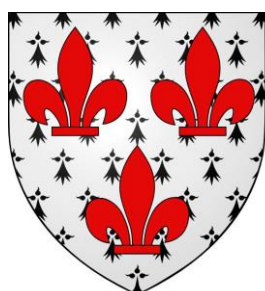


COMMUNE DE RAMECOURT

**COMMUNAUTE DE COMMUNES
DU TERNOIS**



**REVISION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET ACTUALISATION
DU SCHEMA DIRECTEUR**

Rapport de phase 2
Etude des scenarii d'assainissement

AVRIL 2022

Acteurs de l'étude		
Fonction	Structure / Adresse	
Maître d'ouvrage	Communauté de Communes du TERNOIS 8 Place François Mitterrand 62 130 SAINT POL SUR TERNOISE	 TERNOISCOM <i>— TERRE D'AVENIR —</i>
Bureau d'étude	AMODIAG Environnement 9, Avenue Marc Lefrancq ZAC de Valenciennes Rouvignies 59 121 PROUVY	 AMODIAG ENVIRONNEMENT <small>GRUPE HIOLE INDUSTRIES</small>
Commune de Ramecourt	15 Rue Principale 62 550 RAMECOURT	
Avis technique et partenaires financeurs	Agence de l'Eau Artois-Picardie	 AGENCE DE L'EAU ARTOIS - PICARDIE

Caractéristiques du document	
Opération	Révision de Zonage d'Assainissement et actualisation du Schéma Directeur
Nature du document	Rapport de phase 2 : Etude des scénarii d'assainissement
Établi par	Thibault DUPONT
Vérifié et validé par	David PINTENAT
Présenté le	//
Indice	Version 5

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	4
2. CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES ET NATURELLES DU SECTEUR D'ETUDE	5
2.1. TOPOGRAPHIE	5
2.2. TOPOGRAPHIE	5
3. CHIFFRAGE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	6
3.1. COUTS D'INVESTISSEMENT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE	6
3.2. FRAIS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE	7
3.3. COUTS D'INVESTISSEMENT A LA CHARGE DES PROPRIETAIRES	7
3.4. AIDES FINANCIERES ET MODALITES DE FINANCEMENT – AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE	7
4. CHIFFRAGE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	8
4.1. DESCRIPTION DES FILIERES	8
4.2. CHIFFRAGE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	10
4.2.1. Coûts d'investissement à la charge du particulier	10
4.2.2. Frais d'exploitation et d'entretien	10
4.2.3. Aides financières - Agence de l'eau Artois Picardie	11
5. RAPPEL DE PHASE 1 : GESTION ACTUELLE DES EAUX USEES ET PLUVIALES	13
5.1. LES ZONAGES ACTUELS ET PROGRAMME DE TRAVAUX	13
5.1.1. Le zonage pour la gestion des eaux usées	13
5.1.2. Programme de travaux	13
5.1.1. Le zonage pour la gestion des eaux pluviales	14
5.1. CONNAISSANCE DES RESEAUX EXISTANTS	14
5.1.1. Réseau d'eaux usées	14
5.1.2. Réseau d'eaux pluviales	14
5.2. CONNAISSANCE DES ASSAINISSEMENTS NON COLLECTIFS SUR LA COMMUNE	15
6. ETUDE DES DIFFERENTS SCENARIOS	15
6.1. METHODOLOGIE	15
6.2. DEFINITION DES SECTEURS D'ASSAINISSEMENT	16
6.3. SECTEUR N°1 : RUE CHOPIN (RD N°102) ET RUE JOSEPH LECAS (TRANCHES 5 & 6)	18
6.3.1. Assainissement non collectif	18
6.3.2. Assainissement collectif	18
6.4. SECTEUR N°2 : RUE D'HERLIN LE SEC (TRANCHE 7)	21
6.4.1. Assainissement non collectif	21
6.4.2. Assainissement collectif	22
6.5. SECTEUR N°3 : ROUTE NATIONALE 41, DECLASSEE RD 841 (TRANCHE 8)	25
6.5.1. Assainissement non collectif	25
6.5.2. Assainissement collectif	25
6.6. COMPARATIF SOLUTIONS ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF/COLLECTIF	29

FIGURES

Figure 1 : Situation du secteur d'étude (carte IGN Géoportail).....	5
Figure 2 : Carte topographique du secteur d'étude (topographic-map.com)	6
Figure 3 : Hypothèses pour les coûts d'investissement des scénarios d'assainissement collectif	7
Figure 4 : Hypothèses pour les coûts de fonctionnement d'un système d'assainissement collectif	7
Figure 5 : Modalités et montants des aides de l'Agence de l'Eau, dans le cadre de projet collectif	7
Figure 6 : Tableau synthétique du type de filière préconisé en fonction des contraintes possibles sur la parcelle et prix unitaire (PR = Pompe de Relevage)	10
Figure 7 : Hypothèses pour les coûts de fonctionnement d'une installation ANC	11
Figure 8 : Synthèse des travaux pour la mise en place de l'assainissement collectif	13
Figure 9 : Programme de travaux pour la mise en place de l'assainissement collectif – 2006.....	14
Figure 10 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC – Secteur n°1	18
Figure 11 : Tableau récapitulatif des coûts de fonctionnement et d'amortissement des ANC – Secteur n°1	18
Figure 12 : Tableau de calcul des débits – Collectif sur le secteur n°1	19
Figure 13 : Détail de l'investissement public – Collectif sur le secteur n°1.....	19
Figure 14 : Détail de l'investissement privé (raccordement) – Collectif sur le secteur n°1	20
Figure 15 : Détail des frais de fonctionnement du réseau projeté pour le secteur n°1	20
Figure 16 : Simulation budgétaire collectif sur le secteur n°1 - Impact sur le prix de l'eau	21
Figure 17 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC – Secteur n°2.....	21
Figure 18 : Tableau récapitulatif des coûts de fonctionnement et d'amortissement des ANC – Secteur n°2	22
Figure 19 : Tableau de calcul des débits – Collectif sur le secteur n°2	23
Figure 20 : Détail de l'investissement public - Collectif sur le secteur n°2	23
Figure 21 : Détail de l'investissement privé (raccordement) – Collectif sur le secteur n°2	23
Figure 22 : Détail des frais de fonctionnement du réseau projeté pour le secteur n°2.....	23
Figure 23 : Simulation budgétaire collectif sur le secteur n°2 - Impact sur le prix de l'eau	24
Figure 24 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC – Secteur n°3.....	25
Figure 25 : Tableau récapitulatif des coûts de fonctionnement et d'amortissement des ANC – Secteur n°3	25
Figure 26 : Tableau de calcul des débits – Collectif sur le secteur n°3	26
Figure 27 : Détail de l'investissement public - Collectif sur le secteur n°3	27
Figure 28 : Détail de l'investissement privé (raccordement) – Collectif sur le secteur n°3	27
Figure 29 : Détail des frais de fonctionnement du réseau projeté pour le secteur n°3.....	28
Figure 30 : Simulation budgétaire collectif sur le secteur n°3 - Impact sur le prix de l'eau	28

1. PREAMBULE

La présente étude de schéma directeur d'assainissement concerne la commune de RAMECOURT située dans le département du Pas-de-Calais.

Dans le souci de résoudre les problèmes liés à l'évacuation et au traitement des eaux usées domestiques et des eaux pluviales, de préserver les ressources souterraines en eau potable, et de protéger la qualité des eaux de surface, la commune a entrepris d'initier une étude en vue de déterminer le système d'assainissement qui sera le plus approprié à son cas.

Cette étude aura donc pour objectif de proposer à la Communauté de Communes du Ternois et à la commune de RAMECOURT un projet définissant les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées domestiques et des eaux pluviales, en précisant la nature et l'importance des travaux, ainsi que les coûts d'investissement et de fonctionnement des différentes solutions étudiées, assortis des avantages, des inconvénients et des contraintes de gestion associées.

Une attention particulière sera portée aux captages d'eau potable existants.

Elle définira à terme un schéma directeur d'assainissement en précisant, selon les solutions retenues par les Elus :

- les zones d'assainissement collectif ;
- les zones d'assainissement autonome ;
- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit des eaux pluviales en limitant leur ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et le traitement des eaux pluviales lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu naturel risque de lui nuire.

L'étude passera chronologiquement par les phases suivantes :

- ① Étude et analyse de la situation actuelle,
- ② Proposition de solutions d'assainissement et des impératifs associés,
- ③ Choix du schéma directeur d'assainissement,
- ④ Actualisation du zonage d'assainissement,
- ⑤ Assistance à la commune concernant la mise à enquête public.

Le présent document constitue le rapport de phase I du Schéma Directeur d'Assainissement.

2. CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES ET NATURELLES DU SECTEUR D'ETUDE

2.1. TOPOGRAPHIE

La commune de RAMECOURT appartient au département du PAS-DE-CALAIS (62). Elle se situe à environ 28 km au Sud-Ouest de LILLERS et à environ 2 km au Sud-Ouest de SAINT-POL-SUR-TERNOISE. Elle fait partie des 104 communes qui composent la Communauté de Communes du Ternois.

RAMECOURT s'étend sur 8,09 km² environ, et les principaux axes routiers à proximité de la commune sont :

- ↗ Départementale D101 ;
- ↗ Départementale D102 ;
- ↗ Départementale D939 ;
- ↗ Départementale D916.

L'extrait de plan IGN ci-dessous localise la zone d'étude :

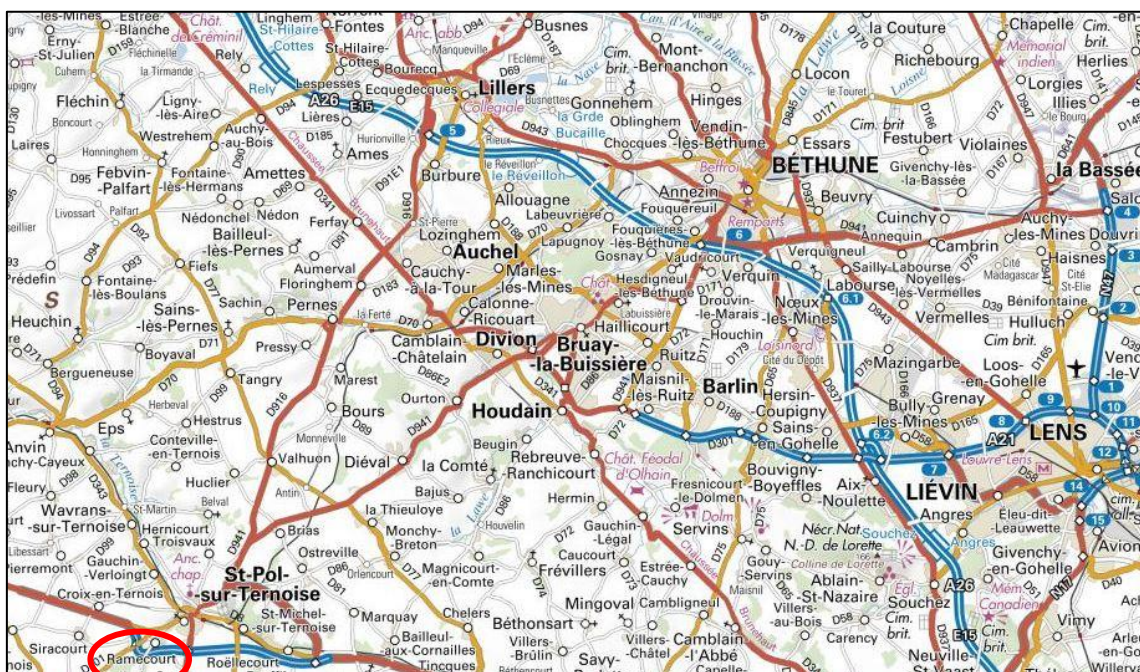


Figure 1 : Situation du secteur d'étude (carte IGN Géoportail)

2.2. TOPOGRAPHIE

La topographie de la zone est relativement marquée ce qui aura un impact sur la mise en place des systèmes d'assainissement non collectif (systèmes adaptés à la pente) ou collectif (possible mise en place de station de refoulement).

La topographie à l'échelle de la commune est disponible ci-dessous :

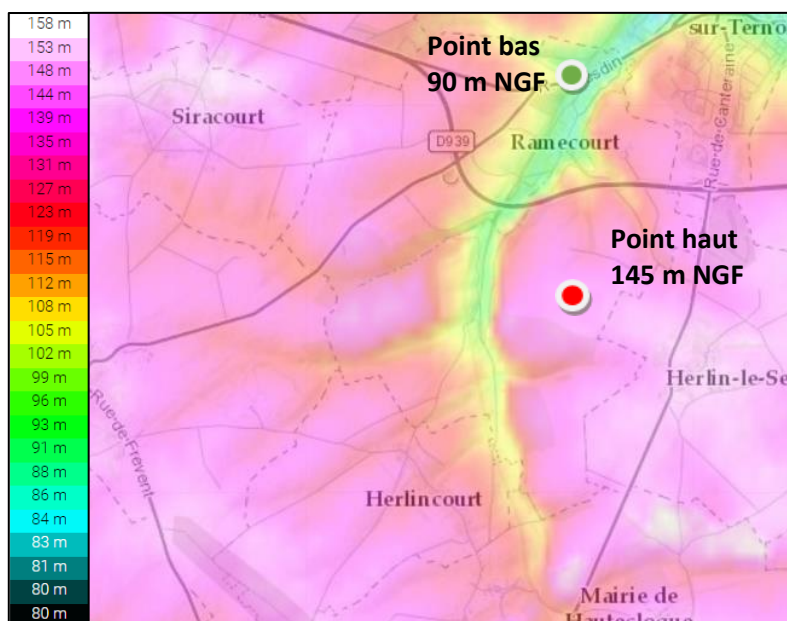


Figure 2 : Carte topographique du secteur d'étude (topographic-map.com)

3. CHIFFRAGE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1. COÛTS D'INVESTISSEMENT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE

Lorsque le scénario d'assainissement prévoit la mise en place d'une solution collective pour la collecte et le traitement des effluents des particuliers, le réseau d'assainissement prévu est alors de type séparatif (i.e. eaux usées et eaux pluviales séparées) et l'unité de traitement est de type filtre plantés de roseaux (adapté à l'échelle de petites communes comme celles concernées par le zonage). Le fonctionnement de ce type de traitement est présenté en annexe à l'aide d'une fiche technique.

Collecte gravitaire et traitement	Prix unitaire en € H.T.
Création d'un filtre planté de roseaux (de 50 à 800 EH)	650 € HT/EH
Création d'un branchement en domaine public	1 800 € HT
Canalisation Ø 200 sous chaussée	325 € HT
Canalisation Ø 200 sous chaussée départementale	400 € HT
Canalisation Ø 200 sous accotement	275 € HT
Canalisation Ø 200 sous champs	225 € HT
Rabatement de nappe	25 € HT
Plus-value pour travail dans la roche (ml)	25 € HT
Surprofondeur (> 2.5 m) (ml)	50 € HT

Refoulement	Prix unitaire en € H.T.
Poste de refoulement < 7 logements	10 000 € HT
Poste de refoulement < 50 EH	20 000€ HT
Poste de refoulement > 50 EH	40 000 € HT
Refoulement (ml)	150 € HT
Refoulement en tranchée commune (ml)	120 € HT
Refoulement en accotement (ml)	120 € HT
Traitement H ₂ S à l'air	5 000 € HT
Traitement H ₂ S physico-chimique	15 000 € HT

Figure 3 : Hypothèses pour les coûts d'investissement des scénarios d'assainissement collectif

3.2. FRAIS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE

Désignation	Prix unitaire en € H.T.
Curage de réseau	1,5 € HT/an/ml
Entretien d'un poste de relevage	2 000 € HT/an
Exploitation de l'unité de traitement	4% du coût de l'investissement/an

Figure 4 : Hypothèses pour les coûts de fonctionnement d'un système d'assainissement collectif

3.3. COÛTS D'INVESTISSEMENT A LA CHARGE DES PROPRIETAIRES

Le coût du raccordement au réseau public d'assainissement à payer par les propriétaires d'habitations zonés en collectif est estimé à 3 700 € HT, avec un surcoût de 2 500 € HT lorsque le raccordement implique une pompe.

3.4. AIDES FINANCIERES ET MODALITES DE FINANCEMENT – AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE

Agence de l'Eau Artois Picardie (XII ^{ème} Programme : 2025-2030)			
Travaux	Subventions		Avance
Travaux d'extension de réseaux d'assainissement	Prix plafond : 8 300 € HT/branchement Plafond d'exclusion de financement : 16 000 € HT/Branchement	45 % (dont SST 15%)	20% (0% - 20 ans)
Création de réseau privé	Dépenses finançables plafonnées à : - Branchement complexe : 8 100 € TTC 6 480 € HT - Branchement simple : 2 700 € TTC 2 160 € HT	50 %	-

Figure 5 : Modalités et montants des aides de l'Agence de l'Eau, dans le cadre de projet collectif

Remarques :

- SST = Subvention Solidarité Territoriale. RAMECOURT bénéficie de cette subvention selon le XII^{ème} Programme de l'Agence de l'Eau.
- L'avance sur ces types de travaux est basée sur 20 ans.
- Un branchement est dit complexe s'il comprend la mise en place d'un poste de relevage et/ou la réalisation d'un forage dirigé. On parle également d'un raccordement complexe s'il

concerne un immeuble à usage de commerce ou d'artisanat, de PME ou de PMI nécessitant un traitement préalable avant rejet au réseau et si l'immeuble est de type bâtiment communal, école, maison de retraite, salle de sports, petit camping ...

- Le prix de référence, contrairement au prix plafond, peut être révisé par l'Agence de l'Eau dans le cas de travaux particuliers.
- Sur un projet d'extension de l'assainissement collectif, le projet doit concerner le raccordement de plus de 10 branchements. Les demandes d'opération inférieures à 10 branchements devront être groupées pour atteindre le seuil minimal de 11 branchements.

4. CHIFFRAGE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.1. DESCRIPTION DES FILIERES

Les installations sont composées d'un dispositif de traitement primaire (prétraitement) et d'un dispositif de traitement secondaire (filière de traitement), ou dans certain cas d'une installation composée de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé. L'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, en décrit les principales composantes :

Traitement primaire (Prétraitement) :

Le mode de prétraitement est identique pour l'ensemble des filières. Il comprend :

- Un bac séparateur, destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères. Ce dispositif est obligatoire pour les activités produisant une quantité importante de matières grasses (restaurant, cantine...) et recommandé si la fosse toutes eaux est éloignée de l'habitation.
- Une fosse septique toutes eaux dont le rôle principal est de réaliser la liquéfaction partielle et l'homogénéisation des eaux vannes et des eaux ménagères, ainsi que la rétention des matières solides et des déchets flottants. Dans le cas de réhabilitation d'installations existantes, il est possible de prétraiter et de traiter séparément les eaux vannes et les eaux ménagères.

En aucun cas les eaux pluviales ne devront être dirigées vers la fosse septique toutes eaux, le terme "toutes eaux" s'appliquant aux eaux vannes et aux eaux usées ménagères.

- Un préfiltre dont le rôle est de protéger le dispositif de traitement des dépôts intempestifs de boues ou de graisses et d'éviter le colmatage du dispositif de traitement (témoin du colmatage). Ce préfiltre peut éventuellement être intégré dans la fosse.

Remarque : les eaux usées d'origine agricole (jus de lisiers, eaux blanches) ne peuvent être admises dans les filières d'assainissement eaux usées d'habitations.

Traitement secondaire :

D'après la réglementation, les différents traitements possibles sont les suivants :

- **Tranchées d'infiltration ou Epanchage souterrain gravitaire :** il s'agit de répartir gravitairement et le plus uniformément possible un effluent en provenance de la fosse septique toutes eaux afin d'épurer et de disperser par infiltration, au moyen de drains dans

le sol en place mais préparé à cette intention. Cet épandage se fait à une profondeur voisine de 0,60 à 0,80 m.

Ce système de traitement est utilisé dans le cas d'un sol perméable (permettant l'infiltration), sans nappe trop haute, pente trop forte ou couvert végétal trop important.

- **Lit Filtrant à Flux Vertical Non Drainé** : il reçoit les effluents septiques. Un matériau d'apport granulaire se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur. L'effluent est collecté à la base par des drains pour être infiltré dans le sol.
- **Lit Filtrant à Flux Vertical Drainé ou Lit à Flux Horizontal** : il reçoit les effluents septiques. Un matériau d'apport granulaire se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur. L'effluent est collecté à la base par des drains pour être infiltré soit dans un puits d'infiltration (soumis à dérogation préfectorale), soit directement dans le réseau hydraulique superficiel.
- **Le Tertre d'infiltration** : Il reçoit les effluents septiques d'une habitation surélevée, ou d'une pompe de relevage. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol comme milieu dispersant. Cette filière introduit un relevage obligatoire des effluents septiques si l'habitation n'est pas surélevée. Le tertre est utilisé lorsque la nappe ou la roche est trop proche du niveau du sol.

Les dispositifs d'assainissement non collectif devront respecter les caractéristiques techniques des **arrêtés du 7 septembre 2009 et du DTU 64.1 d'août 2013**.

- **Dispositifs de traitement agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé** : Ces dispositifs sont soumis à une procédure d'évaluation de l'efficacité et des dommages que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement. Lors de cette étude, les mentions « filières compactes » ainsi que « microstations d'épuration » appartiennent à cette catégorie de dispositifs de traitement. La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au journal officiel de la République française.

Remarques :

Les fiches techniques des principaux types de traitement envisageables pour l'assainissement non collectif sont disponibles en annexe.

A noter que, lorsqu'il est préconisé un traitement des effluents domestiques via un tertre d'infiltration drainé (sur les parcelles où les conditions de mise en place sont les plus contraignantes), alors la solution d'un traitement via filière agréée, comme une microstation d'épuration, peut également être envisagée.

4.2. CHIFFRAGE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.2.1. Coûts d'investissement à la charge du particulier

Type de filière	Préconisations			Prix Unitaire € HT
	Contrainte de surface	Contrainte topographique	Contrainte de sol (mauvaise infiltration, hydromorphie)	
Epandage souterrain gravitaire	NON	NON	NON	7 300,00 € HT
Lit filtrant vertical non drainé	NON	OUI avec PR	NON	7 900,00 € HT
Lit filtrant vertical drainé	NON	OUI avec PR	OUI sous réserve des conclusions de l'étude à la parcelle	8 900,00 € HT
Tertre d'infiltration drainé	NON	OUI avec PR	OUI	9 200,00 € HT
Filière compacte ou MicroSTEP	OUI	OUI avec PR	OUI	9 800,00 € HT
Contrainte d'accès				1 500,00 € HT
Contrainte topographique				Majoration de 2000 € HT sur le coût unitaire
Contrainte d'exutoire				Majoration de 20 % du coût unitaire
Contrainte d'accès + exutoire				Majoration de 35 % du coût unitaire

Figure 6 : Tableau synthétique du type de filière préconisé en fonction des contraintes possibles sur la parcelle et prix unitaire (PR = Pompe de Relevage)

Les prix unitaires renseignés dans le tableau précédent comprennent l'ensemble des coûts d'installation d'un traitement autonome ou individuel.

Pour les filières de traitement dites « traditionnelles » (i.e. tranchées ou lit d'épandage, épuration via sol reconstitué du type lit filtrant vertical drainé et non drainé ou tertre d'infiltration) comme pour les filières « agréées » (filière compacte : filtre compact ou microstation d'épuration - microStep), le coût d'investissement prend en compte le prétraitement lorsqu'il est nécessaire (fosse toutes eaux) et son installation, le dispositif de traitement et son installation, les différents regards de visite et liaisons entre l'habitation, les ouvrages de traitement et l'exutoire des eaux traitées. Des surcoûts éventuels peuvent s'ajouter en fonction des contraintes de l'habitat.

Note : Seule une inspection détaillée de la parcelle peut permettre de définir la filière adaptée à chaque situation. Dans le cadre d'une étude de niveau avant-projet sommaire telle que le schéma directeur d'assainissement, certaines informations peuvent manquer (topographie, perméabilité, côte d'apparition des signes d'engorgement). La filière d'assainissement préconisée à ce niveau d'étude sera donc dans tous les cas une filière sécuritaire, généralement plus contraignante.

4.2.2. Frais d'exploitation et d'entretien

Sur le territoire Ternois Com, les propriétaires sont responsables du bon fonctionnement de leur système d'assainissement autonome et donc de son entretien. Cela passe par un constat visuel régulier des différents ouvrages (du prétraitement jusqu'à l'ouvrage de dispersion, lorsqu'il existe), un suivi assidu des vidanges (tous les 5 ans environ) et le renouvellement du média filtrant (tous les 10 ans).

Coûts de fonctionnement - ANC			
Désignation	Prix unitaire	Coût annuel	Fonctionnement sur 10 ans
Entretien spécifique pour les filières compactes	-	250 € HT	2 500 € HT
Contrôle SPANC	200 € HT	-	200 € HT
Entretien (vidange)	400 € HT	80 € HT	800 € HT
Energie (pompe de relevage - eaux brutes)	-	35 € HT	350 € HT

Figure 7 : Hypothèses pour les coûts de fonctionnement d'une installation ANC

Les coûts d'exploitation sont calculés de la manière suivante :

Frais de fonctionnement = **Coût énergétique** (électricité pour pompe de relevage) + **Entretien** (vidange, tous les 5 ans) + **Contrôle SPANC** (environ 1 fois tous les 10 ans) + Renouvellement du média filtrant des filières compactes et pièces d'usure sur microstation et pompe de relevage

4.2.3. Aides financières - Agence de l'eau Artois Picardie

La commune n'est pas éligible au nouveau programme de l'Agence de l'Eau Artois Picardie (AEAP).

On rappelle ci-dessous, les conditions d'éligibilité aux aides de l'AEAP pour des travaux relatifs à la mise en place d'une installation d'assainissement autonome :

« La participation financière de l'Agence de l'Eau pour les travaux de mise en conformité est attribuée sous réserve du respect des conditions suivantes :

- La collectivité territoriale a signé une convention de mandat avec l'Agence de l'Eau, sur la base d'un modèle proposé par l'Agence de l'Eau, qui prévoit que la collectivité territoriale assure l'instruction technique des demandes de participation financière, la gestion technique et le suivi administratif et financier des opérations, jusqu'au paiement de la participation financière pour l'Agence de l'Eau au maître d'ouvrage ayant réalisé les travaux.
- La collectivité territoriale dispose d'un zonage d'assainissement.
- Les travaux portent sur des immeubles situés dans des secteurs zonés en assainissement non collectif.
- Les travaux portent sur des immeubles situés dans (et/ou) :
 - Une zone à enjeu environnemental,
 - Une zone à enjeu sanitaire,
 - Un secteur à enjeu identifié dans le cadre d'un contrat d'actions pour la ressource en eau,
 - Un secteur à enjeu identifié dans le cadre d'un contrat de masse d'eau.
- Les installations d'assainissement non collectif ont fait l'objet d'un diagnostic mettant en évidence leur non-conformité, un danger pour la santé des personnes et/ou un risque avéré de pollution de l'environnement et/ou l'absence complète d'installation.

- *Les travaux portent sur des immeubles construits avant le 1er janvier 2013 qui répondent à l'une des caractéristiques suivantes :*
 - *Maison d'habitation individuelle ou immeuble collectif d'habitation inférieur à 10 « équivalents habitants »,*
 - *Immeuble à usage de commerce, d'artisanat, de PME ou de PMI, non redevable direct de l'Agence de l'Eau au titre de la pollution des activités économiques, nécessitant un traitement préalable avant rejet dans le dispositif d'assainissement non collectif,*
 - *Autre immeuble, non redevable direct de l'Agence de l'Eau au titre des activités économiques (bâtiment communal, école, maison de retraite, salle de sport, petit camping et autre immeuble collectif à usage principal d'habitation).*
- *La collectivité territoriale, ou le groupement de collectivités sur le territoire duquel sont réalisés les travaux, dispose d'un service public d'assainissement non collectif (SPANC) opérationnel qui assure la gestion et l'animation des opérations, doté d'un règlement d'assainissement non collectif en vigueur et ayant fait l'objet d'une délibération correspondante rendue exécutoire.*
- *La collectivité territoriale met en œuvre les pénalités financières prévues par la loi pour les propriétaires qui ne respectent pas les obligations légales (absence d'installation autonome, installation non régulièrement entretenue, défaut de bon fonctionnement de l'installation).*
- *La collectivité territoriale compétente transmet le dernier rapport d'activité du service public d'assainissement non collectif à l'appui de sa demande de participation financière. »*

La commune n'est ni concernée par les zones à enjeu environnemental, ni par les zones à enjeu sanitaire. Elle n'est pas non plus classée en zone à enjeu potable et ne comporte pas de captage prioritaire disposant d'un plan d'action. Selon le XIème programme de l'AEAP, la commune ne peut pas donc prétendre aux aides relatives aux travaux d'ANC.

5. RAPPEL DE PHASE 1 : GESTION ACTUELLE DES EAUX USEES ET PLUVIALES

5.1. LES ZONAGES ACTUELS ET PROGRAMME DE TRAVAUX

5.1.1. Le zonage pour la gestion des eaux usées

Lors du zonage précédent approuvé en 2002, la commune avait retenu le choix d'un Assainissement collectif sur l'ensemble de la commune avec extension de type séparatif et raccordement à la station d'épuration de Saint-Pol-sur-Ternoise. Seulement 13 logements (écarts ou habitations difficilement raccordables) ont été zonés en Assainissement Non Collectif. Les 117 autres logements ont été zonés en collectif.

5.1.2. Programme de travaux

Conformément au zonage des eaux usées de 2002, un programme de travaux pour la mise en place du réseau collectif a été établi en 2006. Il peut se résumer comme suit :

Tranche	Rue	Réseau gravitaire	Conduite refoulement	Station pompage	Branchement	Investissement (Réactualisation 2011)
		ml	ml	u	u	€ H.T.
1	Hesdin Chopin	481	306	1	17 (+4)	257 892
2	Dupire Place Publique	422	0	0	24 (+1)	143 976
3	Dupire	463	0	0	19	149 435
4	Chopin	427	0	0	16 (+10)	136 045
5	Chopin (RD N°102)	438	0	0	19 (+2)	142 560
6	Lecas	299	0	0	11	95 026
7	Herlin	248	0	0	9	78 674
8	RN N°41	630	0	0	15	190 710
Total		3 048	306	1	130 (+17)	1 194 317

Figure 8 : Synthèse des travaux pour la mise en place de l'assainissement collectif
(Programme de travaux 2006)

Depuis lors, les tranches 1, 2, 3, 4 et 6 (sauf rue Joseph Lecas côté voie ferrée) ont été réalisées (cf. extrait de carte ci-dessous). Les nouvelles constructions dont le raccordement n'avaient pas été prévues lors du programme de travaux ont été comptabilisées, celles-ci sont indiquées dans le tableau précédent en caractère rouge et gras.

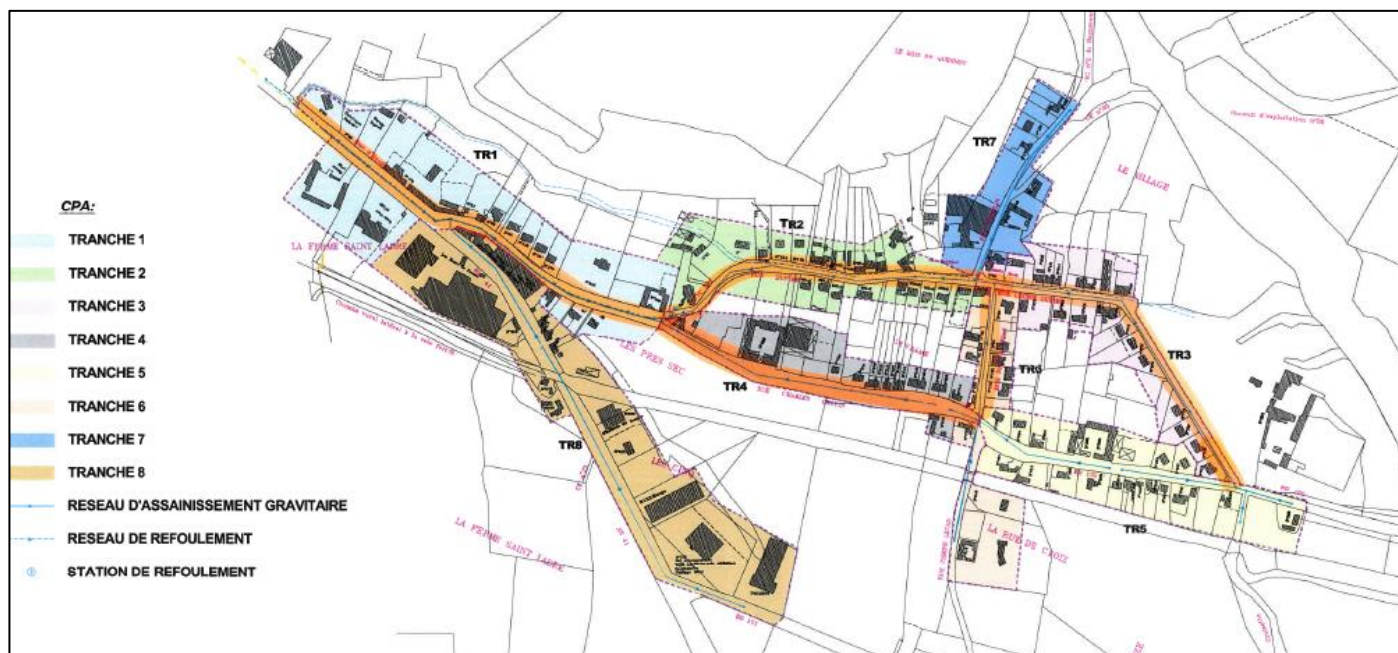


Figure 9 : Programme de travaux pour la mise en place de l'assainissement collectif – 2006
(Les tranches réalisées à l'heure actuelle sont surlignées en orange)

5.1.1. Le zonage pour la gestion des eaux pluviales

La commune de RAMECOURT ne dispose pas de zonage pour la gestion des eaux pluviales.

5.1. CONNAISSANCE DES RESEAUX EXISTANTS

5.1.1. Réseau d'eaux usées

La commune dispose d'un réseau d'eaux usées de type séparatif d'environ 2 300 ml dont 300 ml de refoulement. Il est doté d'un poste de refoulement localisé à l'intersection entre la rue Lucien Dupré et rue Charles Chopin. **Ce dernier est dimensionné pour reprendre tous les immeubles raccordés selon les 8 tranches du programme de travaux. Il a donc été dimensionné pour recueillir toutes les habitations du bourg (hors écarts et hameau Le Pronay).** Les effluents de la commune rejoignent par refoulement le réseau de Saint-Pol-sur-Ternoise où ils sont traités sur la STEP intercommunale.

Le réseau en place dessert 102 immeubles.

La compétence concernant l'assainissement collectif revient à la Communauté de Communes du Ternois qui a délégué à VEOLIA l'exploitation des réseaux d'assainissement et des usines de dépollution associées.

5.1.2. Réseau d'eaux pluviales

Ramecourt dispose d'un réseau d'assainissement des eaux pluviales d'environ 1 750 ml (parties busées).

5.2. CONNAISSANCE DES ASSAINISSEMENTS NON COLLECTIFS SUR LA COMMUNE

La compétence assainissement non collectif est détenue par la Communauté de communes du Ternois.

Lors du dernier programme de 2023 portant sur le diagnostic des installations d'assainissement autonome sur la commune, 79% des installations se sont révélés être non conformes (sur les 53 investiguées).

Compte tenu du fait que la commune n'est ni située sur une zone à enjeu environnemental ni sur une zone à enjeu sanitaire, il a été considéré que seulement 25% des installations ANC non conformes (en 2023, 79% des installations de la commune) étaient à réhabiliter. Au final, ce sont donc 1 installation ANC sur 5 qui sera considérée comme « à réhabiliter » dans les scénarios d'assainissement.

6. ETUDE DES DIFFERENTS SCENARIOS

6.1. METHODOLOGIE

Dans un premier temps, il est procédé à un prédécoupage sur la base de l'analyse de l'habitat et de sa structure et de l'examen de l'équipement en assainissement existant, cet examen permet un premier découpage de la commune :

➤ **Etape n°1 : Pré-zonage de la commune**

- **En zone d'assainissement collectif :** dans ces secteurs, l'assainissement collectif s'impose a priori : il s'agit principalement des zones d'habitat dense, de secteurs déjà assainis par un réseau collectif ;
- **En zone d'assainissement non collectif :** dans ces secteurs, l'assainissement non collectif s'impose a priori : il s'agit d'écarts isolés non assainis où la mise en place de systèmes collectifs d'assainissement présente de fortes contraintes :
 - Création d'un linéaire de réseaux très important pour un faible nombre d'habitants collectés ;
 - Dysfonctionnements hydrauliques (sédimentation liée au temps de séjour important, risque de formation de gaz H₂S) du fait de faibles débits collectés et de l'éloignement des écarts, ce qui entraîne des contraintes particulières d'exploitation et des coûts prohibitifs.
- **En zone où l'étude des deux modes d'assainissement doit être menée :** il s'agit de secteurs ne pouvant être classés dans les deux catégories précédentes.

➤ **Etape n°2 : il est procédé à l'étude des solutions d'assainissement en collectif et des solutions en assainissement non collectif dans les zones prédéterminées.**

- Les solutions d'assainissement non collectif sont étudiées à partir :

- D'une étude des sols permettant de déterminer l'aptitude de ceux-ci à recevoir des filières d'assainissement individuel à l'issue de cette étude, la carte des sols est établie.
- De l'examen des contraintes liées au milieu naturelle environnant et aux caractéristiques des parcelles individuelles. Cet examen conduit à établir la carte de faisabilité de l'assainissement autonome faisant apparaître :
 - Les types de filière de traitement autonome compatibles avec la nature des sols ;
 - Les contraintes particulières à la mise en place de l'assainissement non collectif : contraintes liées aux caractéristiques des parcelles (surface de parcelles, difficultés d'accès à la parcelle, contraintes de pente) et au milieu naturel (absence d'exutoire, zone inondable, ...) ;
- Les contraintes peuvent éventuellement orienter vers des filières d'assainissement semi-collectif ;
- Un Avant-Projet Sommaire des solutions d'assainissement non collectif est établi.
- Les solutions d'assainissement collectif consistent à examiner le raccordement au réseau existant des secteurs actuellement non raccordables et des zones d'urbanisation future.

➤ **Etape n°3 : Les différentes solutions étudiées sur une même zone sont comparées et une proposition de délimitation de zonage est établie ; de cette proposition de zonage, il s'en déduit des recommandations d'ordre urbanistique concernant les zones non encore bâties.**

6.2. DEFINITION DES SECTEURS D'ASSAINISSEMENT

L'analyse de la structure de l'habitat et des équipements en places fait ressortir deux types de zones parmi les secteurs actuellement urbanisés :

- **Les zones actuellement desservies par un réseau d'assainissement :** Les habitations raccordées (ou raccordables) au réseau d'assainissement intercommunal rejoignent la station d'épuration du secteur aggloméré. **Ces zones seront classées en zone d'assainissement collectif** ; en effet, les secteurs présentent une densité, propice au réseau collectif, mais désavantageuse pour la mise en place d'assainissement non collectif ; par ailleurs, le système d'assainissement collectif existant ne présente pas de dysfonctionnements notables.

Ces zones sont identifiées dans le tableau ci-dessous, elles correspondent aux secteurs où les tranches de travaux pour la mise en place de l'assainissement collectif (programme de travaux 2006, réactualisé en 2011) ont été réalisées :

Tranche	Rue	Réseau gravitaire	Conduite refoulement	Station pompage	Branchement
		ml	ml	u	u
1	Hesdin Chopin	481	306	1	21
2	Dupire Place Publique	422	0	0	25
3	Dupire	463	0	0	19
4	Chopin	427	0	0	26
6	Lecas	185 (299 au total)	0	0	8 (11 total)
Total		1 978	306	1	99

- **Les zones non desservies par l'assainissement, à proximité du réseau de collecte :** Ces habitations ne sont pas directement desservies par le réseau de collecte des eaux usées mais elles pourraient l'être de par leur proximité au réseau.

Ces zones correspondent aux secteurs où les tranches de travaux pour la mise en place de l'assainissement collectif prévues au programme de travaux de 2006 **n'ont pas été réalisées**. Ces zones sont identifiées dans le tableau ci-dessous :

Tranche	Rue	Réseau gravitaire	Conduite refoulement	Station pompage	Branchement
		ml	ml	u	u
5	Chopin (RD N°102)	438	0	0	21
6	Lecas	114 (299 au total)	0	0	3 (11 total)
7	Herlin	248	0	0	9
8	RN N°41	630	0	0	15
Total		1 430	0	0	48

A noter que le dimensionnement des réseaux et du poste de relevage en place tient compte du raccordement de ces 4 dernières tranches de travaux.

Sur ces zones seront étudiés un scénario d'assainissement collectif et un scénario d'assainissement non collectif.

- **Les secteurs non desservis par l'assainissement, écarts et hameau :** Les habitations ne sont pas desservies par un réseau de collecte des eaux usées et aucun réseau d'assainissement n'est situé à proximité.

L'habitation n°45 rue de la Place, localisée à non loin de la mairie, est éloignée de plus de 50 ml de la rue d'Herlin le Sec (35 ml de la rue Lucien Dupire mais nécessité de traverser la Place avec l'éventuelle nécessité d'une pompe de refoulement privative).

La ferme sise n°985 rue Lucien Dupire est reculée de plus de 100 ml de cette même rue, idem pour la rue Charles Chopin.

La ferme du Bois du Quesnoy à l'est du bourg est située à plus de 400 m à vol d'oiseau du réseau d'assainissement.

Le hameau du Pronay, et ses 13 habitations, sont distantes de plus de 2 km du bourg.

Ces secteurs seront classés en zone d'assainissement non collectif.

6.3. SECTEUR N°1 : RUE CHOPIN (RD N°102) ET RUE JOSEPH LECAS (TRANCHES 5 & 6)

6.3.1. Assainissement non collectif

Le scénario « assainissement non collectif » sur ce secteur n°1 a été étudié en prenant en compte la réhabilitation de 20% des 24 installations autonomes des 24 immeubles (cf. 5.2).

Sur ce secteur, on observe deux contraintes de surface.

En fonction des différentes contraintes qui s'opposent à l'installation d'une filière de traitement autonome, nous avons estimé le coût de la réhabilitation des installations sur le secteur.

➤ Investissement privé : estimation financière de la réhabilitation des ANC

	Nombre de logements ANC	Nombre d'installations à réhabiliter	Montant total des travaux de réhabilitation	Montant total travaux avec frais divers	Montant total des travaux de réhabilitation avec frais divers	Ratio par logement
Secteur n°1 : Rue Chopin (RD 102) + Rue Joseph Lecas	24	5	43 080 €/HT	258 480 €/HT	51 696 €/HT	10 770 €/HT/logt

Figure 10 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC – Secteur n°1

➤ Aides financières

On rappelle que les communes impliquées dans ce zonage d'assainissement ne sont ni concernées par les zones à enjeu environnement, ni par les zones à enjeu sanitaire. Elles ne sont également pas classées en zone à enjeu potable et ne comportent pas de captages prioritaires disposant d'un plan d'action. Selon le XIème programme de l'AEAP, elles ne peuvent pas donc prétendre aux aides relatives aux travaux d'ANC.

➤ Frais de fonctionnement ANC

	Total fonctionnement par rue sur 10 ans	Ratio par logement sur 10 ans	Total fonctionnement annuel par rue	Ratio par logement sur 1 an
Secteur n°1 : Rue Chopin (RD 102) + Rue Joseph Lecas	37 276 €/HT	1 553 €/HT/logt	3 728 € HT/an	155 €/HT/logt

Figure 11 : Tableau récapitulatif des coûts de fonctionnement et d'amortissement des ANC – Secteur n°1

6.3.2. Assainissement collectif

Cette solution consiste à raccorder l'ensemble des habitations situées rue Joseph Lecas coté voie ferrée (3 habitations) ainsi que celles rue Charles Chopin, du n°780 au n°998.

Points notables :

- Mise en place d'au moins une pompe « privée » pour ramener les effluents domestiques vers la rue (habitation n°860 rue Charles Chopin) ;
- Travaux sous voie ferrée pour raccorder la rue Joseph Lecas ;
- Topographie de la route favorable à la mise en place d'un réseau collectif gravitaire ;
- Lors de la réalisation de la tranche 6 (cf. Figure 9), le réseau a été conçu en prenant en compte le raccordement futur de la tranche 5. Un regard a été spécialement prévu pour cet éventuel raccordement (intersection entre la rue Charles Chopin et la rue Joseph Lecas).

- Le dimensionnement du poste de refoulement existant tient compte du raccordement des habitations du secteur n°1.

➤ **Caractéristiques techniques du scénario collectif pour le secteur n°1 :**

- Nombre de logements raccordés : 24
- Nombre d'habitations en assainissement non collectif : 0
- Linéaire de réseau gravitaire : 438 ml
- Nombre de postes de relevage pour le réseau de collecte : 0
- Nombre de postes de relevage chez les particuliers : 1

➤ **Calcul des débits à traiter**

Pour le calcul des débits nous avons retenu les valeurs suivantes :

- Nombre d'habitations raccordées : 24
- Débit moyen « eaux usées » : 100 litres/jour/habitant*
- Taux d'occupation par logement : 2,50

**Dotation hydraulique moyenne estimée grâce aux relevés des consommations d'eau potable sur la commune*

	Secteur n°1 : Rue Chopin (RD 102) + Rue Joseph Lecas	
Nb de logements	24	
Nb d'Equivalent Habitant (EH)	60	
Volume d'eaux usées généré sur une année	2 190 m ³	
Volume d'eaux usées généré par jour	6,0 m ³ /j	
Débit moyen	0,07 l/s	0,25 m ³ /h
Coefficient de pointe	3,00	
Débit de pointe	0,21 l/s	0,75 m ³ /h

Figure 12 : Tableau de calcul des débits – Collectif sur le secteur n°1

➤ **Investissement public**

	Secteur n°1 : Rue Chopin (RD 102) + Rue Joseph Lecas
Création d'un branchement en domaine public	43 200,00 €/HT
Canalisation de Ø 200 chaussée communale	52 650,00 €/HT
Canalisation de Ø 200 chaussée départementale	156 000,00 €/HT
Divers (20% du total)	50 370,00 €/HT
Total investissement pour le domaine public	302 220,00 €/HT
Ratio par branchement	12 592,50 €/HT

Figure 13 : Détail de l'investissement public – Collectif sur le secteur n°1

➤ **Investissement privé pour le raccordement de 24 habitations**

Ce tableau présente uniquement les coûts d'investissement privé pour les travaux de création de raccordement des habitations sur les boîtes de branchement situées sur le domaine public.

Secteur n°1 : Rue Chopin (RD 102) + Rue Joseph Lecas	
Raccordement au réseau public d'assainissement (travaux en domaine privé)	76 800,00 €/HT
Divers (20% du total)	15 360,00 €/HT
Total investissement brut pour le domaine privé	92 160,00 €/HT
Ratio par Logement	3 840,00 €/HT
Subvention AEAP	28 080,00 €/HT
Total investissement domaine privé subvention déduite	64 080,00 €/HT
Ratio par Logement	2 670,00 €/HT

Figure 14 : Détail de l'investissement privé (raccordement) – Collectif sur le secteur n°1

➤ **Frais de fonctionnement**

Coût de l'entretien annuel du réseau	828,00 €/HT
Coût de l'entretien annuel des postes de refoulement	0,00 €/HT
Total frais de fonctionnement sur 1 an	828,00 €/HT
Ratio par logement	34,50 €/HT

Figure 15 : Détail des frais de fonctionnement du réseau projeté pour le secteur n°1

➤ **Simulation budgétaire pour l'assainissement collectif – secteur n°1**

Quel que soit le scénario, les simulations budgétaires sont réalisées sur une durée de 20 ans et sont calculées sur les travaux à la charge de la collectivité.

Dans ce scénario, 24 logements sont raccordés au réseau.

IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU - Secteur n°1	Calcul avec subvention	Calcul sans subvention
Coût total des investissements avec frais divers hors raccordement à l'égout (domaine privé)	302 220 €/HT	302 220 €/HT
Montant des subventions (AEAP)	89 640 €/HT	
Montant de l'avance (Agence de l'Eau) sur Réseau (20 % sur 20 ans)	39 840 €/HT	
Montant non subventionné (€HT)	212 580 €/HT	302 220 €/HT
Montant du prêt contracté par la commune	172 740 €/HT	302 220 €/HT
Annuités de remboursement de l'avance AEAP sur réseau (sur 20 ans)	1 992 €/HT	
Annuités de remboursement de l'emprunt - taux 4% (sur 20 ans)	12 711 €/HT	22 238 €/HT
Nombre d'équivalent habitant (EH) raccordé selon le scénario collectif	60 EH	60 EH
Volume d'eau consommé par les usagers du système d'assainissement intercommunal Ex SIVU pendant un an (*)	283 172 m ³ /an	283 172 m ³ /an
Coût maximal de fonctionnement annuel (réseau projeté selon le scénario collectif sur le secteur 1)	828 €/HT/an	828 €/HT/an
Impact moyen sur le prix de l'eau pour les <u>habitants actuellement raccordés</u> au réseau public de collecte des eaux usées (système d'assainissement intercommunal) (redevance collective en € HT/m ³)	+ 0,05 € HT/m ³	+ 0,08 € HT/m ³
Impact moyen sur le prix de l'eau pour les <u>habitants nouvellement raccordés</u> au réseau public de collecte des eaux usées (système d'assainissement intercommunal) (redevance collective en € HT/m ³)	+ 2,40 € HT/m ³	+ 2,43 € HT/m ³

(*)Assiette de la redevance collective "collecte et dépollution des eaux usées" s'appliquant aux usagers du système d'assainissement intercommunal (Ex SIVU)

Assiette redevance du système d'assainissement intercommunal donnée RAD 2020 (280 982 m³) + Consommation des immeubles raccordés selon le scénario

Montant constaté sur l'année 2021 de la taxe "collecte et dépollution des eaux usées" + Modernisation du réseau de collecte : 2,35 €

Figure 16 : Simulation budgétaire collectif sur le secteur n°1 - Impact sur le prix de l'eau

6.4. SECTEUR N°2 : RUE D'HERLIN LE SEC (TRANCHE 7)

6.4.1. Assainissement non collectif

Le scénario « assainissement non collectif » sur ce secteur n°2 a été étudié en prenant la réhabilitation de 20% des 9 installations autonomes des 9 immeubles (cf. 5.2).

Sur ce secteur, on observe trois contraintes de surface et une habitation qui présente une contrainte de surface et une contrainte d'accès.

En fonction des différentes contraintes qui s'opposent à l'installation d'une filière de traitement autonome, nous avons estimé le coût de la réhabilitation des installations sur le secteur.

➤ **Investissement privé : estimation financière de la réhabilitation des ANC**

	Nombre de logements ANC	Nombre d'installations à réhabiliter	Montant total des travaux de réhabilitation	Montant total travaux avec frais divers	Montant total des travaux de réhabilitation avec frais divers	Ratio par logement
Secteur n°2 : Rue d'Herlin le Sec	9	2	17 040 €/HT	102 240 €/HT	20 448 €/HT	11 360 €/HT/logt

Figure 17 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC – Secteur n°2

➤ **Aides financières**

On rappelle que les communes impliquées dans ce zonage d'assainissement ne sont ni concernées par les zones à enjeu environnement, ni par les zones à enjeu sanitaire. Elles ne sont également pas classées en zone à enjeu potable et ne comportent pas de captages prioritaires disposant d'un plan d'action. Selon le XIème programme de l'AEAP, elles ne peuvent pas donc prétendre aux aides relatives aux travaux d'ANC.

➤ **Frais de fonctionnement ANC**

	Total fonctionnement par rue sur 10 ans	Ratio par logement sur 10 ans	Total fonctionnement annuel par rue	Ratio par logement sur 1 an
Secteur n°2 : Rue d'Herlin le Sec	20 966 €/HT	2 330 €/HT/logt	2 097 € HT/an	233 €/HT/logt

Figure 18 : Tableau récapitulatif des coûts de fonctionnement et d'amortissement des ANC – Secteur n°2

6.4.2. Assainissement collectif

Cette solution consiste à raccorder l'ensemble des habitations situées rue d'Herlin le Sec au réseau collectif actuel accessible au niveau de l'intersection entre ladite rue et la rue Lucien Dupire (à proximité de la mairie).

Points notables :

- Topographie de la route favorable à la pose d'un réseau collectif gravitaire ;
- Lors de la réalisation de la tranche 2 (cf. Figure 9), le réseau a été conçu en prenant en compte le raccordement futur de la tranche 7. Un regard a été spécialement prévu pour cet éventuel raccordement (intersection entre la rue d'Herlin le Sec et la rue Lucien Dupire).
- Pas de contrainte particulière pour ce scénario.

➤ **Caractéristiques techniques du scénario collectif pour le secteur n°2 :**

- Nombre de logements raccordés : 9
- Nombre d'habitations en assainissement non collectif : 1 (n°45 rue de la Place)
- Linéaire de réseau gravitaire : 248 ml
- Nombre de postes de relevage pour le réseau de collecte : 0
- Nombre de postes de relevage chez les particuliers : 0

➤ **Calcul des débits à traiter**

Pour le calcul des débits nous avons retenu les valeurs suivantes :

- Nombre d'habitations raccordées : 9
- Débit moyen « eaux usées » : 100 litres/jour/habitant*
- Taux d'occupation par logement : 2,50

*Dotation hydraulique moyenne estimée grâce aux relevés des consommations d'eau potable sur la commune

	Secteur n°2 : Rue d'Herlin le Sec	
Nb de logements	9	
Nb d'Equivalent Habitant (EH)	23	
Volume d'eaux usées généré sur une année	821 m3	
Volume d'eaux usées généré par jour	2,3 m3/j	
Débit moyen	0,03 l/s	0,09 m3/h
Coefficient de pointe	3,00	
Débit de pointe	0,08 l/s	0,28 m3/h

Figure 19 : Tableau de calcul des débits – Collectif sur le secteur n°2

➤ **Investissement public**

	Secteur n°2 : Rue d'Herlin le Sec
Création d'un branchement en domaine public	16 200,00 €/HT
Canalisation de Ø 200 chaussée communale	80 600,00 €/HT
Divers (20% du total)	19 360,00 €/HT
Total investissement pour le domaine public	116 160,00 €/HT
Ratio par branchement	12 906,67 €/HT

Figure 20 : Détail de l'investissement public - Collectif sur le secteur n°2

➤ **Investissement privé pour le raccordement de 9 habitations**

Ce tableau présente uniquement les coûts d'investissement privé pour les travaux de création de raccordement des habitations sur les boîtes de branchement situées sur le domaine public.

Remarque importante : Le projet collectif sur ce secteur implique un nombre de raccordement inférieur à 11. On rappelle que, sur un projet d'extension de l'assainissement collectif, le projet doit concerner le raccordement de plus de 10 branchements pour bénéficier des aides de l'agence de l'eau. Les demandes d'opération inférieures à 10 branchements devront être groupées pour atteindre le seuil minimal de 11 branchements. **Pour bénéficier des subventions de l'agence de l'eau, le projet collectif sur le secteur n°2 pourra être regroupé avec le scénario collectif sur le secteur n°3.**

	Secteur n°2 : Rue d'Herlin le Sec
Raccordement au réseau public d'assainissement (travaux en domaine privé)	28 800,00 €/HT
Divers (20% du total)	5 760,00 €/HT
Total investissement brut pour le domaine privé	34 560,00 €/HT
Ratio par Logement	3 840,00 €/HT
Subvention AEAP	9 720,00 €/HT
Total investissement domaine privé subvention déduite	24 840,00 €/HT
Ratio par Logement	2 760,00 €/HT

Figure 21 : Détail de l'investissement privé (raccordement) – Collectif sur le secteur n°2

➤ **Frais de fonctionnement**

Coût de l'entretien annuel du réseau	372,00 €/HT
Total frais de fonctionnement sur 1 an	372,00 €/HT
Ratio par logement	41,33 €/HT

Figure 22 : Détail des frais de fonctionnement du réseau projeté pour le secteur n°2

➤ **Simulation budgétaire pour l'assainissement collectif – secteur n°2**

Quel que soit le scénario, les simulations budgétaires sont réalisées sur une durée de 20 ans et sont calculées sur les travaux à la charge de la collectivité.

Dans ce scénario, 9 logements seraient raccordés au réseau existant.

IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU - Secteur n°2	Calcul avec subvention (à condition de regrouper les scénarios collectifs du secteur n°2 et n°3)	Calcul sans subvention
Coût total des investissements avec frais divers hors raccordement à l'égout (domaine privé)	116 160 €/HT	116 160 €/HT
Montant des subventions (AEAP)	33 615 €/HT	
Montant de l'avance (Agence de l'Eau) sur Réseau (20 % sur 20 ans)	14 940 €/HT	
Montant non subventionné (€HT)	82 545 €/HT	116 160 €/HT
Montant du prêt contracté par la commune	67 605 €/HT	116 160 €/HT
Annuités de remboursement de l'avance AEAP sur réseau (sur 20 ans)	747 €/HT	
Annuités de remboursement de l'emprunt - taux 4% (sur 20 ans)	4 974 €/HT	8 547 €/HT
Nombre d'équivalent habitant (EH) raccordé selon le scénario collectif	23 EH	23 EH
Volume d'eau consommé par les usagers du système d'assainissement intercommunal Ex SIVU pendant un an (*)	281 803 m3/an	281 803 m3/an
Coût maximal de fonctionnement annuel (réseau projeté selon le scénario collectif sur le secteur 1)	372 €/HT/an	372 €/HT/an
Impact moyen sur le prix de l'eau pour les habitants actuellement raccordés au réseau public de collecte des eaux usées (système d'assainissement intercommunal) (redevance collective en € HT/m³)	+ 0,02 € HT/m³	+ 0,03 € HT/m³
Impact moyen sur le prix de l'eau pour les habitants nouvellement raccordés au réseau public de collecte des eaux usées (système d'assainissement intercommunal) (redevance collective en € HT/m³)	+ 2,37 € HT/m³	+ 2,38 € HT/m³

(*) Assiette de la redevance collective "collecte et dépollution des eaux usées" s'appliquant aux usagers du système d'assainissement intercommunal (Ex SIVU)
Assiette redevance du système d'assainissement intercommunal donnée RAD 2020 (280 982 m³) + Consommation des immeubles raccordés selon le scénario
Montant constaté sur l'année 2021 de la taxe "collecte et dépollution des eaux usées" + Modernisation du réseau de collecte : 2,35 € HT/m³

Figure 23 : Simulation budgétaire collectif sur le secteur n°2 - Impact sur le prix de l'eau

6.5. SECTEUR N°3 : ROUTE NATIONALE 41, DECLASSÉE RD 841 (TRANCHE 8)

Les 6 immeubles, comprenant le n°570 rue d'Hesdin et 5 industriels (dont le SDIS, un garage, un carrossier, la Miroiterie du Ternois, ...) situés à l'extrémité de la route Nationale, en direction de la Croix en Ternois, seront zonés en assainissement non collectif car très éloignés des habitations individuelles (environ 400 ml). Un scénario d'assainissement collectif sera étudié pour les immeubles localisés entre l'intersection de la rue d'Hesdin et la rue Charles Chopine jusqu'à l'ancienne maison garde-barrière (n°475 rue d'Hesdin), soit 9 immeubles dont 1 industriel.

6.5.1. Assainissement non collectif

Le scénario « assainissement non collectif » sur ce secteur n°3 a été étudié en prenant en compte la réhabilitation de 20% des 9 installations autonomes des 9 immeubles (dont 1 industriel) (cf. 5.2).

Sur ce secteur, on observe trois contraintes de surface et deux habitations qui présentent une contrainte de surface et une contrainte d'accès.

En fonction des différentes contraintes qui s'opposent à l'installation d'une filière de traitement autonome, nous avons estimé le coût de la réhabilitation des installations sur le secteur.

➤ Investissement privé : estimation financière de la réhabilitation des ANC

	Nombre de logements ANC	Nombre d'installations à réhabiliter	Montant total des travaux de réhabilitation	Montant total des travaux de réhabilitation avec frais divers	Ratio par logement
Secteur n°3 : Route Nationale 41	9	2	17 520 €/HT	21 024 €/HT	11 680 €/HT/logt

Figure 24 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC – Secteur n°3

➤ Aides financières

On rappelle que les communes impliquées dans ce zonage d'assainissement ne sont ni concernées par les zones à enjeu environnement, ni par les zones à enjeu sanitaire. Elles ne sont également pas classées en zone à enjeu potable et ne comportent pas de captages prioritaires disposant d'un plan d'action. Selon le XIème programme de l'AEAP, elles ne peuvent pas donc prétendre aux aides relatives aux travaux d'ANC.

➤ Frais de fonctionnement ANC

	Total fonctionnement par rue sur 10 ans	Ratio par logement sur 10 ans	Total fonctionnement annuel par rue	Ratio par logement sur 1 an
Secteur n°3 : Route Nationale 41	23 116 €/HT	2 568 €/HT/logt	2 312 € HT/an	257 €/HT/logt

Figure 25 : Tableau récapitulatif des coûts de fonctionnement et d'amortissement des ANC – Secteur n°3

6.5.2. Assainissement collectif

Cette solution consiste à raccorder l'ensemble des immeubles situées rue d'Hesdin (RD 841), entre l'intersection avec la rue Charles Chopin et les deux habitations situées à l'ancienne maison garde barrière

(n°475 rue d'Hesdin). Le réseau collectif existant est accessible depuis cette intersection (en face du n°2 rue Charles Chopin).

Points notables :

- Topographie de la route favorable à la pose d'un réseau collectif gravitaire ;
- Lors de la réalisation de la tranche 1 (cf. Figure 9), le réseau a été conçu en prenant en compte le raccordement futur de la tranche 8. Un regard a été spécialement prévu pour cet éventuel raccordement (intersection la rue d'Hesdin et la rue Charles Chopin)).
- Pas de contrainte particulière pour ce scénario.

➤ **Caractéristiques techniques du scénario collectif pour le secteur n°3 :**

- Nombre de logements/immeubles raccordés : 9
- Nombre d'habitations en assainissement non collectif : 0
- Linéaire de réseau gravitaire : 240 ml
- Nombre de postes de relevage pour le réseau de collecte : 0
- Nombre de postes de relevage chez les particuliers : 0

➤ **Calcul des débits à traiter**

Pour le calcul des débits nous avons retenu les valeurs suivantes :

- Nombre d'habitations raccordées : 9 (8 habitations et 1 industriel)
- Débit moyen « eaux usées » : 100 litres/jour/habitant*
- Taux d'occupation par logement : 2,50

**Dotation hydraulique moyenne estimée grâce aux relevés des consommations d'eau potable sur la commune*

	Secteur n°3 : Route Nationale 41	
Nb de logements	9	
Nb d'Equivalent Habitant (EH)	23	
Volume d'eaux usées généré sur une année	821 m3	
Volume d'eaux usées généré par jour	2,3 m3/j	
Débit moyen	0,03 l/s	0,09 m3/h
Coefficient de pointe	3,00	
Débit de pointe	0,08 l/s	0,28 m3/h

Figure 26 : Tableau de calcul des débits – Collectif sur le secteur n°3

➤ **Investissement public**

	Secteur n°3 : Route Nationale 41
Création d'un branchement en domaine public	16 200,00 €/HT
Canalisation de Ø 200 chaussée communale	
Canalisation de Ø 200 chaussée départementale	96 000,00 €/HT
Divers (20% du total)	22 440,00 €/HT
Total investissement pour le domaine public	134 640,00 €/HT
Ratio par branchement	14 960,00 €/HT

Figure 27 : Détail de l'investissement public - Collectif sur le secteur n°3

➤ **Investissement privé pour le raccordement de 9 immeubles**

Ce tableau présente uniquement les coûts d'investissement privé pour les travaux de création de raccordement des habitations sur les boîtes de branchement situées sur le domaine public.

	Secteur n°3 : Route Nationale 41
Raccordement au réseau public d'assainissement (travaux en domaine privé)	28 800,00 €/HT
Divers (20% du total)	5 760,00 €/HT
Total investissement brut pour le domaine privé	34 560,00 €/HT
Ratio par Logement	3 840,00 €/HT
Subvention AEAP	11 880,00 €/HT
Total investissement domaine privé subvention déduite	22 680,00 €/HT
Ratio par Logement	2 520,00 €/HT

Figure 28 : Détail de l'investissement privé (raccordement) – Collectif sur le secteur n°3

Remarque importante : **Le projet collectif sur ce secteur implique un nombre de raccordement inférieur à 11.** On rappelle que, sur un projet d'extension de l'assainissement collectif, le projet doit concerner le raccordement de plus de 10 branchements pour bénéficier des aides de l'agence de l'eau. Les demandes d'opération inférieures à 10 branchements devront être groupées pour atteindre le seuil minimal de 11 branchements. **Pour bénéficier des subventions de l'agence de l'eau, le projet collectif sur le secteur n°2 pourra être regroupé avec le scénario collectif sur le secteur n°2.**

➤ **Frais de fonctionnement**

Coût de l'entretien annuel du réseau	360,00 €/HT
Total frais de fonctionnement sur 1 an	360,00 €/HT
Ratio par logement	40,00 €/HT

Figure 29 : Détail des frais de fonctionnement du réseau projeté pour le secteur n°3

➤ **Simulation budgétaire pour l'assainissement collectif – secteur n°3**

Quel que soit le scénario, les simulations budgétaires sont réalisées sur une durée de 20 ans et sont calculées sur les travaux à la charge de la collectivité.

Dans ce scénario, 9 immeubles seraient raccordés au réseau existant.

IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU - Secteur n°3

	Calcul avec subvention (à condition de regrouper les scénarios collectifs du secteur n°2 et n°3)	Calcul sans subvention
Coût total des investissements avec frais divers hors raccordement à l'égout (domaine privé)	134 640 €/HT	134 640 €/HT
Montant des subventions (AEAP)	33 615 €/HT	
Montant de l'avance (Agence de l'Eau) sur Réseau (20 % sur 20 ans)	14 940 €/HT	
Montant non subventionné (€HT)	101 025 €/HT	134 640 €/HT
Montant du prêt contracté par la commune	86 085 €/HT	134 640 €/HT
Annuités de remboursement de l'avance AEAP sur réseau (sur 20 ans)	747 €/HT	
Annuités de remboursement de l'emprunt - taux 4% (sur 20 ans)	6 334 €/HT	9 907 €/HT
Nombre d'équivalent habitant (EH) raccordé selon le scénario collectif	23 EH	23 EH
Volume d'eau consommé par les usagers du système d'assainissement intercommunal Ex SIVU pendant un an (*)	281 803 m ³ /an	281 803 m ³ /an
Coût maximal de fonctionnement annuel du système d'assainissement intercommunal (réseau existant ** et prévu au scénario sur le secteur étudié) Ex SIVU Hors coût de fonctionnement de la STEP intercommunale	360 €/HT/an	360 €/HT/an
Impact moyen sur le prix de l'eau pour les habitants actuellement raccordés au réseau public de collecte des eaux usées (système d'assainissement intercommunal) (redevance collective en € HT/m³)	+ 0,03 € HT/m³	+ 0,04 € HT/m³
Impact moyen sur le prix de l'eau pour les habitants nouvellement raccordés au réseau public de collecte des eaux usées (système d'assainissement intercommunal) (redevance collective en € HT/m³)	+ 2,38 € HT/m³	+ 2,39 € HT/m³

(*) Assiette de la redevance collective "collecte et dépollution des eaux usées" s'appliquant aux usagers du système d'assainissement intercommunal (Ex SIVU)
Assiette redevance du système d'assainissement intercommunal donnée RAD 2020 (280 982 m³) + Consommation des immeubles raccordés selon le scénario
Montant constaté sur l'année 2021 de la taxe "collecte et dépollution des eaux usées" + Modernisation du réseau de collecte : 2,35 € HT/m³

Figure 30 : Simulation budgétaire collectif sur le secteur n°3 - Impact sur le prix de l'eau

6.6. COMPARATIF SOLUTIONS ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF/COLLECTIF

Au vu des informations récoltées en phase 1 et des différents chiffrages abordés dans ce rapport de phase 2, il apparaît les conclusions suivantes :

- Les scénarios collectifs représentent **une augmentation non négligeable du prix de l'eau** du fait de l'importance des travaux comparée au nombre de logements concernés. D'autre part, la commune **n'est pas située dans un secteur identifié comme zone à enjeu environnemental ou sanitaire**, en d'autres termes les installations ANC sur la commune n'ont pas été identifiées comme ayant un impact sur le milieu récepteur ou sur un usage sensible (exemple : captage d'eau potable). **Il n'y a donc pas d'urgence avérée de la nécessité de remplacer l'assainissement autonome par de l'assainissement collectif.** Cependant, le réseau d'assainissement existant a été dimensionné et mis en place en prenant en compte le raccordement des 3 secteurs qui ont été identifiés précédemment. Tant le poste de refoulement et le dimensionnement de la station d'épuration de Saint-Pol-sur-Ternoise, que l'approfondissement du réseau ainsi que les regards de visite positionnés en conséquence.
- La mise en place d'installations ANC ou la réhabilitation de celles existantes, ne se confrontent pas à des **contraintes particulières** (topographie, surface, accès, exutoire).

A titre informatif, lors du zonage précédent approuvé en 2002, la commune avait retenu le choix d'un Assainissement collectif sur l'ensemble de la commune avec extension de type séparatif et raccordement à la station d'épuration de Saint-Pol-sur-Ternoise. Seulement 13 logements (écarts ou habitations difficilement raccordables) ont été zonés en Assainissement Non Collectif. Les 117 autres logements ont été zonés en collectif.

		Solution ASSAINISSEMENT COLLECTIF sur les 3 secteurs (subventions AEAP envisageables seulement si les projets "collectif" des secteurs n°2 et n°3 sont regroupés)			Solution ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF sur les 3 secteurs		
		ANC	AC	Total	ANC	AC	Total
Nombre de logements		0	42	42	42	0	42
Montant total des travaux + frais annexes	Domaine public	//	553 020 € HT	553 020 € HT	0 € HT	//	0 € HT
	Domaine privé	0 € HT	161 280 € HT	161 280 € HT	101 360 € HT	//	101 360 € HT
Montant total des subventions	Domaine public	//	156 870 € HT	156 870 € HT	0 € HT	//	0 € HT
	Domaine privé	0 € HT	49 680 € HT	49 680 € HT	0 € HT	//	0 € HT
Restant à charge	Domaine public	//	396 150 € HT	396 150 € HT	0 € HT	//	0 € HT
	Domaine privé	0 € HT	111 600 € HT	111 600 € HT	101 360 € HT	//	101 360 € HT
Ratio par logement hors subvention	Domaine public	//	13 167 € HT/logt	//	0 €/HT/logt	//	//
	Domaine privé	//	3 840 € HT/logt	//	11 057 € HT/logt	//	//
Ratio par logement subventions déduites	Domaine public	//	9 432 € HT/logt	//	0 € HT/logt	//	//
	Domaine privé	//	2 657 € HT/logt	//	11 057 € HT/logt	//	//
Coût maximal de fonctionnement annuel	Frais public	//	37 € HT/logt/an	37 € HT/logt/an	//	//	//
	Frais privé	0 € HT/logt/an	//	0 € HT/logt/an	184 € HT/logt/an	//	184 € HT/logt/an
Impact sur le prix de l'eau avec subvention(*) Pour les habitants actuellement raccordés		//	+ 0,10 €HT/m³	//	(+ 3,73 €HT/m3)	//	(+ 3,73 €HT/m3)
Pour les habitants nouvellement raccordés			+ 2,45 €HT/m³				

(*) Impact moyen sur le prix de l'eau pour les usagers du système d'assainissement intercommunal Ramecourt/Roellecourt/Gauchin Verloingt/Saint-Michel-sur-Ternoise
Assiette redevance du système d'assainissement intercommunal donnée RAD 2020 (280 982 m³) + Consommation des immeubles raccordés selon les scénarios

Estimation de l'impact sur le prix de l'eau, avec subvention, répercuté et visible directement sur la facture d'eau de l'usager

Estimation de "l'impact sur le prix de l'eau", avec subvention, basé sur le coût de fonctionnement de l'ouvrage de traitement non collectif sur toute la durée de sa vie (20 ans) et ramené sur la consommation potable de l'usager moyen de la commune. Cet impact ne sera pas directement visible sur la facture d'eau de l'usager