Revelles

ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



Rapport de phase 2
Proposition de scénarios

AMODIAG Environnement
Siège : ZAC Valenciennes-Rouvignies - 9 avenue Marc Lefrancq – 59 121 PROUVY
Bureau : 4 rue Saumon – 62 000 ARRAS
Agence Seine Normandie : 1, Rue Georges Brassens – 27 600 GAILLON

Référence interne :	**NP21091000**
Agence	**Nord-Picardie**

Informations sur le document

VERSION	DATE	REDACTEUR	APPROBATEUR
Version 1	20/02/2025	C. LEFLOND	-
Version 2	21/03/2025	C.LEFLOND	-

Partenaire de l'étude

PARTENAIRE FINANCIER	ADRESSE	LOGO
Agence de l'eau Artois Picardie	Centre Tertiaire de l'Arsenal, 200 rue Marceline Desbordes, DOUAI 59508	AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE

SOMMAIRE

1 PREAMBULE 5
2 CONTEXTES LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE 7

2.1 INTRODUCTION 8
2.2 TEXTES DE REFERENCE 8
2.3 LES ENJEUX DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 10

3 LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES 11

3.1 ZONES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF 12

3.1.1 Description générale 12
3.1.2 Secteurs concernés 12
3.1.3 Organisation du service d'assainissement collectif 12
3.1.4 Incidences financières des travaux sur le prix de l'eau 13
3.1.5 Chiffrage des scénarios d'assainissement collectif 14

3.2 ZONES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 17

3.2.1 Description générale 17
3.2.2 Secteurs concernés 17
3.2.3 Description des filières 17
3.2.4 Organisation du service 18
3.2.5 Chiffrage de l'assainissement non collectif 19

4 ETUDE DES DIFFERENTS SCENARIOS 22

4.1 SCENARIO N°1 : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE 23
4.2 SCENARIO N°2 : ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE 24

4.2.1 Caractéristiques techniques du scénario n°2 25
4.2.2 Estimation des débits à traiter pour le scénario n°2 25
4.2.3 Estimation financière du scénario n°2 26
4.2.1 Subventions scenario 2 27

4.3 SIMULATIONS BUDGETAIRES POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 28
4.4 COMPARATIF DES SOLUTIONS ASSAINISSEMENT 28

FIGURES

Figure 1 : Procédure générale de zonage et d'enquête publique 9
Figure 2 : Hypothèses pour les coûts d'investissement des scénarios d'assainissement collectif 15
Figure 3 : Hypothèses pour les coûts de fonctionnement d'un système d'assainissement collectif 15
Figure 4 : Modalités et montants des aides de l'Agence de l'Eau, dans le cadre de projet collectif 16
Figure 5 : Tableau synthétique du type de filière préconisé en fonction des contraintes possibles sur la parcelle et prix unitaire (PR = Pompe de Relevage) 20
Figure 6 : Hypothèses pour les coûts de fonctionnement d'une installation ANC 20
Figure 7 : Coût de la réhabilitation des installations ANC, détaillé par secteur 23
Figure 8 : Coût de fonctionnement et d'amortissement de l'ensemble des installations ANC (actuellement conformes + à réhabiliter) détaillé par secteur 24
Figure 9 : Synthèse du scénario n°1 « Assainissement non collectif sur l'ensemble de la commune » 24
Figure 10 : Simulation des débits d'eaux usées pour le scénario collectif sur le bourg 25
Figure 11 : Détail de l'investissement public pour le scénario n°2 26
Figure 12 : Détail de l'investissement privé (raccordement – scénario n°2) 26
Figure 13 : Détail des frais de fonctionnement du réseau collectif (scénario n°2) 27
Figure 19 : Comparaison des scénarii 29

ABREVIATIONS

COMPACT : Filière compacte ou microstation d'épuration (microStep)

ESG : Epandage souterrain gravitaire

OTEU : Ouvrage de transfert des eaux usées (tronçon du réseau collectif qui s'étend du dernier branchement particulier jusqu'à l'unité de traitement)

LFVD : Lit filtrant vertical drainé

LFVND : Lit filtrant vertical non drainé

TI : Tertre d'infiltration drainé

+ accès : Contrainte d'accès

+ exutoire : Contrainte d'exutoire

1 PREAMBULE

La Communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole a décidé de mettre à jour le zonage d'assainissements des eaux usées des quatre communes suivantes : Saint-Sauflieu, Rumigny, Hébécourt et Revelles.

Celles-ci disposent d'un schéma directeur d'assainissement et zonage établis par le bureau d'études Amodiag Environnement en 1999. Chaque commune devait être équipée de collecteurs et d'ouvrages de traitement.

Le conseil de la Communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole a procédé à la révision du zonage assainissement sur la commune de Revelles. Au cours de l'enquête publique menée en 2008, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable quant au maintien de l'assainissement non collectif sur le territoire communal, dans un premier temps, puis dans un second temps la mise en oeuvre d'un assainissement d'eaux usées sur la majeure partie du village. Les conclusions des schémas n'ayant pas été mises en œuvre, il y a lieu de mettre à jour ces documents et de les soumettre à enquêtes publiques.

C'est dans ce contexte que la Communauté d'Agglomération a missionné le bureau d'ingénierie AMODIAG Environnement afin qu'il mène à bien cette étude.

La finalité du zonage d'assainissement est de proposer pour chaque commune impliquée un projet définissant les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées. L'étude de zonage d'assainissement permettra à terme, de décider de la mise en œuvre d'une politique globale d'assainissement (eaux usées) sur les 4 communes impliquées en fonction de l'analyse détaillée du contexte actuel.

L'étude passera chronologiquement par les 4 phases suivantes :

1) Etude préalable (étude détaillée de l'existant et élaboration de la carte des sols)
2) Propositions de scénarios
3) Elaboration du zonage d'assainissement des eaux usées
4) Etablissement du dossier d'enquête publique

Le présent document constitue le rapport de phase 2 de l'étude de zonage d'assainissement de la commune de Revelles

2 CONTEXTES LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

2.1 INTRODUCTION

Le conseil de la Communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole a procédé à la révision du zonage assainissement sur la commune de Revelles. Au cours de l'enquête publique menée en 2008, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable quant au maintien de l'assainissement non collectif sur le territoire communal, dans un premier temps, puis dans un second temps la mise en œuvre d'un assainissement d'eaux usées sur la majeure partie du village. Les conclusions du schéma n'ayant pas été mises en œuvre, il y a lieu de mettre à jour ces documents et de les soumettre à enquêtes publiques. L'Agglomération d'Amiens Métropole souhaite la révision de cette étude de zonage, et la soumettre à enquête publique.

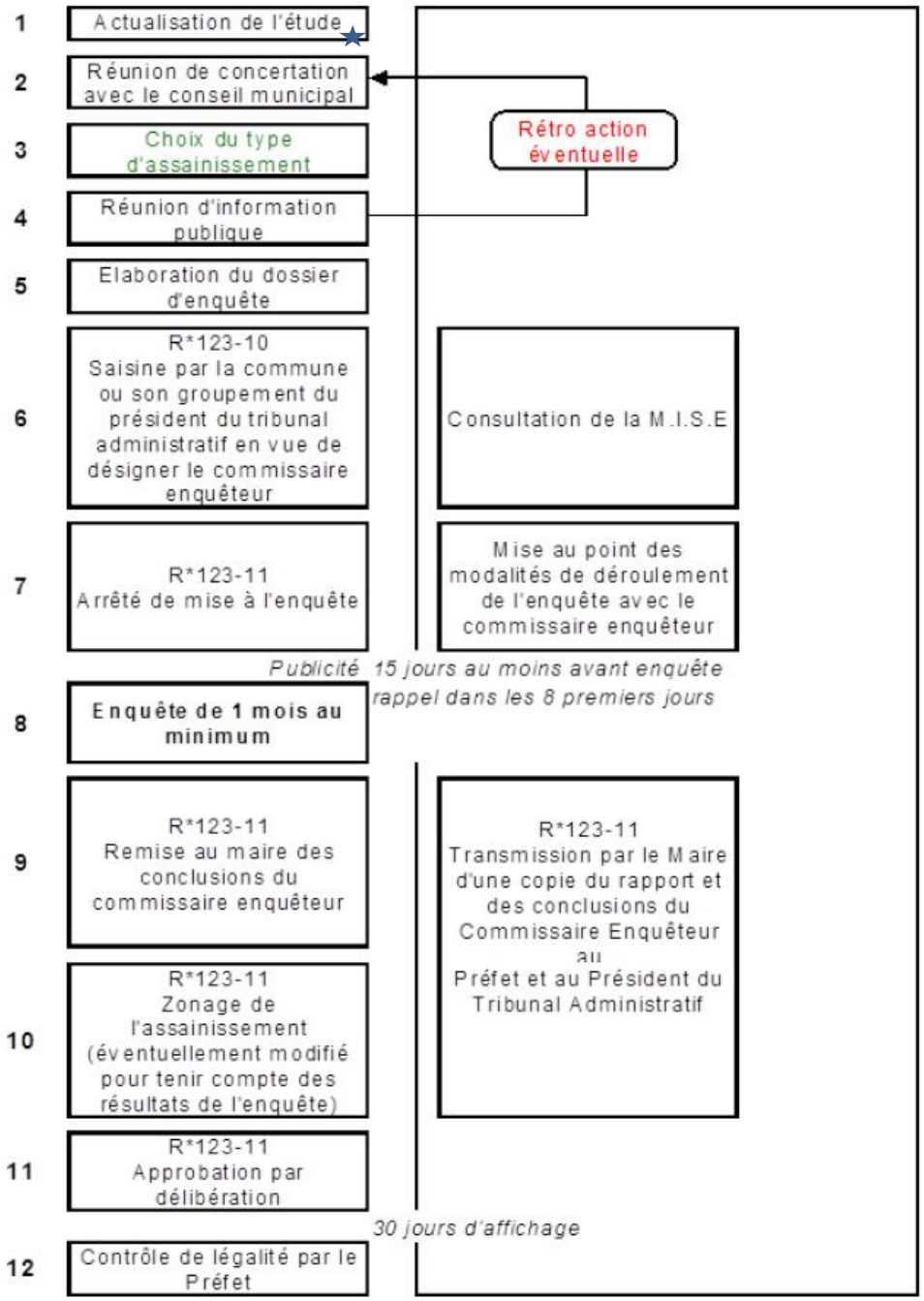
Cette mise à jour répond également au souci de préservation de l'environnement en intégrant les nouveaux enjeux économiques, techniques, réglementaires et urbanistiques. Ainsi, le zonage permet de s'assurer la mise en place de modes d'assainissement adaptés au contexte local et aux besoins du milieu naturel.

Le zonage permettra d'orienter la mise en place d'un système d'assainissement collectif ou non collectif conforme à la réglementation, tant dans les constructions nouvelles que dans le cas de réhabilitations d'installations existantes.

2.2 TEXTES DE REFERENCE

- **La Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques** n°2006-1772 du 30 décembre 2006 attribue l'obligation aux communes et à leurs groupements, notamment de :
  - **délimiter des zones d'assainissement collectif et non collectif ;**
  - **délimiter des zones affectées par les écoulements en temps de pluie ;**
- **Ces obligations sont inscrites dans le Code général des collectivités territoriales à l'article L 2224-10 ainsi rédigé :**

  « Les communes ou leurs regroupements 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 ;
  - **Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation** des sols et pour assurer la maîtrise du débit de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissèlement ;
  - **Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissèlement** lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »



★Actualisation de l'étude de zonage ou Réalisation de l'étude

Figure 1 : Procédure générale de zonage et d'enquête publique

- **Pour les communes, une enquête publique est obligatoire avant d'approuver la délimitation des zones d'assainissement.**
  L'article R.2224-8 du Code général des collectivités territoriales (modifié par décret n°2011-815 du 6 juillet 2011) précise le type d'enquête à mener :
  « Article R.2224-8 - l'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1°, 2°, 3° et 4° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123- 23 du Code de l'Environnement ».

  La loi S.R.U. n°2000-1208 du 13 décembre 2000 est venue bouleverser les références au Code de l'urbanisme, en particulier, concernant le régime de l'enquête publique de zonage d'assainissement.
  Le décret n°2001-260 du 27 mars 2001, quant à lui, modifie le Code de l'urbanisme et le Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et relatif aux documents d'urbanisme. Plus spécifiquement, ce décret renvoie aux articles 7 à 21 du décret modifié n°85-453 du 23 avril 1985, pris par application de la loi n°83-630 du 12 juillet 1983, relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement (article R 123-19 du Code de l'urbanisme pour le P.L.U. et article R 124-6 pour les cartes communales).

  Le dossier d'enquête publique se compose ainsi d'un plan de zonage accompagné d'une note justificative, d'un dossier technique correspondant à l'étude de schéma directeur d'assainissement, des règlements d'assainissement en vigueur et de l'impact financier.

2.3 LES ENJEUX DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Pour l'ensemble des immeubles sur le territoire des communes concernées par l'étude de zonage, les enjeux sont multiples :

- Pour **la préservation de l'environnement et de la salubrité publique,** l'assainissement est **une obligation** et il est important de **connaître**, pour chaque secteur**, les techniques d'assainissement à mettre en œuvre.**
- La qualité de l'assainissement dépend de multiples intervenants (les propriétaires, la commune ou la communauté de communes, le Service Public d'Assainissement Non Collectif et Collectif, l'Etat) ; **un règlement d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif définissant le rôle, les droits et les obligations de chacun** sont établis**.**
- L'assainissement doit être mis en œuvre en **tenant compte de l'existan**t sur le territoire et les perspectives d'évolution de l'habitat et des activités ; il doit être **conforme à la réglementation** en vigueur et être conçu pour mettre en place un investissement durable. Pour cela, une étude de zonage d'assainissement est indispensable et doit aboutir (après enquête publique pour le territoire communal et intercommunal) à une délimitation du zonage.
- Le zonage doit être **en cohérence avec les documents de planification urbaine**, qui intègrent à la fois l'urbanisme actuelle et future.

3 LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

3.1 ZONES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1.1 DESCRIPTION GENERALE

L'assainissement collectif consiste en la mise en place d'un réseau de collecte en domaine public pour la collecte et le traitement des eaux usées domestiques issues des immeubles concernés par le service rendu.

3.1.2 SECTEURS CONCERNES

Les secteurs concernés par le zonage en assainissement collectif seront précisés pour chacun des scénarios d'assainissement proposés aux élus.

3.1.3 ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1.3.1 Préambule

La délimitation en assainissement collectif ne peut avoir pour effet :

- Ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
- Ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement non collectif conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement ;
- Ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contribution par les bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du Code de l'urbanisme.

En conséquence, aussi longtemps qu'un réseau destiné à recevoir les eaux usées conformes à l'article L 1331-1 du Code de la santé publique n'a pas été mis en œuvre par le service, les installations d'assainissement non collectif doivent être conformes, sous la responsabilité du propriétaire. Pour les installations existantes, un contrôle diagnostic doit être effectué par le SPANC. Pour les installations neuves, le contrôle est réalisé par ce même service au moment du dépôt du permis de construire et lors de la réalisation des travaux.

3.1.3.2 Obligation de raccordement

Du jour de la mise en service du réseau, le raccordement effectif devra être réalisé sous le délai de deux ans en application du Code de la santé publique, article L 1331-1.

Une prolongation de délai est possible pour « les propriétaires d'immeubles ayant fait l'objet d'un permis de construire datant de moins de dix ans, lorsque ces immeubles sont pourvus d'une installation réglementaire d'assainissement autorisée par le permis de construire et en bon état de fonctionnement », article 2 de l'arrêté du 19 juillet 1960.

La perception d'une somme équivalente à la redevance d'assainissement instituée par le décret n° 67-945 du 24 octobre 1967) (J.O du 26.10.1967) peut prendre effet du jour de la mise en service du collecteur et non du branchement ou du raccordement effectif, sous réserve que la collectivité en ait délibéré. Elle est due par le propriétaire de l'immeuble. Au raccordement effectif, l'occupant est substitué au propriétaire pour acquitter la redevance d'assainissement.

Les exonérations et prolongations de délai possibles de l'obligation de se raccorder et donc d'être assujetti à la redevance d'assainissement sont prévues par l'arrêté du 19 juillet 1960 et l'arrêté du 28 février 1986 :

- **Immeubles faisant l'objet d'une interdiction définitive d'habiter**, en application des articles 1331-26 et suivants du Code de la santé publique ;
- **Les immeubles déclarés insalubres**, en application de l'article 1331-17 dudit Code, et dont l'acquisition, au besoin par voie d'expropriation, a été déclarée d'utilité publique ;
- **Les immeubles frappés d'un arrêté de péril prescrivant leur démolition**, en application des articles 303 et suivants du Code de l'urbanisme et de l'habitation ;
- **Les immeubles dont la démolition** doit être entreprise en exécution des plans d'urbanisme définissant les modalités d'aménagement des secteurs à rénover, en application du décret n°58-1465 du 31 décembre 1958 relatif à la rénovation urbaine.
- **Les immeubles difficilement raccordables** et dotés d'une installation individuelle conforme.

3.1.3.3 Les conditions de raccordement

Pour les conditions de raccordement au réseau d'assainissement collectif, se référer au Règlement du service de l'assainissement collectif d'Amiens Métropole.

3.1.4 INCIDENCES FINANCIERES DES TRAVAUX SUR LE PRIX DE L'EAU

3.1.4.1 Préambule

La **redevance** permet de mettre en place la recette faisant face aux charges définies par l'article R 2333-121 du Code Général des Collectivités Territoriales, notamment :

- Dépenses de fonctionnement du service, y compris les dépenses de personnel ;
- Dépenses d'entretien ;
- Charges d'intérêt de la dette contractée pour l'établissement et l'entretien des installations ;
- Charges d'amortissement des immobilisations.

La redevance est assise sur le volume d'eau prélevé par l'usager de service d'assainissement sur le réseau public de distribution ou sur toute autre source.

- **<u>Cas général (abonné alimenté exclusivement par le réseau d'alimentation en eau potable)</u>**

  La redevance est constituée par l'application du barème tarifaire au volume d'eau prélevé.

  Le tarif comporte :

  - **Une part fixe** (abonnement sans volume alloué) plafonnée suivant l'arrêté du 6 août 2007
  - **Une part variable**, éventuellement avec des tranches dégressives ou progressives.

- **<u>Cas particulier (abonné alimenté par une autre source) :</u>**

L'abonné a accès à une autre source. Les eaux usées en provenant sont déversées dans le réseau (article R2333-125 du Code Général des Collectivités Territoriales). Une déclaration doit être effectuée à la mairie et il sera donc fait application de l'article précité. La redevance d'assainissement sera calculée au forfait ou par relevé d'un compteur à placer sur le puits à la charge du particulier.

3.1.4.2 Situation actuelle

L'arrêté du 10 juillet 1996 relatif aux factures de distribution d'eau et de collecte et de traitement des eaux usées, indique que la facture doit individualiser la rubrique "collecte et traitement des eaux usées". Le service de collecte et de traitement des eaux usées est financé par une redevance d'assainissement, établie et indexée sur le volume d'eau consommé.

Le calcul de la redevance d'assainissement est mené suivant une approche globale d'équilibre financier annuel. Le budget est calculé à partir d'une comptabilité type M49.

L'établissement du budget M49 repose sur la notion d'équilibre budgétaire, d'une part au niveau de la section fonctionnement, et d'autre part au niveau de la section investissement. Le principe de base de l'équilibre entre les recettes et les dépenses s'applique pour chaque section.

Pour assurer l'équilibre global du budget, un emprunt est, le cas échéant, mobilisé. La charge financière en résultant doit être couverte par la redevance d'assainissement.

Le prix de l'eau intègre une redevance d'assainissement collectif :

- Pour assurer l'exploitation, l'entretien des réseaux, des postes de refoulement et de l'unité de traitement,
- Pour le financement de la gestion,
- Pour financer les travaux d'assainissement.

3.1.5 CHIFFRAGE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1.5.1 Coûts d'investissement à la charge de la collectivité

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 planté de roseaux (adapté à l'échelle de petites communes comme celles concernées par le zonage).

Traitement	Prix unitaire en € H.T.
Création d'un filtre planté de roseaux (de 50 à 800 EH)	650 € HT/EH
Création d'un décanteur-digesteur	900 € HT/EH

Il a été prévu la pose d'un collecteur en PVC Ø200. Le réseau est posé au minimum à 1,5 m, avec des sur profondeurs au besoin, pour favoriser au maximum l'écoulement gravitaire des effluents. Les routes communales ont été classées pour le chiffrage RD classe 4. Les routes nationales ou départementales sont considérées RD de classe 3.

Canalisations gravitaires	Prix unitaire en € H.T.
Création d'un branchement en domaine public	2800,00 € HT
Canalisation ø200 sous chaussée communale	410,00 € HT
Canalisation ø200 sous chaussée communale avec sur-profondeur	425,00 € HT
Canalisation ø200 sous chaussée départementale	420,00 €HT
Canalisation ø200 sous chaussée départementale avec sur-profondeur	470,00 €HT

Refoulement	Prix unitaire en € H.T.
Poste de refoulement < 50 EH	26 000€ HT
Poste de refoulement entre 50 et 100 logements	40 000€HT
Poste de refoulement > 100 logements	52 000 € HT
Refoulement (ml)	150 € HT
Traitement H_2S à l'air	5 000 € HT
Traitement H_2S physico-chimique	15 000 € HT

Figure 2 : Hypothèses pour les coûts d'investissement des scénarios d'assainissement collectif

3.1.5.2 Frais d'exploitation et d'entretien à la charge de la collectivité

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
Exploitation Décanteur-Digesteur	71 € HT/EH/an

Figure 3 : Hypothèses pour les coûts de fonctionnement d'un système d'assainissement collectif

3.1.5.3 Coûts d'investissement à la charge des propriétaires

Le coût du raccordement au réseau public d'assainissement à payer par les propriétaires d'habitations zonées en collectif est estimé à 3 200 € HT, avec un surcoût de 2 500 € HT lorsque le raccordement implique une pompe.

3.1.5.4 Aides financières et modalités de financement

Agence de l'Eau Artois Picardie (XII^{ème} Programme : 2025-2030)			
Travaux	**Subventions**		**Avance**
Création réseau public de collecte (Hors OTEU)	Prix plafond : 8 300 € HT/branchement créé ou amélioré (y compris frais d'études et frais annexes divers) Plafond d'exclusion de financement en cas de travaux d'extension sauf prescriptions spécifiques des services Police de l'eau ou hydrogéologue agréé: 16 000€ HT/branchement	30 % (Du prix de réf.) 15% SST	20% (taux 0%-20 ans)
Création unité de traitement	Pour STEP comprise entre 100 et 50 000 EH :		

OTEU	Prix de référence : 8660 x (capacité STEP en EH)^-0,316	30 % (Du prix plaf.)	20% (A taux 0%-20)
Création de réseau privé	Subvention à 50% Prix plafond pour branchement complexe : 8100 € TTC Prix plafond pour branchement simple : 2700 € TTC		-

Figure 4 : Modalités et montants des aides de l'Agence de l'Eau, dans le cadre de projet collectif

Remarques :

- Les aides financières présentées dans le tableau sont celles appliquées selon le XIIème Programme de l'Agence de l'Eau, sur la période 2025-2030. Elles peuvent être révisées d'un programme à un autre.
- Les travaux de création et d'extension de collecte sont subventionnables par l'agence de l'eau Artois Picardie, sous réserve que les projets respectent entre autres les critères suivants :
  - Les travaux sont prévus dans le zonage collectif approuvé par la Collectivité territoriale ;
  - Les travaux sont exécutés en réseau séparatif sauf justification technique spécifique ;
  - Les travaux portent sur une desserte minimale de 10 logements ;
  - La pollution collectée est ou sera épurée par un ouvrage en service ou en cours de réalisation ;
  - L'agglomération d'assainissement ne fait pas l'objet de non-conformité par les services en charge de la police de l'eau ;
  - Le Maitre d'ouvrage compétent au niveau de la collecte des eaux usées s'engage à signer la convention de mandat avec l'agence de l'eau pour animer une politique de raccordement au réseau public de collecte.
- SST = Subvention Solidarité Territoriale. La commune de Revelles ne bénéficie pas de cette subvention selon le XIIème 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 vidange d'une installation ANC (à supprimer). 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.

Aides du Conseil départemental de la Somme :

Aucune aide du Conseil départemental n'est attribuée dans le cas de ce type de travaux.

3.2 ZONES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.2.1 DESCRIPTION GENERALE

L'assainissement non-collectif consiste en la mise en place, pour chaque immeuble concerné, d'un système individuel destiné à collecter, traiter et infiltrer les eaux usées, en domaine privé.

3.2.2 SECTEURS CONCERNES

Les secteurs zonés en assainissement non collectif seront précisés pour chacun des scénarios d'assainissement exposés aux élus.

3.2.3 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 certains 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 départs 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 Epandage 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.

3.2.4 ORGANISATION DU SERVICE

Pour les habitations en assainissement non collectif, des obligations sont à respecter :

- **L'obligation** en observance de l'article L 1331-1-1 du Code de la santé publique :

  « Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire fait régulièrement assurer l'entretien et la vidange par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement »

  Cette obligation s'applique à l'usager (installation ou réhabilitation).

- **L'obligation pour la collectivité** (commune ou EPCI subrogé) d'organiser pour le 31 décembre 2012 au plus tard, **l'ensemble des contrôles techniques**, dont les modalités sont fixées par l'arrêté du 27 avril 2012.

- **Les contrôles :**

  - Sur le neuf dans la réalisation de deux types de contrôle : le contrôle de vérification et d'implantation ainsi que le contrôle d'exécution.
  - Sur l'ancien dans la réalisation de deux types de contrôle : le contrôle du fonctionnement et de l'entretien, ainsi que le contrôle dans le cadre de la vente de l'immeuble.

  La commune doit donc **au minimum** s'assurer que le dispositif d'assainissement est bien entretenu et en état de marche. Il est prévu un droit d'accès des personnels chargés de ces missions dans l'article L 1331-11 du Code de la santé publique, complété par l'article 46-11 de la Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006 : **« Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privés (…) pour assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif ».**

- **L'entretien :**

  L'article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 (modifié par la loi n°2006-1772) précise que la collectivité peut choisir d'assurer l'entretien de l'assainissement non collectif.

  Les fréquences de vidange de boues et de matières flottantes conseillées par la réglementation en vigueur sont les suivantes :

Type d'installation	Fréquence minimale de vidange
Fosse toutes eaux ou septiques	4 ans
Bac à graisse	6 mois
Préfiltre	6 mois
Installation d'épuration biologique Exemple : Microstation d'épuration	6 mois D'après l'arrêté du 7 septembre 2009 : la hauteur de boues ne doit pas excéder 50% du volume utile du compartiment prévu pour la clarification

La commune a donc la possibilité d'assurer l'entretien, en totalité, ou dans les limites qu'elle fixerait. D'un autre côté, l'adhésion à ce service ne peut être rendue obligatoire. Les abonnés qui le souhaitent peuvent entretenir leur installation eux-mêmes, en fournissant les justificatifs de l'entretien (facture de vidange).

3.2.5 CHIFFRAGE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.2.5.1 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 5 : 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 « agrées » (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.

3.2.5.2 Frais d'exploitation et d'entretien

Sur le territoire d'Amiens Métropole, 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 4-5 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 6 : 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

3.2.5.3 Aides financières et modalités de financement

Il est rappelé 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, qui prévoit que la Collectivité territoriale assure l'instruction technique de participation financière, la gestion technique et le suivi administratif et financier des opérations, jusqu'au paiement de la participation financière pour l'Agence au maitre 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 présentant un risque avéré de pollution de l'environnement et/ou absence complète d'installation ;*
- *Les travaux portent sur immeubles construits avant le 1er janvier 2013 qui répondent à l'une des caractéristiques suivantes :*
    - *Maison d'habitation individuelle ou immeuble collectif d'habitation inférieure à 10 équivalents d'habitants ;*
    - *Immeubles 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, maison de retraite, salle de sport, petit camping et autre immeuble collectif à usage principal d'habitation).*
- *La Collectivité territoriale, ou le groupement de Collectivité sur le territoire duquel sont réalisés les travaux, dispose d'un service d'un service public d'assainissement non collectif 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 exutoire ;*
- *La Collectivité 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.*

Aides du Conseil départemental de la Somme :

Les travaux sur les dispositifs d'assainissement non collectif ne sont pas subventionnés par le Conseil départemental de la Somme.

4 ETUDE DES DIFFERENTS SCENARIOS

4.1 SCENARIO N°1 : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE

Le scénario « assainissement non collectif » a été étudié en prenant en compte l'ensemble des habitations pouvant être réhabilitées.

En fonction de la carte de sols, d'aptitude des sols et des différentes contraintes qui ont pu être inventoriées au cours de la Phase 1, ainsi que les données de contrôles du SPANC (concernant en particulier les installations conformes) , le coût de la réhabilitation de toutes les installations ANC a été chiffré. Il a été considéré pour l'ensemble des installations à réhabiliter de type lit filtrant vertical drainé, tertre d'infiltration et filière compact la contrainte « exutoire », du fait de l'absence de cours d'eau à proximité et de la volonté de l'Agglomération de ne pas rejeter les effluents dans le réseau d'eaux pluviale.

Ce sont donc au total **193 installations ANC** qui seraient à réhabiliter selon le scénario n°1 sur 241, soit 80% des installations.

- **Investissement**

	Nombre de logements ANC	Montant total travaux	Montant total travaux avec frais divers	Ratio par logement
Rue d'Amiens	47	579 540 €/HT	608 517 €/HT	12 947 €/HT/logt
Rue de la ville	24	298 080 €/HT	312 984 €/HT	13 041 €/HT/logt
Rue du Boisicourt	14	164 340 €/HT	172 557 €/HT	12 326 €/HT/logt
Rue du Meunier	7	77 100 €/HT	80 955 €/HT	11 565 €/HT/logt
Rue des Hayettes	2	24 840 €/HT	26 082 €/HT	13 041 €/HT/logt
Rue Bellet	8	94 440 €/HT	99 162 €/HT	12 395 €/HT/logt
Rue Malassise	9	111 660 €/HT	117 243 €/HT	13 027 €/HT/logt
Rue Tournante	9	127 620 €/HT	134 001 €/HT	14 889 €/HT/logt
Rue du bois	21	265 140 €/HT	278 397 €/HT	13 257 €/HT/logt
Rue du sac	8	103 320 €/HT	108 486 €/HT	13 561 €/HT/logt
Rue de Fluy Pissy	30	359 700 €/HT	377 685 €/HT	12 590 €/HT/logt
Chemin du tour de haie	8	96 420 €/HT	101 241 €/HT	12 655 €/HT/logt
Chemin blanc - Rte de Rouen - Rue Cliquette- inconnu	6	75 240 €/HT	79 002 €/HT	13 167 €/HT/logt
Total	193	2 377 440 €/HT	2 496 312 €/HT	12934 € HT

Figure 7 : Coût de la réhabilitation des installations ANC, détaillé par secteur

- **Aides financières**

Nous avons considéré que la commune n'est pas éligible aux Aides de l'Agence de l'Eau.

- **Frais de fonctionnement des installations ANC (installations à réhabiliter et installations conformes)**

	Coûts de fonctionnement sur 10 ans	Ratio par logement sur 10 ans	Montant total travaux avec frais divers	Ratio par logement sur 1 an
Rue d'Amiens	77 800 €/HT	1 496 €/HT/logt	7 780 € HT/an	150 €/HT/logt
Rue de la ville	31 375 €/HT	1 255 €/HT/logt	3 138 € HT/an	126 €/HT/logt

	Coûts de fonctionnement sur 10 ans	Ratio par logement sur 10 ans	Montant total travaux avec frais divers	Ratio par logement sur 1 an
Rue du Boisicourt	23 275 €/HT	1 108 €/HT/logt	2 328 € HT/an	111 €/HT/logt
Rue du Meunier	10 250 €/HT	1 025 €/HT/logt	1 025 € HT/an	103 €/HT/logt
Rue des Hayettes	3 325 €/HT	1 108 €/HT/logt	333 € HT/an	111 €/HT/logt
Rue Bellet	15 625 €/HT	1 042 €/HT/logt	1 563 € HT/an	104 €/HT/logt
Rue Malassise	23 300 €/HT	1 942 €/HT/logt	2 330 €/HT	194 €/HT/logt
Rue Tournante	31 475 €/HT	3 497 €/HT/logt	3 148 €/HT	350 €/HT/logt
Rue du bois	45 750 €/HT	1 525 €/HT/logt	4 575 €/HT	153 €/HT/logt
Rue du sac	9 525 €/HT	866 €/HT/logt	953 €/HT	87 €/HT/logt
Rue de Fluy Pissy	43 175 €/HT	1 167 €/HT/logt	4 318 €/HT	117 €/HT/logt
Chemin du tour de haie	8 750 €/HT	875 €/HT/logt	875 €/HT	88 €/HT/logt
Chemin blanc - Rte de Rouen - Rue Cliquette-inconnu	8 650 €/HT	1 442 €/HT/logt	865 €/HT	144 €/HT/logt
Total	332 275 €/HT	1 379 €/HT/logt	33 228 € HT/an	137 €/HT/logt

Figure 8 : Coût de fonctionnement et d'amortissement de l'ensemble des installations ANC (actuellement conformes + à réhabiliter) détaillé par secteur

- **Bilan financier global de la réhabilitation des installations ANC sur la commune**

Nombre de logements total en ANC	241
Nombre de logements (avec réhabilitation ANC)	193
Nombre de logements dont l'installation ANC est conforme selon le SPANC	48
Montant total des travaux + frais annexes	2 496 312 €/HT
Ratio par logement	12 934 €/HT/logt
Montant total des subventions envisageable	0 €/HT
Restant à charge total	2 496 312 €/HT
Ratio par logement HT	12 934 €/HT/logt

Figure 9 : Synthèse du scénario n°1 « Assainissement non collectif sur l'ensemble de la commune »

Note importante : Le ratio par logement du tableau ci-dessus est donné à titre indicatif pour permettre une comparaison globale entre les différentes solutions sur la commune.

4.2 SCENARIO N°2 : ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE

Ce scénario pour l'assainissement de la commune consiste à raccorder l'ensemble des habitations sur la commune à une unité de traitement collectif.

Il est également appliqué une « distance d'exclusion » de 40 mètres maximum entre deux boites de branchement. Au-delà de cette distance, il n'est pas préférable du point de vue du coût de l'investissement de retenir la solution d'un assainissement collectif pour les habitations concernées.

Une habitation est exclue de l'assainissement collectif car les travaux nécessaires pour son raccordement seraient conséquents. Elle se situe rue du chemin blanc. Les deux autres logements exclus sont les corps de ferme.

4.2.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SCENARIO N°2

Le scénario n°2 présente les caractéristiques techniques suivantes :

- Nombre de logements raccordés : 238
- Nombre d'habitations en assainissement non collectif : 3
- Linéaire du réseau gravitaire : 4 120 ml
  - RD classe 3 : 2 710 ml
  - RD classe 4 : 1 410 ml
- Linéaire de réseau de refoulement : 0 ml
- Nombre de postes de refoulement pour le réseau de collecte :0 poste ;

Les effluents collectés seront acheminés jusqu'à une unité de traitement localisée sur la parcelle **000/ZI/0048**.

Remarques :

- Le périmètre du territoire ne comprend pas un réseau hydrographique dans lequel les eaux traitées par la station pourraient être rejetées. Après traitement, les eaux devront être infiltrées dans le sol. Il faudra prévoir l'avis d'un hydrogéologue agréé.
- Le chiffrage ne reprend pas les coûts concernant les ouvrages d'infiltration en sortie d'unité de traitement.

4.2.2 ESTIMATION DES DEBITS A TRAITER POUR LE SCENARIO N°2

Les hypothèses suivantes ont été retenues pour le calcul des débits à traiter par la future unité de traitement :

- Nombre de logements raccordés : 238
- Dotation hydraulique (hypothèse) : 110 litres d'eaux usées, par jour et par habitant
- Ratio habitant par logement : 2,26

Le volume d'eaux usées généré et le débit de pointe sont calculés au niveau du collecteur arrivant à l'unité de traitement. Le tableau ci-dessous récapitule les valeurs ainsi obtenues :

	Revelles	
Nombre de logements	238	
Nombre d'Equivalent Habitant (EH)	548	
Débit moyen	0,70 l/s	2,5 m3/h
Coefficient de pointe	3,00	
Débit de pointe	2,1 l/s	7,5 m3/h

Figure 10 : Simulation des débits d'eaux usées pour le scénario collectif sur le bourg

Le nombre d'Equivalent Habitant indiqué prend en considération les établissements recevant du public, dans le cas présent, cela reprend :

- La salle polyvalente rue de Fluy : (hypothèse d'accueil de 90 usagers (1 usager = 1/20 EH);
- L'école rue Fluy, accueillant 15 élèves (1 élève = 1/3 EH) sans cantine et 2 adultes;
- La mairie rue d'Amiens (pas d'hypothèse retenue sur le nombre d'EH)
- Le commerce rue d'Amiens (pas d'hypothèse retenue sur le nombre d'EH)

Il a été considéré 4 branchements complexes.

4.2.3 ESTIMATION FINANCIERE DU SCENARIO N°2

	Ensemble de la ville	OTEU	Global
Création d'un branchement en domaine publique et raccordement	666 400€HT		666 400 €/HT
Linéaire de canalisation gravitaire sous chaussée communale RDclasse4	**595 350 €HT**		**595 350 €HT**
profondeur entre 1,5 et 2m	106 600 €HT		106 600€ HT
sur-profondeur	488 750 € HT		488 750 € HT
Linéaire de canalisation gravitaire sous chaussée communale RDclasse3	**1 080 700 € HT**	**164 500 €HT**	**1 245 200€HT**
profondeur entre 1,5 et 2m	239 400 €HT		
sur-profondeur	840 300 € HT		
Divers (étude complémentaires 5%)	117 123€HT	8 225€HT	**125 348 € HT**
Total investissement réseau et OTEU	**2 459 573€HT**	**172 725 € HT**	**2 632 298 €HT**
Ratio par logement	**10 334 €/HT**		**11 060 € HT**
Traitement par filtre planté de roseaux (*)	438 400 HT		**438 400 €HT**
Divers (étude complémentaires 5%)	21 920 €/HT		**21 920 €/HT**
Total investissement unité de traitement	**460 320€HT**		**460 359€ HT**
Total investissement domaine public (1+2+3)	**2 919 893 HT**	**172 725 €HT**	**3 092 618 € HT**

(*)ne comprend pas le coût pour les ouvrages d'infiltration

Figure 11 : Détail de l'investissement public pour le scénario n°2

- **Investissement privé pour le raccordement de 238 habitations**

	Revelles
Raccordement au réseau public d'assainissement (travaux en domaine privé)	771 600 000 €/HT
Divers (5% du total)	38 580 €/HT
Total investissement brut pour le domaine privé	**810 180 €/HT**
Ratio par Logement	**3 404 €/HT**
Subvention AEAP	276 750 ,00 €/HT

Total investissement domaine privé subvention déduite	**533 430 €/HT**
Ratio par Logement	**2 241 €/HT**

Figure 12 : Détail de l'investissement privé (raccordement – scénario n°2)

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

- **Frais de fonctionnement**

Coût de l'entretien annuel du réseau	5 655 €/HT
Coût de l'entretien annuel des postes de refoulement	
Coût de l'entretien annuel de l'unité de traitement	17 536 €/HT

Total frais de fonctionnement sur 1 an	**23 191 €/HT**
Ratio par logement	**98 €/HT**

Figure 13 : Détail des frais de fonctionnement du réseau collectif (scénario n°2)

- **Investissement privé pour les habitations restant en ANC ;**

	Nombre de logements ANC	Montant total travaux	Montant total travaux avec frais divers	Ratio par logement
Route de Rouen	2	24 000 € HT	25 200 € HT	12 600 €HT /logt
Chemin Blanc	1	12 000 €HT	12 600 € HT	6300€HT/logt
Total	3	36 000 €/HT	37 800 €/HT	12 600 €/HT/logt

4.2.1 SUBVENTIONS SCENARIO 2

Le calcul des subventions accordables par l'agence de l'eau est détaillé ci-dessous.
Il a été considéré pour ce calcul :

- 238 branchements dont 4 complexes, soit 542 EH
- Les subventions accordables détaillées en 3.1.5.4

Prix plafond AEAP pour la création de réseau	1 975 400 €/HT
Prix de référence AEAP pour la création de STEP + OTEU	646 910 €/HT
Subvention AEAP "réseau"	592 620 €/HT
Subvention AEAP "OTEU"	51 818 €/HT
Subvention AEAP "traitement"	138 096 €/HT
Avance "réseau"	395 080 €/HT
Avance "OTEU"	34 545 €/HT
Avance "STEP"	92 064 €/HT
Total des aides de l'AEAP	**782 534 €/HT**

4.3 SIMULATIONS BUDGETAIRES POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

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 le cas de la commune de Revelles, le scénario 2 engendre des coûts pour la collectivité. Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous et accompagnés des aides dont pourrait bénéficier Amiens Métropole.

L'impact sur le prix de l'eau est calculé de deux manières :

- Volume d'eau potable assujetti à la taxe d'assainissement sur la commune de Revelles uniquement ;
- Volume d'eau potable assujetti à la taxe d'assainissement à l'échelle du territoire d'Amiens Métropole ;

	Avec subvention	Sans subvention
Coût total des investissements avec frais divers Hors raccordement à l'égout (domaine privé)	3 092 618 €HT	3 092 618 €HT
Montant total des subventions (AEAP)	782 534 € HT	/
Montant des subventions (AEAP) réseau (30%)	*592 620 € HT*	/
Montant des subventions (AEAP) OTEU (30%)	*51 818 € HT*	/
Montant des subventions (AEAP) STEP (30%)	*138 096 € HT*	/
Montant total de l'avance	521 689 € HT	/
Montant de l'avance (AEAP) sur réseau (20 % sur 20 ans)	*395 080 €HT*	/
Montant de l'avance (AEAP) sur OTEU (20% sur 20 ans)	*34 545 €HT*	/
Montant de l'avance (AEAP) sur STEP (20 % sur 20 ans)	*92 064€HT*	/
Montant non subventionné (€ HT)	2 310 084 € HT	3 092 618 €HT
Montant du prêt contracté par la Collectivité	1 788 395 € HT	3 092 618 €HT
Annuités de remboursement de l'avance (AEAP) sur réseau **(sur 20 ans)**	19 754 € HT	/
Annuités de remboursement de l'avance (AEAP) sur OTEU **(sur 20 ans)**	1 727 € HT	/
Annuités de remboursement de l'avance (AEAP) sur STEP **(sur 20 ans)**	4 603 € HT	/
Annuités de remboursement de l'emprunt - taux 4% **(sur 20 ans)**	131 593 €HT	227 560 €HT
Nombre d'équivalent habitant (EH) raccordé	548	548
Coût maximal de fonctionnement annuel	23 717 €HT	23 717 €HT
Volume d'eau consommé par les habitants en assainissement collectif pendant un an (Amiens Métropole)	10 392 000 m³/an	10 392 000 m³/an
Impact moyen sur le prix de l'eau (redevance collective) (€ HT/m³)	**+0.02€ HT**	**+0.02€ HT**
Volume d'eau consommé par les habitants en assainissement collectif pendant un an (commune)	21 700 m³/an	21 700 m³/an
Impact moyen sur le prix de l'eau (redevance collective) (€ HT/m³)	**+8,36 € HT**	**11,58 € HT**

4.4 COMPARATIF DES SOLUTIONS ASSAINISSEMENT

Les tableaux suivants présentent les coûts des différents scénarii et les impacts sur le prix de l'eau

		Scénario 1 : Assainissement non collectif	Scénario 2 : Assainissement collectif	
		ANC	ANC	AC
Nombre de logement		241	3	238
Nombre de logement à réhabiliter		235	3	
Montant total des travaux + frais annexes	Domaine public	0 € HT	//	3 092 618 € HT
	Domaine privé	2 496 312 € HT	37 800€ HT	810 180 € HT
Montant total des subventions envisageables	Domaine public	//	//	782 534 € HT
	Domaine privé	0 € HT	0 € HT	276 750 € HT
Restant à charge	Domaine public	//	//	2 310 084 € HT
	Domaine privé	2 496 312 € HT	37 800€ HT	533 430 € HT
Ratio par logement hors subvention	Domaine public	//	//	12 994 € HT/logt
	Domaine privé	12 934€ HT logt	12 600 € HT	3 404 € HT/logt
Ratio par logement, subventions déduites	Domaine public	//	//	9 706 € HT/logt
	Domaine privé	12 934 € HT logt	12 600 €HT	2 241 € HT/logt

Figure 14 : Comparaison des scénarii