

AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE



CONSEIL DEPARTEMENTAL
DE SEINE-MARITIME



COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA COTE D'ALBATRE

MISE A JOUR DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES DE LA COMMUNE DE BLOSSEVILLE

***Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville (76 460)
– Rapport de Phase 1-2 –***

Novembre 2019



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

IDENTIFICATION

Type	Intitulé	Destinataire(s)	Nb pages
Rapport de phase 1-2	Etude préalable au zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Blossesville	- Communauté de Communes (CCCA)	75

DIFFUSION :

ORGANISME / SOCIETE / COLLECTIVITE	NOM	DATE D'ENVOI
Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre (CCCA)	M. Fortier	25/11/2019

CONTRIBUTION

DUSEO

EXPEA (Cartographie sous SIG)

REVISIONS

3	25/11/2019	D. MASIEE	-
2	25/05/2019	D. MASIEE	-
1	18/05/2019	D. MASIEE	-
0	13/05/2019	D. MASIEE	-
Rév.	Date	Rédacteur	Visa

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville**SOMMAIRE**

1.	PREAMBULE	3
2.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OBJECTIFS	3
3.	PHASAGE DE L'ETUDE	6
4.	PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	7
4.1.	CONTEXTE ADMINISTRATIF ET GEOGRAPHIQUE	7
4.2.	CONTEXTE CLIMATIQUE	10
4.3.	CONTEXTE GEOLOGIQUE	11
4.4.	GONFLEMENT DES ARGILES	12
4.5.	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	13
4.6.	LE MILIEU RECEPTEUR	13
4.7.	CONSTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	14
5.	ANALYSE DES DONNEES HYDRAULIQUES	22
5.1.	CARACTERISATION DE LA CHARGE HYDRAULIQUE DE BLOSSEVILLE	22
5.2.	CAPTAGE D'EAU POTABLE ET PERIMETRES DE PROTECTION	27
5.3.	DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE	29
5.4.	PARC DE LOGEMENTS COMMUNAL	30
5.5.	DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	30
6.	EXPLOITATION DES DONNEES SUR L'ASSAINISSEMENT	33
6.1.	DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	33
6.2.	EXPLOITATION DES DONNEES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	39
6.3.	RECAPITULATIF DES ETUDES MENEES SUR LA COMMUNE DE BLOSSEVILLE	40
7.	PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	48
7.1.	ETUDE DE L'HABITAT	48
7.2.	ETUDE PEDOLOGIQUE	54
8.	PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	56
8.1.	PREAMBULE	56
8.2.	ETUDE DE COUTS	57
9.	CONCLUSION	74

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

1. PREAMBULE

La Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre a décidé d'engager une étude de mise à jour du zonage d'assainissement de la commune de Blosseville.

La Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre (CCCA) regroupe 63 communes représentant une population de près de **28.000 habitants**. Elle possède notamment les compétences assainissement collectif et assainissement non collectif.

Plus précisément, la Communauté de Communes a validé le raccordement de l'assainissement de la commune de Blosseville sur l'unité de traitement de Veules-les-Roses le 21 février 2008 (dans le cadre du SDA Communautaire), en tenant compte de la délibération du 9 juillet 1998 de la commune portant sur l'étude de zonage datant de 1998.

La conclusion du SDA et le choix de la collectivité avaient été de privilégier la mise en place d'un assainissement collectif séparatif pour la commune de Blosseville et de transférer les effluents vers la station d'épuration de Veules-lès-Roses. Les études de projet ont été réalisées en 2010.

Dans le cadre de l'opération de collecte et de transfert des effluents de Blosseville vers la station d'épuration de Veules-les-Roses, la Communauté de Communes se doit d'engager la mise à jour du zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Blosseville.

En effet, l'une des conditions pour pouvoir bénéficier d'une aide de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, dans le cadre des travaux d'assainissement, est d'avoir un zonage d'assainissement de la commune à jour et approuvé après enquête publique.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OBJECTIFS

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 impose aux communes ou leur groupement de définir, après étude préalable et enquête publique, un zonage d'assainissement qui doit **délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Cet article mentionne notamment que les communes ou leur groupement 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 seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et, si elles le décident, leur entretien.*

La présente étude vise donc à :

- Déterminer les zones vouées à l'assainissement collectif de celles vouées au non collectif,
- Compléter et mettre à jour l'étude initiale,
- Prendre en compte les nouveaux éléments (logements créés depuis l'étude initiale, portions de réseau réalisées, stations d'épuration reconstruites ou aménagées, perspectives d'urbanisation, nouveau document d'urbanisme,...),
- In fine, réaliser le dossier d'enquête publique (incluant la notice technique) et la carte de zonage d'assainissement à l'échelle de la commune de Blossesville.

La détermination du zonage doit résulter d'une étude préalable comprenant :

- L'analyse de l'existant et la prise en compte de l'urbanisation future de la commune,
- La comparaison technico-économique des solutions permettant de choisir par zone le type d'assainissement,
- Les répercussions financières sur le prix de l'eau.

Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. **Il est soumis à enquête publique**, obligatoire avant d'approuver la délimitation de ces zones. Le dossier soumis à enquête doit comporter :

- Le projet de carte de zonage d'assainissement de la commune,
- La notice justifiant le zonage et comprenant l'analyse de l'existant, les solutions techniques étudiées, leurs coûts, leurs avantages et leurs inconvénients.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Les **textes réglementaires** à prendre en compte pour l'assainissement collectif et non collectif sont les suivants :

- La Directive CEE/91/271 du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires,
- **La Loi sur l'eau du 31 décembre 2006,**
- Le Décret 2007-397 du 22 mars 2007, relatif à la partie réglementaire du Code de l'Environnement,
- **L'arrêté du 7 septembre 2009**, relatif aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge de pollution inférieure à 1,2 kg DBO₅/j (soit 20 équivalents-habitants). Il remplace l'arrêté du 6 mai 1996 modifié par l'arrêté du 24 décembre 2003,
- **L'Arrêté du 21 juillet 2015**, qui fixe les prescriptions minimales applicables aux systèmes d'assainissement collectif de toute taille et aux installations d'assainissement non collectif > 1.2 kg/j de DBO₅/j (> 20 équivalents-habitants). Il remplace l'arrêté du 22 juin 2007,
- Le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement,
- Le cahier des clauses techniques générales (CCTG) fascicules 81 et 70 (canalisations et ouvrages annexes) établi par les Ministères de l'Equipement et des Finances et qui sert de référence technique dans les marchés publics de travaux.

Le **DTU 64.1** (septembre 2016) précise les **règles de mise en œuvre** des ouvrages d'assainissement non collectif.

Pour la commune de Blossesville, qui a déjà réalisé une étude de zonage d'assainissement (en 1998), une mise à jour s'avère nécessaire pour les raisons suivantes :

- *Etude initiale ancienne (les données relatives à l'habitat, à la démographie, au document d'urbanisme et aux contraintes environnementales ayant évolué) ;*
- *Les données relatives à l'assainissement des communes situées alentour de la commune ont pu évoluer, ce qui peut rendre attractives certaines solutions, peu intéressantes il y a quelques années : dans ce cas de figure, il s'agit d'actualiser et de mettre en cohérence le zonage d'assainissement au regard des communes situées alentour.*

Ainsi, au regard de l'évolution de la situation de l'assainissement et de l'évolution urbaine de ces dernières années, des zones urbanisables prévues dans le document d'urbanisme, la mise à jour du zonage d'assainissement de la commune de Blossesville et sa mise en cohérence à l'échelle intercommunale s'avère nécessaire afin de finaliser le zonage d'assainissement et de mener à bien l'enquête publique.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

3. PHASAGE DE L'ETUDE

Il est à noter que l'expression de phasage n'est employée ici que comme un moyen de présentation des grandes articulations de l'étude de mise à jour de zonage.

Prestation : mise à jour du zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Blossesville

Zonage	Etapes	Prestations proposées par DUSEO pour répondre à la problématique ¹	Objectifs
PHASE 1	Etat des lieux	<u>Analyse complète des habitations en assainissement non collectif</u>	Etude complète de l'habitat non desservi (100% de l'habitat)
		<u>Entretien avec le Maître d'Ouvrage après la réalisation du terrain</u>	Validation des données avant rédaction du rapport
	Etude pédologique	Etude pédologique complète réalisée, la carte pédologique de 1998 n'ayant pas été retrouvée	Cartographie pédologique complète au niveau des secteurs non desservis (100% de l'habitat)
	Cartographie	Réalisation des cartes <u>sur la base du support informatique fourni par la collectivité</u>	Rendu cartographique au format SIG (SHAPE)
PHASE 2	Etude technico-économique	Etude de scénarii sur la base de <u>solutions par secteur</u> et prenant en considération les perspectives de développement	Etude complète de solutions d'assainissement (<u>études par secteur, plus fines</u>)
PHASE 3	Enquête publique	- Réalisation du dossier d'enquête publique (notice technique) et de la carte de zonage - Accompagnement de la collectivité pendant la phase d'enquête publique	Valider le projet retenu par la collectivité à la population

Les parties phase 1 et 2 de l'étude sont l'objet du présent rapport.

¹ Comprises dans l'offre de base, prestations jugées nécessaires pour une garantie de résultats conformes aux attentes du maître d'ouvrage.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

4. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

4.1. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET GEOGRAPHIQUE

4.1.1. Contexte administratif

La commune de Blosseville, qui comptait 295 habitants en 2015 (*population municipale* : 276 + *population comptée à part* : 19), fait partie de la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre (CCCA), **intercommunalité créée le 28/12/2001**.

Les compétences assainissement collectif et assainissement non collectif sont détenues par la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre, qui possède ces compétences sur la totalité de son territoire, à savoir 63 communes représentant près de 28.000 habitants.

A ce titre, la Communauté de Communes gère donc :

- La création, les extensions, les grosses réparations, l'entretien, le renouvellement et la gestion des eaux usées,
- Les études, contrôles, travaux et la gestion des réseaux d'assainissement collectifs,
- Les zonages, diagnostics et contrôles des assainissements non collectifs.

Par ailleurs, la CCCA possède sur son territoire deux contrats de DSP Assainissement : un avec Eaux de Normandie et un avec Véolia. L'assainissement non collectif est géré par la CCCA à Blosseville (diagnostic et contrôle).

4.1.2. Contexte géographique

Petite commune de Seine-Maritime, en région Normandie, Blosseville fait partie de la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre (CCCA).

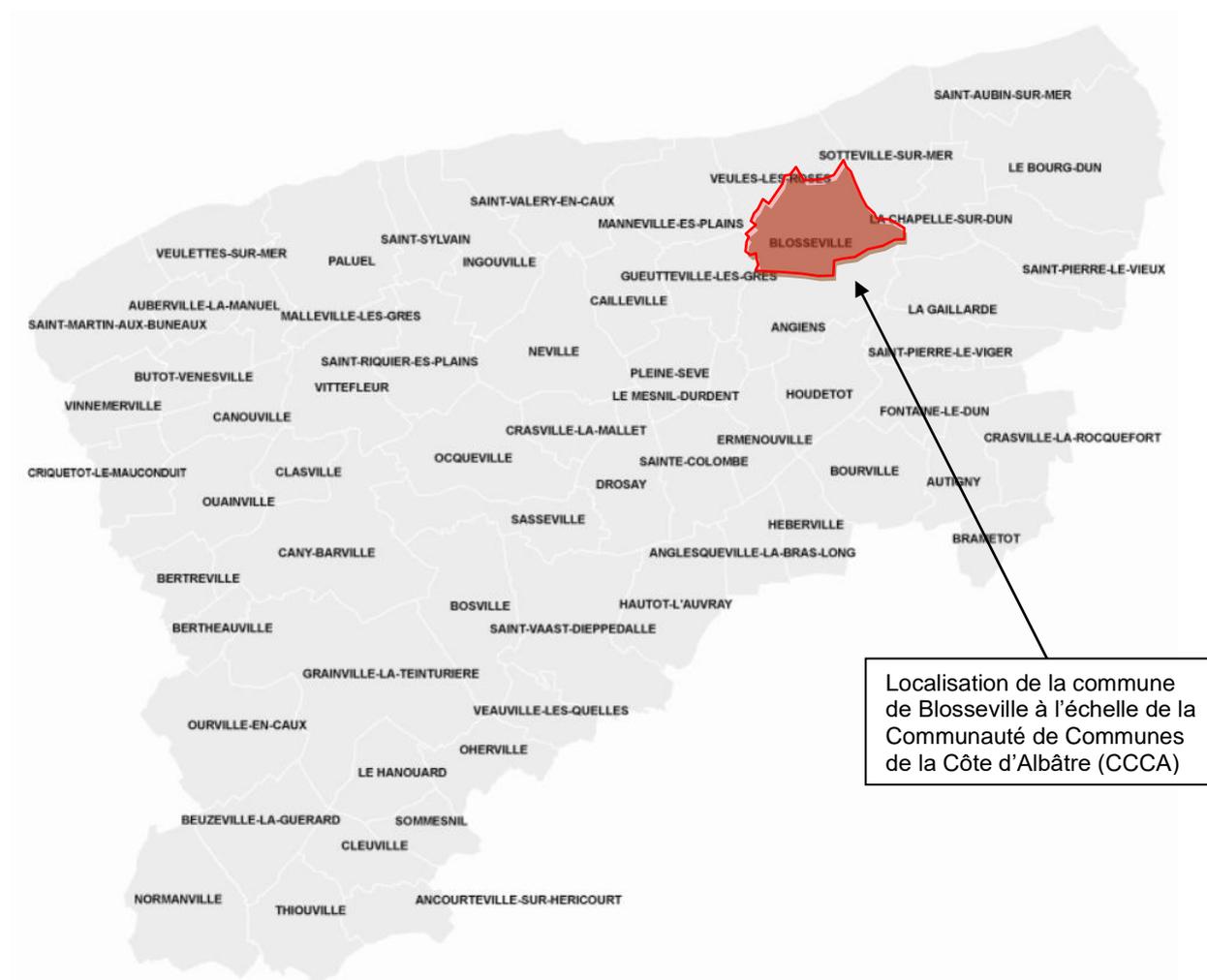
La proximité de Veules-lès-Roses (< 2,5 km), et donc du littoral, lui confère une attractivité certaine. Celle-ci se traduit plus précisément par **une proportion significative de résidences secondaires (25,9% en 2015)**. Par ailleurs, il est à noter que les gîtes que compte la commune sont réservés une grande partie de l'année.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

L'habitat, qui se répartit essentiellement le long de la RD69, est assez aggloméré.

Topographiquement, la commune est en situation de plateau. Les altitudes oscillent entre + 78 m (Bois Balthazar) et + 35 m (au Nord-Ouest de la commune, aux abords de la RD925).

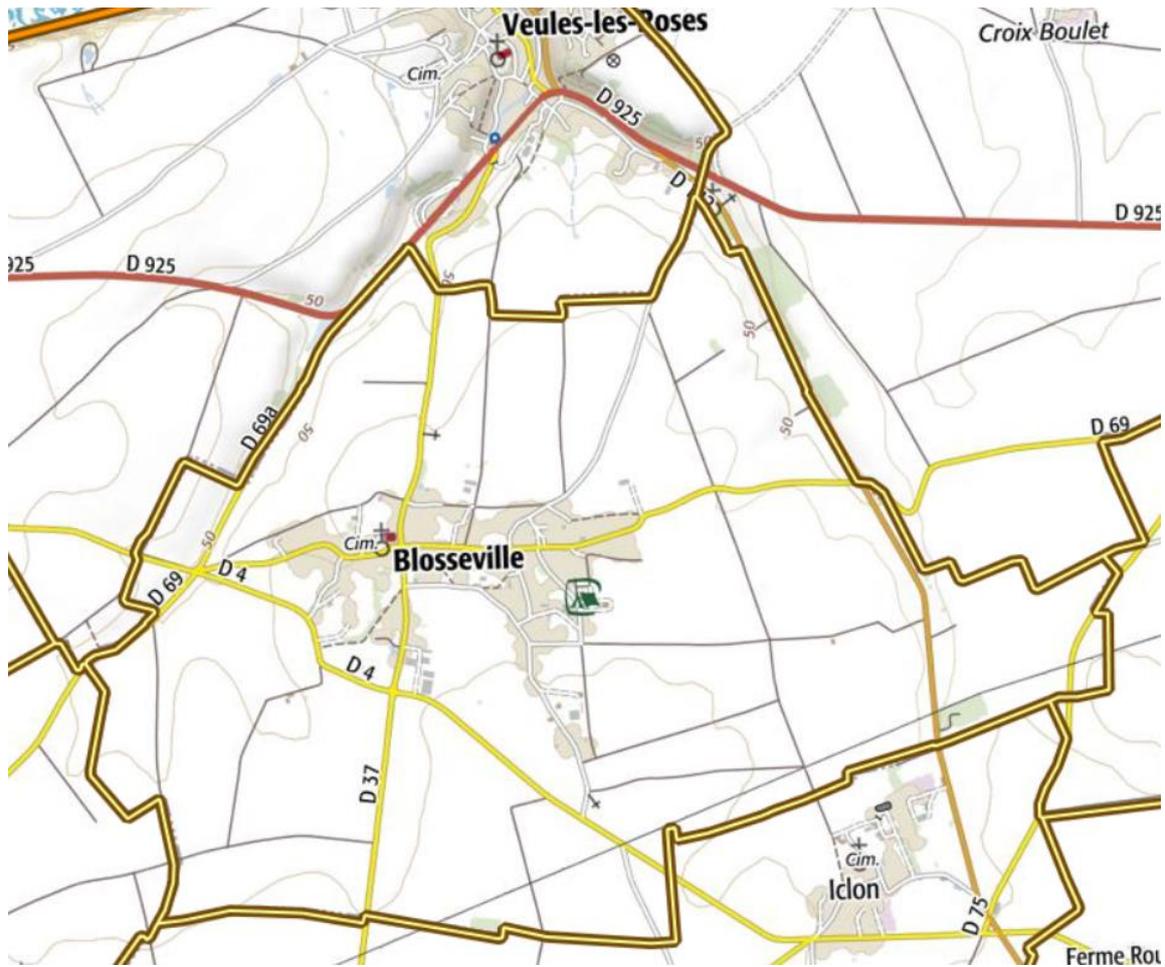
Située à une altitude moyenne de 57 mètres, la commune s'étend sur une superficie de 696 hectares, soit 7,0 km². Le nombre d'habitants étant de 295 en 2015, la densité de population est donc de **42 hab./km²**.



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

Carte de représentation de l'aire d'étude

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

4.2. CONTEXTE CLIMATIQUE

Située en bordure de la Manche et en position de promontoire par rapport aux vents d'Ouest, la Seine-Maritime présente, surtout dans sa partie Nord-Ouest, **un climat océanique bien marqué** : températures régulières et douces par rapport à la latitude, une météo changeante, des pluies fines, assez abondantes et régulièrement réparties en toutes saisons avec une prédominance d'automne.

Les vagues de froid ou de chaleur sont généralement modérées. Le Sud et l'Est du Département connaissent déjà des températures moins régulières et une ambiance plus calme qui annoncent le climat du bassin parisien.

Le relief et la proximité du littoral permettent de distinguer les zones suivantes (2 globalement à l'échelle de la Communauté de Communes) :

- **La côte du Pays de Caux, sur une bande littorale d'une dizaine de km** (au maximum du côté de Saint-Valéry-en-Caux) : c'est la zone où le climat océanique est le mieux marqué.

En janvier, les températures moyennes sont comprises entre 4 et 5°C environ, les plus douces étant au pied des falaises ou dans les valleuses abritées. Le gel survient moins de 20 jours par an et la chaleur est rare. En été, la température moyenne est de 16,5°C en bord de mer.

Le vent est régulier et très présent, les tempêtes associées aux perturbations sont fréquentes. La pluviométrie est comprise entre 700 et 900 mm/an.

- **Le climat de l'intérieur du Pays de Caux** est légèrement plus glacial avec un nombre de jours de gel compris entre 40 et 60 jours et des hivers qui deviennent un peu plus froids, entre -4 et -6°C en janvier. Les neiges sont plus abondantes et comprises entre 90 et 120 mm/an.

Comme près du littoral, le vent balaie régulièrement la plaine.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

4.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

L'examen de la carte géologique au 1/50.000ème de Doudeville (BRGM, carte n°58) met en évidence que l'aire d'étude appartient au **plateau crétacé**, celui-ci étant incisé par de nombreuses vallées sèches ou humides.

Sur les « hautes terres », **le substrat est altéré sous forme d'une argile rouge résiduelle**, elle-même masquée par **un épais manteau limoneux**. Les pentes fortes et l'axe des vallées sèches sont tapissés de colluvions fines.

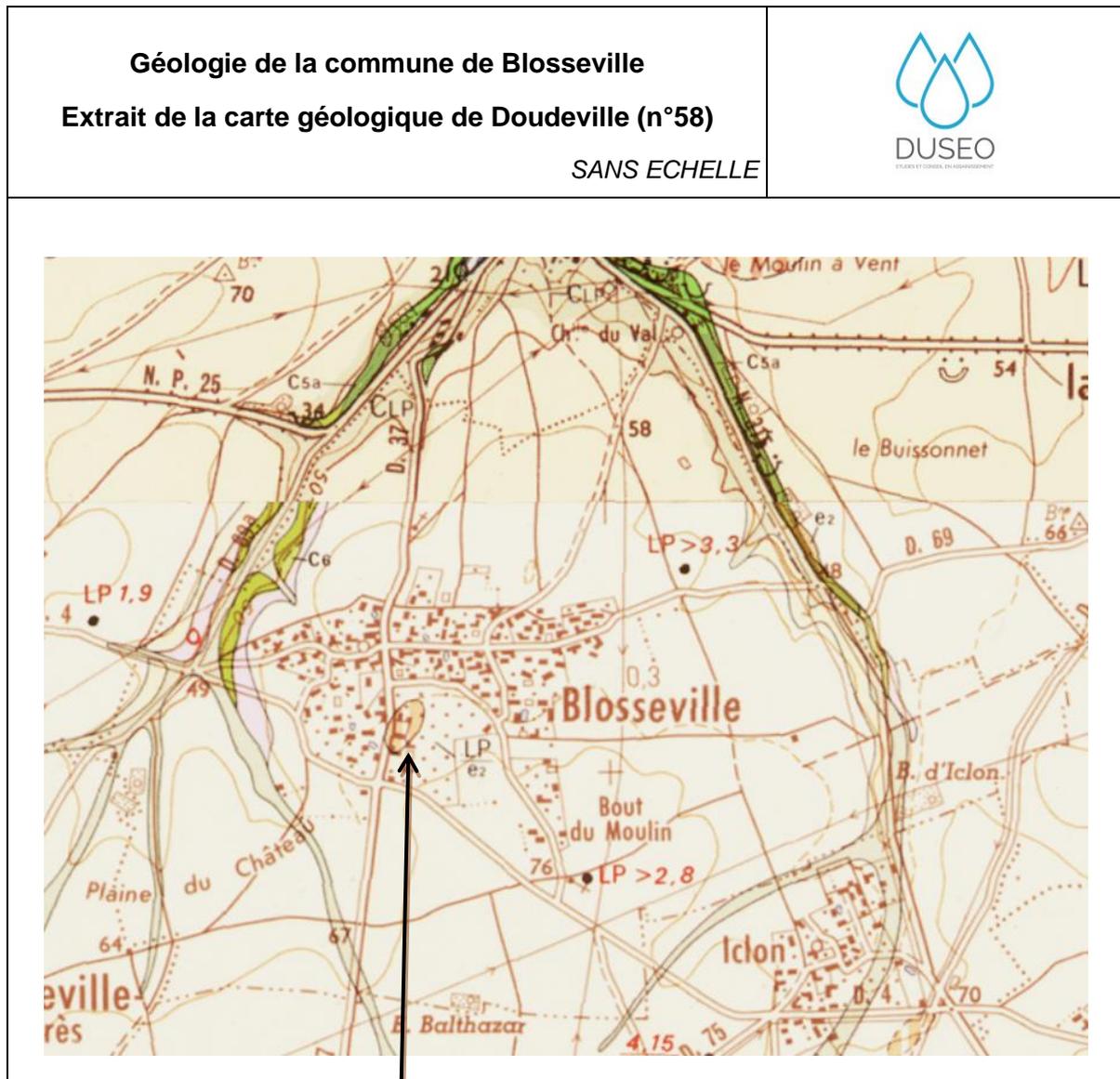
A l'échelle de l'aire d'étude, ont été identifiés :

- **En position de plateau, des limons formant une couverture continue.**
Il s'agit d'un matériau fin pouvant avoir plusieurs mètres d'épaisseur. Ces dépôts ont été affectés d'altérations pédologiques profondes. Ceux-ci présentent une perméabilité moyenne dans les premiers décimètres, cette perméabilité s'abaissant fortement en profondeur ;
- **En rebord de plateau, une argile à silex** qui résulte de la dissolution de la craie. Celle-ci est de couleur rouge au sommet, brune à la base. Cette argile emballée de nombreux silex qui sont fragmentés en surface. Cette formation est compacte et imperméable (ou très faiblement perméable) et son épaisseur varie fortement suivant la profondeur du front de décarbonatation ;
- **En profondeur ou en partie haute de versant, les craies du Campanien et du Santonien** (formations secondaires appartenant à la bordure du Bassin Parisien) ;
- Des sols colluviaux de fond de vallon à éboulis de silex.

A l'échelle de la commune de Blossesville, ont été identifiés :

- Des sols limoneux faiblement sableux à sableux, profonds,
- Des sols limoneux faiblement sableux, faiblement lessivés,
- Des sols bruns profonds limoneux à limono-argileux / argilo-limoneux, lessivés, hydromorphes.

L'extrait de la **carte géologique au 1/50.000ème de Doudeville (n°58)**, présentée ci-après, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur l'aire d'étude.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Remarque : il est relevé une poche géologique sur Blossesville de type affleurement de grès, supposant un point dur.

4.4. GONFLEMENT DES ARGILES

La zone d'étude est en **aléa faible** quant au risque de retrait / gonflement des argiles.

Ce risque est illustré ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville



4.5. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

L'aquifère profond se situe dans la craie du Crétacé supérieur. Il constitue le réservoir principal de la région et se situe à 60 mètres environ de la surface de plateau en période de hautes eaux. Au niveau des vallons, l'aquifère est plus proche.

La protection de l'aquifère contre d'éventuelles pollutions par infiltration est assurée par l'écran imperméable d'argile à silex et l'épaisseur de limons.

La présence de nombreux trous, bétoures ou marnières sont autant de points de vulnérabilité de l'aquifère pour tout rejet d'eaux usées dans des points d'engouffrement rapides des eaux superficielles (circulations karstiques).

La présence de l'aquifère entraîne certaines contraintes en vue de protéger les ressources en eau destinée à l'alimentation humaine (il existe un captage sur la commune et les périmètres de protection du captage de La Chapelle du Val).

4.6. LE MILIEU RECEPTEUR

La Veules, plus petit fleuve de France, se situe à proximité de l'aire d'étude (celle-ci prend sa source sur le territoire de Veules-lès-Roses, aux abords de la RD925).

Un seul collecteur d'eaux pluviales a été identifié sur la commune de Blossesville, rue du Fond de Tumpot, à l'Ouest de la commune.

Par ailleurs, nous avons recensé quelques rares fossés à ciel ouvert, associés à la voirie. Quelques mares ont également pu être repérées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

4.7. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

4.7.1. Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique**. Leur recensement a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; celles-ci sont de **deux types** :

- **LES ZNIEFF DE TYPE I**, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable ;
- **LES ZNIEFF DE TYPE II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF de Type I doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement. Ces zones, créées à l'initiative du Ministère de l'Environnement en 1982, sont prises en considération dans les outils décisionnels, mais ne constituent pas des instruments réglementaires en soi. En effet, il n'existe aucune disposition juridique les protégeant. Dans certains cas, l'obtention d'une autorisation administrative sera nécessaire.

La DREAL n'émet aucune restriction particulière en matière de chasse, de pêche ou d'accès (promeneurs) sur ces sites. Néanmoins, les espèces protégées et leurs écologies doivent être prises en compte.

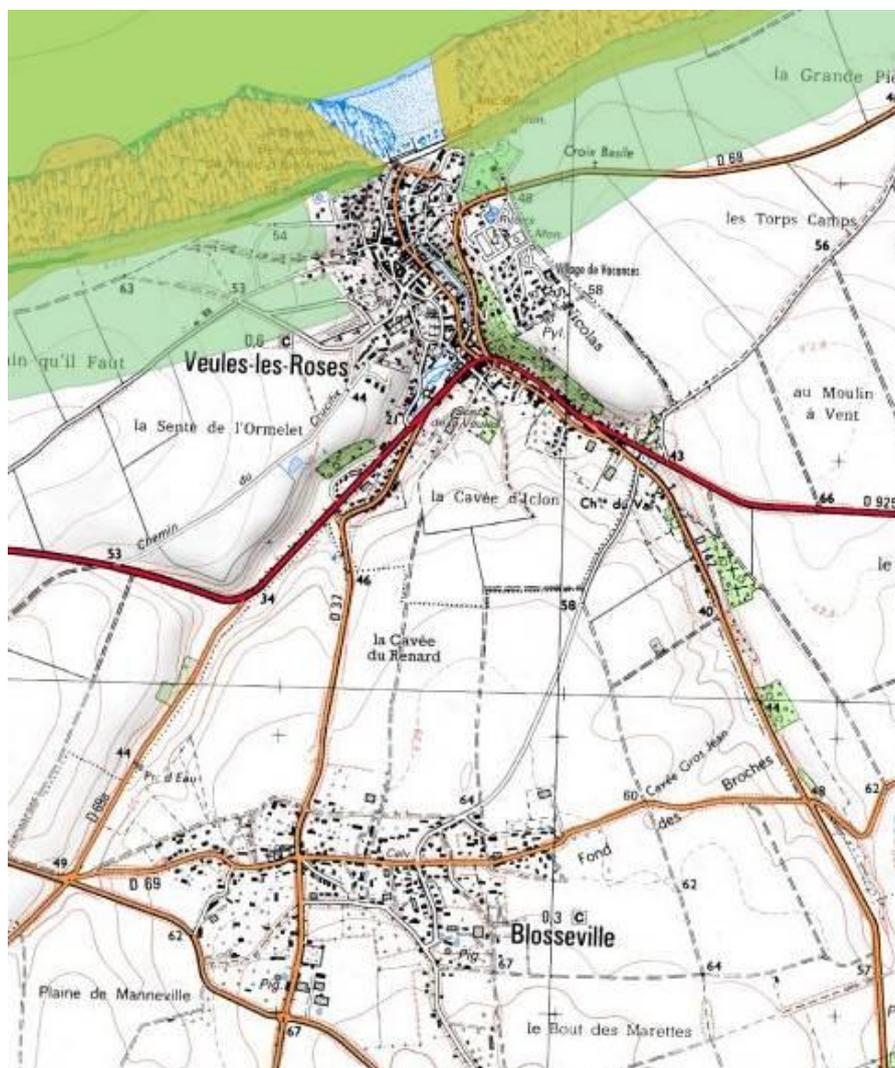
Les ZNIEFF de Type II : il s'agit de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Une ZNIEFF de type II peut abriter une ou plusieurs ZNIEFF de Type I.

L'inventaire de la flore et de la faune de ces zones est une base de connaissances utile pour améliorer la prise en compte de l'espace naturel. Réalisé par des spécialistes et actualisé en permanence, il est disponible dans chaque région à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Les propositions de gestion des sites liés aux ZNIEFF, qui ne sont que des propositions, n'ont **pas de caractère contraignant quant à l'usage des eaux superficielles**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

Il est référencé **4 zones naturelles** (2 ZNIEFF et 2 sites NATURA 2000) à **proximité de l'aire d'étude** (mais ne recoupant pas le territoire communal), correspondant essentiellement aux falaises.



Zone	Type	N°	Désignation
ZNIEFF	Type 1	230030585	LES FALAISES DU CHEMIN QU'IL FAUT
	Type 2	230000298	LE LITTORAL DE SAINT-VALÉRY-EN-CAUX À VEULES-LES-ROSES
Natura 2000	Directive Oiseaux	FR2310045	Littoral Seine-Marine
	Directive Habitats	FR2300139	Littoral Cauchois

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

4.7.2. Sites inscrits / Sites classés

Les sites et les paysages protégés sont des espaces de valeur patrimoniale d'intérêt national pour lesquels différentes mesures de protection ont été prises. Il s'agit de grands paysages naturels, de sites pittoresques, historiques et d'ensembles urbains ou ruraux de grande qualité architecturale. Il existe deux niveaux de protection : le **classement** et l'**inscription**.

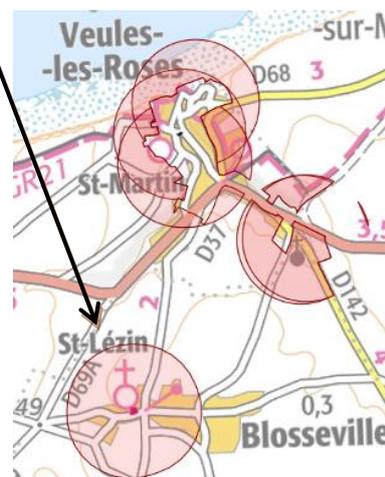
- Le **classement** est une **protection rigoureuse** destinée à préserver les sites les plus prestigieux. Un site classé doit être conservé en l'état et les aménagements et constructions ne peuvent y être autorisés qu'à titre exceptionnel, sous réserve d'être convenablement intégrés au site ;
- L'**inscription** concerne des sites dont la qualité paysagère justifie que l'**Etat en surveille l'évolution** sans pour autant assortir cette surveillance de contraintes fortes (uniquement obligation de déclarer tous types de travaux).

L'aire d'étude possède, à ce jour, **un site inscrit**. Il s'agit de :

- « **L'église Saint Martin (ou Saint Lézin), XIIème siècle** » : site inscrit par arrêté ministériel à l'Inventaire des Monuments Historiques en date du 11/06/1986.

Sont protégés l'église et le mur d'enceinte du cimetière (à l'exclusion de la sacristie, qui date du XIXème siècle).

Il est à noter qu'un périmètre de protection de 500 m est lié à l'église Saint Martin. Néanmoins, la création d'un réseau d'assainissement enterré n'aura pas d'impact.



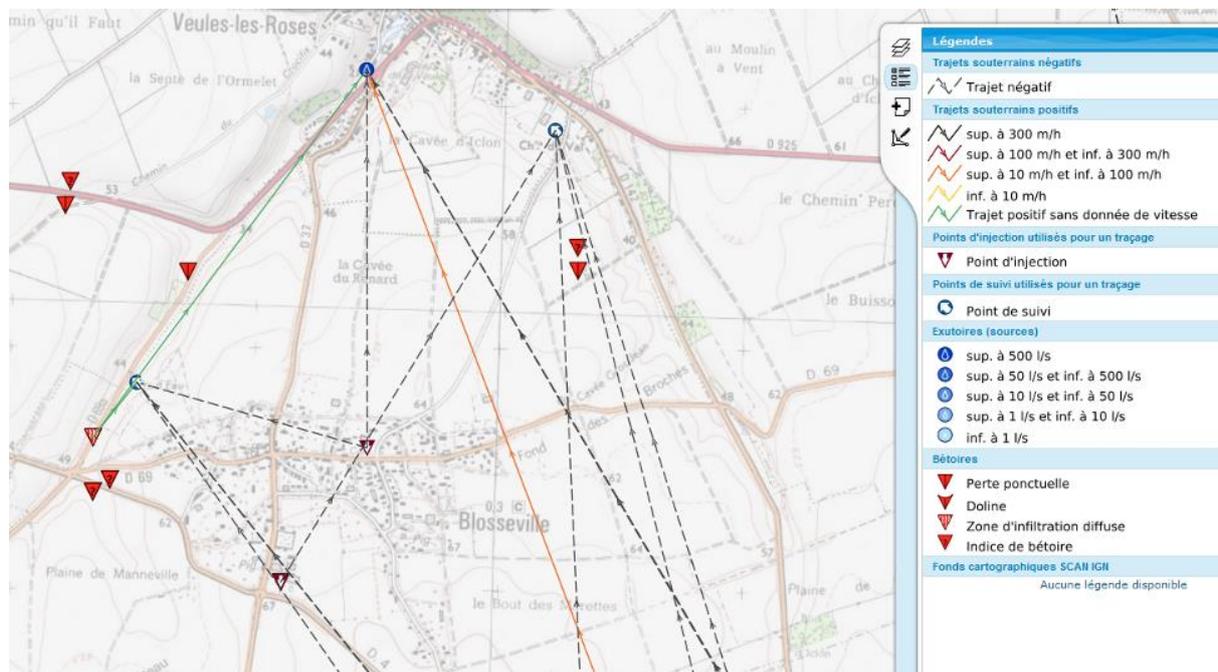
Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

4.7.3. Inondations, remontées de nappe

La zone d'étude n'est pas exposée au risque de remontée de nappe (Source : <http://sigessn.brgm.fr>).

4.7.4. Les cavités souterraines

L'aire d'étude présente potentiellement des contraintes de cavités de type bétoire ou marnière, mais hors des limites de création des réseaux. Néanmoins, **certaines sont en lien positif avec la source de la Veules**.



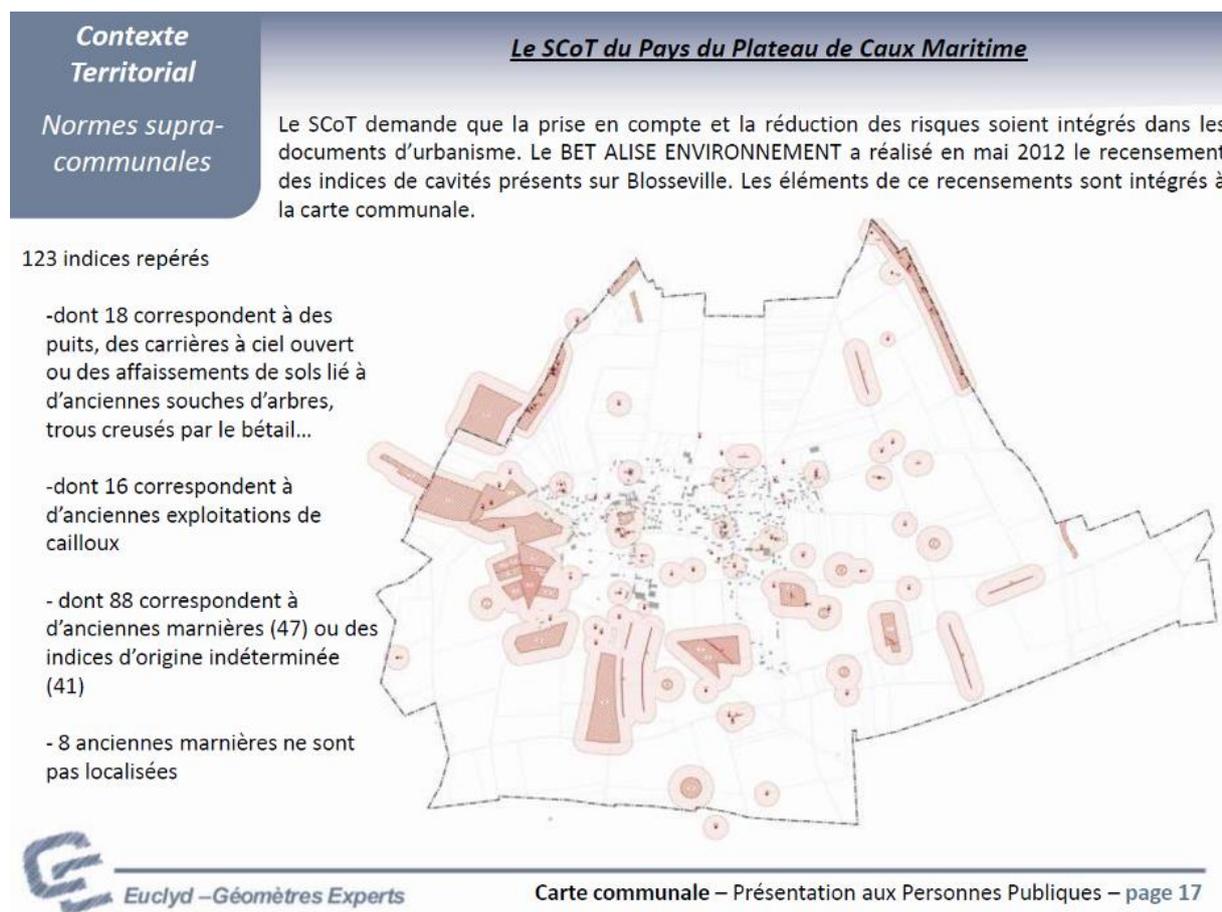
Commentaire : la création d'un système de collecte des eaux usées sur la commune de Blosseville revêt un caractère primordial car elle permettrait de ne plus affecter potentiellement la ressource en eau et, plus généralement, le milieu naturel jusqu'à son embouchure.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

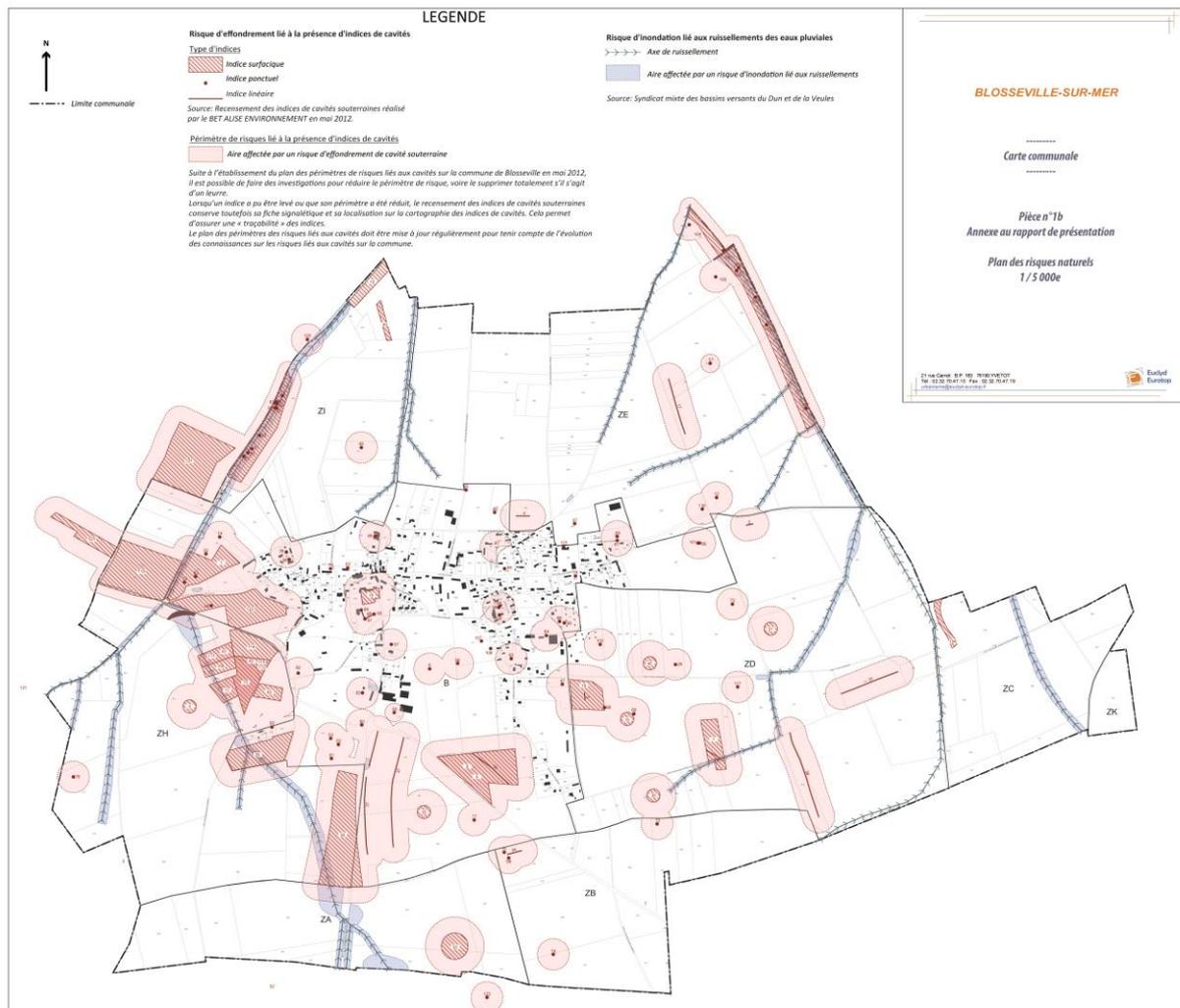
La Carte communale, réalisée en 2012 par le Cabinet EUCLYD, répertorie l'inventaire des cavités menée par le BET ALISE ENVIRONNEMENT.

**Localisation des cavités souterraines inventoriées à l'échelle
de la commune de Blosseville (BET ALISE ENVIRONNEMENT, 2012)**



Le Plan des Risques, réalisé par le Cabinet Euclid Eurotop dans le cadre de l'élaboration de la Carte Communale, est présenté en page suivante (suivi d'un zoom de cette carte à l'échelle de la zone urbanisée de la commune).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Blosseville



BLOSSEVILLE-SUR-MER

Carte communale

Pièce n°1b
Annexe au rapport de présentation

Plan des risques naturels
1/5 000e

21 rue Carrel - BP 100 - 76100 BROSSEVILLE
06 02 02 20 00 - Fax : 06 02 02 14 14
www.blosseville-sur-mer.fr

Eurol
Eurolis

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

Zoom du Plan des Risques (présenté en page précédente)



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

4.7.5. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Blossesville ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- ZNIEFF de Type I ou II,
- Site Natura 2000,
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Z.P.P.A.U.P.,
- Site classé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

5. ANALYSE DES DONNEES HYDRAULIQUES

Les données présentées au chapitre 5.1 sont issues du rapport AVP réalisé en novembre 2018 par EGIS EAU (« *Extension du réseau d'assainissement à Blosseville-sur-mer vers la STEP de Veules-lès-Roses* »).

5.1. CARACTERISATION DE LA CHARGE HYDRAULIQUE DE BLOSSEVILLE

5.1.1. Données du Rapport Annuel du Délégué (RAD), 2017

Selon les données eau potable du Rapport Annuel du Délégué (RAD) établi par Eaux de Normandie, pour l'année 2017, il ressort en synthèse :

- 187 abonnés pour Blosseville,
- 12.045 abonnés pour l'ensemble de la Communauté de Communes (CCCA).

	Abonnés	Volumes vendus (m ³)	Ratio m ³ /abonné/an	Ratio L/j/EH*
Particuliers	11 158	917 248	82,20	91
Collectivités	326	29 973	91,94	-
Professionnels	561	346 092	616,92	-
TOTAL	12 045	1 293 312	107,37	-

*sur la base de 2,5 habitant / Logement

Pour la commune de Blosseville, le type d'abonné est hétérogène, la commune disposant notamment d'un camping, d'exploitations agricoles, d'une salle des fêtes et de nombreuses résidences secondaires (25,9% de l'habitat en 2015).

La vente d'eau potable sur la commune de Blosseville fut de **13.652 m³ pour l'année 2017**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Sans distinction du type de consommateurs, le ratio s'établit en moyenne à 112m³/an/abonné et distinctement comme suit :

5.1.1.1. Agriculteurs

Adresse site	Année fabrication	Diamètre	Date pose	Nom client	Classe client	Conso 2017
4 ROUTE D'ANGIENS	2011	30	01/01/1957	ELEVAGE CHATEAU	Agriculteur	804,00
ROUTE D'ANGIENS	2006	30	01/01/2006	ELEVAGE CHATEAU	Agriculteur	768,00
RUE DU BOUT DU MOULIN	2006	15	01/01/2006	SCEA DE BEAULIEU	Agriculteur	0,00
ROUTE D'ANGIENS	2010	15	01/01/2010	ELEVAGE CHATEAU	Agriculteur	127,00
TOTAL						1 699

5.1.1.2. Etablissements publics

Adresse site	Année fabrication	Diamètre	Date pose	Nom client	Classe client	Conso 2017
RUE DU FOND TUMPOT	2006	15	01/01/2006	LE MAIRE	Collectivité	58,00
1 PLACE DE L'EGLISE	2007	15	01/01/2007	LE MAIRE	Collectivité	157,00
TOTAL						215

5.1.1.3. Professionnels

Adresse site	Année fabrication	Diamètre	Date pose	Nom client	Classe client	Conso 2017
ROUTE DE VEULES	2000	15	01/01/2000	EARL DU BON CRU	Professionnel	44,00
ROUTE D'ANGIENS	1957	15	01/01/1957	EARL DU BON CRU	Professionnel	34,00
RUE DU BOUT DES MARETTES	2004	30	01/01/2004	EARL DU BON CRU	Professionnel	451,00
22 RUE DU BOUT DES MARETTES	2016	15	10/04/2017	DUVAL, LESLIE	Professionnel	169,10
9 RUE DE LA FORGE	2009	15	01/01/2009	DU BON CRU	Professionnel	278,00
TOTAL						976

5.1.1.4. Particuliers

Adresse site	Année fabrication	Diamètre	Date pose	Nom client	Classe client	Conso 2017
(Divers)	1957 à 2017	15 et 20	1957 à 2017	110 abonnés	Particulier	0 à 1817 m ³
TOTAL						10 762

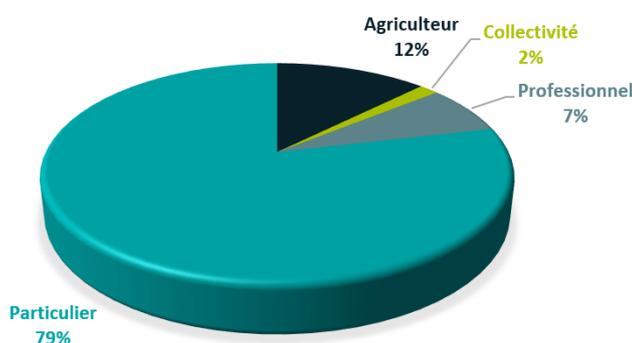
Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Rue du Bout des Marettes, il était relevé un volume annuel de 1.817 m³, ce qui est anormal au regard de la moyenne des particuliers de 82 m³/an/abonné. Il s'agit du Camping des Moutons qui compte 48 emplacements, avec sanitaires individuels (WC – lavabo – douche – évier), pour une période d'ouverture du 15 avril au 1er octobre (soit 6 mois).

La consommation moyenne du camping est estimée à 1.817 m³ / (365 / 2) = 10 m³/j. Par ailleurs, pour le camping, si 1 E.H = 100 L/j, alors selon le volume AEP de 8.000 L/j, **le camping représente une charge de 80 EH.**

De même, 4 abonnés présentent une consommation nulle ou sans relevé.

RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION AEP



En ôtant les valeurs anormales et nulles, il ressort une consommation moyenne de :

$$(10\,762 - 1\,817) / (110 - 5) = 85,19 \text{ m}^3/\text{an}/\text{abonné}$$

Sur la base d'une occupation de 2,5 EH / logement, le ratio est donc de 93,15 L/j/EH, **arrondi à 100L/j/EH.**

Ce ratio est inférieur de 33% au ratio habituel de 150 L/j/EH (instruction technique de 1977), mais cohérent avec les prescriptions de l'article 6.2.9.3.1 du document du Certu "La Ville et son Assainissement" (Juin 2003), où il est préconisé des valeurs de consommations de l'ordre de 100 à 150 L/j/hab.

5.1.2. Définition de la charge hydraulique d'eaux usées, selon les données eau potable

Sur la base des volumes AEP, il convient d'appliquer un taux de rejet (supposé de 80%) dans le futur réseau d'assainissement. Ainsi, le volume moyen actuel rejeté serait de : $V = 80\% \times 13.652 / 365 = 29,92$ arrondi à **30 m³/j.**

En intégrant les perspectives d'urbanisation réalistes à moyen terme (+ 25 logements), le volume supplémentaire serait de : $25 \times 2,5 \times 0,1 \times 80\% = + 5 \text{ m}^3/\text{j}.$

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

En intégrant la fréquentation du camping à 100% sur la période d'ouverture de 6 mois, le volume moyen journalier est estimé à $80\% \times [1817 / (365 / 2)] = 8 \text{ m}^3/\text{j}$.

Cette approche ne prend pas en compte les particularités des charges liées à la fréquentation du camping et des usages professionnels notamment. Cette approche tend à moyenniser la charge journalière.

Le volume journalier rejeté est arrêté à **35 m³/j** (0,405 L/s), sur une période de 6 mois et à **43 m³/j** (0,497 L/s) sur les autres 6 mois.

Pour le débit de pointe, le coefficient est calculé à partir du volume d'eaux usées strictes, selon la formule :

$$C = 1,5 + [2,5 / \sqrt{Q_{\text{moy}}}]$$

avec Q_{moy} en L/s
avec $C \leq 4$

Pour le temps sec, le coefficient de pointe serait de 5,42 et 4,96 ; néanmoins il est borné à 4 en référence au document de référence "La Ville et son assainissement" (Certu – juin 2003, chapitre 6.2.9.3.2).

Le débit de pointe de temps sec serait donc de :

- 6 mois sans camping = $(35 / 24) \times 4 = 5,83$ arrondi à **6 m³/h**.
- 6 mois avec camping = $(43 / 24) \times 4 = 7,16$ arrondi à **7,50 m³/h**.

5.1.3. Définition de la charge hydraulique d'eaux usées, selon les branchements d'assainissement à créer

Sur la base des branchements EU à créer, il convient d'appliquer un taux de rejet (supposé de 80%) dans le futur réseau d'assainissement.

Les données du programme indiquent 171 branchements à créer et 32 déjà construits lors des travaux rue du Fond Tumpot, soit un total de 203 branchements dont celui du camping.

Sur la base de 2,5 EH / branchement, la charge serait de : $2,5 \times 202 \times 0,10 \times 0,80 = 40,40$ arrondi à **40 m³/j**.

En intégrant les perspectives d'urbanisation réalistes à moyen terme (+ 25 logements), le volume supplémentaire serait de : $25 \times 2,5 \times 0,100 \times 80\% = + 5 \text{ m}^3/\text{j}$.

Le volume journalier rejeté est arrêté à :

- 6 mois sans camping = **45 m³/j**.
- 6 mois avec camping = **53 m³/j**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Pour le débit de pointe, le coefficient est calculé à partir du volume d'eaux usées strictes, selon la formule :

$$C = 1,5 + [2,5 / \sqrt{Q_{\text{moy}}}]$$

avec Q_{moy} en L/s
avec $C \leq 4$

Pour le temps sec, le coefficient de pointe serait de 4,96 ; néanmoins il est borné à 4 en référence au document de référence "La Ville et son assainissement" (Certu – juin 2003, chapitre 6.2.9.3.2).

En conséquence, le débit de pointe est estimé à :

- 6 mois sans camping = $(45 / 24) \times 4 = 7,50$ arrondi à **8 m³/h**.
- 6 mois avec camping = $((45+8) / 24) \times 4 = 8,83$ arrondi à **9 m³/h**.

Conclusion : les deux approches augurent un volume journalier de temps sec de 35 à 53 m³/j, pour un débit de pointe de 6 à 9 m³/h.

5.1.4. Définition de la charge hydraulique de temps de pluie

Considérant que les réseaux seront neufs, nous supposons qu'il n'y aura pas d'eaux claires parasites tant permanentes (intrusion d'eau de nappe) que météoriques.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

5.2. CAPTAGE D'EAU POTABLE ET PERIMETRES DE PROTECTION

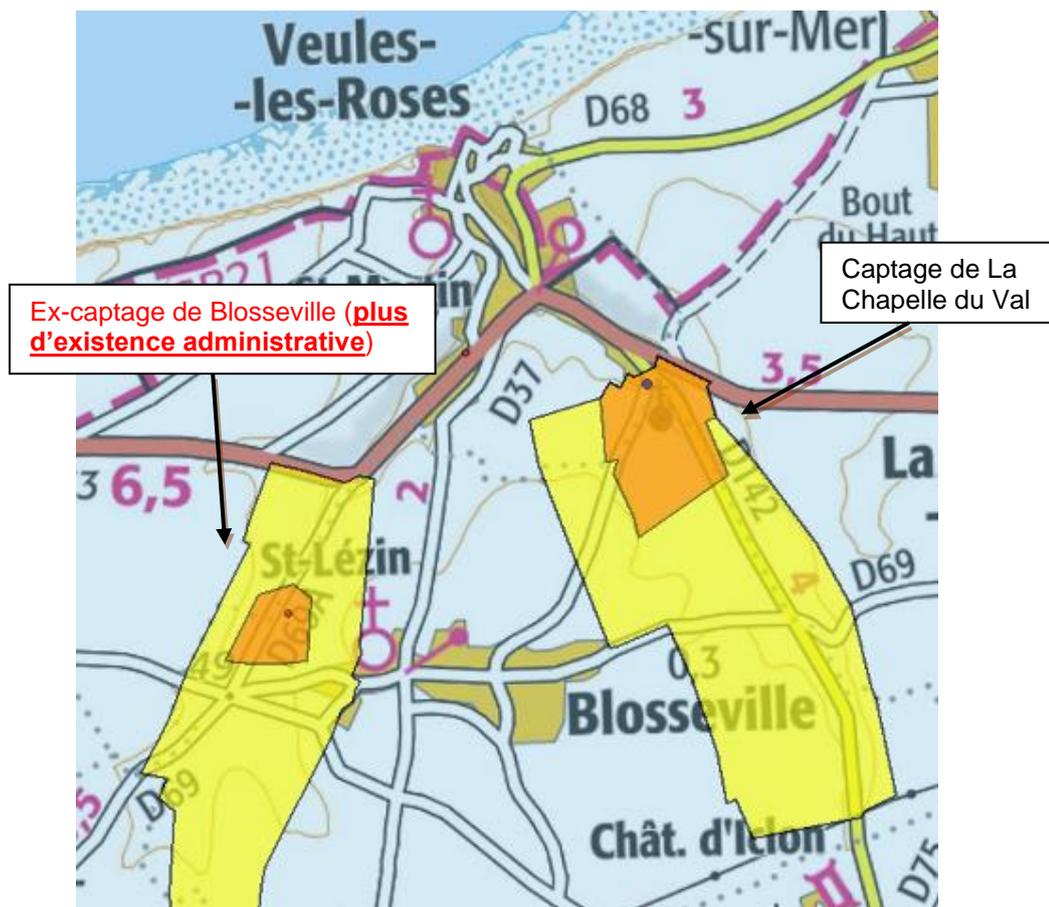
La commune de Blosseville est concernée par l'existence d'un captage d'eau potable à proximité immédiate de la commune. Il s'agit du :

- **Captage de La Chapelle du Val (00426x0033).**

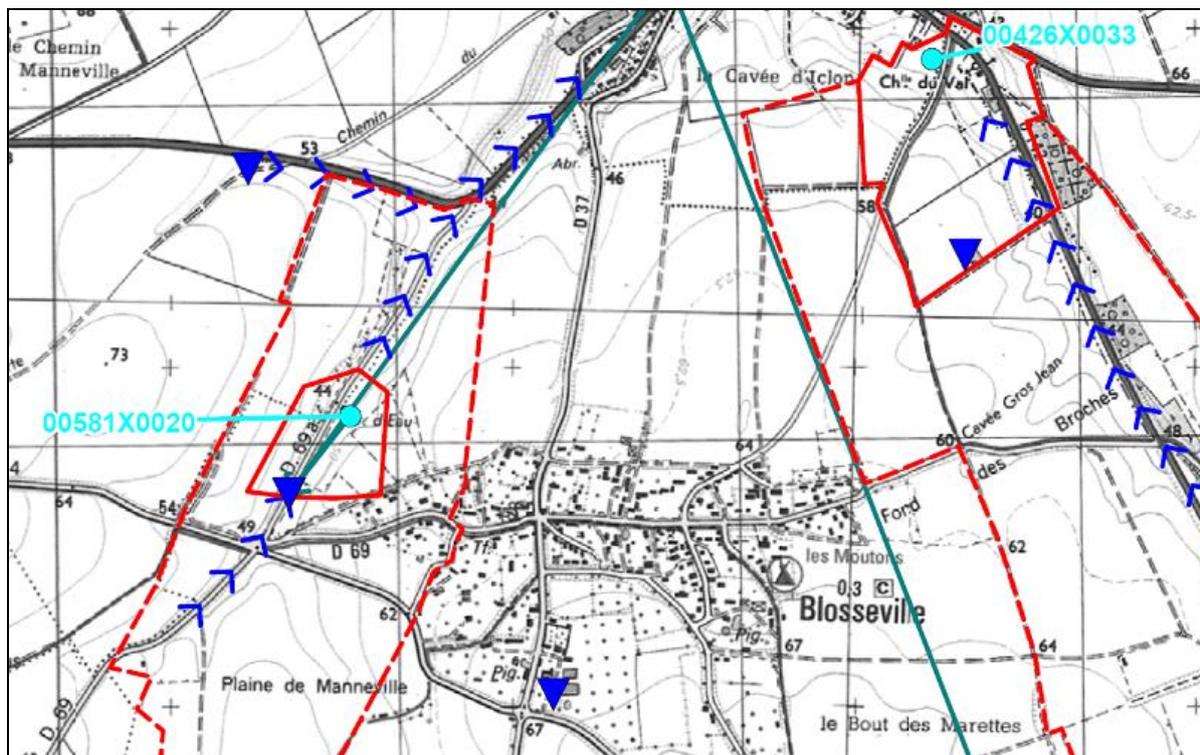
Ce captage n'est ni un captage « Grenelle » ni un captage sensible prioritaire. Celui-ci n'a pas fait l'objet d'une étude de vulnérabilité au niveau du bassin d'alimentation.

Il est à noter que le captage de Blosseville n'existe plus administrativement. Celui-ci a été mis à l'arrêt en 2009-2010 du fait d'une turbidité permanente au lieu de captage.

L'aire d'étude recoupe le périmètre rapproché et éloigné du captage de La Chapelle du Val.



Point : captage,
En orange : périmètre de protection rapproché,
En jaune : périmètre de protection éloigné.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

Le captage de La Chapelle du Val présente une vulnérabilité aux ruissellements, cause de turbidité.

Par ailleurs, l'hydrogéologue avait noté dans son rapport :

- « Les habitations de Blosseville ne sont pas desservies par un réseau d'égout ; si cette installation est faite, le passage des canalisations sera admis dans le périmètre de protection éloigné sous réserve qu'elles soient bien étanches et protégées contre la détérioration de surface ».

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

5.3. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1990 sont présentées dans le Tableau 1, ci-dessous.

Tableau 1 : Données démographiques (*Source : INSEE*)

Commune	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Population en 2015	Evolution de la population (1990-2015)
Blossesville	259	275	302	276	+ 6,5 %

A l'échelle de la période considérée (1990-2015), la population communale a gagné 17 habitants, soit une augmentation de + 6,5%, ce qui est faible.

De 1990 à 2010, **la tendance était à la hausse** avec une augmentation du nombre d'habitants (+ 43). **Cette progression s'est complètement inversée** au cours de la période suivante (2010-2015) avec une perte de 26 habitants. Ceci a eu pour effet un retour au nombre d'habitants de 1999.

A noter que la densité moyenne était de 39,7 hab. / km² en 2015.

Il faut préciser que l'évolution du solde migratoire et, parallèlement, les perspectives d'urbanisation propres à la commune de Blossesville, seront prises en considération au cas par cas dans le cadre du volet technico-financier de la présente étude (phase 2).

En conclusion, selon les données INSEE, le nombre d'EH était de 276 en 2015, pour 120 logements en résidence principale, soit 2,3 EH / logement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

5.4. PARC DE LOGEMENTS COMMUNAL

Le Tableau 2, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales et secondaires ainsi que le taux d'occupation de la commune de Blosseville.

Tableau 2 : Parc de logements et taux d'occupation (Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Blosseville	2015	186	120	48	18	2,3

Sur la base des données INSEE (pour l'année 2015), le nombre total de logements est de 186 pour la commune de Blosseville.

Le parc de logements communal est **majoritairement** composé de **résidences principales (64,5%)**, **mais la part des résidences secondaires est malgré tout significative (48 au total, représentant 25,8% de l'habitat)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2,3 habitants / logement**) est conforme aux valeurs généralement observées en Normandie, en général comprises entre 2,3 et 2,8 habitants / logement.

5.5. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

La commune dispose d'**une carte communale**, approuvée en 2016.

Ce document n'a pas fait l'objet d'une évaluation environnementale traitant explicitement de la question de l'assainissement.

L'étude de zonage devra être annexée à la Carte Communale lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

La réunion de démarrage de la présente étude (tenue le 10/04/2019 en mairie), avec Monsieur le Maire et deux représentants de la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre, a permis de faire le point sur les **perspectives d'urbanisation communales**. Les perspectives évoquées en réunion sont les suivantes :

- **Une parcelle située entre le chemin du Barbaret et la Route de Veules** pourrait accueillir à terme **une douzaine d'habitations** (au cadastre parcelle OB751, d'une superficie de 11.414 m²) ;

La desserte des habitations à venir se ferait soit par la route de Veules soit par le Chemin des Forrières, les talus et les arbres qui longent le chemin Barbaret étant protégés au titre de patrimoine naturel (pas d'ouverture d'accès possible donc). Toutefois, cette impossibilité d'ouverture d'un accès à une propriété n'est pas incompatible avec la mise en place d'un collecteur eaux usées dans le chemin Barbaret ;

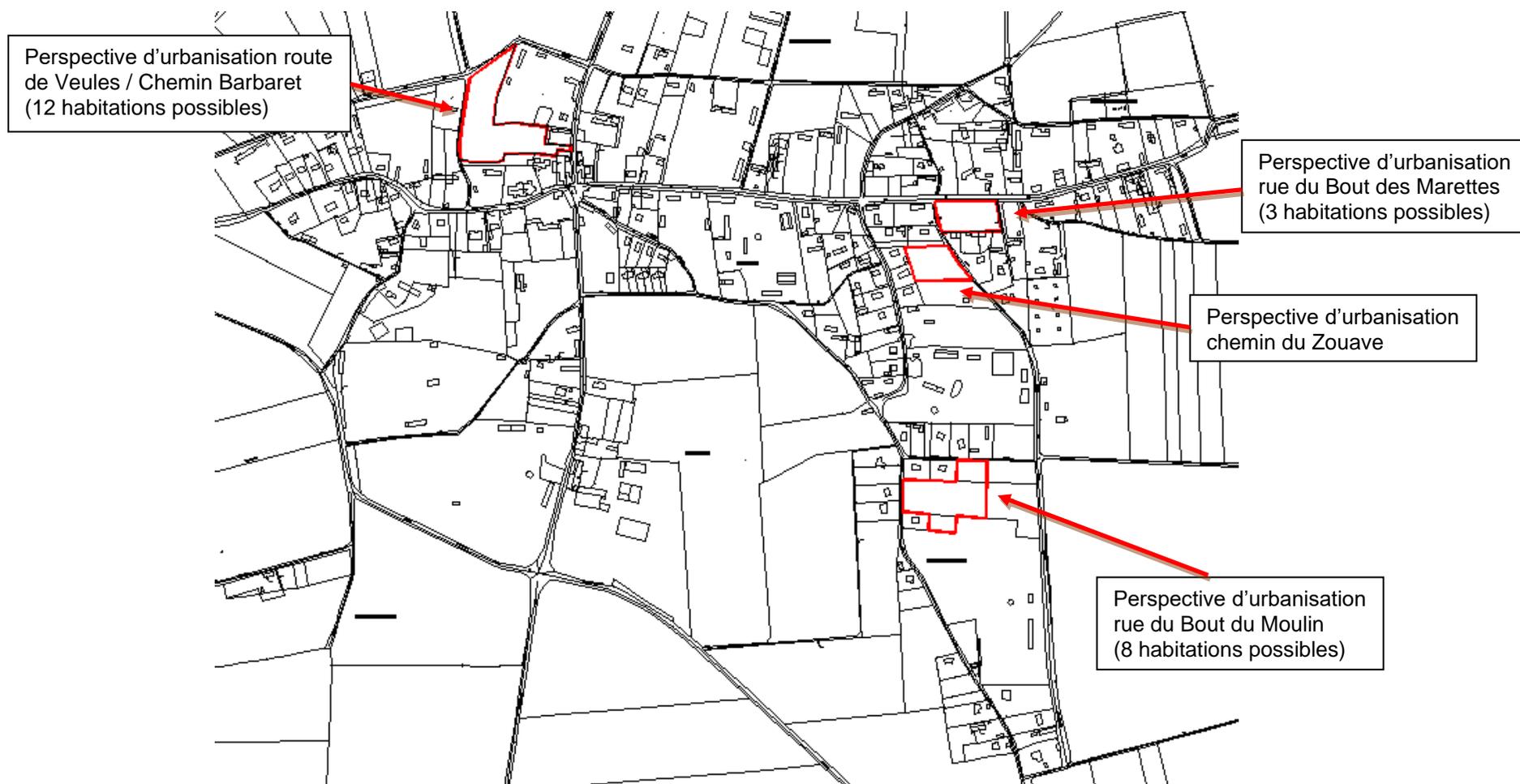
- **Rue du Bout des Marettes** une parcelle pourrait accueillir à terme **3 habitations** (au cadastre parcelle OB105, d'une superficie de 4.273m²) ;
- **Rue du Bout du Moulin**, un secteur pourrait accueillir à terme 8 habitations se répartissant ainsi :
 - Une parcelle à bâtir (1 habitation) qui serait desservie par le chemin d'Iclon (au cadastre, parcelle OB731 en partie, superficie estimée à 1.450 m²),
 - Une parcelle à bâtir (6 habitations au maximum) qui serait desservie par la rue du Bout du Moulin (au cadastre, parcelle OB285 en partie, superficie estimée à 6.340 m²),
 - Une parcelle à bâtir (1 habitation) qui serait desservie par la rue du Bout du Moulin également (au cadastre, parcelle OB885 en petite partie, superficie estimée à 1.000 m²).
- **Chemin du Zouave**, une parcelle pourrait également être urbanisable (au cadastre parcelle OB770, d'une superficie de 3.804 m²) ; cette perspective paraît incertaine en raison d'une certaine « humidité » du terrain et de la problématique cavité souterraine, très présente sur ce secteur.

Au total, les perspectives d'urbanisation représentent 23 habitations sur 3 secteurs distincts.

Remarque importante : il est à noter que le Schéma de cohérence territoriale (**SCoT**) du Pays Plateau de Caux Maritime a été approuvé par délibération du Comité Syndical le 24/09/2014. Le SCoT demande notamment que la prise en compte et la réduction des risques soient intégrés dans les documents d'urbanisme.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

Figure 1 : Perspectives d'urbanisation de Blosseville



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

6. EXPLOITATION DES DONNEES SUR L'ASSAINISSEMENT

6.1. DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

6.1.1. Réseaux existants sur la commune de Blossesville

La commune de Blossesville dispose d'une partie de réseaux de collecte des eaux usées, réalisée par anticipation à des travaux de voirie, rue du Fond de Tumpot.

Ce réseau dessert 27 habitations + la salle des fêtes et se compose d'une partie gravitaire et d'une partie refoulement avec un poste de refoulement situé rue du Fond de Tumpot, au droit de la rue des Bertagnes. La canalisation de refoulement débouche au niveau du carrefour route de Veules / rue de la Forge. Ces ouvrages ne sont pas encore exploités.

Les 28 unités précitées possèdent toutes une boîte de branchement mais renvoient toujours leurs eaux usées vers un assainissement autonome. Les autres habitations de la commune sont eux aussi en assainissement non collectif.

6.1.2. Station d'épuration de Veules-lès-Roses (bilans SATESE et RAD 2017)

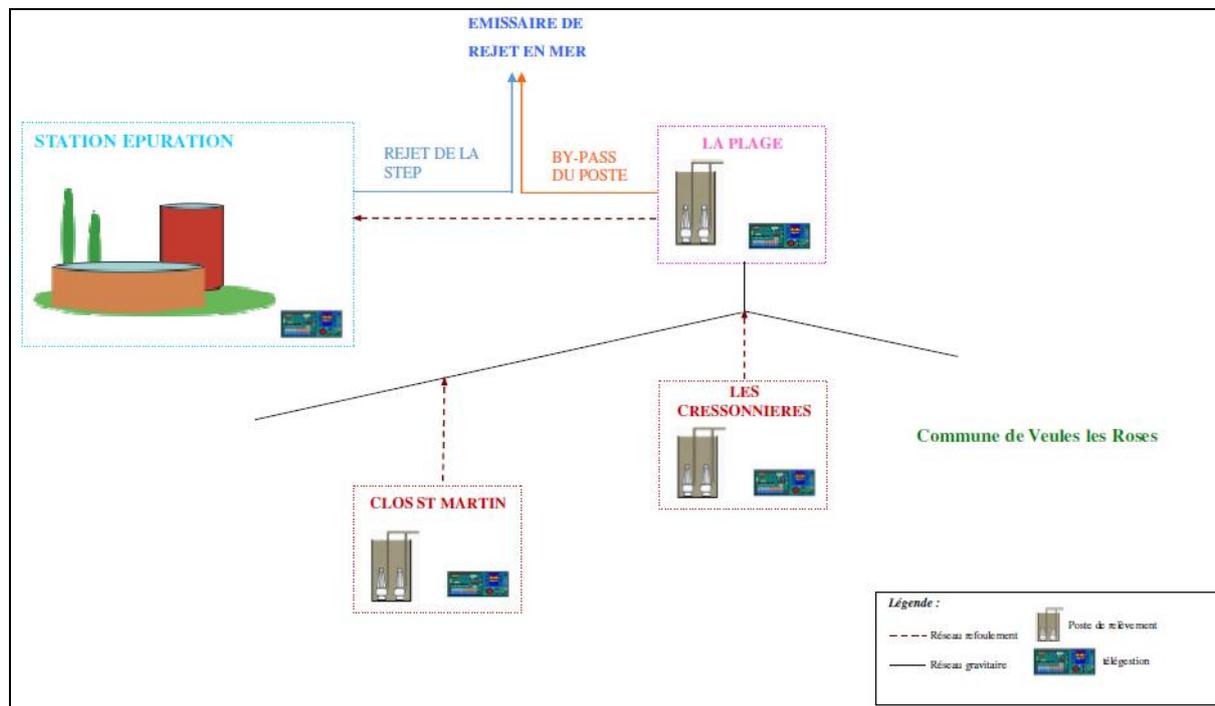
Les études initiales et études d'avant-projet envisagent sans exception aucune le renvoi des effluents de la commune de Blossesville vers la station d'épuration de Veules-lès-Roses.

Il est vrai que les contraintes liées à la **présence d'un captage d'eau potable et à ses périmètres de protections, ainsi que la vulnérabilité de l'aquifère**, rendent particulièrement improbable la possibilité de création d'une unité de traitement sur le territoire communal. Aussi (et en prévision des scénarii étudiés en phase 2 de cette étude) cette partie est consacrée à la présentation du mode de fonctionnement de la station d'épuration de Veules-lès-Roses.

Nous rappelons que le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) de Veules-lès-Roses, a été réalisé en 2003 par le BET SOGETI.

Le synoptique du système d'assainissement de Veules-lès-Roses en présenté ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville



6.1.2.1. Description du fonctionnement actuel du système de traitement de Veules-lès-Roses (bilan 24h réalisé par le SATESE le 05/07/2016) – Etat des ouvrages

Les données présentées ci-dessous sont issues du bilan 24h réalisé par le SATESE le 05/07/2016.

La station de Veules-lès-Roses a bénéficié d'une refonte totale de sa file Eau en 2010. L'ancien système, de type boues activées en aération prolongée, a été remplacé par une boue activée avec filtration membranaire.

Aujourd'hui, ce site traite la pollution émise par environ 1.296 équivalents-habitants (EH) pour une capacité de 4.820 EH, soit 27% de la charge nominale. Sur cette base, la station est donc à même de recevoir des effluents supplémentaires.

Le dossier Loi sur l'Eau : soumis à autorisation

⇒ Conforme : arrêté de déclaration du 16/03/2009

L'épandage des boues : soumis à déclaration

⇒ Conforme : récipissé du Plan d'Épandage du 19/11/2002

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Le seul changement significatif réalisé depuis 2014 (le SATESE réalise un bilan 24h une fois tous les 2 ans) est la modification des ouvertures et fermetures de différentes vannes d'alimentation du tamis secondaire. Ceci a permis de supprimer la surverse d'effluents bruts dans le bassin d'aération en les renvoyant vers le bassin tampon.

L'intérêt principal de cette modification est de limiter l'intrusion de filasses (élément présent dans les eaux brutes) préjudiciables au bon vieillissement des membranes. Cette modification permet également en période estivale (lorsque la charge est la plus élevée) de faire transiter l'effluent par la zone d'anoxie. Cela permet d'augmenter la capacité de la station (augmentation de la quantité de biomasse) mais également d'optimiser la dénitrification de l'effluent.

Toutefois, concernant la zone d'anoxie, les arrivées dans le réacteur (arrivée eaux prétraitées et arrivée liqueur mixte recirculées des cellules de filtration) semblent favoriser une certaine oxygénation du milieu. Cet apport d'oxygène étant néfaste au phénomène d'anoxie, il serait souhaitable de rallonger les canalisations d'arrivées afin d'accompagner les effluents et ainsi limiter au maximum l'apport d'oxygène par réengazement.

Concernant les cellules de filtration, l'exploitant a procédé à la réparation de quelques fuites sur les membranes.

Par ailleurs, l'une des deux pompes à boue permettant le transfert vers le silo a été remplacée. Un agitateur a également été remplacé dans le silo à boue.

6.1.2.2. Production moyenne de boues sur 3 années

Les boues de la station d'épuration sont valorisées à 100% en agriculture. La filière agricole est autorisée par un plan d'épandage réglementaire.

Pour la période 2013-2015, une moyenne de 22,1 tonnes de matière sèche (MS) a été produite. Sachant que la production journalière moyenne d'un équivalent-habitant est de 40 g /MS/j. (moyenne nationale), cela représente une pollution capturée équivalente à 1.513 EH. Cette valeur est en adéquation avec le nombre d'équivalents-habitants raccordés sur le réseau de collecte (1.296 EH).

6.1.2.3. Résultats analytiques du bilan 24h du 05/07/2016

Nous rappelons que la capacité de l'usine de dépollution définie dans l'arrêté préfectoral est de 289 kg de DBO₅/j. Sa capacité hydraulique nominale de temps sec est de 666 m³/j.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Tableau des résultats :

Les MES sont exprimées en mg/L, la DCO et la DBO5 en mg/L, les matières azotées (NTK, NH₄⁺, NO₃⁻, NGL) en mg/L et le phosphore total est exprimé en mg P/L.

Paramètre	Unité	Analyse en entrée	Analyse en sortie	Niveaux	Rendement (%)
pH	unité pH	8,57	8		
MES	mg/L	350	<2	30	99
DBO5	mg(O ₂)/L	340	<3	25	99
DCO	mg(O ₂)/L	1090	<15	90	99
NK	mg(N)/L	85,9	<2		98
NH ₄ ⁺	mg(N)/L		<0,10		
NO ₃ ⁻	mg(N)/L		1,40		
NO ₂ ⁻	mg(N)/L		<0,03		
NGL	mg(N)/L	85,9	3,43	15	96
P total	mg(P)/L	8,99	5,69		37
E. coli	n/(100mL)		60	500	
Strept fécal	n/(100mL)		60	200	

Expression de la conformité : lors de la visite du SATESE (le 05/07/2016), la station d'épuration de Veules-lès-Roses a restitué un effluent de bonne qualité, lui permettant de respecter les niveaux de rejet définis selon l'arrêté d'autorisation de rejet du 16 mars 2009.

Par ailleurs, le jour de la visite la qualité bactériologique était aussi très bonne.

En résumé, le bilan 24h effectué sur la station en 2016 met en évidence un certain nombre de points :

- **Le respect de la norme de rejet et la très bonne qualité bactériologique**, alors que le bilan 24h réalisé en 2014 avait été marqué par un dépassement de la norme de rejet et du taux d'abattement sur le paramètre NGL ;
- **La charge polluante reçue est toujours très inférieure à la capacité nominale de la station** : 27% en moyenne sur la base du nombre d'équivalents-habitants raccordés.

Application à l'aire d'étude : sur la base du nombre d'équivalents-habitants raccordés et de la capacité nominale de la station, le raccordement de logements ou établissements supplémentaires est envisageable, voire même justifié, sur le site de traitement actuel de Veules-lès-Roses.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

6.1.2.4. Rapport Annuel du Délégué (RAD 2017)

Sur la commune de Veules-lès-Roses, le nombre de branchements assainissement est de 679, représentant 97% des habitations de la commune.

Le rapport Annuel 2017 du Délégué fait état de :

- 35 contrôles de branchement réalisés dont 14 non conformes,
- La casse et la réparation de la canalisation de refoulement du PR Plage le 31/07/2017.

Concernant les boues, 4.383 m³ ont été extraites : soit environ 23,6 TMS, **ce qui représente 1.617 EH** sur la base de 40 g/MS/EH. 658 m³ de boues liquides ont été épandues au printemps et à l'automne, soit 32,9 TMS.

Evaluation de la conformité

	ARRETE du 16 mars 2009			ARRETE du 21 juillet 2015		
	Concentration sur 24h	rendement sur 24h	Valeur rédhibitoire	Concentration sur 24h	Rendement sur 24h	Valeur rédhibitoire
MES	30 mg/L	Et 90 %	85 mg/L	35 mg/L	Ou 90 %	85 mg/L
DCO	90 mg/L	Et 75 %	250 mg/L	125 mg/L	Ou 75 %	250 mg/L
DBO	25 mg/L	Et 70 %	50 mg/L	25 mg/L	Ou 80 %	50 mg/L
NGL	15 mg /L (moy annuelle) et 70 %		-	15 mg/L moy annuelle	Ou 70 % moy annuelle	
	objectif	impératif				
<i>E. Coli</i>	250/100 ml	500/100 ml				
<i>strepto</i>	100/100 ml	200/100 ml				

Conformité par paramètre

Edité le : 11/01/18

Année : 2017

Paramètre	Unité	Flux Moy. en Entrée (kg/j)	Conc. Moy. en Sortie	Flux Moy. en Sortie (kg/j)	Rdt. Moy. (%)	Nombre d'analyses...					Rédhib.	Conformité
						à réaliser	réalisées	retenues	en dépass.	Dépass. tolérés		
DBO5	mg(O2)/L	46,8	3,16754	0,39858	99%	12	12	12	0	2	0	OUI
DCO	mg(O2)/L	121	14,8	1,86758	98%	12	12	12	0	2	0	OUI
E Coli	n/(100mL)		60	0		12	14	14	0	2	0	OUI
Entérocoque	n/(100mL)		60	0		12	14	14	0	2	0	OUI
MeS	mg/L	63,2	2,0392	0,2566	100%	12	12	12	0	2	0	OUI
NG	mg(N)/L	9,79202	3,05472	0,39635	96%	4	4	4	0	1	0	OUI
NTK	mg(N)/L	9,7125	1,20096	0,15582	98%	4	4	4	0	1	0	OUI
Température eau	°C		16,3	0		12	12	12	0	2	0	OUI

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Paramètre	Unité	Chg Ref	<=Qref et >= Temper. Ref et Pas EVO				>=Qref ou <= Temper. Ref ou EVO					
			Nombre d'analyses ...			Conc. Moy. en Sortie	Rdt. Moy. (%)	Nombre d'analyses ...			Conc. Moy. en Sortie	Rdt. Moy.
			réalisées	en dépass.	réhib.			réalisées	en dépass.	réhib.		
DBO5	mg(O2)/L		12	0	0	3,17	99%	0	0	0		
DCO	mg(O2)/L		12	0	0	14,8	98%	0	0	0		
E Coli	n/(100mL)		0	0	0			0	0	0		
Entérocoque	n/(100mL)		0	0	0			0	0	0		
MeS	mg/L		12	0	0	2,04	99%	0	0	0		
NG	mg(N)/L		4	0	0	3,05	95%	0	0	0		
NTK	mg(N)/L		4	0	0	1,2	98%	0	0	0		
Température eau	°C		0	0	0			0	0	0		

Sur la base des tableaux précédents il apparaît que les valeurs obtenues sont conformes, pour l'ensemble des paramètres et pour la totalité des analyses réalisées (aucun dépassement enregistré), aux normes de rejet définies par l'arrêté préfectoral du 16/03/2009.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

6.2. EXPLOITATION DES DONNEES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Afin de protéger les nappes phréatiques, la loi du 3 janvier 1992 dite « loi sur l'eau » oblige les collectivités à effectuer **le contrôle des installations d'assainissement non collectif de toutes les habitations existantes et en projet sur leur territoire**. Cette loi a été renforcée par la loi 2007-1772 du 30 décembre 2007 en apportant de nombreuses précisions sur la réalisation de ce contrôle.

Pour répondre à cette obligation, la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre a mis en place le SPANC le 24/11/2005. Depuis cette date, les installations d'assainissement non collectif du territoire de la Communauté de Communes font donc progressivement l'objet d'un diagnostic de leur fonctionnement.

Mais la mission du SPANC ne s'arrête pas là puisque, comme il a été évoqué – dans le cas de constructions neuves ou de réhabilitations – le SPANC vérifie également l'adéquation du système choisi avec les caractéristiques du sol.

Dans le cadre de cette étude, la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre a confié à DUSEO le bilan de conformité des assainissements non collectifs de la commune de Blossesville.

De ce bilan, il ressort que **seulement 22 habitations disposent d'un assainissement conforme, ce qui représente 12,6% de l'habitat (22 sur 175)**.

Sur les 175 habitations recensées, 166 ont fait l'objet d'un contrôle de leur installation. Sur ces 166, **95 installations sont qualifiées comme présentant un risque de pollution**. Il s'agit en réalité d'installations n'ayant pas de dispositif de traitement, le rejet des effluents (prétraités ou non) s'effectuant dans un puisard.

En résumé, le pourcentage d'installations non conformes et polluantes (ou plutôt présentant un fort risque de pollution) est donc de 54% au minimum, ce qui est très important.

Une solution doit donc être rapidement trouvée, soit par la réhabilitation rapide des assainissements non conformes et polluants, soit par la mise en place d'un assainissement collectif généralisé avec renvoi des effluents vers Veules-lès-Roses.

Nous rappelons que les apports polluants générés par les ANC défectueux existants sur les communes de Blossesville et de Manneville-ès-Plains représenteraient près de 12% des flux polluants rejetés par temps sec et temps de pluie et débouchant à la source de la Veules.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

6.3. RECAPITULATIF DES ETUDES MENEES SUR LA COMMUNE DE BLOSSEVILLE

6.3.1. Historique des études menées sur la commune de Blossesville

L'étude de zonage initiale a été réalisée en 1998-1999 par le BET SOGETI, sous maîtrise d'ouvrage du SIAEPA d'Angiens. A l'issue de l'enquête publique, la commune avait retenu la solution d'assainissement collectif restreint pour 130 logements.

Par la suite, une étude de transfert vers Veules-lès-Roses, non étudiée dans le cadre de l'étude initiale, a été réalisée en 2004 par SOGETI.

La Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre a fait réaliser, en 2007, par le bureau d'études SETEGUE (devenu par la suite EGIS EAU), le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) de l'ensemble des communes de son territoire, dont la commune de Blossesville.

Dans le cadre du SDA, la Communauté de Communes a validé le raccordement de l'assainissement de la commune de Blossesville sur l'unité de traitement de Veules-lès-Roses le 14 février 2008, en tenant compte de la délibération du 9 juillet 1998 de la commune portant sur l'étude de zonage datant de 1998.

Le projet de collecte et de transfert a été repris en 2010 par SOGETI.

Le bureau d'études EGIS EAU a été missionné en 2018 en tant que maître d'œuvre pour les travaux en domaine public. La société DUSEO a été missionnée fin 2018 pour les études à la parcelle, en domaine privé.

Les études de projet sont envisagées en 2019 pour une réalisation des travaux durant l'année 2020 et un raccordement des habitations en début d'année 2021.

6.3.2. Rappel de l'étude de zonage initiale (Sogeti, 1998-1999)

6.3.2.1. Historique de l'étude de zonage initiale

L'étude de zonage initiale a été réalisée en 1998-1999 par le BET SOGETI sur le territoire communal.

Cette étude s'est concrétisée par un dossier complet (dossier d'enquête publique avec carte de zonage) passé à enquête publique courant 1999. S'en était suivie une **délibération de la commune avec assainissement collectif pour une partie du bourg** (collectif restreint pour 130 logements et création d'une station d'épuration communale).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Nous rappelons qu'à ce jour il existe un réseau d'assainissement collectif qui dessert les habitations de la rue du Fond de Tumpot jusqu'au carrefour Route de Veules / Rue de la Forge. Celui-ci n'est pas encore service.

6.3.2.2. Eléments de phase 1, « Etat des lieux »

6.3.2.2.1. Etude de l'habitat

Sur l'ensemble du territoire communal, un total de **151 logements et établissements avaient été recensés.**

L'étude de l'habitat avait permis de mettre en évidence les points suivants :

- 12%, soit 18 logements nécessitent la création d'un exutoire en sortie de lit filtrant drainé de type mare, fossé ou autre ;
- 39 logements présentent des contraintes de réhabilitation liées à des problèmes d'accès, de surfaces parcellaires restreintes ou de champ d'épandage à contre-pente ;
- 58% soit 88 logements sont favorables à une opération de réhabilitation sans contraintes particulières ;
- 12 logements ne peuvent envisager une réhabilitation de leur dispositif par le biais d'un traitement par le sol (en place ou reconstitué) en raison de l'absence de surface parcellaire, de l'imperméabilisation des sols ou du cumul de différentes contraintes.

6.3.2.2.2. Etude pédologique

Les sondages réalisés sur la commune lors de l'étude initiale ont permis de définir **3 classes d'aptitude de sols** :

- **Unité A1** (aptitude à l'assainissement non collectif très bonne / bonne) : sol limono-sableux profond ; pour ce type de sol il est préconisé la mise en place de tranchées d'infiltration à faible profondeur.
- **Unité A2** (aptitude à l'assainissement non collectif bonne à moyenne) : sol limono-sableux profond faiblement hydromorphe ; pour ce type de sol il est préconisé la mise en place de tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées.
- **Unité C** (aptitude à l'assainissement non collectif médiocre) : sol limono-argilo-sableux à argilo-limono-sableux (perméabilité très faible), souvent hydromorphe en profondeur ; pour ce type de sol il est préconisé la mise en place de lits filtrants à flux vertical drainés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Le nombre d'habitations concernées par type de filière / unité de sol est le suivant :

- Epandage souterrain (unités A1 et A2) : 120 logements (soit 79,5%),
- Lit filtrant drainé (Unité C) : 19 logements (soit 12,6%),
- Réhabilitation impossible (*sous-entendu par le biais d'une filière de traitement classique par le sol en place / reconstitué sachant qu'il est toujours possible de réaliser un traitement des effluents par le biais d'une filière agréée / microstation d'épuration*) : 12 logements (soit 7,9%).

6.3.2.3. Eléments de phase 2 (étude technico-économique)

Trois projets d'assainissement collectif avaient été envisagés en 1998 :

Projet 1 : Assainissement collectif général

« L'assainissement collectif général vise à raccorder le maximum de logements sur une station d'épuration à créer ».

Caractéristiques principales du projet :

- 147 branchements,
- 4.415 ml de réseau gravitaire soit 30 ml / branchement,
- 3 postes de refoulement,
- Création d'une station d'épuration sur le territoire communal,
- Maintien de 4 logements en assainissement non collectif.

Coût de ce projet : 7.569.000 F HT, soit **1.153.887 € HT**.

Projet 2 : Assainissement collectif restreint

« L'assainissement collectif restreint vise à limiter partiellement l'utilisation de postes de refoulement et à minimiser les linéaires de collecte en augmentant la proportion de logements à réhabiliter en assainissement non collectif ».

Caractéristiques principales du projet :

- 130 branchements,
- 3.596 ml de réseau gravitaire soit 27 ml / branchement,
- 2 postes de refoulement,
- Création d'une station d'épuration sur le territoire communal,
- Maintien de 21 logements en assainissement non collectif.

Coût de ce projet : 6.895.000 F HT, soit **1.051.136 € HT**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Projet 3 : Assainissement collectif fractionné

« L'assainissement collectif fractionné vise à multiplier les sites de traitement de façon à minimiser les postes de refoulement, onéreux en investissement et en exploitation ».

Caractéristiques principales du projet :

- 130 branchements,
- 3.596 ml de réseau gravitaire soit 27 ml / branchement,
- 2 postes de refoulement,
- Création de 2 stations d'épuration sur le territoire communal,
- Maintien de 21 logements en assainissement non collectif.

Coût de ce projet : 7.108.000 F HT, soit **1.083.608 € HT**.

6.3.2.4. Délibération communale et enquête publique

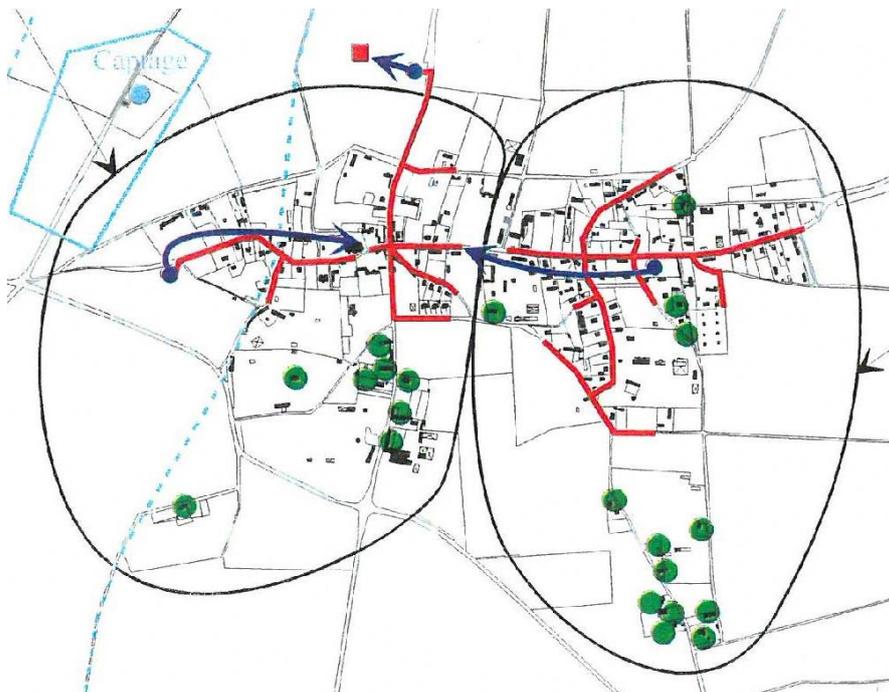
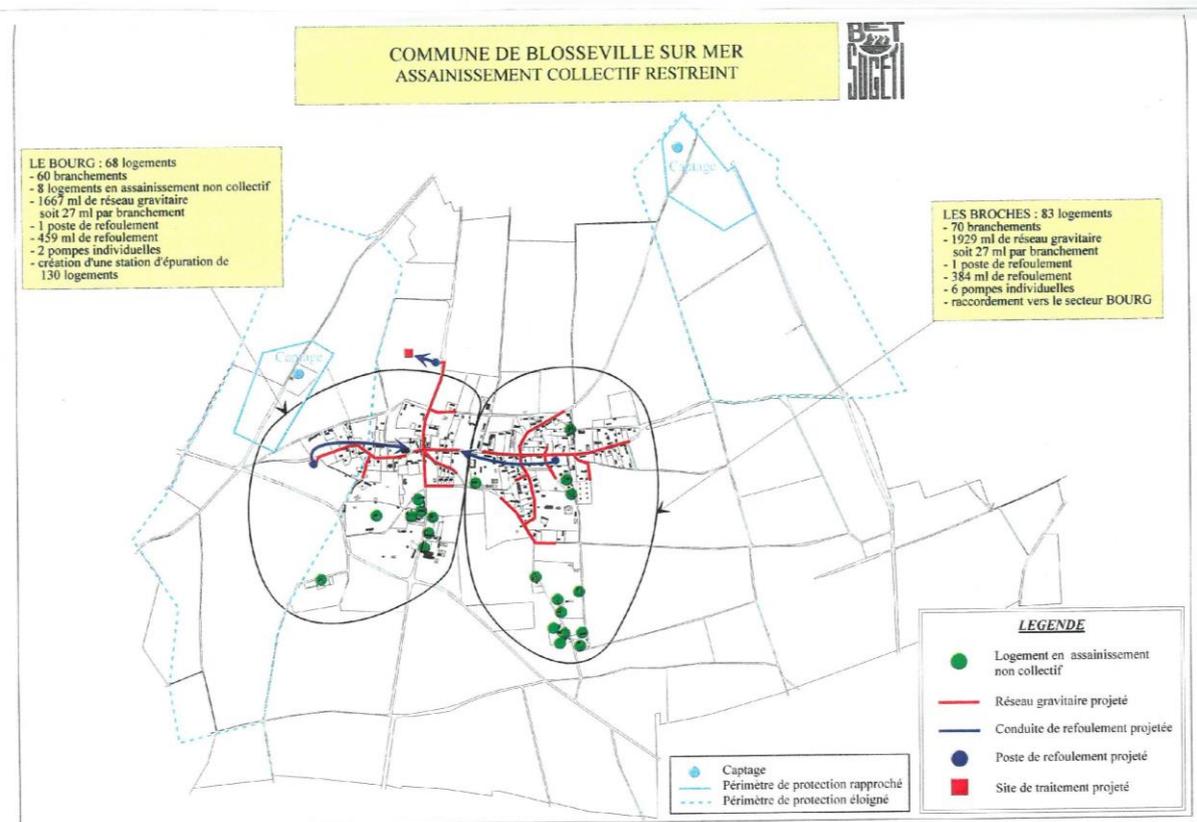
Sur la base des 3 projets présentés, **la commune avait délibéré en conseil municipal le 09/07/1998 et retenu le projet n°2**, à savoir « assainissement collectif restreint », pour un montant total de 6.895.000 F HT, soit 1.051.136 € HT.

Il est à préciser que le coût de ce projet inègre la mise en place de l'assainissement collectif pour 130 logements et les coûts de réhabilitation des assainissements non collectifs des 21 logements non desservis par le réseau.

Le projet d'assainissement collectif retenu par la commune est présenté ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

Figure 2 : Projet d'assainissement collectif retenu par la commune de Blosseville dans le cadre de l'étude de zonage initiale



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

6.3.3. Rappel de l'étude de 2010 (BET SOGETI)

Sogeti avait distingué 4 secteurs en 2010, sur la commune de Blossesville :

6.3.3.1. Secteur 0 (en rose sur le plan présenté en fin de chapitre)

Ce secteur permet de desservir l'Est de la commune, dont le camping.

Le débit collecté sur ce secteur concerne **50 branchements**, représentant 1.443 m³ d'eau consommés sur 5 mois, soit 9,5 m³/j.

6.3.3.2. Secteur 1 (en orange sur le plan)

Ce secteur permet de desservir l'Ouest de la commune, dont la salle des fêtes.

Le débit collecté sur ce secteur concerne **27 branchements**, dont la Salle des Colombiers (salle des fêtes) : celle-ci représente 22 équivalents-habitants (22 EH). La capacité d'accueil est de 130 personnes.

Au total, en période estivale, le débit journalier est des 15,40 m³/j.

6.3.3.3. Secteur 2 (en vert sur le plan)

Ce secteur permet de desservir le centre de la commune.

Le débit collecté sur ce secteur concerne **42 branchements**, soit 18,9 m³/j (0,79 m³/h).

6.3.3.4. Secteur 3 (en bleu sur le plan)

Ce secteur permet de desservir le centre de la commune.

Le débit collecté sur ce secteur concerne **52 branchements**, soit 23,4 m³/j (0,98 m³/h).

A noter que le cumul des secteurs 0 à 3 représente 171 branchements.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

6.3.3.5. Secteur 4 (en jaune sur le plan)

Ce secteur permet de raccorder les effluents collectés à Blossesville vers le réseau de Veules-lès-Roses. La longueur de canalisation envisagée représente 1.305 ml.

Il est prévu un raccordement gravitaire sur Veules-lès-Roses. Au débouché de ce réseau, un passage en domaine privé est à prévoir pour se raccorder sous la RD37 sur un Ø150 mm. Une seconde solution existe qui consiste à se raccorder à l'extrémité du CR8, toujours sur un Ø150 mm.

La Communauté de Communes a réalisé un renforcement de réseau en Ø200 mm dans la rue du Docteur Giraud.

Néanmoins, le débit admissible pour le tronçon 2 (lieu de raccordement avec passage en privé) est de 16 l/s. A l'extrémité du CR8, le débit admissible est de 20 l/s. En aval, le réseau est de Ø200 mm.

Le débit total collecté sur Blossesville, l'été, est de 89,7 m³/j, soit 3,74 m³/h (1,03 l/s) et en pointe 4,15 l/s.

6.3.3.6. Synthèse financière

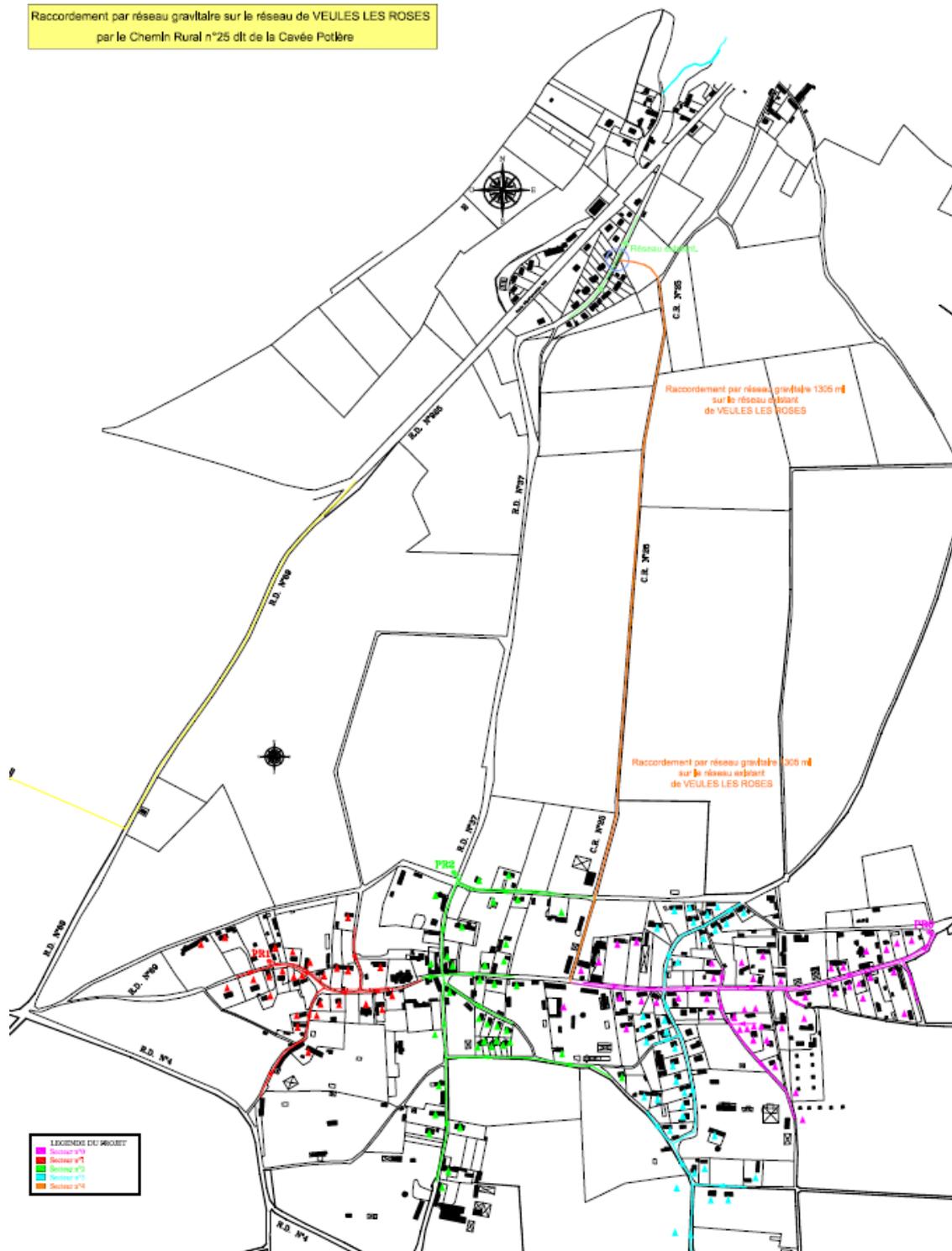
Les coûts estimés pour chaque secteur sont les suivants :

- Secteur 0 : 530.000 € HT,
- Secteur 1 : 247.000 € HT,
- Secteur 2 : 445.000 € HT,
- Secteur 3 : 328.000 € HT,
- Secteur 4 : 190.000 € HT,
- **Soit un total de : 1.740.000 € HT.**

Le plan projet (Sogeti 2010) est présenté ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

**Figure 3 : Projet d'assainissement collectif étudié
en 2010 par le BET SOGETI**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

7. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune de Blossesville. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

7.1. ETUDE DE L'HABITAT

7.1.1. Evolution de l'habitat depuis l'étude de zonage initiale

L'étude de zonage réalisée en 1998-1999 par Sogeti avait permis d'identifier 151 logements et établissements sur le territoire communal.

En 2010, le projet de collecte et de transfert de SOGETI en avait comptabilisé 171 en assainissement collectif.

Le terrain réalisé lors de cette étude (et la connaissance de l'habitat résultant des enquêtes domiciliaires) a permis d'identifier, pour notre part, **182 logements et établissements** en assainissement non collectif.

Parmi ces 182 « unités », 28 sont déjà desservies par un réseau. Il s'agit des habitations situées rue du Fond de Tumpot. Ces 28 unités possèdent toutes une boîte de branchement mais renvoient toujours leurs eaux usées vers un dispositif d'assainissement autonome.

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement ou établissement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

7.1.2. Etablissements (publics ou privés) existants sur le territoire communal

La commune compte **2 établissements publics** :

- La mairie (avec un logement communal dans le même bâtiment) ;
- **Une salle des fêtes**, la salle des Colombiers, qui a une capacité maximale de 130 personnes mais qui, en réalité, ne reçoit pas plus de 100 personnes ; celle-ci est équipée d'une cuisine ; cette structure représente 22 EH (25l/j/EH).

La commune compte également **un établissement privé** :

- **Un camping**, qui compte à ce jour, 48 emplacements ; concernant le camping, nous avons repris les consommations en eau potable pour les exercices 2015 à 2018 ; les données obtenues sont les suivantes :
 - 09/2014 à 09/2015 : 1.581 m³,
 - 01/2016 à 12/2016 : 1.732 m³,
 - 01/2017 à 12/2017 : 1.817 m³,
 - 01/2018 à 12/2018 : 1.598 m³.
 - Ce qui représente une moyenne annuelle de 1.682 m³.
Il faut préciser que le listing eau potable ne précise pas si ces chiffres incluent (probablement) les consommations en eau potable de l'habitation du propriétaire et d'une autre habitation située sur le même site.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

7.1.3. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pen**te.

Rappelons qu'**une surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

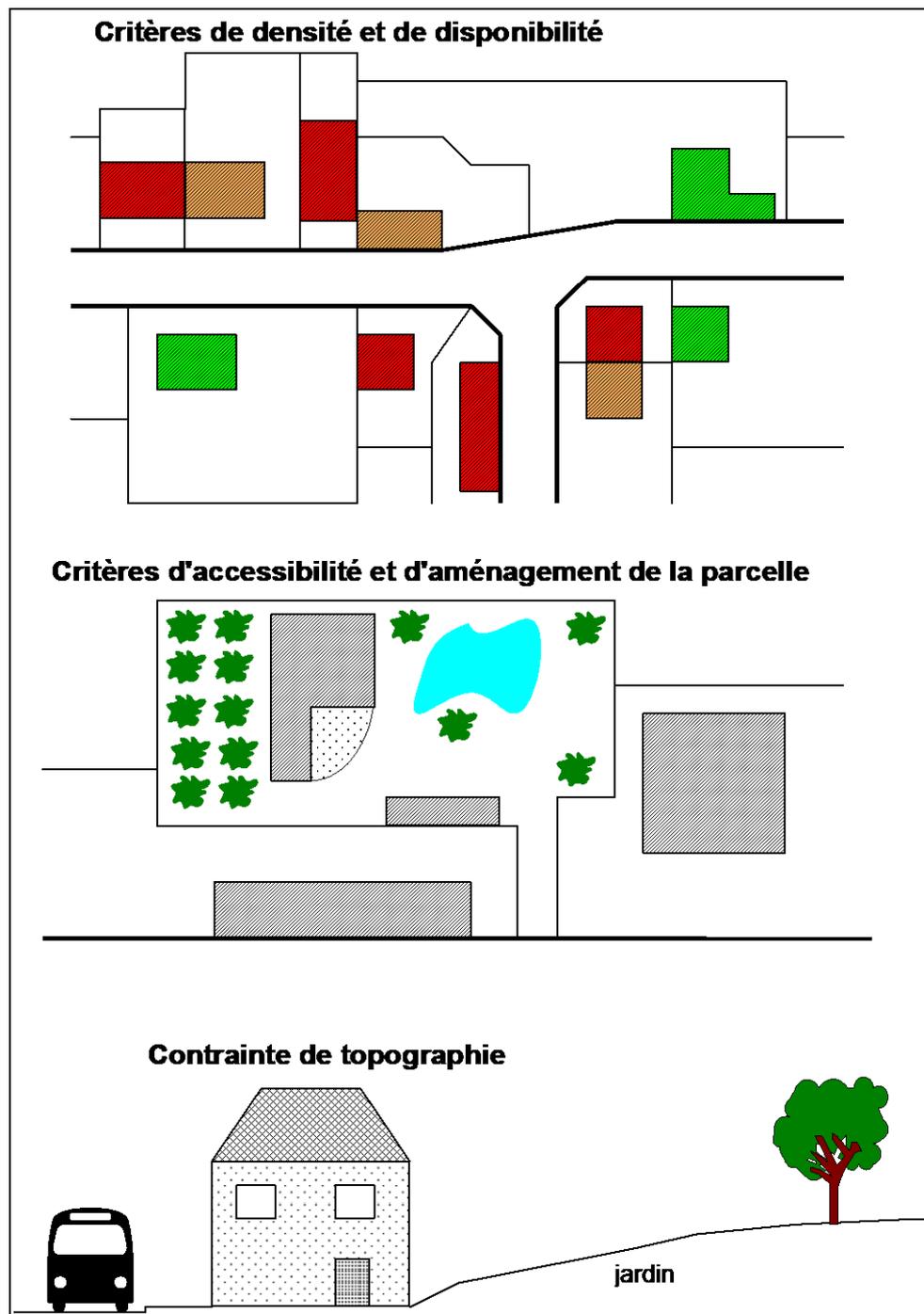
Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 4 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 3, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 3 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé au particulier de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), par exemple, si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique ». Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Il est à noter que **les filières agréées** sont **des systèmes alternatifs aux filières traditionnelles** par épandage ou par lits filtrants à flux vertical drainés ou tertres d'infiltration non drainés.

La mise en place de ces filières se fait généralement lorsque les parcelles sont de très petite taille ou lorsque les contraintes parcellaires ne permettent pas la mise en place de filières avec traitement par épandage ou par sol reconstitué en place (lits filtrants à flux vertical drainés ou tertres d'infiltration non drainés).

Le coefficient 5 caractérise les parcelles de très petite taille qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

La répartition des logements et établissements de la commune de Blossesville en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 [favorable] à 5 [défavorable]), est donnée par le tableau ci-dessous.

**Tableau 4 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient Spécifique de Difficulté (CSD)					
		0	1	2	3	4	5
Commune de Blossesville							
Le bourg	181	67	30	39	28	17	0
Ecart(s)	1	1	0	0	0	0	0
	182	68	30	39	28	17	0

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Ce tableau met en évidence un certain nombre de points :

- ◆ Tout d'abord, il ressort que **68 propriétés identifiées (soit 37,4%) n'ont aucune contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif** et que **69 n'ont que des contraintes mineures (soit 37,9%)** ; la mise en place d'un assainissement non collectif se révélerait donc aisée / assez aisée pour près de 75,3% des habitations (sans préjuger des contraintes pédologiques) ;
- ◆ **28 unités (soit 15,4%) ont des coefficients de difficulté de 3** (contraintes moyennes pour la réhabilitation de dispositifs d'assainissement non collectif) ;
- ◆ Enfin, **17 unités ont des coefficients de difficulté de 4 (contraintes importantes à très importantes, soit 9,3%)** : celles-ci se situent en partie rue du Bout du Moulin (les 6 logements HABITAT 76) ; les autres habitations concernées se répartissent de manière aléatoire sur l'ensemble du territoire communal.

Il faut préciser que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Globalement le niveau de contrainte (pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs) est faible à l'échelle du territoire communal pour l'habitat actuellement non raccordé à un réseau d'assainissement collectif.

7.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

En l'absence de carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif provenant de l'étude de zonage initiale, DUSEO a réalisé – en accord avec le Maître d'Ouvrage – une campagne de sondages pédologiques sur l'ensemble du territoire communal, à proximité du bâti.

Les études pédologiques menées dans le cadre de cette étude, éventuellement complétée des quelques enseignements de l'étude initiale, ont permis de définir **3 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 5 : Unité(s) de sol identifiée(s)
à l'échelle de la commune de Blossesville**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
Unité 1 : sol limono-sableux épais (pas d'hydromorphie)	Très bonne / bonne	Tranchées d'infiltration à faible profondeur
Unité 2 : sol limono-sableux assez épais sur limons argilo-sableux (faiblement hydromorphes)	Bonne / moyenne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
Unité 3 : sol limono-sableux sur argile sablo-limoneuse (hydromorphie)	Médiocre	Lit filtrant à flux vertical drainé

Le Tableau 6, ci-dessous, synthétise les résultats de la campagne de sondages pédologiques en donnant l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et les unités de traitement correspondantes.

**Tableau 6 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif
et filières de traitement adaptées**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif			
		Filières de traitement préconisées			
		TE	TE surdim	LFVD	FC
Commune de Blossesville					
Le bourg	181	14	124	26	17
Ecart	1	0	1	0	0
	182	14	125	26	17

TE : tranchées d'épandage à faible profondeur,

TE surdim. : tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées,

LFVD : lit filtrant à flux vertical drainé,

FC : filière compacte.

Sur la base de ce tableau, **les sols sont donc, globalement, favorables à très favorables à l'assainissement non collectif (Unités 1 et 2) puisque 139 habitations (soit 76,4%, les 3/4) pourraient avoir à mettre en place des dispositifs de traitement de type tranchées d'infiltration à faible profondeur et/ou surdimensionnées** dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation.

A ce chiffre, il faut ajouter la part des installations ayant **de très fortes contraintes parcellaires (17 au total, soit 9,3%)**.

Reste 1/7^{ème} des propriétés (14,3%) qui reposent sur des terrains à priori moins favorables à l'assainissement non collectif (perméabilité faible/très faible). Pour celles-ci, il est préconisé le recours à des filières de traitement de type lits filtrants à flux vertical drainés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

8. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

8.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour le(s) secteur(s) étudié(s) les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal.

Cette étude prend en considération les logements et établissements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 182), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Départemental de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal de Blosseville.

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **182 logements et établissements en assainissement non collectif** à Blosseville. Ceux-ci sont repérables sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

8.2. ETUDE DE COÛTS

8.2.1. Définition de la notion de secteur et de solution d'assainissement

Le secteur est une aire géographique sur laquelle est envisagée une étude technique et financière comparative entre assainissement non collectif et assainissement collectif. Par exemple, pour un secteur défini à l'avance, nous pourrions étudier la solution non collectif maximum (solution 1), une solution « assainissement collectif restreint » (solution 2) et une solution « assainissement collectif étendu ou maximum » (solution 3).

Pour chaque solution nous donnerons les coûts pour la partie assainissement non collectif, les coûts pour la partie assainissement collectif et la somme des deux.

Le terme d'écart est généralement appliqué aux hameaux de petite taille et de faible densité ou à des habitations isolées. Pour ces logements, il n'est généralement chiffré que le coût de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

8.2.2. Application au secteur d'étude

Dans le cadre de la commune de Blossesville, l'habitat étant assez aggloméré au niveau du bourg, nous avons réalisé un comparatif technique et financier entre assainissement non collectif (solution 1), assainissement collectif quasi maximum (solution 2) et assainissement collectif étendu (solution 3).

Pour le bourg, au regard de l'analyse des contraintes liées à l'habitat et au milieu physique, trois solutions d'assainissement sont donc proposées :

- ♦ La 1^{ère} solution, étudiée dans tous les cas de figure, envisagera le **maintien en assainissement non collectif** des unités du secteur étudié avec la réhabilitation complète des filières d'assainissement existantes ;
- ♦ **Les 2 solutions suivantes** envisageront la **mise en place d'un système d'assainissement collectif** (quasi maximum ou étendu) pour le secteur étudié.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Pour le secteur étudié, 3 tableaux seront présentés :

- Le 1^{er} réalise une synthèse des caractéristiques locales du secteur étudié (nombre d'unités, aptitude des sols, contraintes) ;
- Le 2^{ème} présente les principales caractéristiques techniques du projet d'assainissement collectif (longueur et type de réseau, éventuels postes et réseau de refoulement, capacité de la station, exutoire) ou non collectif (ouvrages de prétraitement et de traitement à mettre en place) ;
- Le 3^{ème} présente les coûts d'investissement et d'exploitation et les avantages ou les inconvénients relatifs à l'assainissement collectif / non collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

8.2.3. Solution 1 : maintien en assainissement non collectif des 182 logements et établissements communaux

Comme énoncé, cette solution envisage le maintien en assainissement non collectif des 182 logements et établissements identifiés au niveau du bourg, qui représente la totalité de l'habitat communal.

Cette solution sera à comparer, d'un point de vue technique et financier, avec les solutions d'assainissement collectif présentées plus avant dans ce rapport (solution 2, collectif quasi maximum, et solution 3 collectif étendu).

Pour rappel, **l'examen des contraintes d'habitat** a permis de mettre en évidence des contraintes parcellaires importantes à très importantes pour 17 des 182 unités du secteur étudié (soit 9,3%).

Par ailleurs, nous rappelons (déjà abordé dans ce rapport) que **seulement 22 habitations disposent d'un assainissement conforme, ce qui représente 12,6% de l'habitat (22 sur 175)**.

Sur les 175 habitations recensées par le SPANC, 166 ont fait l'objet d'un contrôle de leur installation. Sur ces 166, **95 installations sont qualifiées comme présentant un risque de pollution**. Il s'agit en réalité d'installations n'ayant pas de dispositif de traitement, le rejet des effluents (prétraités ou non) s'effectuant dans un puisard.

En résumé, le pourcentage d'installations non conformes et polluantes (ou plutôt présentant un fort risque de pollution) est donc de 54% au minimum, ce qui est très important.

Nous rappelons que les apports polluants générés par les ANC défectueux existants sur les communes de Blossesville et de Manneville-ès-Plains représenteraient près de 12% des flux polluants rejetés par temps sec et temps de pluie et débouchant à la source de la Veules.

De plus, il faut rappeler **l'aptitude globalement favorable des sols à l'assainissement non collectif** (tranchées d'infiltration à faible profondeur et/ou surdimensionnées préconisées pour 76,4% de l'habitat).

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 7, ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

**Tableau 7 : Synthèse des caractéristiques locales
– Assainissement Non Collectif –**

Solution	Nombre d'unités	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
1	182	645	215	- Favorable pour les ¾ de l'habitat	- Globalement faibles	- Aptitude globalement favorable à l'assainissement non collectif - Sur la base des données SPANC, plus de 95 habitations sont qualifiées comme présentant un risque de pollution

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Nous rappelons que le camping a été intégré dans le cadre de ce comparatif (entre solution 1 et 2) sur une base de 80 équivalents-habitants (EH) et la salle des Colombiers sur une base de 22 EH. Les paramètres de calcul des charges générées par ces établissements sont présentés au chapitre 5.1, « *Caractérisation de la charge hydraulique de Blossesville* ».

Au total, le nombre d'équivalents-habitants étudiés est de 645, soit 215 équivalents-branchements, 1 équivalent-branchement (EB) correspondant à 3 équivalents-habitants (EH), se décomposant ainsi :

- 180 habitations : 540 EH / 180 EB,
- Camping : 80 EH / 26,6 EB arrondi à 27,
- Salle communale : 22 EH / 7,33 EB arrondi à 8,
- **Soit au total sur la commune : 215 EB (en tenant compte des arrondis) soit 645 EH.**

Les filières d'assainissement non collectif préconisées pour les 182 unités communales identifiées sont présentées dans le Tableau 8, ci-dessous.

**Tableau 8 : Filières d'assainissement non collectif préconisées
à l'échelle de la commune de Blossesville**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Solution 1 (non collectif maximum, 182 unités)		
Descriptif technique	<p align="center">Ouvrage(s) de prétraitement :</p> <p align="center">- Fosses toutes eaux (3 m³) : 180 unités</p> <p align="center">Ouvrage(s) de traitement :</p> <p align="center">- Tranchées d'infiltration à faible profondeur : 14 unités</p> <p align="center">- Tranchées d'infiltration à FP et surdimensionnées : 123 unités (125 – déduction de la salle des fêtes et du camping)</p> <p align="center">- Lits filtrants à flux vertical drainés : 26 unités</p> <p align="center">- Filières compactes : 17 unités</p> <p align="center">- Exutoires à créer : 43 unités</p> <p align="center">- Microstation d'épuration pour le camping : 1 (80 EH)</p> <p align="center">- Microstation d'épur. pour la salle Les Colombiers : 1 (22 EH)</p>	Sans objet (solution 2)

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

**Tableau 9 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Assainissement non collectif maximum (182 unités) –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Coûts d'investissement		
Coût total	1.819.140 € HT	<i>Sans objet (solution 2)</i>
Coût par équivalent-branchement (EB)	8.460 € HT	
Coûts d'exploitation		
Coût total	24.520 € HT	<i>Sans objet (solution 2)</i>
Coût par équivalent-branchement (EB)	114 € HT	

Nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

8.2.4. Solution 2 : assainissement collectif quasi maximum (180 unités raccordées / 2 maintenues en non collectif)

8.2.4.1. Présentation de la solution collective étudiée

Avant de présenter dans le détail les contours de la solution collective étudiée, il convient de rappeler un certain nombre de points :

- Dans le cadre du SDA communautaire, la Communauté de Communes a validé le raccordement de l'assainissement de la commune de Blossesville sur l'unité de traitement de Veules-lès-Roses le 21 février 2008, en tenant compte de la délibération du 9 juillet 1998 de la commune portant sur l'étude de zonage de 1998 ;
- **La station de Veules-lès-Roses traite à ce jour la pollution émise par environ 1.296 EH pour une capacité de 4.820 EH, soit 27% de la charge nominale.** La station, qui a bénéficié d'une refonte totale de sa file Eau en 2010, a été dimensionnée pour recevoir les effluents de la commune de Blossesville ;
- Nous rappelons que des solutions d'assainissement collectif avaient été étudiées en 1998. Au regard des contraintes communales (existence d'un captage avec périmètres de protection + nombreuses cavités souterraines), et en prenant en considération la capacité de la station de Veules, **une solution avec station communale paraît totalement inappropriée** ;
- Nous rappelons que DUSEO est en cours de réalisation des enquêtes domiciliaires. Aussi cette étude, qui est menée depuis fin 2018, a permis d'acquérir une très bonne connaissance du terrain que ce soit en domaine privé ou en domaine public (contraintes à la parcelle, connaissance des projets de réhabilitation / construction,...).

8.2.4.2. Contours de la solution collective présentée

L'habitat de la commune de Blossesville est assez aggloméré. Certaines rues / chemins présentent une densité de bâti pouvant être moindre, mais à aucun endroit (au niveau de la zone agglomérée) il n'a été mis en évidence de rupture / de discontinuité du bâti qui auraient permis de sectoriser la commune et de proposer le maintien en non collectif de tel ou tel secteur.

Toutefois, il nous faut présenter dans le détail un certain nombre de rues / chemins pour lesquels on pourrait se poser – de manière légitime – la question d'un raccordement ou non des habitations identifiées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Chemin du Barbaret : la mise en place d'un collecteur permettra de raccorder l'unique habitation existante à ce jour. S'il n'y avait que cette habitation, la création d'un réseau ne serait pas justifiée. Mais la parcelle située à l'Est (au cadastre OB751) correspond à l'une des perspectives d'urbanisation évoquées dans ce rapport. A court terme, 2 habitations vont s'implanter au Nord de cette parcelle. A terme, 10 autres habitations pourraient également s'implanter. Considérant ces perspectives, la mise en place d'un collecteur chemin du Barbaret paraît justifiée.

Chemin des Forrières (au croisement avec la route de la Chapelle du Val) : la mise en place d'un collecteur chemin des Forrières (sur 120 ml env.) permettra de raccorder une habitation ayant des contraintes parcellaires très importantes et étant sans accès depuis la route de la Chapelle du Val. Ce collecteur permettra également un raccordement plus aisé de 2 habitations ayant leurs évacuations situées à l'arrière.

Route d'Angiens : sur la base de la densité du bâti, le raccordement de la totalité des 6 habitations situées Route d'Angiens n'est pas justifié. Toutefois, il existe sur la parcelle OB668 (au cadastre) deux bâtiments qui ont déjà commencé être restaurés (mis hors d'eau) et compteront des points d'eau à l'avenir, l'un des deux pouvant même très certainement devenir une habitation. Sur la base de cette perspective, la mise en place d'un collecteur route d'Angiens paraît justifié.

Chemin des Moutons : il existe dans ce chemin une habitation qui ne peut être desservie que par ce chemin puisque n'ayant pas d'accès à la rue du Bout des Marettes. La desserte de cette habitation suppose la mise en place d'un collecteur sur plus de 100 mètres, sans garantie qu'une extension gravitaire ne soit réalisable puisque la topographie ne paraît pas favorable. Sur ces bases, cette habitation (qui repose sur un terrain de 1.390 m²) n'est pas retenue dans le projet collectif. *Cette habitation porte le n°75 sur la carte diagnostic.*

Enfin, nous signalons la présence d'une habitation également non retenue dans le projet collectif (située au Sud-Ouest de la commune, très à l'écart du bourg au lieu-dit la plaine d'Angiens). *Cette habitation porte le n°2 sur la carte diagnostic.*

8.2.4.3. Présentation des grandes lignes du projet

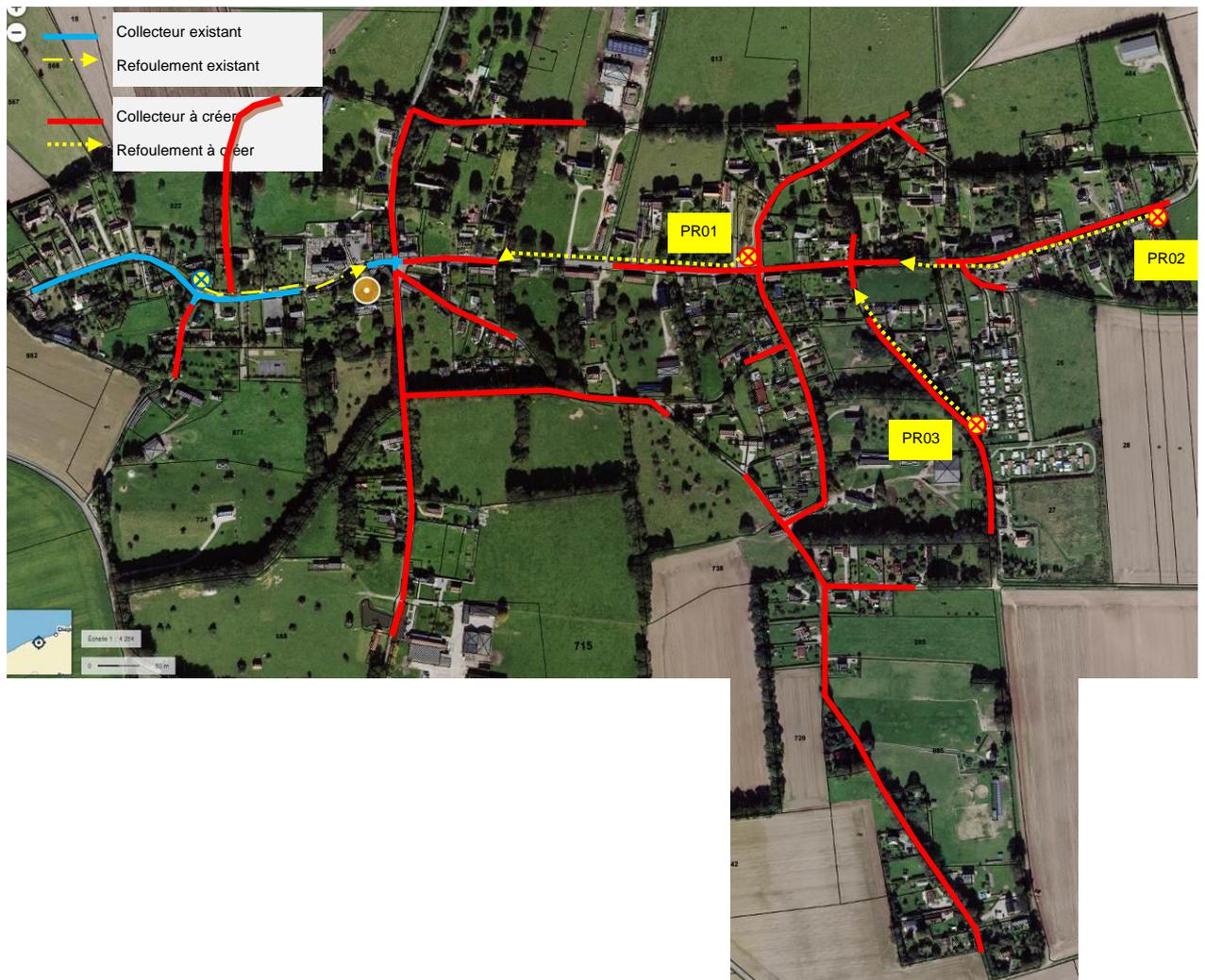
Sur la zone de Blossesville, **la topographie est hétérogène** et supposerait la création d'un à plusieurs postes de refoulement pour s'affranchir ou non de la réalisation de tranchées à grande profondeur. Par exemple, la rue principale présente deux points hauts et deux points bas.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

De plus, le transfert vers Veules-lès-Roses est privilégié par la RD37 (route de Blossesville) du fait de la topographie et de l'accessibilité du réseau pour l'exploitant.

Le bureau d'études SOGETI avait établi le projet en mars 2000, selon ses propres relevés topographiques ponctuels. Néanmoins, le projet ne tenait pas compte des croisements de réseaux divers enterrés, ni du transfert vers Veules-lès-Roses.

En synthèse, pour s'affranchir de tranchées à très grandes profondeurs (> 3m) et de l'analyse de la topographie générale, nous en déduisons le système de collecte suivant :



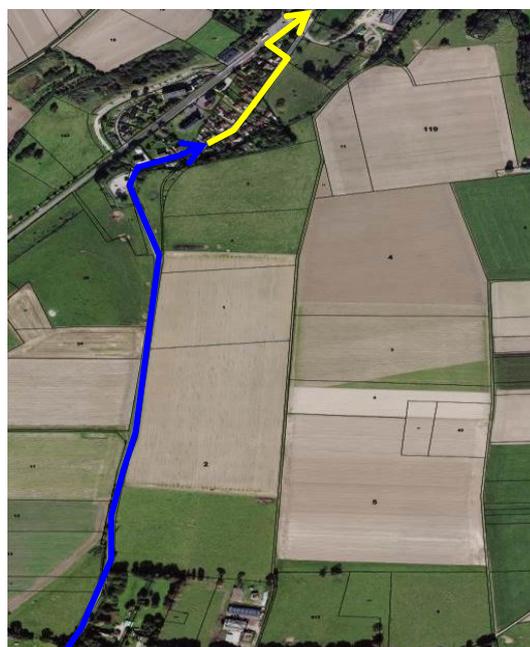
Dans ce cas, le nombre de postes de refolement s'élèverait à 4 dont celui existant rue du Fond Tumpot.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

En conclusion, les deux solutions présentent un linéaire de collecte quasi équivalent mais des différences sur le nombre de postes et potentiellement les profondeurs de tranchée. Au regard du type d'habitat, il serait préférable de privilégier la solution n°2 pour s'affranchir de PR dont la charge hydraulique serait trop variable au cours de l'année induisant notamment des temps de séjour trop longs sur de longues périodes et donc source de développement d'H₂S.

Il est à noter la présence, rue du Fond de Tumpot, d'un réseau existant d'eaux usées ainsi qu'un poste de refoulement. Ces équipements sont à ce jour hors-service, faute de connexion au réseau existant de Veules-lès-Roses.

Transfert des effluents vers Veules-lès-Roses



Le transfert sera exclusivement gravitaire à écoulement libre du fait de la forte déclivité, depuis Blossesville.

La mise en place de quelques regards "brise-jet" n'est pas exclue, pour éviter des vitesses trop élevées.

Le linéaire de transfert est estimé à 1.250 ml en DN200.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

8.2.4.4. Présentation technique et financière de la solution 2 :
assainissement collectif quasi maximum (180 unités
raccordées au réseau / 2 maintenues en non collectif)

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 10, ci-dessous.

**Tableau 10 : Synthèse des caractéristiques locales
– Collectif / Non Collectif –**

Solution	Nombre d'unités	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
2	2 en non collectif	6	2	- Assez favorable (pour 1) et peu favorable (pour 1)	- Nulles	-
	180 en collectif	639	213	-	-	- Station de Veules dimensionnée pour recevoir les effluents de Blossesville - Nombre de postes de refoulement incertain en l'absence de levé topographique réalisé par un géomètre

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Au total, le nombre d'équivalents-habitants envisagés pour le raccordement au réseau est de 639, soit 213 équivalents-branchements, 1 équivalent-branchement (EB) correspondant à 3 équivalents-habitants (EH), se décomposant ainsi :

- 178 habitations : 534 EH / 178 EB,
- Camping : 80 EH / 26,6 EB arrondi à 27,
- Salle communale : 22 EH / 7,33 EB arrondi à 8,
- **Soit au total envisagés en collectif : 213 EB (en tenant compte des arrondis) soit 639 EH.**

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 182 unités communales est présentée dans le Tableau 11, ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

**Tableau 11 : Présentation des données techniques de la solution 2
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Solution 2 (collectif quasi maximum, 180 unités de la commune raccordées + 2 habitations maintenues en non collectif)		
Descriptif technique	<p>Ouvrage(s) de prétraitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosses toutes eaux (3 m³) : 2 unités <p>Ouvrage(s) de traitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 1 unité - Lit filtrant à flux vertical drainé : 1 unité 	<p align="center"><u>Création de réseau :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Boîtes de branchement : 180 - Réseau gravitaire : 4.545 ml ⁽¹⁾ - Poste de refoulement : 3 <p align="center"><i>(à valider par levé topographique)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseau de refoulement : 855 ml <p align="center"><u>Raccordement des 180 unités :</u> au réseau existant de Veules-lès-Roses</p> <p align="center"><u>Site de traitement :</u> station d'épuration de Veules-lès-Roses (4.820 EH)</p>
Contraintes particulières	<ul style="list-style-type: none"> - Exutoire(s) à créer : 1 unité 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de postes de refoulement incertain en l'absence de levé topographique réalisé par un géomètre - Transfert des effluents vers les réseaux existants de Veules (mais step dimensionnée pour recevoir les effluents de Blossesville)

(1) : soit un ratio de 25,4 ml par branchement.

**Tableau 12 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Assainissement collectif quasi maximum (180 unités)
+ maintien en non collectif de 2 habitations –**

	SOLUTION 2 (2 habitations en non collectif)	SOLUTION 2 (180 unités en assainissement collectif)
Unités en collectif	0	180 (213 EB)
Unités en non collectif	2 (2 EB)	0
Coûts d'investissement		
Non collectif :	21 250 €	-
Collectif :	-	2 222 000 €
Coûts en domaine privé	-	540 000 € sur la base de 3.000 € par branchement <i>(coûts en domaine privé)</i>
Coût total et coût / EB	21.250 € soit 10.630 € / EB <i>(coûts en domaine privé)</i>	2 222 000 € ⁽¹⁾ <i>(coûts en domaine public)</i> soit 10.432 € HT / EB et 9.415 € HT / EB avec les perspectives d'urbanisation
Coûts d'exploitation		
Coût :	300 €	17.030 €
Coût total (collectif et non collectif) et coût / EB	150 €	80 €

(1) : ce coût intègre le transfert des effluents jusqu'aux réseaux existants de Veules.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Pour information :

Nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement collectif n'intègrent pas les coûts d'aménagement des réseaux de Veules-lès-Roses, préalables au renvoi des effluents de Blossesville sur Veules. Ces coûts sont présentés ci-dessous (4 tracés différents étudiés dans l'AVP EGIS Eau).

LOT 2	Tracé 1	Tracé 2	Tracé 3	Tracé 4
Création du système de transfert sur STEP Veules les Roses	1 PR/BSR 1490 ml de conduite 5 ventouses 5 vidanges 1 traitement H ₂ S	1 PR/BSR 1480 ml de conduite 5 ventouses 5 vidanges	1 PR/BSR 1120 ml de conduite 6 ventouses 7 vidanges	1 PR/BSR 1490 ml de conduite 5 ventouses 5 vidanges
TOTAL en €.HT <small>(y compris 10% d'aléas/divers/révisions)</small>	310 000	325 000	275 000	295 000

En moyenne, le coût du transfert sur Veules-lès-Roses s'établit à 301.250 € HT.

Depuis la rédaction de l'AVP par EGIS Eau, la solution n°4 a été retenue par la Communauté de Communes (295.000 € HT).

L'enveloppe globale de travaux se chiffre donc à **2.222.000 M € HT + 295.000 € HT soit 2.517.000 € HT.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

**8.2.5. Solution 3 : assainissement collectif étendu (178 unités
raccordées / 4 maintenues en non collectif)**

8.2.5.1. Présentation de la solution collective étudiée

La solution n°3 est en réalité une variante de la solution 2.

Les généralités relatives à la solution 2 sont donc toujours d'actualité (non représentées dans cette partie). La structuration du réseau tel qu'il a été envisagé reste inchangé, la différence entre les deux solutions résidant dans le non raccordement de deux petits secteurs présentés ci-dessous.

Dans le cadre de la solution 3, le **Chemin du Barbaret** ne serait pas desservi pour deux raisons principales : la première est la protection au titre de patrimoine naturel des talus et haies qui bordent le chemin, rendant impossible la création d'une tranchée au sein du talus ; la seconde est le fait que les habitations susceptibles de s'implanter au niveau de la parcelle OB751 pourraient être desservies par le réseau de la route de Veules.

Par conséquent, il n'est pas prévu de desserte au niveau du chemin du Barbaret dans le cadre de cette solution, ceci ayant pour conséquence le maintien en non collectif de l'habitation portant le numéro 158 sur la carte diagnostic.

Deuxième et dernier secteur non prévu au raccordement dans le cadre de cette solution, le **Chemin des Forrières**. Pour rappel, l'extension prévue était de 120 ml. env. et permettait de raccorder l'habitation n°107 sur la carte diagnostic ; elle permettait également un raccordement plus aisé de 2 habitations qui, sans cette desserte, pourront néanmoins se raccorder par la route de la Chapelle du Val. Considérant le ratio de 120 ml / 1 habitation, ce secteur n'est pas retenu dans le cadre de la solution 3.

Hormis les habitations n°158 (chemin du Barbaret) et n°107 (chemin des Forrières), les 2 habitations maintenues en non collectif dans le cadre de la solution 2 (n°2 au lieu-dit la Plaine d'Angiens et n°75 chemin des Moutons) restent en non collectif pour la solution 3.

Le total d'habitations maintenues en non collectif est donc de 4 dans le cadre de la solution n°3.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

8.2.5.2. Présentation technique et financière de la solution 3 :
assainissement collectif étendu (178 unités raccordées au
réseau / 4 maintenues en non collectif)

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 13, ci-dessous.

**Tableau 13 : Synthèse des caractéristiques locales
– Collectif / Non Collectif –**

Solution	Nombre d'unités	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
3	4 en non collectif	12	4	- Assez favorable (pour 2) et peu favorable (pour 1)	- Importantes pour 1	-
	178 en collectif	633	211	-	-	- Station de Veules dimensionnée pour recevoir les effluents de Blossesville - Nombre de postes de refoulement incertain en l'absence de levé topographique réalisé par un géomètre

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Au total, le nombre d'équivalents-habitants envisagés pour le raccordement au réseau est de 633, soit 211 équivalents-branchements, 1 équivalent-branchement (EB) correspondant à 3 équivalents-habitants (EH), se décomposant ainsi :

- 176 habitations : 528 EH / 176 EB,
- Camping : 80 EH / 26,6 EB arrondi à 27,
- Salle communale : 22 EH / 7,33 EB arrondi à 8,
- **Soit au total envisagés en collectif : 211 EB (en tenant compte des arrondis) soit 633 EH.**

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 182 unités communales est présentée dans le Tableau 14, ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

**Tableau 14 : Présentation des données techniques de la solution 3
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Solution 3 (collectif étendu, 178 unités de la commune raccordées + 4 habitations maintenues en non collectif)		
Descriptif technique	<p>Ouvrage(s) de prétraitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosses toutes eaux (3 m³) : 4 unités <p>Ouvrage(s) de traitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 2 unités - Lit filtrant à flux vertical drainé : 1 unité <ul style="list-style-type: none"> - Filière compacte : 1 unité 	<p align="center">Création de réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boîtes de branchement : 178 - Réseau gravitaire : 4.185 ml ⁽¹⁾ - Poste de refoulement : 3 <i>(à valider par levé topographique)</i> - Réseau de refoulement : 855 ml <p align="center">Raccordement des 178 unités : au réseau existant de Veules-lès-Roses</p> <p align="center"><u>Site de traitement</u> : station d'épuration de Veules-lès-Roses (4.820 EH)</p>
Contraintes particulières	<ul style="list-style-type: none"> - Exutoires à créer : 2 unités 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de postes de refoulement incertain en l'absence de levé topographique réalisé par un géomètre - Transfert des effluents vers les réseaux existants de Veules (mais step dimensionnée pour recevoir les effluents de Blossesville)

(1) : soit un ratio de 23,5 ml par branchement.

**Tableau 15 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Assainissement collectif étendu (178 unités)
+ maintien en non collectif de 4 habitations –**

	SOLUTION 3 (4 habitations en non collectif)	SOLUTION 3 (178 unités en assainissement collectif)
Unités en collectif	0	178 (211 EB)
Unités en non collectif	4 (4 EB)	0
Coûts d'investissement		
Non collectif :	42 000 €	-
Collectif	-	2 075 000 €
Coûts en domaine privé	-	534 000 € sur la base de 3.000 € par branchement <i>(coûts en domaine privé)</i>
Coût total et coût / EB	42.000 € soit 10.500 € / EB <i>(coûts en domaine privé)</i>	2.075.000 € ⁽¹⁾ soit 9.834 € HT / EB et 8.870 € HT / EB avec les perspectives d'urbanisation <i>(coûts en domaine public)</i>
Coûts d'exploitation		
Coût :	590 €	16.400 €
Coût total (collectif et non collectif) et coût / EB	148 €	78 €

(1) : ce coût intègre le transfert des effluents jusqu'aux réseaux existants de Veules.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

Pour information :

Nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement collectif n'intègrent pas les coûts d'aménagement des réseaux de Veules-lès-Roses, préalables au renvoi des effluents de Blossesville sur Veules. Ces coûts sont présentés ci-dessous (4 tracés différents étudiés dans l'AVP EGIS Eau).

LOT 2	Tracé 1	Tracé 2	Tracé 3	Tracé 4
Création du système de transfert sur STEP Veules les Roses	1 PR/BSR	1 PR/BSR	1 PR/BSR	1 PR/BSR
	1490 ml de conduite	1480 ml de conduite	1120 ml de conduite	1490 ml de condui
	5 ventouses	5 ventouses	6 ventouses	5 ventouses
	5 vidanges	5 vidanges	7 vidanges	5 vidanges
	1 traitement H ₂ S			
TOTAL en €.HT <small>(y compris 10% d'aléas/divers/révisions)</small>	310 000	325 000	275 000	295 000

En moyenne, le coût du transfert sur Veules-lès-Roses s'établit à 301.250 € HT.

Depuis la rédaction de l'AVP par EGIS Eau, la solution n°4 a été retenue par la Communauté de Communes (295.000 € HT).

L'enveloppe globale de travaux se chiffre donc à **2.222.000 € HT + 295.000 € HT**
soit 2.517.000 € HT.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossville

8.2.6. Récapitulatif financier

**Tableau 16 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Comparatif Solutions 1 à 3 (182 unités) –**

Mode d'assainissement	SOLUTION 1 (non collectif maximum)	SOLUTION 2 (collectif quasi maximum)	SOLUTION 3 (collectif étendu)
Coûts d'investissement			
Coût total	1.819.140 € HT <i>(182 unités en non collectif)</i>	2.222.000 € HT <i>(coûts en domaine public)</i>	2.075.000 € HT <i>(coûts en domaine public)</i>
Coût par équivalent-branchement (EB)	8.460 € HT	10.480 € HT et 9.415 € HT / EB avec les perspectives d'urbanis.	9.834 € HT et 8.870 € HT / EB avec les perspectives d'urbanis.
Coûts en domaine privé (raccordement)	-	540.000 € HT	534.000 € HT
Coût pour les logements restant en non collectif (sol. 2 et 3)	-	21.250 € HT (2 habitations)	42.000 € HT (4 habitations)
Coûts d'exploitation			
Coût total (non collectif + collectif)	24.520 € HT	17.330 € HT	16.990 € HT
Coût par équivalent-branchement (EB)	114 € HT	81 € HT	79 € HT

Nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blossesville

9. CONCLUSION

Dans le cadre de la mise à jour du zonage d'assainissement de Blossesville, trois solutions d'assainissement ont été comparées : la réhabilitation de la totalité des assainissements non collectif existants avec la mise en place d'un réseau de collecte pour la quasi-totalité des habitations de la commune (solutions 2 et 3).

La partie **phase 1 de l'étude** a permis de mettre en évidence une **aptitude des sols** à l'assainissement non collectif globalement favorable (Unités 1 et 2) **puisque 139 habitations (soit les $\frac{3}{4}$)** pourraient avoir à mettre en place des dispositifs de traitement de type **tranchées d'infiltration à faible profondeur et/ou surdimensionnées** dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation.

Les contraintes pédologiques (sols à dominante argileuse en profondeur = lits filtrants à flux vertical drainés préconisés) concerneraient 26 habitations, soit 1/7^{ème} de l'habitat.

A ce chiffre, il faut ajouter la part des installations ayant **de très fortes contraintes parcellaires (17 au total, soit 9,3%)**.

A ceci, il faut ajouter les enseignements de l'étude technico-économique (**phase 2**).

Les comparatifs technico-économiques réalisés sur le bourg de Blossesville entre maintien en assainissement non collectif et mise en place de l'assainissement collectif ont permis de mettre en évidence l'intérêt de desservir en assainissement collectif la commune de Blossesville (solution 2 ou 3). Ce jugement porte sur plusieurs points :

- Malgré la différence de coûts entre non collectif et collectif (avec avantage pour le non collectif), les solutions collectives sont très intéressantes au regard des coûts par équivalent-branchement (10.480 € à 9.835 € HT / EB) ; Ceci s'explique en partie par **une certaine densité de l'habitat, qui se concrétise par un ratio de 25,4 ml ou 23,5 ml de canalisation gravitaire / branchement** ;
- Second point et non le moindre, **la station d'épuration de Veules**, qui a été dimensionnée pour recevoir les effluents de Blossesville, **est actuellement à 27% de sa charge nominale** ;
- La commune de Blossesville est dotée en partie (rue du Fond de Tumpot) d'un réseau de collecte des eaux usées ; ceux-ci sont hors service ;

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de la commune de Blosseville

- Sur les 166 habitations qui ont fait l'objet d'un contrôle de leur installation, 95 sont qualifiées **comme présentant un risque de pollution** (rejets en puisards) ; le pourcentage d'installations présentant un fort risque de pollution) est donc de 54% au minimum, ce qui est très important ;
- **Nous rappelons que les apports polluants générés par les ANC défectueux existants sur les communes de Blosseville et de Manneville-ès-Plains représenteraient près de 12% des flux polluants rejetés par temps sec et temps de pluie et débouchant à la source de la Veules** = le raccordement de Blosseville permettra donc de réduire les apports polluants à la source de la Veules ;
- Le raccordement de Blosseville contribuera également à la protection des zones de conchyliculture (toute l'année) et à la protection de la qualité des eaux de baignade en période estivale.