUNES FRANÇAISES ET DE LA VILLE DE DELLE (SOURCE : CORINE LAND COVER 2006) .....	14
TABLEAU 2: RISQUES NATURELS (SOURCE PRIMNET) .....	15
TABLEAU 3 : ACTIVITES SUR LES COMMUNES DEJA RACCORDEES (SOURCE : INSEE) .....	24

---

TABLEAU 4 : ACTIVITES DES COMMUNES EN PROJET DE RACCORDEMENT .....	25
TABLEAU 5 : CAPACITE NOMINALE DE L'OUVRAGE DE TRAITEMENT .....	32
TABLEAU 6 : STATION D'EPURATION - SYNTHESE DES ANALYSES (SOURCE CCST).....	34
TABLEAU 7 : ETAT INITIAL DES EAUX DE SURFACES (SOURCE CG 90) .....	41
TABLEAU 8: QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU SUR DIFFERENTES STATION DE L'ALLAINE.....	43
TABLEAU 9 : QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU SUR DIFFERENTE STATION DE LA COEUVATTE.....	44
TABLEAU 10: RESULTATS IBGN SUR LA ZONE D'ETUDE .....	45
TABLEAU 11: DEBIT DE L'ALLAINE A JONCHEREY (SOURCE : SERVICE DE L'ETAT).....	47

## 1 OBJECTIFS ET CONTEXTE

La présente étude a pour objectif d'élaborer :

- Le diagnostic du système d'assainissement de la commune de DELLE
- L'étude du milieu récepteur,
- L'étude du fonctionnement de la station d'épuration de GRANDVILLARS.

Cette étude est justifiée par les éléments suivants :

1. l'élaboration du dossier d'autorisation de rejet au titre de la loi sur l'eau pour l'exploitation de la station d'épuration implantée à GRANDVILLARS,
2. le raccordement possible de 4 petites communes,
3. la station est en surcharge hydraulique, en raison de la présence de grande quantité d'eau claire parasites et d'eaux pluviales,
4. les réseaux unitaires déversent fréquemment dans le milieu naturel.

La Communauté de Communes du Sud Territoire (CCST) exerce la compétence, assainissement collectif sur son territoire, de ce fait elle doit faire face aux enjeux futurs et à la protection des milieux récepteurs.

Cette première phase d'étude diagnostic du réseau d'assainissement consiste principalement en un recueil de données.

## 2 SITE D'ETUDE

Le secteur d'étude global concerne plusieurs des communes, soit membres de la Communauté de Communes du Sud Territoire, soit membres du Syndicat d'Assainissement de la Basse Allaine situé en Suisse.

- 7 communes françaises actuellement raccordées : DELLE, GRANDVILLARS, JONCHEREY, THIANCOURT, BORON, VELLESCOT
- 4 communes suisses : BONCOURT, BUIX, COURCHAVON, COURTEMAICHE
- 4 communes françaises dont le raccordement est envisagé : FROIDEFONTAINE, GROSNE, RECOUVRANCE et BREBOTTE.

La zone d'étude faisant l'objet de mesure et d'investigations est la ville de DELLE qui représente une part prépondérante dans le système d'assainissement global.

Les eaux usées issues de celle-ci sont raccordées aux ouvrages intercommunaux, qui les transportent en direction de la station d'épuration de GRANVILLARS.

Les communes de DELLE et GRANDVILLARS sont situées à une dizaine de kilomètres à l'Est de l'agglomération de MONTBELIARD. La station d'épuration intercommunale se situe à l'Ouest de la commune de GRANDVILLARS. Le rejet de la station se fait dans la rivière l'Allaine.

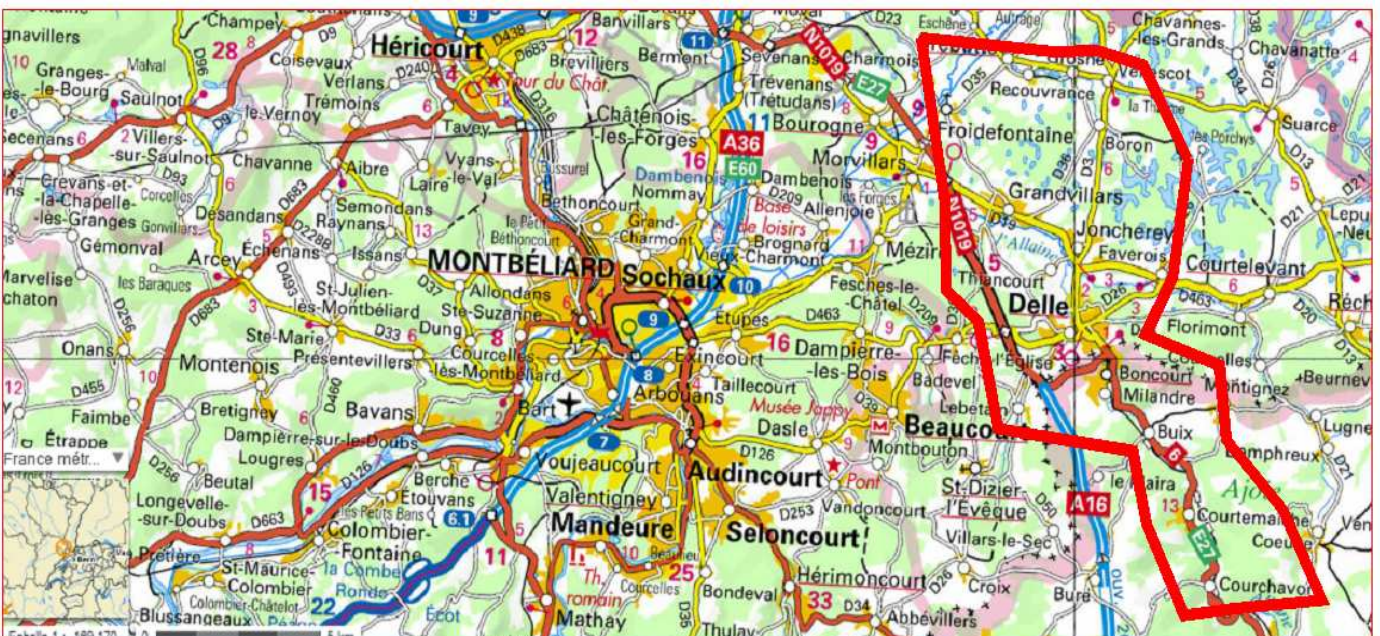


Figure 1 : Zone d'étude (Source : Géoportail)

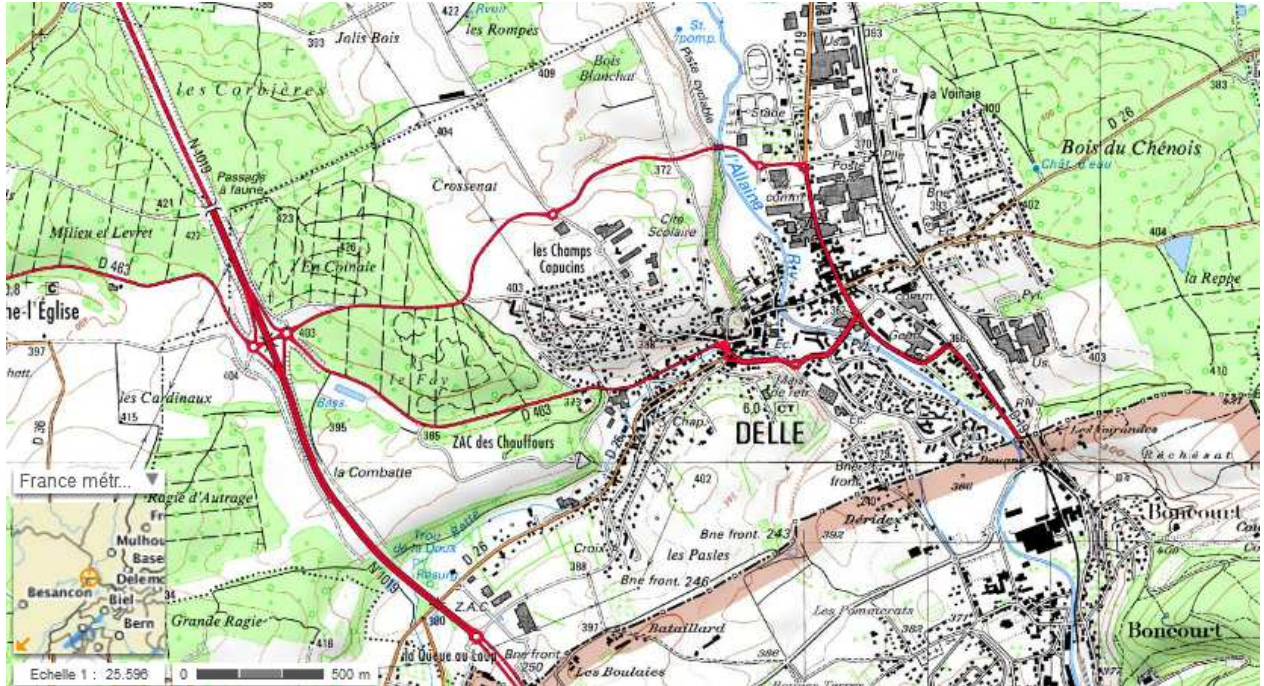


Figure 2 : Commune de DELLE (Source : Géoportail)

La Ville de DELLE se situe dans le département du Territoire de Belfort en région Franche-Comté, chef-lieu de son canton. Elle est située à proximité de la frontière avec la Suisse, et son agglomération se prolonge au-delà.

### 3 DONNEES PHYSIQUES DU SITES

#### 3.1 Géologie








D'après les informations disponibles sur la base de données Infoterre du BRGM, les zones géologiques présentes sur le secteur d'étude sont les suivantes :

Secteur aval de GRANDVILLARS :



Figure 3 : Carte de la géologie de la commune de GRANDVILLARS et environ (Source : Infoterre)

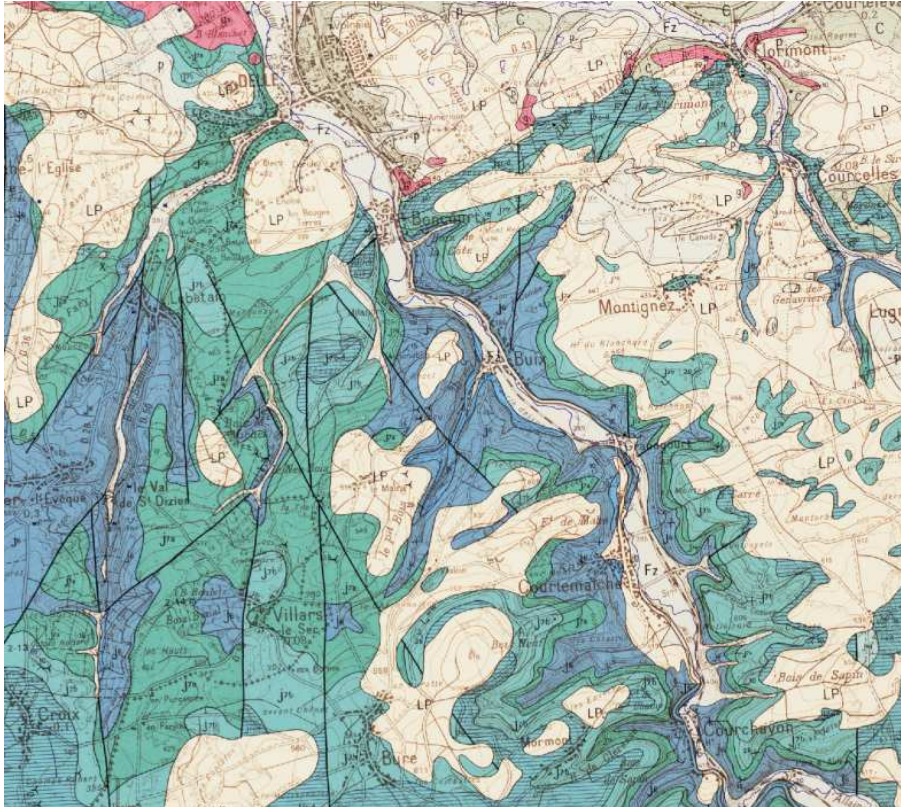
#### Légende :

	Alluvions récentes		Limons des plateaux, loess, lehms
	Loess et loesslehm anciens		Kimméridgien
	Stampien moyen et inférieur - Marnes à Mélettes, Schistes à Amphysiles, Marnes à Foraminifères ou Stampien indéterminé		
	Oligocène : Stampien inférieur, faciès sannoisien, système de Bourogne : conglomérats, marnes, calcaires lacustres		
	Séquanien		

La zone autour de GRANDVILLARS est composée principalement d'alluvions récentes déposées probablement par le cours d'eau « L'Allaine » proche de la ville.

Les communes à proximité des cours d'eau présente un sol argileux et sableux (Loess, loesslehm ou alluvions). Les communes de FROIDEFONTAINE, THIANCOURT et BREBOTTE ont un sol composé de marne et de calcaire (oligocène). La commune de FROIDEFONTAINE présente un sol « Stampien » composé majoritairement de marne.

Secteur en amont de DELLE :



**Figure 4 : Carte de la géologie de la commune de DELLE et environ (Source : Infoterre)**

**Légende :**

- Alluvions récentes
- Limons des plateaux, loess, lehms
- Oligocène : Stampien inférieur, faciès sannoisien, système de Bourgogne : conglomérats, marnes, calcaires lacustres
- Kimméridgien (roche marno-calcaire)
- Oxfordien (roche marno-calcaire)

La commune de DELLE et les communes suisses présentent un sol alluvial de nature marno-calcaire.

### 3.2 Hydrographie

Le réseau hydrographique du secteur d'étude est composé de :

**L'Allaine** prend sa source à CHARMOILLE dans le canton du Jura en Suisse, elle passe le long des communes suisses (BONCOURT, BUIX, COURCHAVON et COURTEMAICHE) puis de DELLE, elle rejoint le ruisseau de la **Coeuvatte à l'Est** au niveau de la commune de JONCHEREY .Elle continue vers THIANCOURT et GRANDVILLARS

**L'écrevisse** s'écoule à proximité de GROSNE, RECOUVRANCE, BORON et VELLESCOT. Celle-ci rejoint la Bourbeuse au niveau de BREBOTTE. **Le canal Rhône-Rhin** et la **Bourbeuse** s'écoule à proximité de FROIDEFONTAINE.

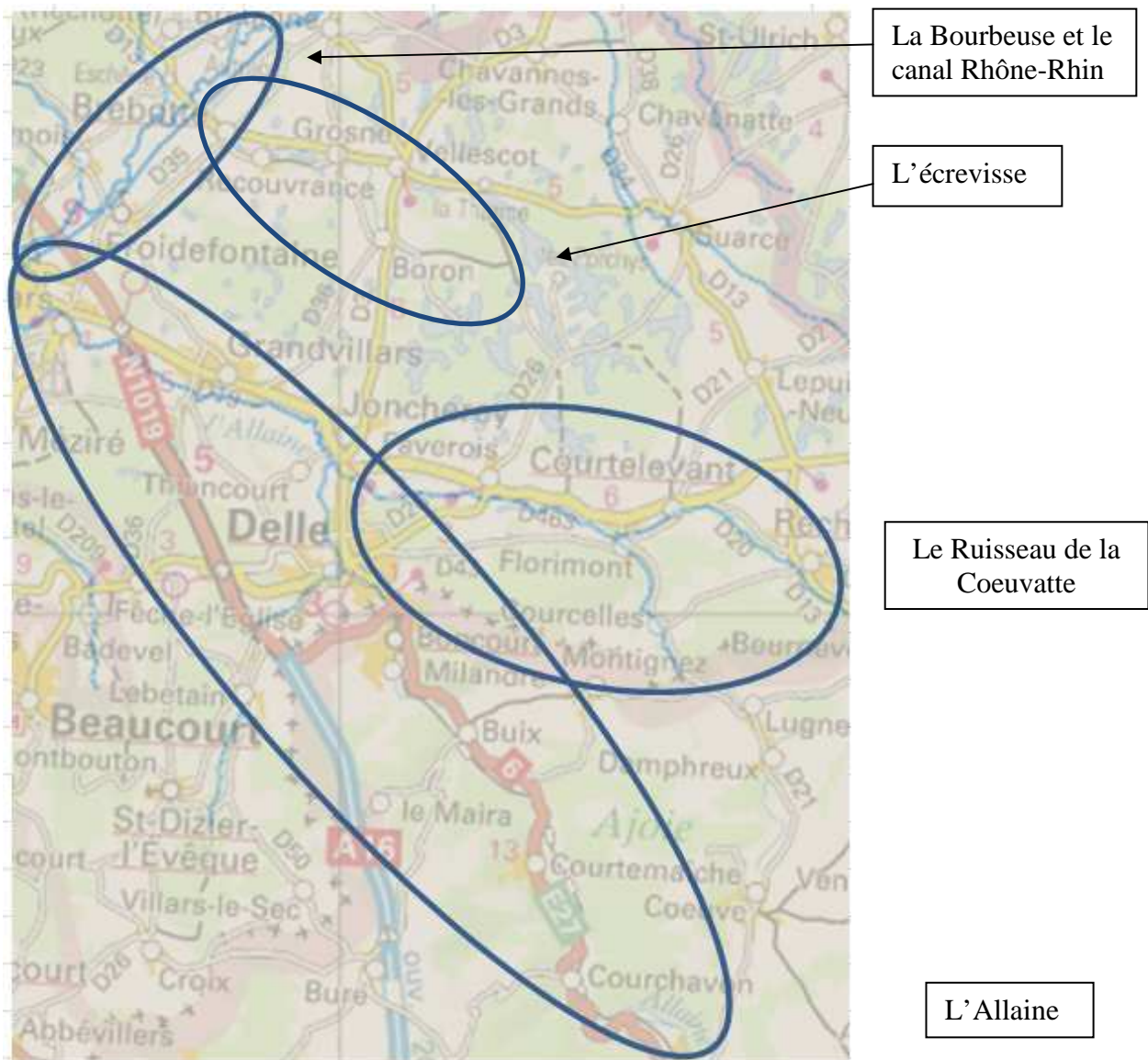


Figure 5 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (Source : Géoportail)

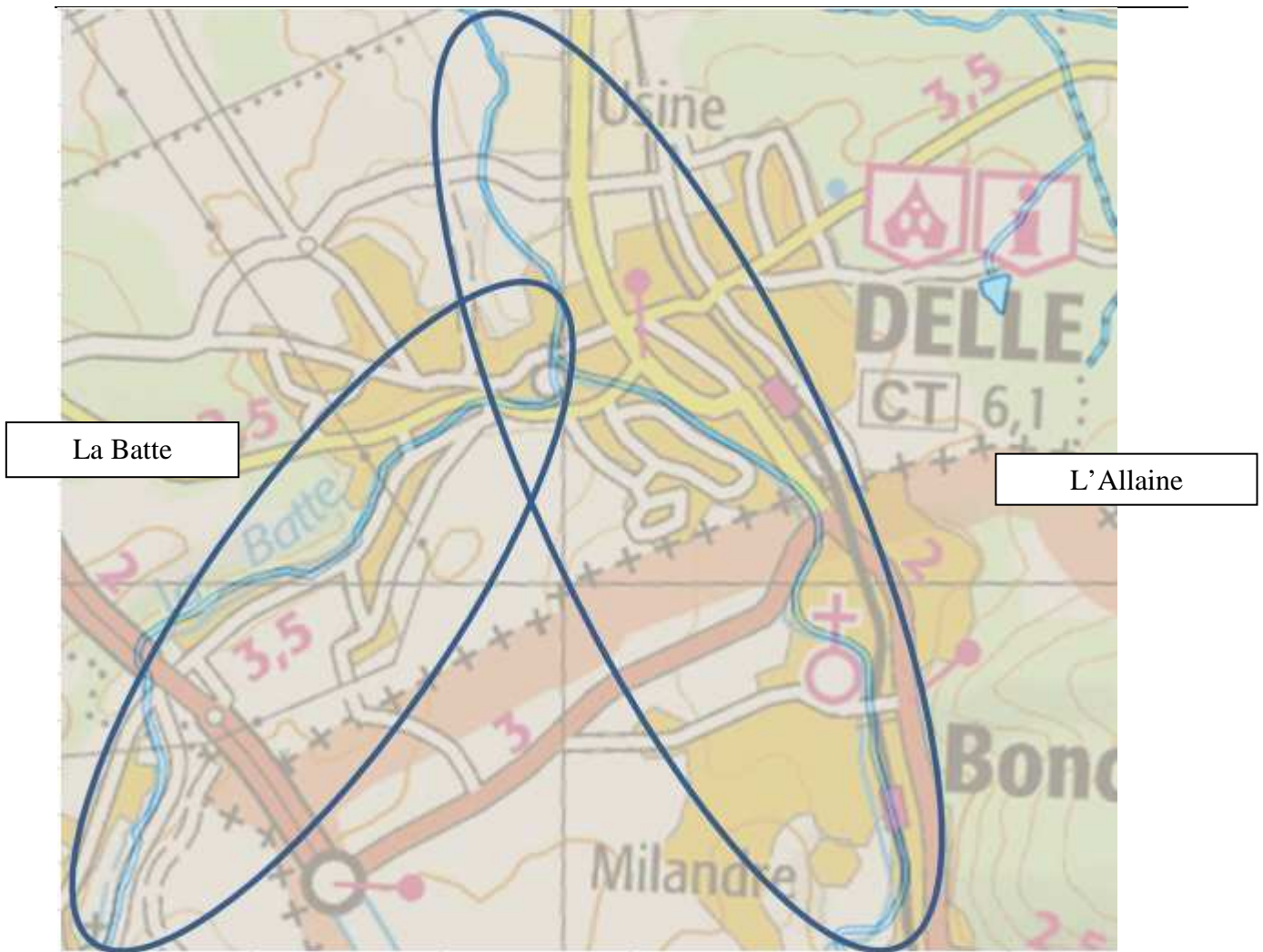


Figure 6 : Réseau hydrographique de DELLE (Source : Géoportail)

Le réseau hydrographique du secteur de DELLE est composé de :

La **Batte** qui prend sa source au Sud-Est, en amont de LEBETAIN et qui conflue avec **L'Allaine** au centre ville de DELLE.

### 3.3 Occupation des sols

#### 3.3.1 Sur l'ensemble du secteur d'étude

L'occupation des sols est présentée sur la base des données Corine Land Cover niveau 2 de 2006.

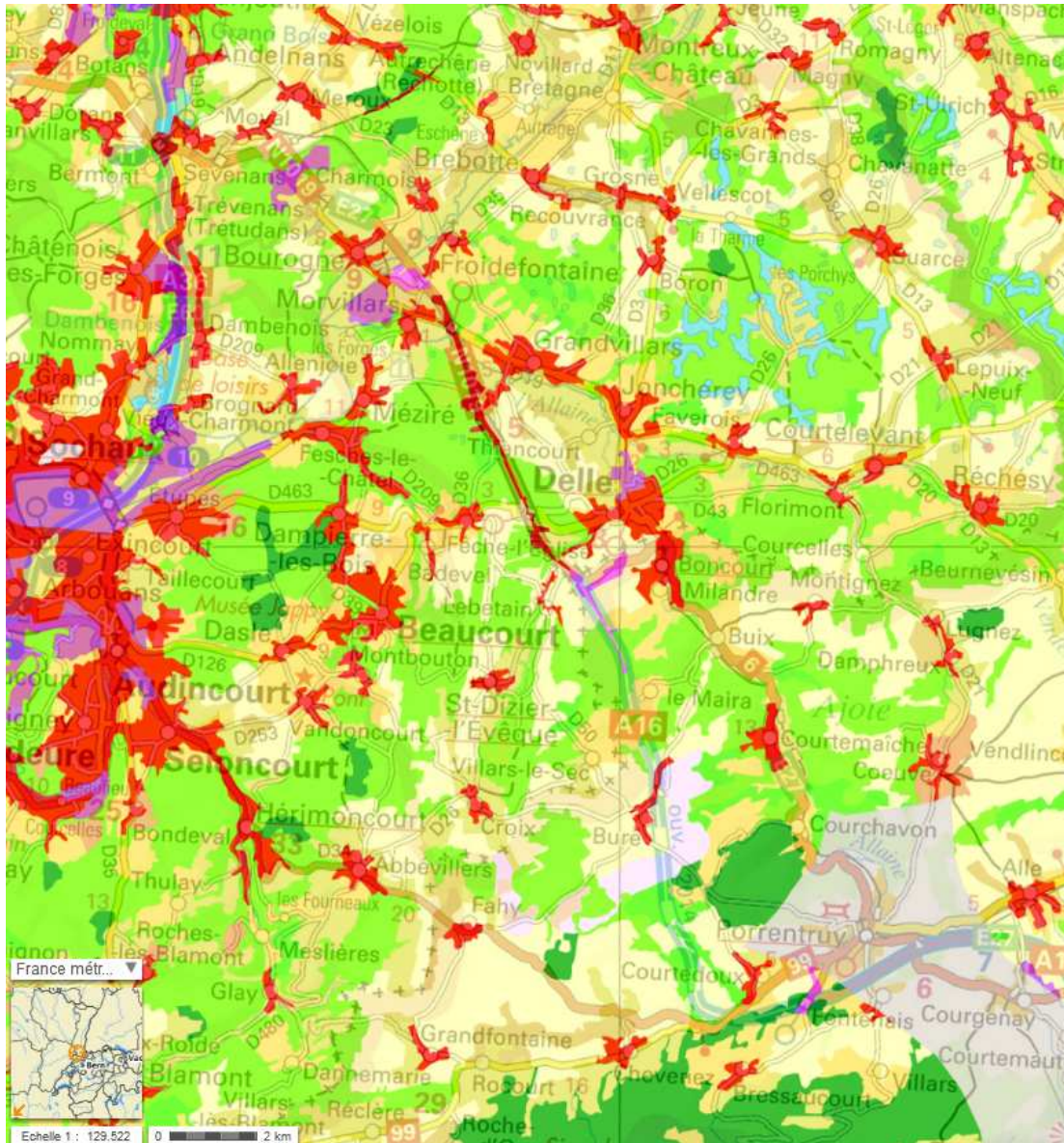


Figure 7 : Carte d'occupation du sol du secteur d'étude (Source :Géoportail)

Légende :

	Zones urbanisées
	Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication
	Espaces verts artificialisés, non agricoles
	Terres arables
	Cultures permanentes
	Zones agricoles hétérogènes
	Forêts
	Milieus à végétation arbustive et/ou herbacée

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.

	Secteur d'étude - Communes françaises		DELLE	
	Superficie en ha		Superficie en ha	
Zones urbanisées	592.5	11%	178.7	23%
Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication	142.3	3%	83.4	11%
Espaces verts artificialisés, non agricoles	0.0	0%	0.0	0%
Terres arables	1624.5	30%	187.1	24%
Cultures permanentes	0.0	0%	0.0	0%
Zones agricoles hétérogènes	961.1	18%	41.6	5%
Forêts	1911.8	36%	296.1	38%
Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	112.9	2%	0.0	0%
Total	5345.1	100%	786.9	100%

**Tableau 1 : Occupation du sol des communes françaises et de la Ville de Delle (source : Corine Land Cover 2006)**

### 3.4 Zones à risques

L'ensemble des communes est concerné par les risques d'inondation, de mouvements de terrain et de sismicité (zone 4).

	Séisme zone de sismicité 4	Inondation par ruissellement et coulées de boues	Mouvements de terrain (glissement)
DELLE	x	x	x
GRANDVILLARS	x	x	x
JONCHEREY	x	x	x
LEBETAIN	x	x	x
THIANCOURT	x	x	x
BORON	x	x	x
VELLESCOT	x	x	x
FROIDEFONTAINE	x	x	x
GROSNE	x	x	x
RECOUVRANCE	x	x	x
BREBOTTE	x	x	x

**Tableau 2: Risques naturels (source Primnet)**

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.

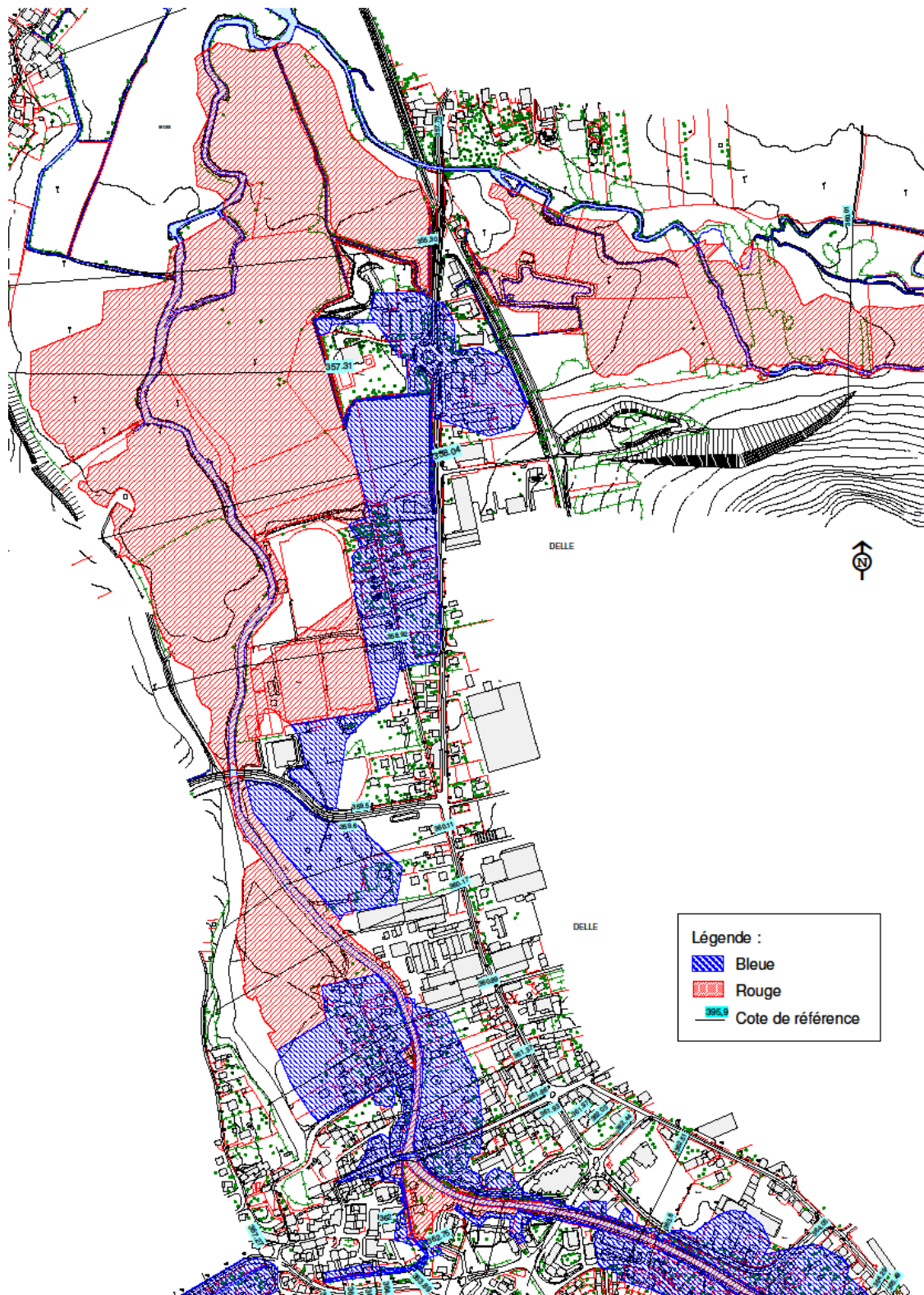


Figure 8 : PPRI DELLE Centre

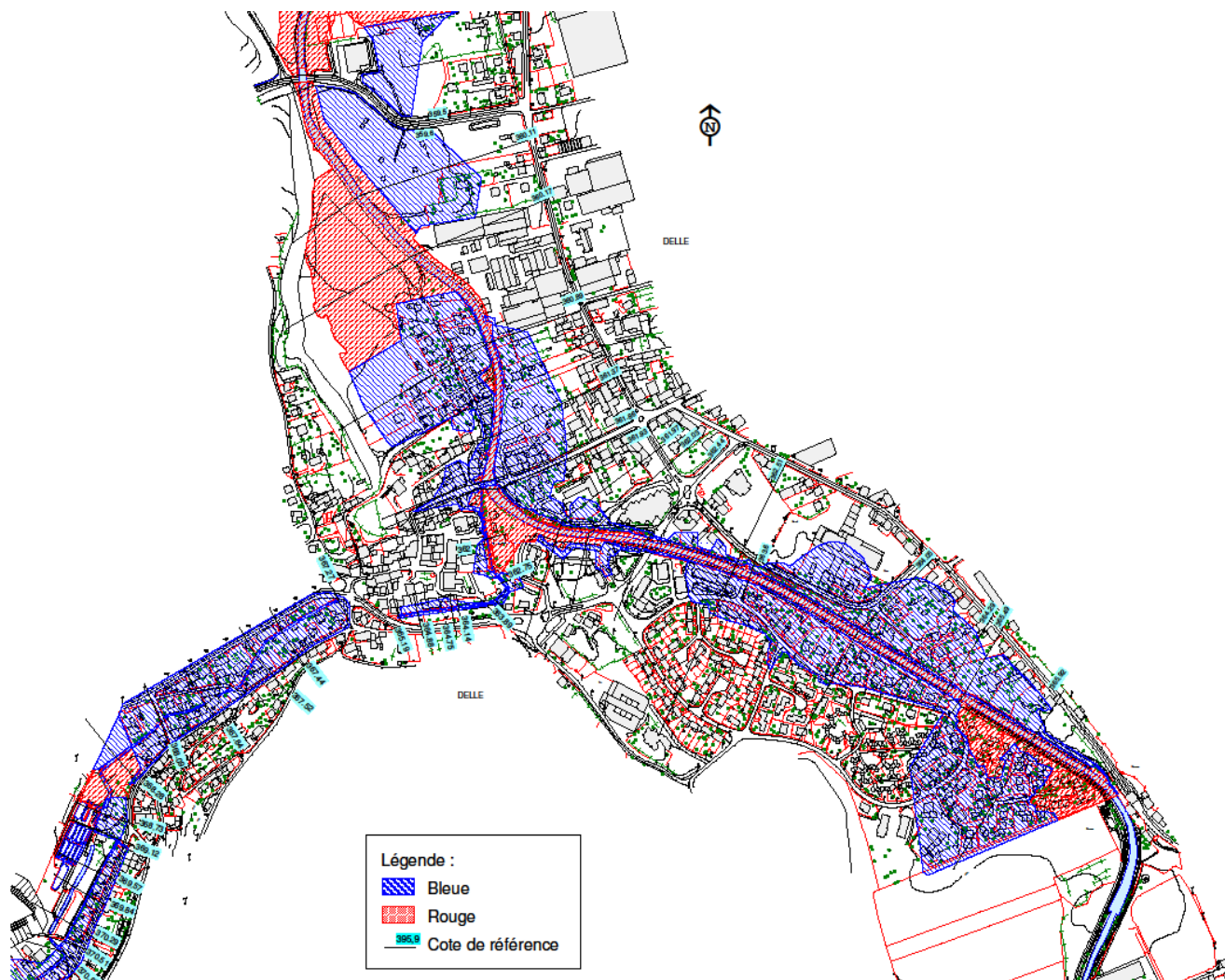


Figure 9 : PPRI Delle Nord

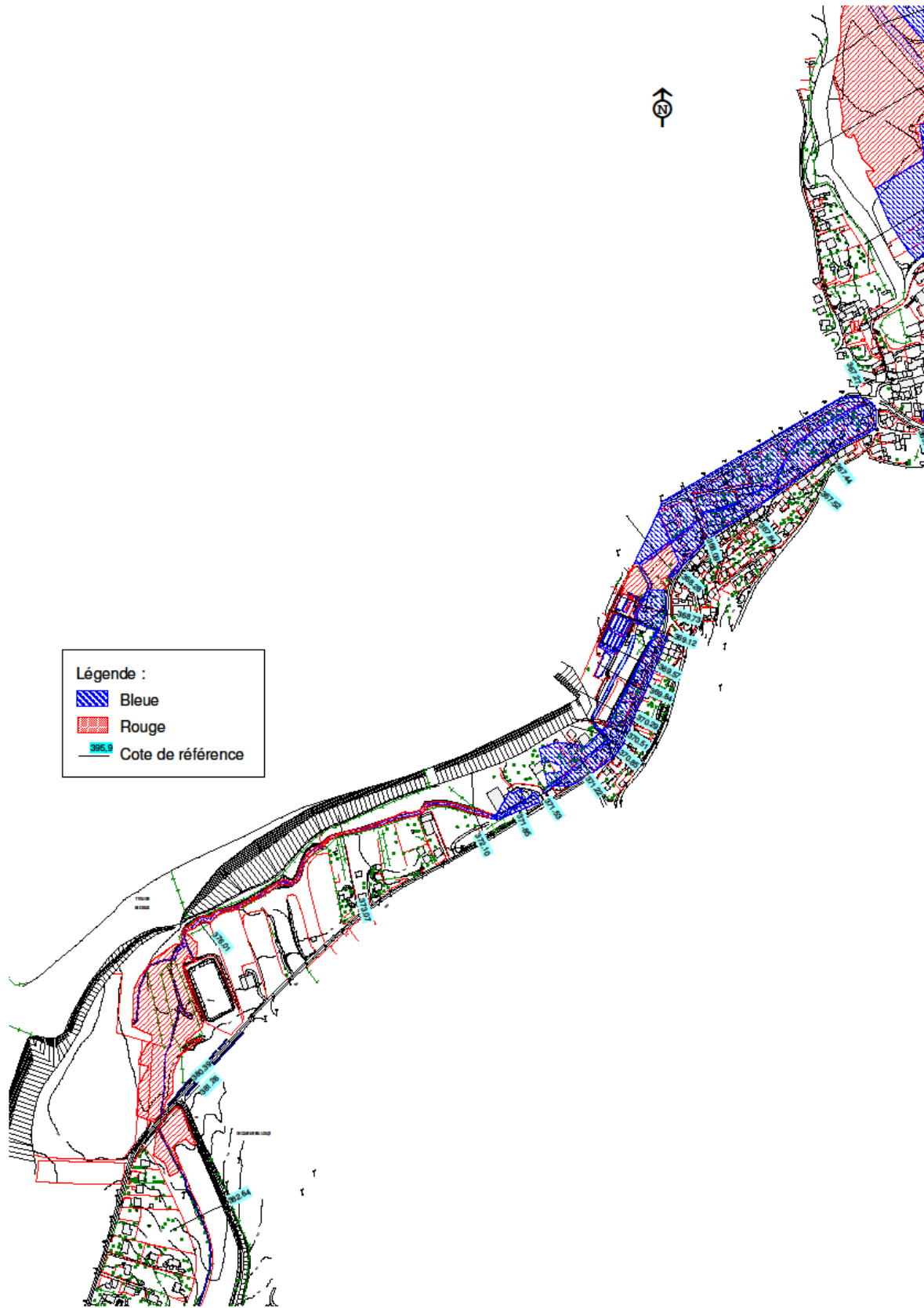


Figure 10 : PPRI DELLE Sud

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.

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

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 11 : 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 noter.

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.

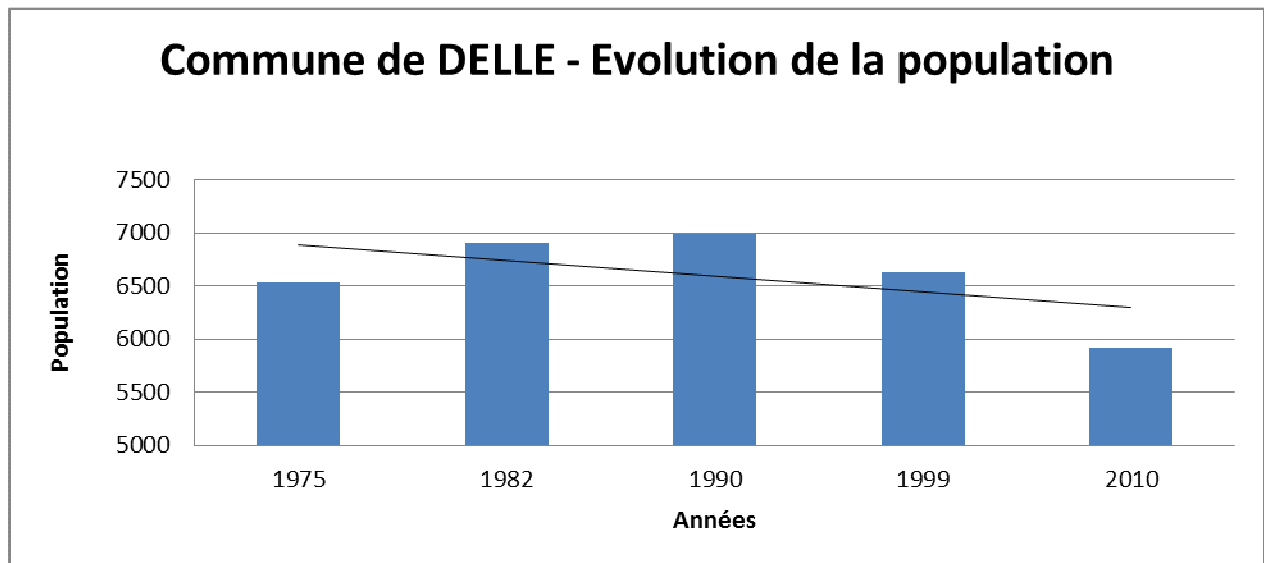
## 4 DONNEES SOCIO ECONOMIQUES

### 4.1 Population

#### 4.1.1 Commune de DELLE

La population légale 2010 en vigueur au 1<sup>er</sup> 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 moyenne de la population en %	0.9	0.8	0.2	- 0.6	- 1.0

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

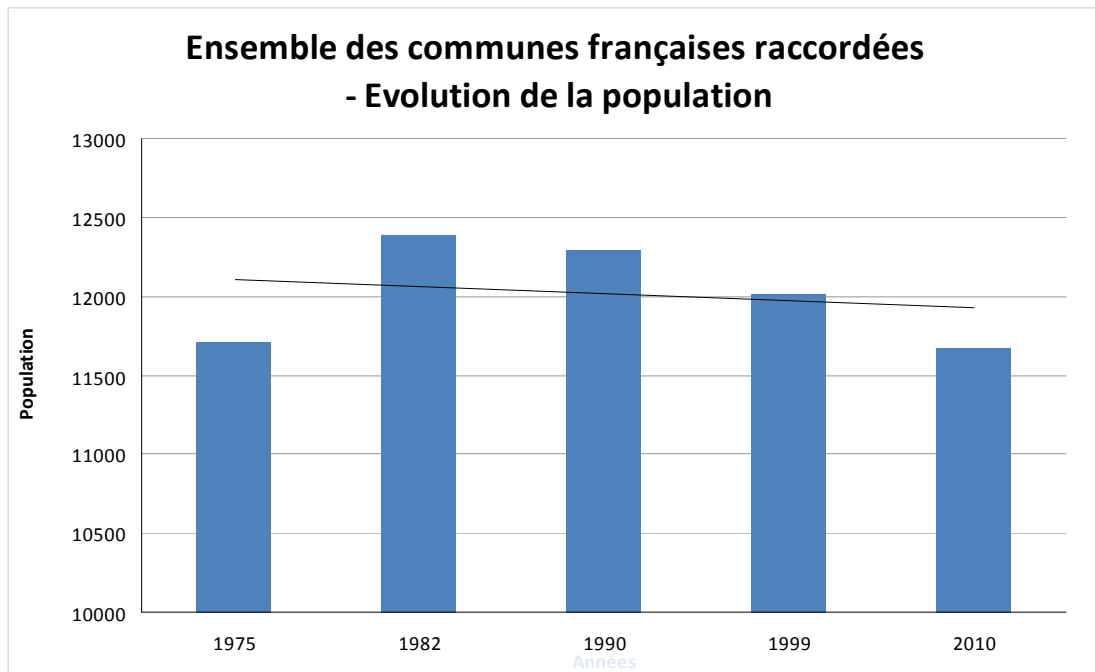
D'après les données du recensement de 2010, parmi les 2881 logements, on compte 26 résidences secondaires et 234 logements vacants.

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

$$\text{Nbre hab/habitations} = \frac{5916}{2881 - (26+234)} = 2,3$$

#### 4.1.2 Ensemble des communes raccordées

- Les communes françaises :



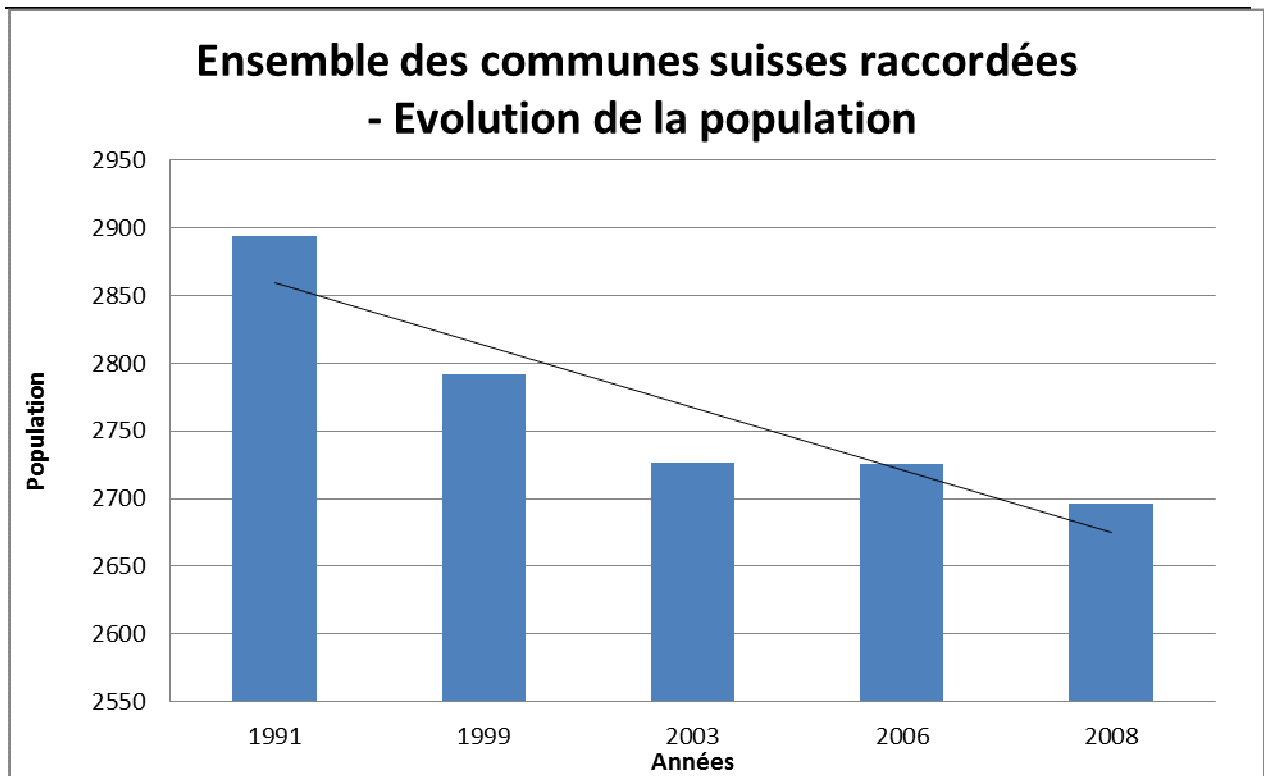
Année	1975	1982	1990	1999	2010
Population	11708	12394	12288	12019	11674
Variation annuelle moyenne de la population en %		0,8	-0,1	-0,2	-0,3

**Figure 13 : Evolution de la population – Ensemble des Communes françaises (source : INSEE)**

Le taux d'accroissement moyen annuel est négatif depuis le début des années 1980 sur le secteur d'étude.

- Les communes suisses :

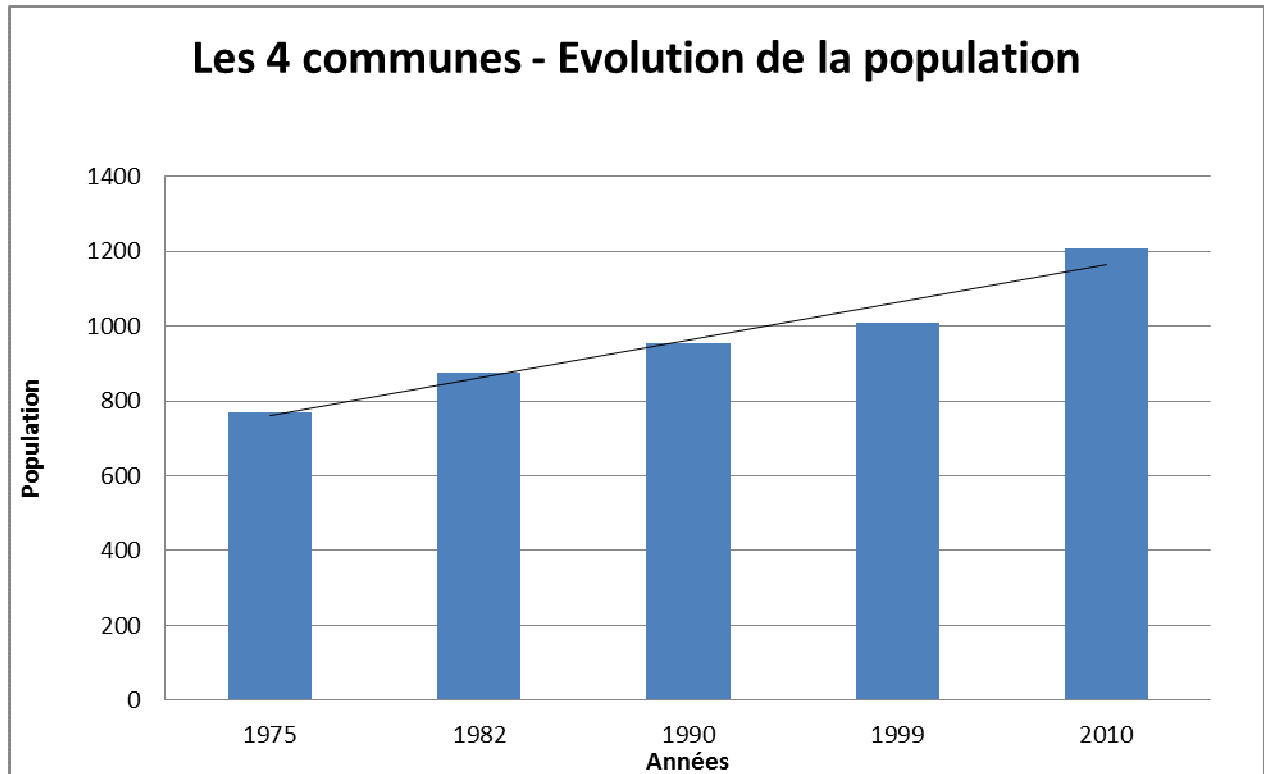
La situation est identique pour les communes raccordées au SEBA. La population décroît légèrement depuis 1991.



Année	1991	1999	2003	2006	2008
Population	2894	2792	2727	2726	2696
Variation annuelle moyenne de la population en %		-0,5	-0,6	0,0	-0,6

Figure 14 : Evolution de la population – Ensemble des Communes suisses (source : INSEE)

#### 4.1.3 Futures communes raccordables



Année	1975	1982	1990	1999	2010
Population	768	874	953	1008	1207
Variation annuelle moyenne de la population en %		2.0	1.1	0.6	1.8

**Figure 15 : Evolution de la population des 4 communes en projet de raccordement (source : INSEE)**

Les 4 communes représentent donc un total de 1207 habitant. Le taux d'accroissement moyen des vingt dernières années est de 1,3%.

#### 4.1.4 Perspectives futures

Sur la base d'un document établi par l'INSEE en décembre 2006 et nommé « Projections régionales de population à l'horizon 2030 », l'évolution de la population, sur la période 2005 – 2030, serait de 4% en Franche-Comté pour le scénario central.

Sur la base de ces données et de la moyenne des populations recensées en 1999 et 2009, **la population en situation future** sur l'ensemble du secteur déjà raccordé, **est estimée à près de 15 000 habitants**, hors raccordement éventuel des quatre communes (+ 1250 habitants potentiels).

Ces données ne tiennent pas compte des spécificités locales très différentes à savoir l'accroissement de la population sur les petits villages et la diminution sensible sur les villes de tailles moyennes (Delle, Grandvillars).

## 4.2 Activités économiques

### 4.2.1 Données générales

Sur le secteur français déjà raccordé, les données INSEE au 31 décembre 2010 font état 600 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.

Établissements	Commune de DELLE	Commune de BORON	Commune de GRANDVILLARS	Commune de JONCHEREY	Commune de LEBETAÏN	Commune de THIANCOURT	Commune de VELLESCOT
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2010	320	12	173	53	14	10	18
Part de l'agriculture, en %	0,9	8,3	5,2	9,4	7,1	40	27,8
Part de l'industrie, en %	10,3	16,7	13,3	5,7	0	10	11,1
Part de la construction, en %	5,9	16,7	10,4	13,2	21,4	20	5,6
Part du commerce, transports et services divers, en %	61,6	41,7	56,6	58,5	50	10	44,4
<i>dont commerce et réparation automobile, en %</i>	20	0	17,9	17	14,3	0	5,6
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	21,3	16,7	14,5	13,2	21,4	20	11,1
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	33,4	25	34,7	41,5	21,4	10	11,1
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %	10,3	8	10,4	1,9	0	0	0

**Tableau 3 : Activités sur les communes déjà raccordées (Source : INSEE)**

Sur les zones dont le raccordement est en cours d'étude :

Établissements	Commune de FROIDEFONTAINE	Commune de GROSNE	Commune de RECOUVRANCE	Commune de BREBOTTE
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2010	25	10	9	29
Part de l'agriculture, en %	28	30	11,1	20,7
Part de l'industrie, en %	12	0	0	10,3
Part de la construction, en %	16	20	44,4	27,6
Part du commerce, transports et services divers, en %	32	20	22,2	27,6
<i>dont commerce et réparation automobile, en %</i>	0	10	0	10,3
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	12	30	22,2	13,8
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	12	40	22,2	31
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %	16	0	22,2	0

**Tableau 4 : Activités des communes en projet de raccordement**

La part la plus importante est la « part du commerce, transports et services divers », légèrement supérieur à 20% de la part des activités des 4 communes.

Le secteur agricole est le deuxième avec près de 17% de la part des activités des 4 communes.

## 4.3 Développement urbain

### 4.3.1 Commune de Delle

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. Devient une zone commerciale :



**Figure 16 : Le secteur de « La Boinatte » (source : agence d'urbanisme du territoire de Belfort)**

Lieux dits "Montreux" et "Les Vergerats".

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

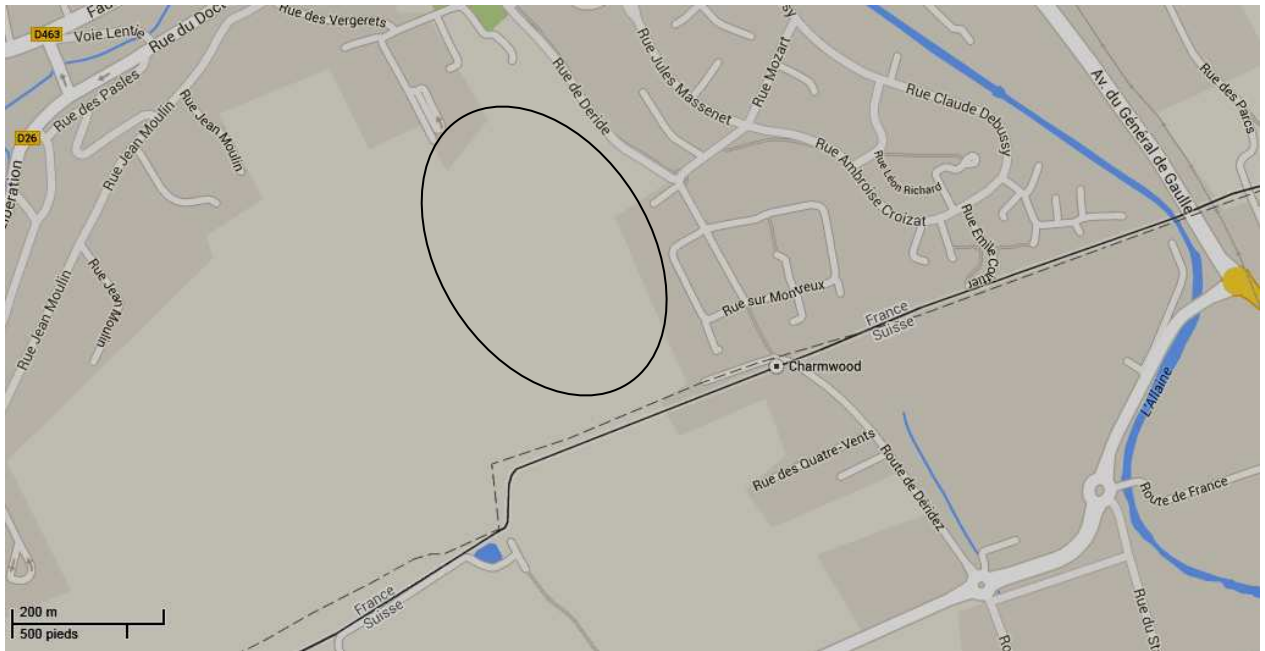
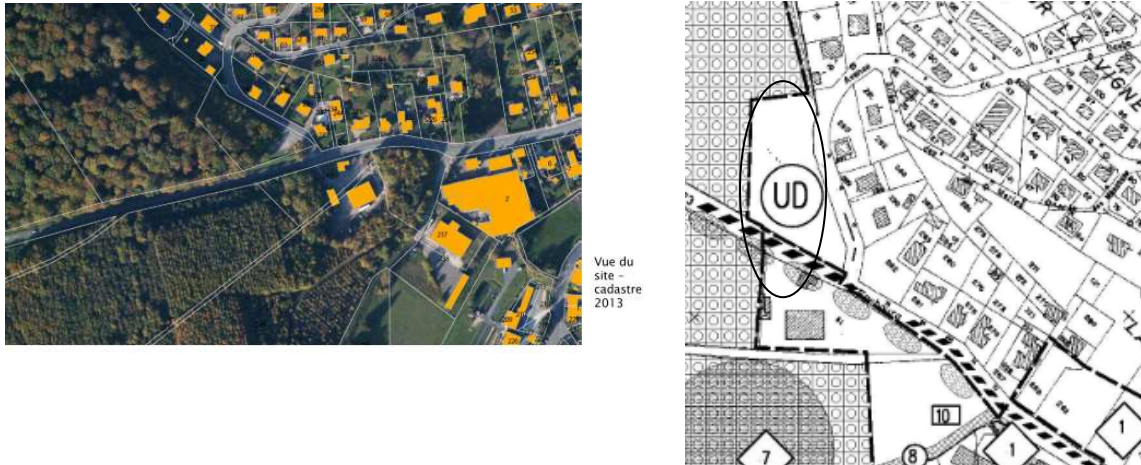


Figure 17 : Futur Grande Zone d'habitat peu dense (ZAC Haut de l'Allaine)

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) :



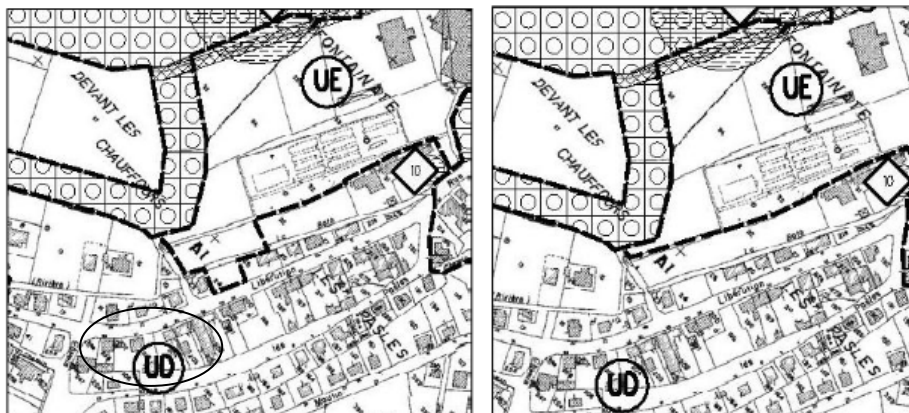
**Figure 18 : Zone en urbanisation peu dense (source : agence d'urbanisme du territoire de Belfort)**

Rue de la Libération, à proximité de la pisciculture :



Plan du POS

Plan du POS modifié



**Figure 19 : Zone en urbanisation peu dense (source : agence d'urbanisme du territoire de Belfort)**

## 5 CONSOMMATION EN EAU

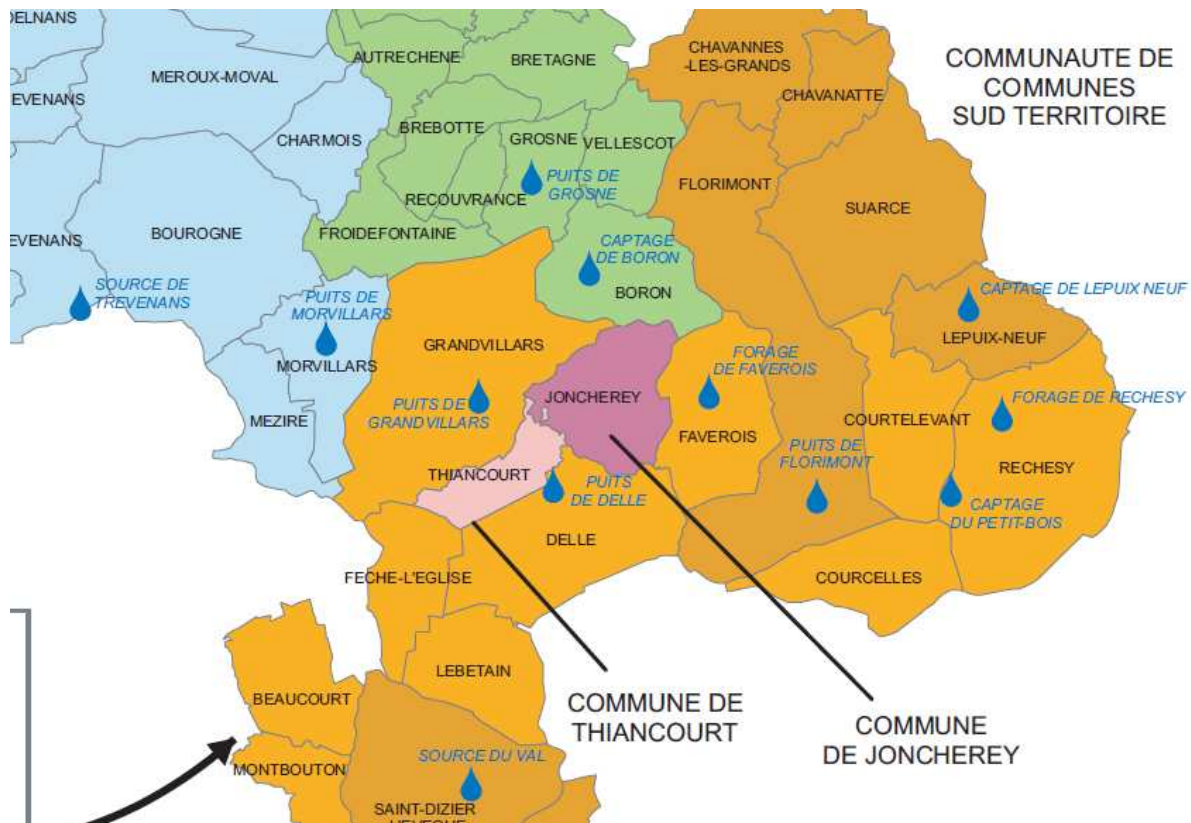
La grande majorité de l'eau potable consommée par la ville de Delle est issue du forage implanté dans la nappe alluviale de l'Allaine.

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 20 : Source en eau potable (source : ARS Franche-Comté)**

Le DUP des puits de DELLE n'est pas encore réalisé contrairement à celui du captage de Faverois

## 6 LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

### 6.1 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.**

#### 6.1.1 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 des 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.

### 6.1.2 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.

### 6.1.3 Travaux projetés

Plusieurs travaux sont en cours ou programmés :

- Des travaux de réfection de réseau avec mise en séparatif sont en cours rue Jean Baptiste Saget. Ils seront poursuivis dans la rue Jean Debrot.
- Raccordement rue vers avec création d'un PR pour réduire le nombre de traversée sous la voie ferrée.

## 6.2 Station de traitement

### 6.2.1 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 <sup>3</sup> /j)	6 000
		DBO5 (kg/j)	7 200
		DCO (kg/j)	12 000
		MES (kg/j)	10 800
		NTK (kg/j)	1 200
		PT (kg/j)	480

Tableau 5 : 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 m<sup>3</sup>.

A ce jour la station de traitement ne dispose pas de débit de référence pour le temps de pluie. Les conclusions de l'étude est les résultats de la modélisation hydraulique permettront de déterminer précisément cette donnée.

### 6.2.2 Exploitation des données d'auto-surveillance

L'analyse des données d'auto-surveillance met en évidence sur les derniers mois de nombreux dépassement en charge hydraulique ainsi qu'en charge massique.

Les données exploitées sont présentées sur le graphique et le tableau suivant.

L'analyse du fonctionnement de la station en situation actuelle ainsi qu'en situation future fera l'objet d'une étude spécifique.

A noter que, le pluviomètre au niveau de la station d'épuration n'a pas enregistré pendant une longue période.

L'exploitation a été réalisée sur la base des données de la station météorologique de Belfort.

Station de traitement de Grandvillars  
Analyse des données transmises  
Volume journalier Eau brute du 02/01/2012 au 31/05/2014

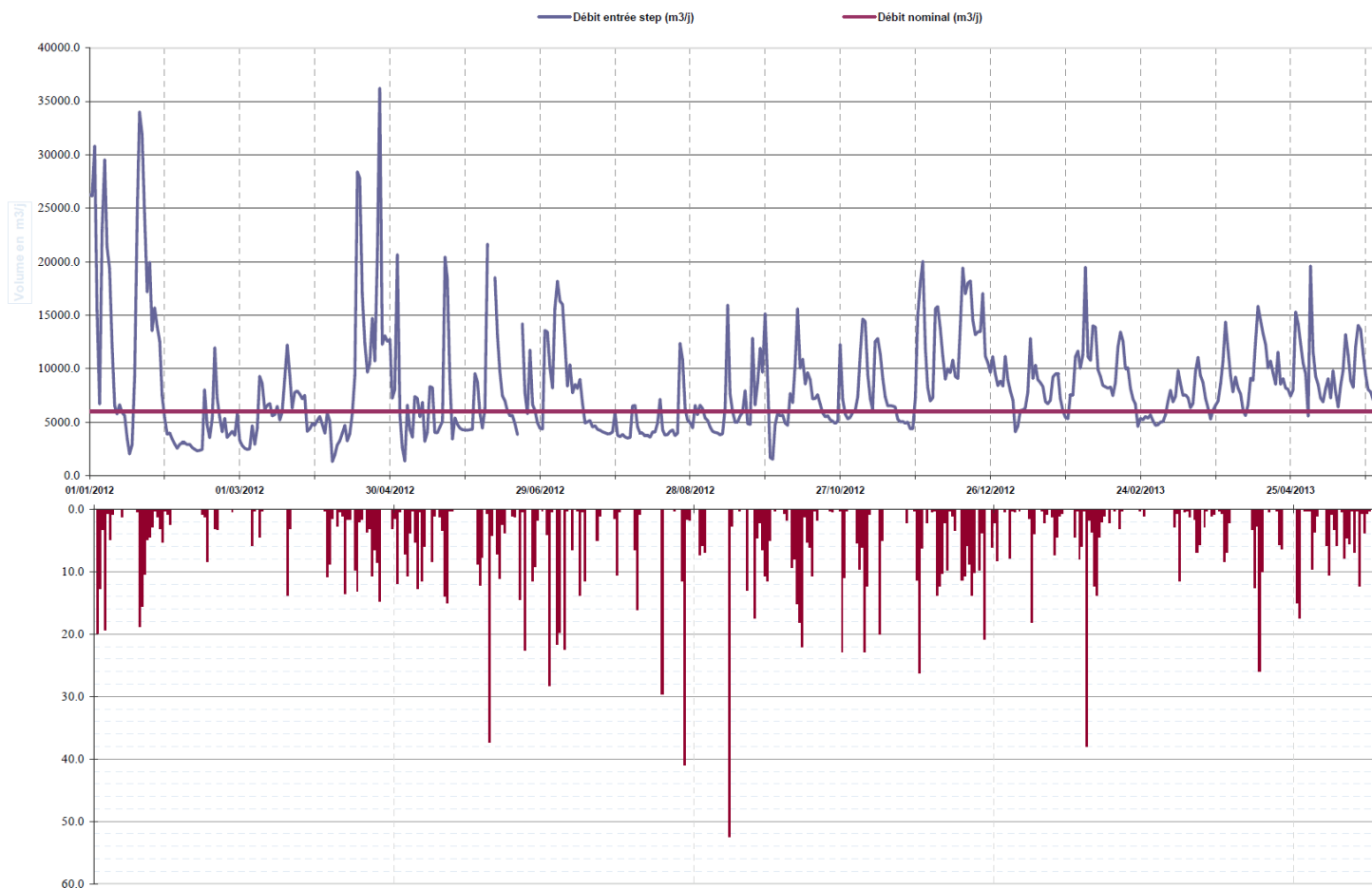



Figure 21: Station d'épuration - Débits journaliers mesurés (source : CCST)

## Station de traitement de GRANDVILLARS

### Analyse des données transmises Charge hydraulique et massique de la station - Données du 02/01/2012 au 31/05/2013

Période	Météo		Volume Eau brute	Débit by-pass	Débit nominal STEP	Débit sortie Step	Tx de dépassement	
			m3/j	m3/j	m3/j	m3/j		
2012/2013	temps sec	mini	1547	0	6000	919	0%	
		maxi	36203	10451	6000	13208	429%	
		moyenne	7324	796	6000	5590	109%	
		nbre de valeurs	313					
		nbre de valeurs > charge nominale	161					
		<b>Tx de dépassement</b>	<b>51%</b>					
2012/2013	temps de pluie	mini	1328	0	6000	2455	22%	
		maxi	33995	12945	6000	28523	237%	
		moyenne	9912	1915	6000	6064	123%	
		nbre de valeurs	203					
		nbre de valeurs > charge nominale	162					
		<b>Tx de dépassement</b>	<b>80%</b>					

 Taux de charge supérieur à 100 %

 Taux de charge compris entre 80% et 100%

temps pluie = Pluviométrie journalière > 1,0 mm

Tableau 6 : Station d'épuration - Synthèse des analyses (source CCST)

### 6.3 Proposition de points de mesure

#### 6.3.1 Définition des campagnes de mesure

Plusieurs campagnes de mesures sont programmées dans le cadre de l'étude afin de disposer de données sur le fonctionnement du réseau de collecte, sur l'état physico chimique du milieu récepteur, et sur la pluviométrie de la zone d'étude. Ses investigations doivent permettre également de pouvoir modéliser l'écoulement dans le réseau d'assainissement en période de pluie.

Les campagnes de mesures programmées sont les suivantes :

1. Mesures sur réseau d'assainissement :
  - Recherche et quantification des Eaux Claires Parasites,
  - Bilan débit/charge polluante transférée et rejetée au milieu récepteur par temps de pluie.
2. Mesures et investigations sur le milieu récepteur :
  - Suivi débitmétrique et qualitatif du milieu par temps de pluie,
3. Installation de pluviomètre :
  - Suivi pluviométrique en deux points (secteurs du Stade et de la Gare)

#### 6.3.2 Définition des points de mesure

##### Campagne de mesure temps de pluie :

##### Ouvrage de déversement :

Les déversoirs suivants seront équipés en débitmétrique et prélèvement :

- DO1 Rue du stade
- DO 2.1 et 2.2 Faubourg de Belfort – Rue du Douanier Dauphin
- DO3 Grande Rue
- DO4 Rue du Dr Wolf
- DO5 avenue du Général de Gaulle – Rue Jules Joachim
- DO6 + DO 7 (2 ouvrages Avenue du Gal de Gaulle) – Prélèvement en aval des deux ouvrages en face de la gendarmerie (DO11)
- DO8 Rue Saint Nicolas – Faubourg de Belfort
- DO9 Aval Rue de Verdun – Rue de la Paix
- DO10 Faubourg de Montbéliard
- DO11 Amont Rue Eugène Claret


##### Réseaux de collecte :

Un suivi débitmétrique sera réalisé pour les points suivants :

- Q1 Avenue du Doubs

- Q2 Rue de la libération
- Q3 Rue Claude Debussy
- Q6 Impasse de l'hôpital
- Q7 Rue du général Scherer

Un suivi des déversements sera réalisé au niveau du trop plein situé à l'intersection du Faubourg de Montbéliard et de la voie Lentie.

 Milieu récepteur :

Trois points de mesures sont définis :

- L'Allaine - Point proche du Stade (point en aval de DELLE)
- L'Allaine - Point proche de la rue Saint Nicolas / parking ANPE (point au centre-ville de DELLE)
- L'Allaine - Point proche de L'impasse Maurice Ravel (point en amont de DELLE)

 Suivi pluviométrique :

La pluviométrie sera suivie en deux points :

- Impasse Maurice Ravel
- sur le toit de la tribune du stade.

Recherche d'ECP :

Les recherches d'Eaux Claires Parasites seront étendues à l'ensemble des réseaux communaux au regard du fort enjeu sur la station de l'aspect hydraulique.

Les points de mesure et les secteurs investigués sont présentés sur le plan ci-après.

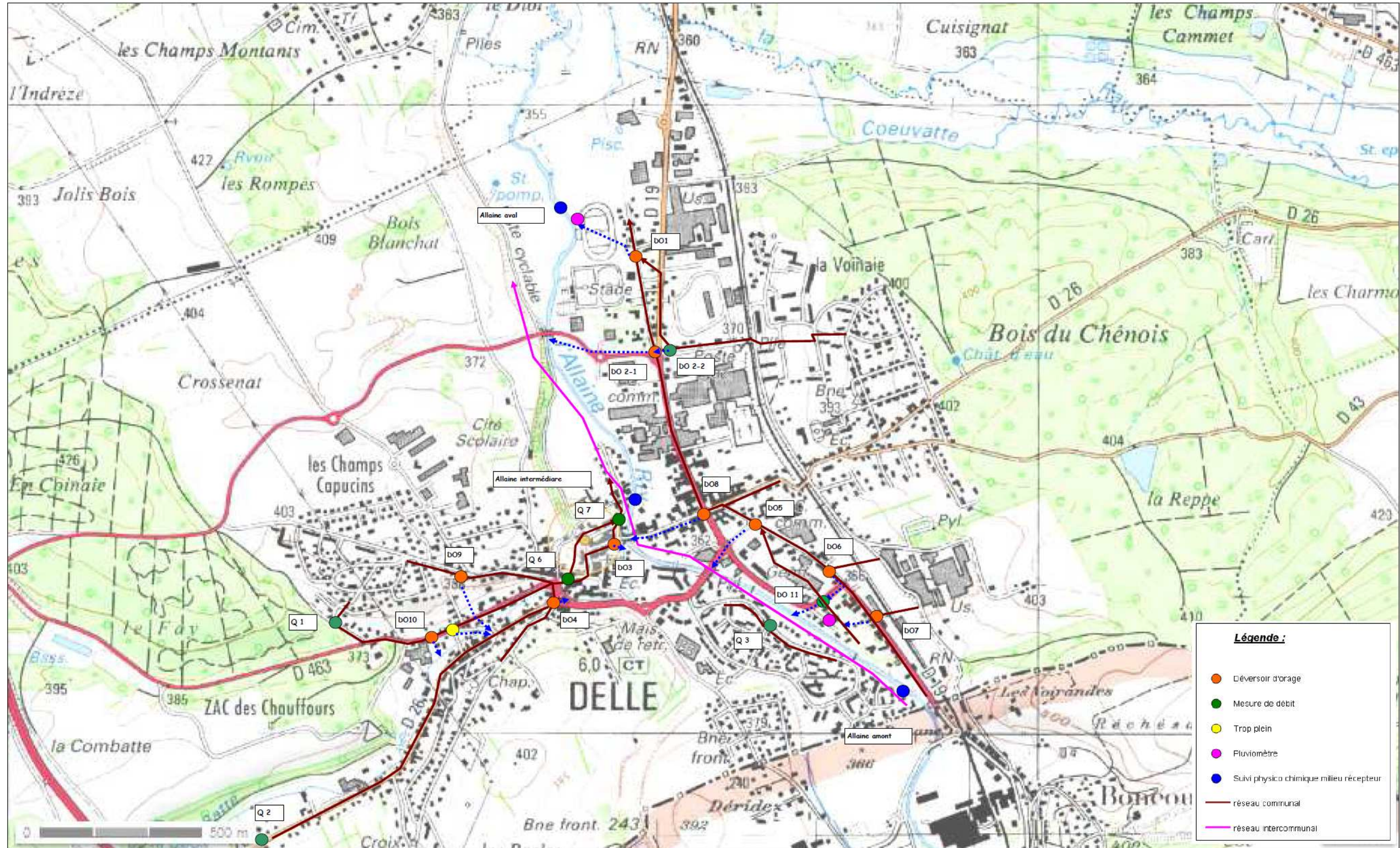


Figure 22 : Localisation des points de mesures

## 7 MILIEUX NATURELS

### 7.1 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)
- et 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 FRDR627 (Masse d'Eau Naturelle),
- La Bourbeuse

## 7.2 Qualité de l'eau et objectifs de qualité

### 7.2.1 Données SDAGE

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

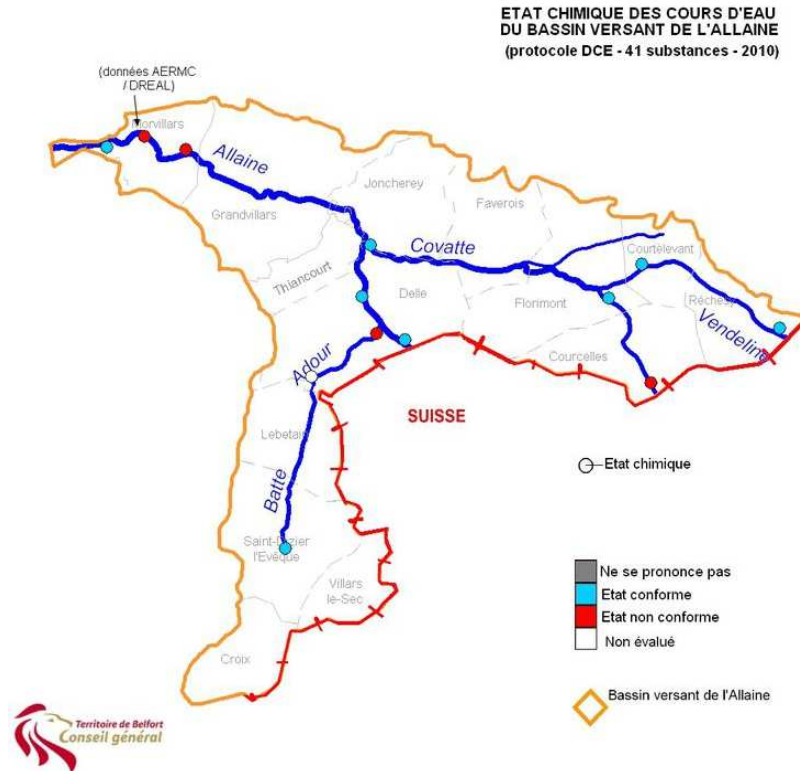


Figure 24 : Etat chimique des eaux de surface (source Conseil général du Territoire de Belfort)

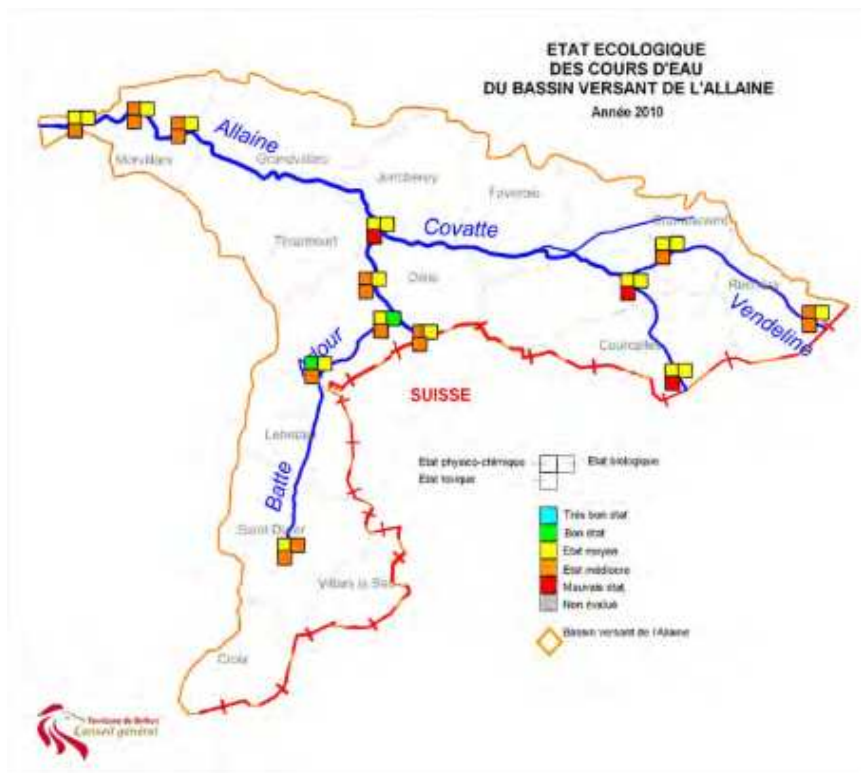


Figure 25: Etat écologique des cours d'eau

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

Masse d'eau	Etat chimique	Etat ou potentiel écologique		
		Eléments biologiques	Eléments physico chimique	Eléments 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 7 : 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 allongé du fait de la mauvaise morphologie, du désordre biologique, chimique et de la présence de pesticide dans l'Allaine.

### 7.2.2 Etudes existantes

L'état du cours d'eau est suivi en permanence par le Conseil général du Territoire de Belfort pour de nombreux paramètres biologique et physico-chimique.

Une station de suivi au niveau de la frontière suisse est également présente.

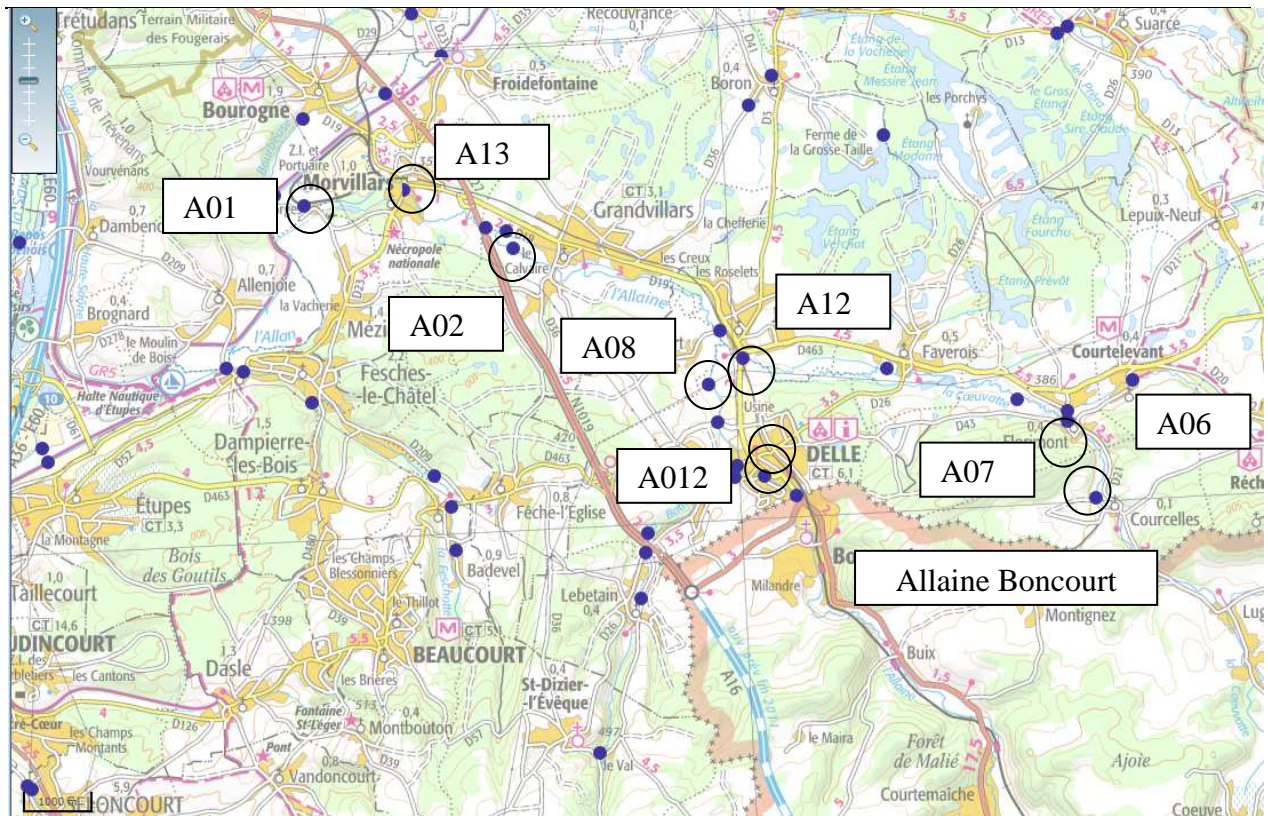


Figure 26: Carte des stations de stations de suivi (source CG 90)

Les résultats et le classement correspondant sont présentés dans les tableaux suivants.

DATE	Station	commune	DB O5	DCO	NH4 ammon	NKJ	P total	Qualité
27/03/2012	A02_Allaine_RN1019	Grandvillars	4,2	15,5	0,31	0,64	0,16	Bon
19/06/2012	A02_Allaine_RN1019	Grandvillars	1,5	4	0,1	1,1	0,1	Bon
13/09/2012	A02_Allaine_RN1019	Grandvillars	2,3	22,1	0,06	1,6	0,06	Bon
06/12/2012	A02_Allaine_RN1019	Grandvillars	3,6	6,3	0,1	0,53	0,08	Bon
11/03/2013	A02_Allaine_RN1019	Grandvillars	2,6	13,4	0,12	0,63	0,13	Bon
27/06/2013	A02_Allaine_RN1019	Grandvillars	2,4	7,3	0,05	0,4	0,11	Bon
23/09/2013	A02_Allaine_RN1019	Grandvillars	1,9	8,8	0,07	0,4	0,09	Bon
09/12/2013	A02_Allaine_RN1019	Grandvillars	2,6	4	0,26	0,5	0,06	Bon
27/03/2012	A08_Allaine_aval Delle	Delle	4	8,1	0,1	0,59	0,05	Bon
22/06/2012	A08_Allaine_aval Delle	Delle	1,6	13,5	0,1	1,5	0,12	Bon
13/09/2012	A08_Allaine_aval Delle	Delle	2,2	10,4	0,04	0,96	0,14	Bon
06/12/2012	A08_Allaine_aval Delle	Delle	3,7	5,5	0,05	0,56	0,08	Bon
11/03/2013	A08_Allaine_aval Delle	Delle	2,4	9	0,05	0,54	0,087	Bon
27/06/2013	A08_Allaine_aval Delle	Delle	1,7	4,3	0,01	0,48	0,05	Très bon
23/09/2013	A08_Allaine_aval Delle	Delle	1	7,3	0,02	0,4	0,05	Très bon
09/12/2013	A08_Allaine_aval Delle	Delle	2,6	6,8	0,03	0,4	0,05	Très bon
27/03/2012	A12_Allaine_Entrée	Delle	3,6	9,8	0,1	0,57	0,05	Bon
22/06/2012	A12_Allaine_Entrée	Delle	2,4	17,1	0,1	1,5	0,14	Bon
13/09/2012	A12_Allaine_Entrée	Delle	2,4	10,7	0,04	1,2	0,13	Bon
06/12/2012	A12_Allaine_Entrée	Delle	3,5	6,4	0,05	0,55	0,079	Bon
11/03/2013	A12_Allaine_Entrée	Delle	3	10,6	0,06	0,61	0,1	Bon
27/06/2013	A12_Allaine_Entrée	Delle	2,4	4	0,01	0,4	0,05	Très bon
23/09/2013	A12_Allaine_Entrée	Delle	1,2	9,5	0,02	0,4	0,06	Bon
09/12/2013	A12_Allaine_Entrée	Delle	2,6	11,9	0,02	0,56	0,05	Très bon
28/03/2012	A13_Allaine_Morvillars centre	Morvillars	1,3	7,9	0,11	0,41	0,05	Bon
12/06/2012	A13_Allaine_Morvillars centre	Morvillars	2,9	8,3	0,23	0,69	0,13	Bon
13/09/2012	A13_Allaine_Morvillars centre	Morvillars	2,7	12,3	0,06	1,1	0,17	Bon
06/12/2012	A13_Allaine_Morvillars centre	Morvillars	3,7	6,1	0,09	0,5	0,11	Bon
11/03/2013	A13_Allaine_Morvillars centre	Morvillars	3,2	12,7	0,12	0,89	0,12	Bon
27/06/2013	A13_Allaine_Morvillars centre	Morvillars	1,6	7,4	0,04	0,95	0,1	Bon
23/09/2013	A13_Allaine_Morvillars centre	Morvillars	1,1	8,4	0,06	0,4	0,08	Bon
09/12/2013	A13_Allaine_Morvillars centre	Morvillars	2,7	5	0,22	0,47	0,05	Bon

Tableau 8: Qualité physico-chimique de l'eau sur différentes station de l'Allaine

DATE	Station	commune	DB O5	DCO	NH4 ammon	NKJ	P total	Qualité
27/03/2012	A03_Coeuvatte_Exutoire	Joncherey	4	8,4	0,1	0,68	0,07	Bon
22/06/2012	A03_Coeuvatte_Exutoire	Joncherey	3,1	21	0,1	2,3	0,26	moyen
13/09/2012	A03_Coeuvatte_Exutoire	Joncherey	2,9	12,1	0,09	0,86	0,17	Bon
06/12/2012	A03_Coeuvatte_Exutoire	Joncherey	3,7	29,2	0,08	0,75	0,13	Bon
11/03/2013	A03_Coeuvatte_Exutoire	Joncherey	3,1	15,3	0,12	0,71	0,15	Bon
27/06/2013	A03_Coeuvatte_Exutoire	Joncherey	1,8	7,5	0,03	0,44	0,05	Très bon
23/09/2013	A03_Coeuvatte_Exutoire	Joncherey	1	9,2	0,03	0,45	0,09	Bon
06/12/2013	A03_Coeuvatte_Exutoire	Joncherey	2,5	7	0,08	0,64	0,08	Bon
28/03/2012	A06_Coeuvatte_Confluence_Vendeline	Florimont	2,2	4,7	0,1	0,4	0,07	Bon
12/06/2012	A06_Coeuvatte_Confluence_Vendeline	Florimont	2,3	7,9	0,1	1,3	0,08	Bon
14/09/2012	A06_Coeuvatte_Confluence_Vendeline	Florimont	2	7,7	0,04	0,98	0,077	Bon
07/12/2012	A06_Coeuvatte_Confluence_Vendeline	Florimont	2,1	7,2	0,06	0,4	0,069	Bon
08/03/2013	A06_Coeuvatte_Confluence_Vendeline	Florimont	2,3	5,1	0,05	0,4	0,064	Bon
28/06/2013	A06_Coeuvatte_Confluence_Vendeline	Florimont	1,7	4,1	0,03	0,61	0,05	Très bon
20/09/2013	A06_Coeuvatte_Confluence_Vendeline	Florimont	1	6,1	0,02	0,45	0,08	Bon
06/12/2013	A06_Coeuvatte_Confluence_Vendeline	Florimont	2,2	8,3	0,09	0,45	0,07	Bon
28/03/2012	A07_Coeuvatte_Entrée	Courcelles	2,2	4,1	0,1	0,4	0,07	Bon
12/06/2012	A07_Coeuvatte_Entrée	Courcelles	2,3	7,5	0,1	1,4	0,07	Bon
14/09/2012	A07_Coeuvatte_Entrée	Courcelles	1,7	7,9	0,04	1,1	0,081	Bon
07/12/2012	A07_Coeuvatte_Entrée	Courcelles	1,9	5,5	0,04	0,68	0,06	Bon
08/03/2013	A07_Coeuvatte_Entrée	Courcelles	2,2	5,4	0,05	0,4	0,07	Bon
28/06/2013	A07_Coeuvatte_Entrée	Courcelles	2,2	4	0,02	0,78	0,05	Très bon
20/09/2013	A07_Coeuvatte_Entrée	Courcelles	1,5	4	0,01	0,47	0,06	Bon
06/12/2013	A07_Coeuvatte_Entrée	Courcelles	1,6	7,9	0,04	0,4	0,05	Très bon

Tableau 9 : Qualité physico-chimique de l'eau sur différente station de la Coeuvalte

Entre 2012 et 2013, on peut remarquer que l'état physico-chimique est bon sur l'Allaine et la Coeuvalte à l'exception d'une qualité moyenne à l'aval de la Coeuvalte en juin 2012.

L'état biologique sur l'Allaine est bon au regard de la DCE, cependant on peut noter l'absence de macro-invertébré polluo-sensibles de type plécoptère.

		La Rochette amont Boncourt Lièvre et al 2001	Boncourt Station amont (CG90-Téléos) 2011	Delle Station aval 1 (CG90-Grebe) 2011	Delle Station aval 2 (CG90-Grebe) 2011
8 plac.	<b>IBGN (/20)</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
	Taxon indicateur (GI)	<i>Leuctridae</i> (7)	<i>Leuctridae</i> (7)	<i>Leuctridae</i> (7)	<i>Leuctridae</i> (7)
	Variété IBGN	34	28	38	40
12 placettes	<b>Abondance</b>	<b>11 430</b>	<b>5 350</b>	<b>17 230</b>	<b>9 735</b>
	<b>Variété générique</b>	<b>49</b>	<b>39</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
	Variété gén. /Abond. plécoptères	2	1	2	2
	Variété gén. /Abond. éphéméroptères	4	4	6	6
	Variété gén. /Abond. trichoptères	9	6	8	7
<b>% Saprobiontes et/ou polluo-résistants et/ou ubiquistes</b>		<b>63,5</b>	<b>67,8</b>	<b>61,4</b>	<b>81,3</b>

Tableau 10: Résultats IBGN sur la zone d'étude

Afin d'atteindre la bonne qualité physico-chimique, le bon état biologique et de rendre la morphologie de L'Allaine plus naturel, une étude est en cours actuellement depuis 2010. Par le cabinet **Teleos** et **ISL ingénierie**.

Le profil en long de l'Allaine :

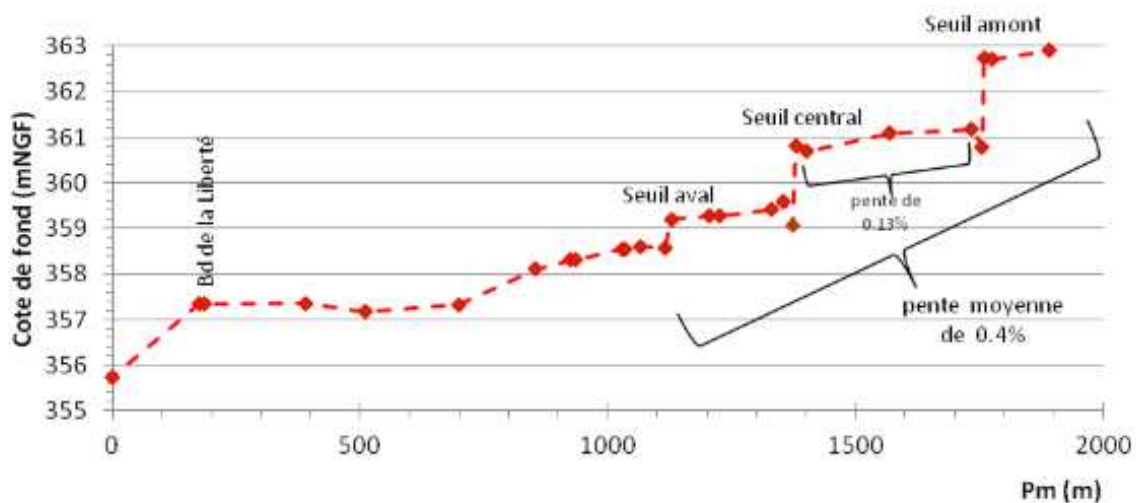


Figure 27: Profil en long actuel de l'Allaine (source : étude morphologique)

Dans le but de rendre à l'Allaine un profil et une allure plus naturelle, des travaux vont être engagés.

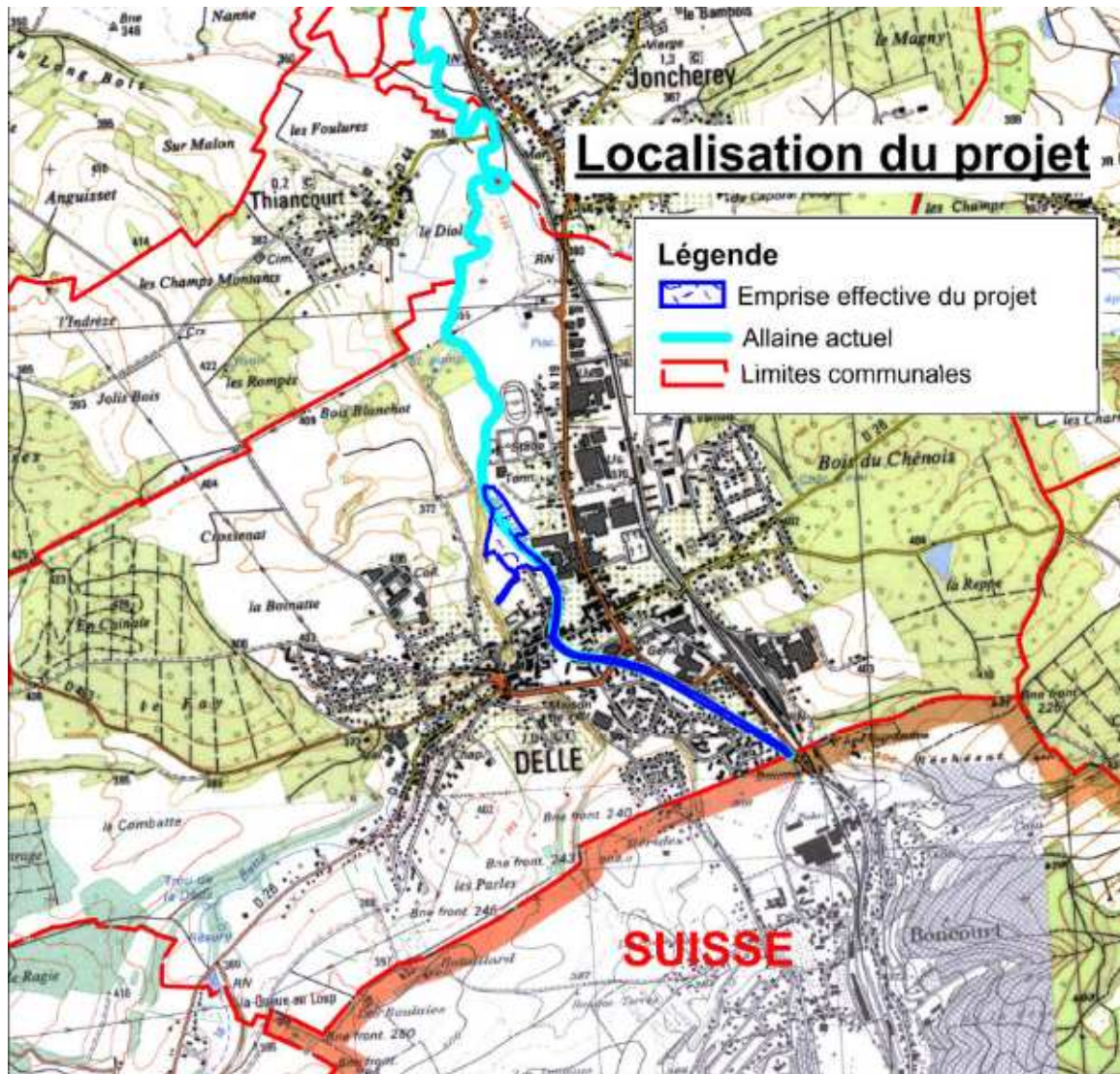


Figure 42 : zone des travaux (source : étude morphologique)

Ainsi la zone de l'Allaine présentant un empiérement et 2 barrages artificiels sera détruite au profit d'un lit naturel, tout en prenant en compte le risque d'inondation.

### 7.3 Données débitmétriques

#### 7.3.1 L'Allaine

L'Allaine en Suisse :

**JU 084 Allaine - Boncourt** (567900/261300)

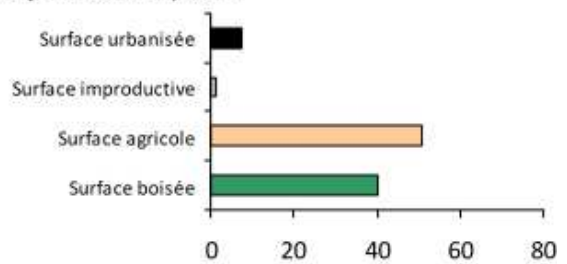
Altitude de la station : 365 m  
 Superficie du bassin versant : 212 km<sup>2</sup>  
 96 % sur territoire suisse  
 Altitude moyenne du bassin : 574 m  
 Région biogéographique : Jura  
 Ecomorphologie : non naturel  
 Débit moyen : 3.21 m<sup>3</sup>/s  
 Q347 : 0.49 m<sup>3</sup>/s  
 Type de régime d'écoulement : pluvial jurassien  
 Numéro d'ordre du cours d'eau : 5  
 Influences hydrologiques : influence faible



**Exploitation agricole dans le bassin versant (selon le recensement des entreprises agricoles [REA] de 2008)**

Terres ouvertes : 23 % dans le bassin versant situé sur territoire suisse  
 Surfaces herbagères : 30 % dans le bassin versant situé sur territoire suisse  
 Total des unités de gros bétail-fumure : 60 par km<sup>2</sup>  
 Proportion d'eaux usées dans le débit Q347 : 10-20 %

**Couverture du sol (%) selon la statistique de la superficie 1985/1997**



L'Allaine en France :

Une station de mesures est présente à Joncherey (U2334020).

MOIS	janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
<b>Mensuel le plus bas observé</b>	3.00 en 1997	3.00 en 1998	2.00 en 2003	1.00 en 1996	1.00 en 2003	1.00 en 2000	1.00 en 1998	0.000 en 2003	0.000 en 2003	1.00 en 1997	1.00 en 2005	3.00 en 2003
<b>Quinquennal sec</b>	3.99	3.62	3.29	1.90	1.60	1.37	1.04	1.04	0.931	1.44	1.95	4.38
<b>Moyen</b>	5.89	6.19	6.78	5.08	4.01	2.27	2.05	2.26	2.30	3.76	5.33	7.20
<b>Quinquennal humide</b>	7.62	8.38	9.41	7.59	5.82	3.04	2.85	3.17	3.30	5.53	7.81	9.73
<b>Mensuel le plus haut observé</b>	10.0 en 2004	13.0 en 1999	23.0 en 2001	13.0 en 2006	11.0 en 1999	5.00 en 2007	4.00 en 1999	9.00 en 2007	7.00 en 2006	9.00 en 2002	19.0 en 2002	13.0 en 1999

**Tableau 11: Débit de L'Allaine à Joncherey (source : service de l'état)**

Le débit d'étiage d'apparition quinquennale est de :

$$QMNA_{1/5} \text{ Joncherey aval secteur d'étude} = 0.78 \text{ m}^3/\text{seconde}$$

## 7.4 Enjeux environnementaux

### 7.4.1 Zones naturelles et sites classés

La commune de Delle est concernée par les sites Natura 2000 « Étangs 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%

Figure 28: 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 :

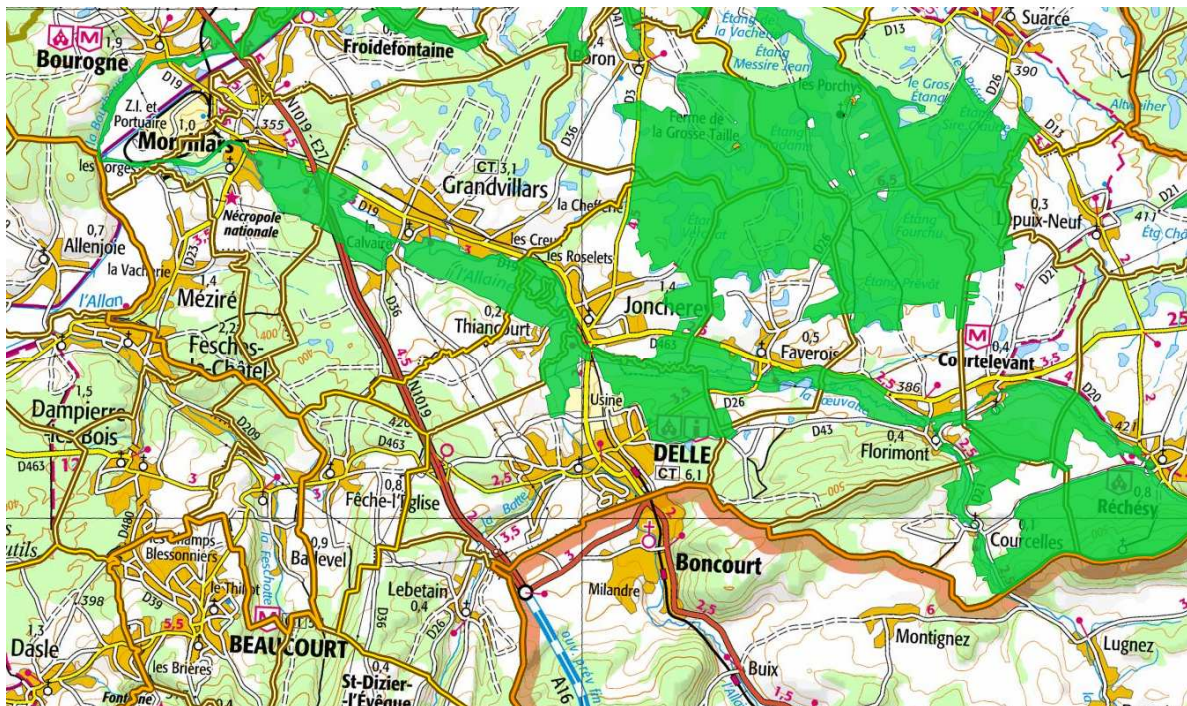


Figure 29: Zone Natura 2000 (en vert) (source : site du gouvernement)

## **8 ANNEXES**

### **Annexe 1 : Fiches ouvrages**