

2017



OXYA
CONSEIL

Zonage d'assainissement

Commune de HINSINGEN

Département du Bas Rhin



DOSSIER DE MISE EN ENQUÊTE PUBLIQUE

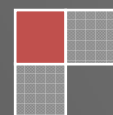


SL

N°A1-341

28/06/2017

Vs n°3



SOMMAIRE

1	NOTE DE SYNTHÈSE	1
1.1	Coordonnées du Maitre d'Ouvrage.....	1
1.2	Objet de l'enquête	1
1.3	L'assainissement existant sur la commune	1
1.3.1	Réseau de collecte	1
1.3.2	Particuliers	2
1.4	Etude comparative de zonage d'assainissement	3
1.5	Impact sur le prix de l'eau	3
1.6	Choix de la commune.....	4
2	CONTEXTE DE L'ÉTUDE	5
3	LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	6
3.1	Rappels réglementaires.....	8
3.1.1	Le zonage d'assainissement.....	8
3.1.2	Le choix des techniques du zonage d'assainissement	9
3.1.3	Les principales obligations des particuliers et des collectivités	9
3.2	L'assainissement collectif.....	12
3.2.1	Organisation du service d'assainissement collectif	12
3.2.2	Descriptif technique	13
3.2.3	Estimatifs financiers.....	16
3.2.4	Financement	17
3.3	L'assainissement non collectif.....	19
3.3.1	Le SPANC : les principes d'organisation.....	19
3.3.2	Gestion communale de l'assainissement non collectif	20
3.3.3	Les critères techniques	21
3.3.4	Aides financières actuelles et taxations.....	25
3.3.5	Estimatifs financiers.....	27
3.4	Ruissellement et traitement des eaux pluviales	28
4	LA COMMUNE DE HINSINGEN ET SON ASSAINISSEMENT	30
4.1	Situation géographique et administrative	30
4.2	Les activités sur la commune	31
4.3	Les caractéristiques physiques.....	32
4.3.1	Le réseau hydrographique.....	32
4.3.2	Périmètres de protection de captages	33
4.3.3	Sources privées	33
4.3.4	Usage de l'eau	33
4.3.5	L'analyse des consommations d'eau potable	33
4.3.6	Les contraintes naturelles.....	34
4.3.7	Géologie.....	38
4.3.8	Carte des sols.....	39
4.4	L'assainissement existant.....	40
4.4.1	Description des réseaux.....	41
4.4.2	Tableau récapitulatif.....	43

4.4.3	Ouvrages de traitement.....	43
4.4.4	Entretien du réseau et des ouvrages	43
4.4.5	Rappel de la phase de mesures	43
4.5	Enquêtes de branchement.....	44
4.5.1	Logements desservis par le collecteur principal	44
4.5.2	Logements non desservis par le collecteur principal.....	47
4.6	Gestion des eaux pluviales	47
4.6.1	Aspect qualitatif.....	47
4.6.2	Aspect quantitatif : évolution des zones d'imperméabilisation	48
5	ETUDE DES SCÉNARIOS D'ASSAINISSEMENT ET ÉTUDE COMPARATIVE	49
5.1	Scénario 1 - Assainissement collectif 1	49
5.1.1	Le projet.....	49
5.1.2	Estimation des travaux à réaliser.....	52
5.1.3	Financement des travaux.....	53
5.2	Scénario 2 - Assainissement collectif 2 : Raccordement de l'ensemble des habitations vers l'assainissement collectif.....	53
5.2.1	Le projet.....	53
5.2.2	Estimation des travaux à réaliser.....	56
5.2.3	Financement des travaux.....	57
5.3	Choix de la commune.....	57
5.4	Conclusions	57
5.5	Impact sur le prix de l'eau	58
6	ZONAGE RETENU PAR LA COMMUNE DE HINSINGEN	59
7	IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU DU SCÉNARIO RETENU.....	60
8	CONCLUSION	61

LISTE DES FIGURES

Figure 1:	Installations rencontrées pour les logements non desservis par le collecteur.....	2
Figure 2 :	L'assainissement des particuliers.....	3
Figure 3 :	Grille d'appréciation des procédés d'épuration	15
Figure 4:	Schéma de principe d'un système de prétraitement	21
Figure 5 :	Schéma de principe des filières de traitement classiques	22
Figure 6 :	Commune de Hinsingen (source Géoportail).....	30
Figure 7 :	Localisation de la zone inondable sur le territoire communal (source : Géorisque)	35
Figure 8 :	Localisation des ZNIEFF sur la commune de Hinsingen (Source : Geoportail).....	36
Figure 9 :	Localisation des zones humides sur la commune d'Hinsingen (source SIERM)	37
Figure 10 :	Extrait de la carte géologique de Sarre Union (1/50 000)	38
Figure 11 :	Carte des sols prévisible sur la commune de Hinsingen	40
Figure 12 :	Rejet d'eaux usées dans le fossé rue d'Altwiller	42
Figure 13 :	Localisation du point de mesure situé en bas de la rue Principale (regard 1001)	44
Figure 14 :	Installations rencontrées pour les logements desservis	45
Figure 15 :	Etat des lieux du raccordement des habitations au collecteur principal.....	46
Figure 16 :	Installations rencontrées pour les logements non desservis par le collecteur	47
Figure 17:	Plan des travaux à réaliser (scénario 1)	50
Figure 18 :	Réhabilitation de l'ANC scénario 1.....	52

Figure 19 : Plan des travaux à réaliser (scénario 2)	55
--	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Synthèse financière (note de synthèse).....	3
Tableau 2 : Prix unitaires de travaux de pose de réseaux	16
Tableau 3 : Les aides accordées par l'Agence de l'eau	18
Tableau 4: Récapitulatif des compétences du SPANC	20
Tableau 5 : Les aides financières de l'Agence de l'Eau pour l'assainissement non collectif	26
Tableau 6 : Les exploitations agricoles	32
Tableau 7: Etat actuel de la masse d'eau (source SIERM)	33
Tableau 8 : Anomalies constatées sur le réseau de collecte	42
Tableau 9 : Description des réseaux	43
Tableau 10 : Localisation et caractéristiques du point de mesures).....	43
Tableau 11 : Synthèse de la campagne de mesure 2016.....	44
Tableau 12 : Devis estimatif des travaux pour le scénario 1	53
Tableau 13 : Financement des travaux du scénario 1	53
Tableau 14 : Devis estimatif des travaux pour le scénario 2	56
Tableau 15 : Financement des travaux du scénario 2	57
Tableau 16: Synthèse financière.....	58
Tableau 17 : Impact sur le prix de l'eau (source SDEA)	60

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Lexique des termes techniques

Annexe 2 : Plan des réseaux de collecte

Annexe 3 : Plan du zonage d'assainissement

1 Note de Synthèse

1.1 Coordonnées du Maître d'Ouvrage

SDEA

5, rue de l'Artisanat

67 700 SAVERNE

Responsable : **GRIENENBERGER André Pierre**

Tel : **03.90.57.50.93**

1.2 Objet de l'enquête

L'enquête publique a pour but de présenter le zonage d'assainissement de la commune de Hisingen.

Elle vise :

- à informer le public en présentant le projet avec les conditions de son intégration dans le milieu d'accueil;
- recueillir sur la base d'une présentation les avis, suggestions et éventuelles contre-propositions des citoyens;
- élargir les éléments nécessaires à l'information du décideur et des autorités compétentes avant toute prise de décision;

La mise en place du **zonage d'assainissement** intervient dans un objectif **sanitaire** et de **protection de l'environnement**.

Il amène les communes, après enquête publique, à délimiter conformément à l'article L.2224-10 1° et 2° du Code Général des Collectivités Territoriales :

* 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 d'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 ; (...).*"

Pour l'assainissement pluvial, cet article précise la nécessité de déterminer :

* **Les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.**

La **carte de zonage** constitue la conclusion de l'étude du zonage d'assainissement. Elle est le fruit de la réflexion menée par la Municipalité, avec le soutien technique et financier des services de l'Etat et de l'assistant au Maître d'ouvrage.

1.3 L'assainissement existant sur la commune

1.3.1 Réseau de collecte

Le village est équipé d'un réseau de collecte principal. Il reprend les eaux usées et pluviales de la rue Principale. Il se dirige vers le ruisseau de la Rose.

Un autre réseau collecte les eaux pluviales de la rue de Bissert et se jette dans un fossé.

Il existe également des bribes de réseaux d'eaux pluviales rue d'Altwiller qui reprennent des eaux de fossés.

Il n'existe pas de station de traitement des eaux usées, ni d'ouvrages particuliers.

1.3.2 Particuliers

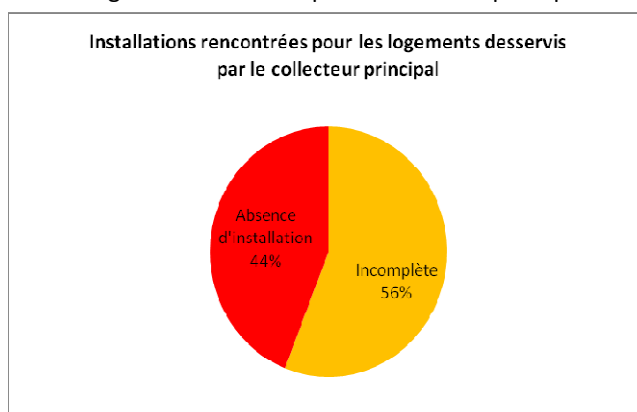
Il n'existe pas de station de traitement des eaux usées à l'issue du réseau existant. La réglementation en vigueur pour les habitations est celle de l'assainissement non collectif.

Les habitations doivent donc disposer de filières de prétraitement et de traitement des eaux usées ou de dispositifs agréés au titre de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009.

Le tableau ci-dessous résume les installations rencontrées pour les logements raccordés au collecteur principal.

Des enquêtes ont été effectuées auprès des particuliers sur la commune de Hinsingen. La figure suivante résume les installations rencontrées :

- Logements desservis par le collecteur principal



- Logements non desservis par le collecteur principal

Complète	5	56%
Incomplète	3	33%
Complète présentant des dysfonctionnements	0	0%
Absence d'installation	0	0%
Non enquêtée	1	11%
TOTAL	9	100%

Figure 1: Installations rencontrées pour les logements non desservis par le collecteur

Type d'installation : Légende		Conclusions réglementaires
Installation complète	Filière de prétraitement et traitement en place	Pas de travaux
Installation incomplète	<p>3 cas de figures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installation pour laquelle il manque, soit un dispositif de prétraitement, soit un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un massif reconstitué ; - une installation qui ne répond pas aux modalités prévues par l'agrément délivré par les ministères en charge de l'environnement et de la santé ; - pour les toilettes sèches, une installation pour laquelle il manque soit une cuve étanche pour recevoir les fèces et les urines, soit une installation 	Pas d'échéances réglementaires de travaux sauf en cas de vente ou de danger pour la santé des personnes ou de risque environnemental

	dimensionnée pour le traitement des eaux ménagères.	
Installation complète présentant des dysfonctionnements	Dysfonctionnements rencontrés : - Évacuation des eaux pluviales dans le dispositif ANC - Un des éléments ne remplit pas sa mission - Conditions d'emploi du dispositif non respectées, éléments défectueux, - Défaut d'entretien...	Recommandation pour améliorer le fonctionnement
Absence d'installation	Rejet direct des eaux usées au réseau / milieu	Mise en demeure de réaliser une installation conforme dans les meilleurs délais
Non enquêté		

Figure 2 : L'assainissement des particuliers

Les installations autonomes du village sont souvent incomplètes voir inexistantes. Les particuliers sont, pour la plupart, raccordés directement au réseau existant.

1.4 Etude comparative de zonage d'assainissement

Plusieurs scénarios ont été étudiés dans le cadre de l'étude comparative :

- ✓ **Scénario 1** : Raccordement de l'ensemble des habitations desservies par le collecteur existant (soit **29 logements**) vers une station de traitement créée sur la commune de Kirviller et mise aux normes des installations d'assainissement non collectif jugées non conforme pour les maisons non raccordées rue de Bissert et rue d'Altwiller (**soit 3 logements sur 9**). Raccordement de la commune de Kirviller également.
- ✓ **Scénario 2** : Raccordement de toutes les maisons de Hisingen vers un assainissement collectif (**soit 38 maisons**), ainsi que ceux de la commune de Kirviller.

Le scénario collectif pour les maisons de la rue de Bissert et de la rue d'Altwiller n'est pas avantageux compte tenu de l'éloignement par rapport au réseau de collecte. Il ne sera pas retenu.

Le tableau récapitulatif des coûts estimés pour la mise en place de l'assainissement collectif sur Hisingen et Kirviller est présenté ci-dessous.

KIRVILLER	AC pour 55 logements
HISINGEN	AC pour 29 logements (rue Principale + 1 et 2 rue d'Altwiller)*
Montant travaux Assainissement Collectif (transfert EU + traitement STEP 300 EH) - hors déconnexion fosses	1 004 000 € HT
Montants subventions escomptées	569 808 € HT
Reste à charge (collectivité)	434 190 € HT
Montant Travaux de déconnexion fosses (en partie privative)	200 000 € HT

Tableau 1: Synthèse financière (note de synthèse)

1.5 Impact sur le prix de l'eau

En tenant compte de l'investissement et des subventions, des amortissements et des coûts de fonctionnement du service d'assainissement collectif, le prix moyen final de l'assainissement évoluerait entre de 1,75 € à 2 € HT le m³, soit une hausse comprise entre 0,52 € et 0,77 € le m³ (cf. détail au chapitre 7). "Le prix de l'assainissement collectif reste maîtrisé".

1.6 Choix de la commune

Au vu de la meilleure maîtrise et durabilité de l'assainissement-épuration en mode collectif et de l'impact maîtrisé sur la redevance d'assainissement collectif après travaux ($< 2,00 \text{ €HT/m}^3$), il a été retenu le scénario 1.

2 Contexte de l'étude

Dans le cadre de l'élaboration d'un futur contrat pluriannuel de travaux d'assainissement, le périmètre de Hinsingen et de Kirviller et le SDEA (Syndicat Des Eaux et de l'Assainissement) envisagent de procéder à des travaux sur le réseau d'assainissement.

L'étude a pour but de proposer, pour les communes de Hinsingen et de Kirviller, un zonage de leur territoire communal respectif au sens de l'article 54 de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 et de définir à l'intérieur de chaque zone les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et au rejet dans le milieu naturel des eaux usées d'origine domestique et pluviale.

Ces solutions techniques, dont les possibilités vont de l'assainissement autonome à l'assainissement de type collectif, en passant par l'assainissement de type autonome regroupé, devront être en harmonie avec les préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage qui sont :

- ✓ D'établir un diagnostic des structures existantes d'assainissement ;
- ✓ De déterminer l'impact des rejets en l'état actuel sur le milieu naturel ;
- ✓ De déterminer les différents types d'assainissement possibles, compte tenu des contraintes techniques et économiques ;
- ✓ **D'apporter tous les éléments d'aide nécessaire à la commune afin de lui permettre une décision objective pour le choix du ou des modes d'assainissement retenus**
- ✓ De préciser la nature et l'importance des travaux à envisager ;
- ✓ De préciser les coûts d'investissement et de fonctionnement ;
- ✓ De définir un zonage entre l'assainissement collectif et non collectif.

Les solutions proposées devront garantir :

- ✓ La résolution effective des problèmes liés à l'évacuation et au traitement des eaux usées et pluviales ;
- ✓ La préservation de la qualité du milieu naturel ;
- ✓ La protection des ressources en eau potable ;
- ✓ La mise en œuvre des technologies respectueuses de l'environnement ;
- ✓ La réalisation d'ouvrages d'épuration adaptés et s'intégrant parfaitement à l'environnement immédiat

3 Le zonage d'assainissement

DEUX OBJECTIFS SONT VISÉS

- ⇒ ***Dans un premier temps***, définir, à partir d'une identification des spécificités locales (configuration de l'habitat, nature des sols, état de l'assainissement existant, caractéristiques du milieu naturel), les solutions techniques les mieux adaptées à la commune et à chaque écart, et établir les coûts des travaux correspondants.

De cette façon, les élus communaux pourront comparer objectivement et au cas par cas les solutions proposées et se décider sur celle qui leur semble la mieux adaptée.

Nous rappellerons, à ce propos, que cette démarche est rendue obligatoire dans le cadre de la Loi sur l'Eau qui précise que les communes déterminent les zones d'assainissement non collectif et collectif sur leur territoire.

- ⇒ ***Dans un deuxième temps***, intégrer ces solutions dans une logique de Service Public :

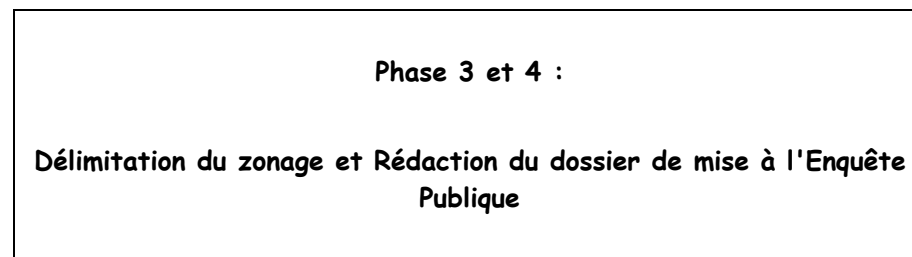
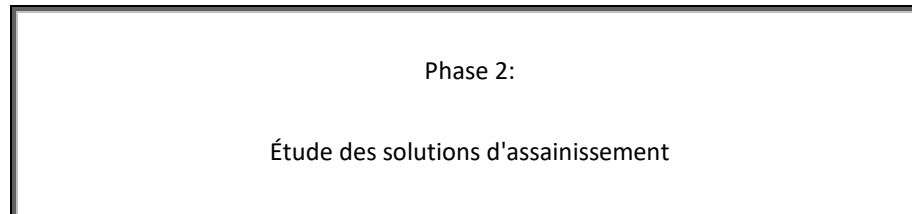
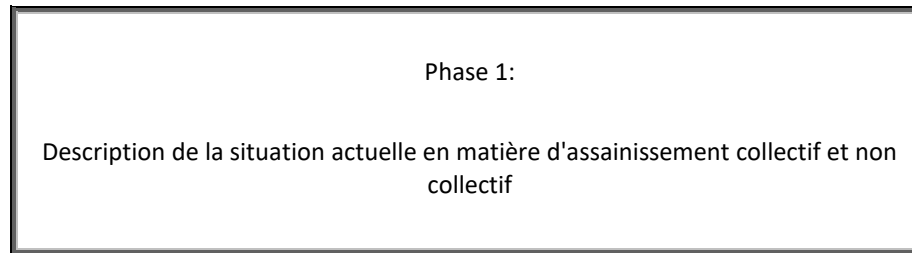
- ▶ Définir les structures de Maîtrise d'Ouvrage à partir des structures existantes et leur compétence spécifique dans ce domaine,
- ▶ Etablir le programme des actions à mener en fonction des besoins et des priorités locales et en fonction des financements disponibles,
- ▶ Concevoir une organisation de la gestion du Service Public d'assainissement selon les différents niveaux auxquels la Collectivité **souhaiterait** placer ses interventions :
 - Travaux et exploitation de systèmes d'assainissement collectif,
 - Contrôle de l'assainissement non collectif,
 - Entretien de l'assainissement non collectif,
 - Réhabilitation de l'assainissement non collectif,

et en évaluer l'impact sur le prix du mètre cube d'eau par des simulations financières.

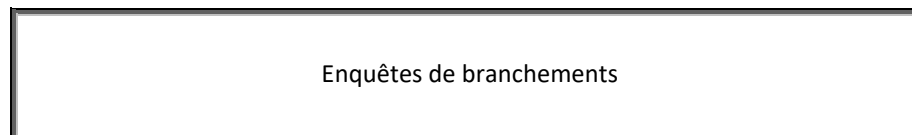
Les élus disposeront alors d'un véritable programme prévisionnel leur permettant d'arrêter les limites de leur **ZONAGE D'ASSAINISSEMENT** et de le soumettre, tel que le prévoit la Loi sur l'Eau, à l'Enquête Publique.

L'étude s'articule de la manière suivante :

Chapitre 1:



Chapitre 2



Le présent dossier est consacré à la phase 3 et 4 du chapitre 1
" Délimitation du zonage et rédaction du dossier de mise à l'Enquête Publique"

3.1 Rappels réglementaires

3.1.1 Le zonage d'assainissement

La mise en place du **zonage d'assainissement** intervient dans un objectif **sanitaire** et de **protection de l'environnement**.

Il amène les communes, après enquête publique, à délimiter conformément à l'article L.2224-10 1° et 2° du Code Général des Collectivités Territoriales :

* 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 d'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 ; (...).*"

Pour l'assainissement pluvial, cet article précise la nécessité de déterminer :

* *Les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.*

La **carte de zonage** constitue la conclusion de l'étude du zonage d'assainissement. Elle est le fruit de la réflexion menée par la Municipalité, avec le soutien technique et financier des services de l'Etat et de l'assistant au Maître d'ouvrage.

Les secteurs en assainissement collectif et ceux en assainissement non collectif seront défini par un arrêté municipal du **ZONAGE**.

Ce zonage est intégré aux documents d'urbanisme s'ils existent. Il permet la prise en compte des problèmes posés par l'assainissement des eaux usées et ainsi de rationaliser le développement communal.

Les choix opérés par la collectivité, en matière de zonage des techniques d'assainissement, intègrent un certain nombre de paramètres :

- ❑ *la qualité des sols présents, plus ou moins favorables à la mise en œuvre des techniques individuelles,*
- ❑ *les possibilités techniques de mise en œuvre des filières individuelles avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie, la topographie, l'occupation des parcelles et la présence d'exutoire,*
- ❑ *la sensibilité du milieu, c'est-à-dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs),*
- ❑ *les problèmes relevant de l'hygiène publique : notamment les écoulements des eaux usées conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives,*
- ❑ *les perspectives de développement communal, tant au niveau de l'urbanisation individuelle que des zones d'activités,*
- ❑ *les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions envisageables.*

Le zonage défini sur ces principes est un compromis qui doit permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec le montant de la redevance « assainissement ».

L'étude du schéma d'assainissement doit être validée par un document de zonage, soumis à enquête publique (préalable à tous travaux d'assainissement). Le déroulement de cette enquête respectera les articles R123-1 à R123-23 du chapitre III du code de l'environnement.

Ainsi, la prise en compte des problèmes posés par l'assainissement des eaux usées permettra de rationaliser le développement communal.

Le dossier d'enquête publique justifie les différents aspects du souhait de la collectivité au niveau des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif. Il est tenu à la disposition de la population au moment de l'enquête afin que chaque citoyen de la Commune dispose lui-même de tous les éléments d'information et adhère en toute connaissance de cause à ce grand projet communal.

3.1.2 Le choix des techniques du zonage d'assainissement

Le choix des techniques d'assainissement se réalise selon les critères présentés dans le code général des collectivités territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Une "agglomération d'assainissement" est une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

"Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif."

Article R2224-11 du Code Général des Collectivités Territoriales :

"Les eaux entrant dans un système de collecte des eaux usées doivent, sauf dans le cas de situations inhabituelles, notamment de celles dues à de fortes pluies, être soumises à un traitement avant d'être rejetées dans le milieu naturel, dans les conditions fixées aux articles R. 2224-12 à R. 2224-17."

Il s'agit donc de définir le choix de la technique de l'assainissement selon des critères technico-économiques les plus favorables.

Quelque soit la technique d'assainissement utilisée pour assainir les eaux usées, le particulier ou la collectivité ont une responsabilité à tenir. Quelques extraits de textes précisant la responsabilité des uns et des autres sont cités dans les chapitres suivants.

3.1.3 Les principales obligations des particuliers et des collectivités

3.1.3.1 L'assainissement non collectif

L'assainissement NON COLLECTIF ou INDIVIDUEL est l'assainissement des eaux usées produites dans **une maison** par des dispositifs d'assainissement installés dans le terrain de l'usager, donc dans le **domaine privé**.

Relève de la responsabilité de la commune :

*Les communes ont pour obligations au plus tard le 31 décembre 2005 de prendre en charge le contrôle et le suivi des installations d'assainissement non collectif (contrôle de conception, d'exécution, de réalisation et de fonctionnement) en **mettant en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C)**.*

Le SPANC a pour objectif de pallier les problèmes sanitaires et environnementaux engendrés par les installations d'assainissement non collectives absentes ou défectueuses.

Article L2224-8 du CGCT

Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif (...)

Article L1331-11 du Code de la Santé Publique :

"Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles L.1331-4 et L.1331-6, pour procéder à la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif(...), pour procéder à l'entretien et aux travaux de réhabilitation et de réalisation des installations d'assainissement non collectif (...); pour assurer le contrôle des déversements d'eaux usées autres que domestiques et des utilisations de l'eau assimilables à un usage domestique."

En cas d'obstacle mis à l'accomplissement des missions visées aux 1°, 2° et 3° du présent article, l'occupant est astreint au paiement de la somme définie à l'article L. 1331-8, dans les conditions prévues par cet article."

Relève de la responsabilité des propriétaires :

Article L1331-1-1 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 assure l'entretien régulier et qu'il fait

périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.

Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 modifié par l'Arrêté du 7 mars 2012:

L'installation comprend :

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

...

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, selon différentes conditions qui nécessite une étude à la parcelle spécifique.

Les caractéristiques techniques et les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation d'assainissement non collectif visée par le présent article sont précisées en annexe 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'article 21 de l'arrêté du 7 mars 2012.

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

En cas de non-conformité de l'installation :

"Le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, dans un délai de quatre ans suivant la notification de ce document".

Article L1331-6 du Code de la Santé Publique:

"Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L. 1331-1, L. 1331-1-1, L. 1331-4 et L. 1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables."

Article L1331-8 du Code de la Santé Publique:

"Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %."

Article L216-6 alinéa 1 du Code de l'Environnement:

"Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions entraînent, même provisoirement, des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, à l'exception des dommages visés aux articles L. 218-73 et L. 432-2, ou des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau ou des limitations d'usage des zones de baignade, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende. Lorsque l'opération de rejet est autorisée par arrêté, les dispositions de cet alinéa ne s'appliquent que si les prescriptions de cet arrêté ne sont pas respectées. "

La RÉHABILITATION de l'assainissement non collectif est la mise en conformité des assainissements individuels selon des techniques adaptées à la nature des sols et conformes notamment à la réglementation de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

Dans le cadre de cette réhabilitation, et dans l'hypothèse où la maîtrise d'ouvrage est assurée par la Collectivité, il y a lieu d'obtenir :

- une signature de convention entre le particulier et la collectivité,
- une inscription aux hypothèques afin de garantir, en cas de changement de propriétaire, la continuité de l'entretien.

Afin de garantir le bon fonctionnement des dispositifs de traitement, la réalisation des travaux et de l'entretien des installations peut être assurée, par exemple, par la collectivité (possibilité offerte par la loi sur l'Eau de 1992). Les frais d'entretien communaux seront alors facturés au particulier au pro rata du volume d'eau consommé.

La Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006 ouvre la possibilité aux collectivités, **si elles le décident**, d'intervenir sur la réhabilitation des installations sur le domaine privé.

3.1.3.2 L'assainissement collectif

Est appelé sur un plan technique "assainissement COLLECTIF" toute technique d'assainissement basé sur une collecte des eaux usées dans le **domaine public** (réseau d'assainissement). Ce réseau conduit à une station d'épuration également implantée dans le domaine public. Les caractéristiques de cette station sont alors fonction de l'importance des flux à traiter, des objectifs à atteindre en terme de qualité de rejet, des possibilités techniques d'implantation.

Relève de la responsabilité des propriétaires :

Article L1331-1 du Code de la Santé Publique :

Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte.

Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa.

"Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service de l'égout et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L 2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales ".

Article L1331-4 à 5 du Code de la Santé Publique :

Article L1331-4 *"Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement. "*

Article L1331-5 *"Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire. "*

Relève de la responsabilité de la commune :

Article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

... "Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites..."

Article L1331-6 à 8 du Code de la Santé Publique :

Article L1331-6 *"Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L. 1331-1, L. 1331-4 et L. 1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables. "*

Article L1331-7 *" Les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte auquel ces immeubles doivent être raccordés peuvent être astreints par la commune, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire, à verser une participation s'élevant au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose d'une telle installation.*

Une délibération du conseil municipal détermine les conditions de perception de cette participation. "

Article L1331-8 *"Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.*

3.1.3.3 Les ventes immobilières au 1^{er} janvier 2011

Article L1331-11-1 du Code de la Santé Publique

Lors de la vente de tout ou partie d'un immeuble à usage d'habitation non raccordée au réseau public de collecte des eaux usées, le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement

non collectif effectué lors du contrôle SPANC et daté de moins de 3 ans au moment de la signature de l'acte de vente est joint au dossier de diagnostic technique prévu aux articles L-271-4 et L-271-5 du code de la construction et de l'habitation.

Article L271-4 du code de la construction

I. – En cas de vente de tout ou partie d'un immeuble bâti, un dossier de diagnostic technique, fourni par le vendeur, est annexé à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente (...) comprend les documents suivants :

1° ...

8° Le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique.

(...)

II. – En l'absence, lors de la signature de l'acte authentique de vente, d'un des documents mentionnés aux 1°, 2°, 3°, 4°, 7° et 8° du I en cours de validité, le vendeur ne peut pas s'exonérer de la garantie des vices cachés correspondante.

En l'absence, lors de la signature de l'acte authentique de vente, du document mentionné au 5° du I, l'acquéreur peut poursuivre la résolution du contrat ou demander au juge une diminution du prix.

En cas de non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif lors de la signature de l'acte authentique de vente, l'acquéreur fait procéder aux travaux de mise en conformité dans un délai d'un an après l'acte de vente.

3.2 L'assainissement collectif

3.2.1 Organisation du service d'assainissement collectif

3.2.1.1 Gestion de l'assainissement collectif

*Conformément à l'article L2224-1 du **Code Général des Collectivités Territoriales**, les budgets des services publics à caractère industriel ou commercial exploités en régie, affermés ou concédés par les communes, doivent être équilibrés en recettes et en dépenses.*

Il est interdit aux communes de prendre en charge dans leur budget propre des dépenses au titre des services publics visés à l'article L. 2224-1, sauf :

1° Dans les communes de moins de 3 000 habitants et les établissements publics de coopération intercommunale dont aucune commune membre n'a plus de 3 000 habitants, aux services de distribution d'eau et d'assainissement ;

2° Quelle que soit la population des communes et groupements de collectivités territoriales, aux services publics d'assainissement non collectif, lors de leur création et pour une durée limitée au maximum aux cinq premiers exercices.

*Conformément à l'article L2224-5 du **Code Général des Collectivités Territoriales**, le maire présente au conseil municipal ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale présente à son assemblée délibérante un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public destiné notamment à l'information des usagers. Cela concerne l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif.*

3.2.1.2 Exploitation D'un Service D'assainissement Collectif

Ce service public à caractère industriel et commercial (Art. L. 2224-12 du code général des collectivités territoriales) est financé par une redevance correspondant au coût du service rendu (égalité des usagers devant le service).

Certains éléments du fonctionnement de ce service sont indiqués ci-dessous :

- une seule redevance sera appliquée pour l'ensemble des abonnés de la commune,
- les abonnés dépendent du service public de l'assainissement collectif dès lors que le réseau d'assainissement communal dessert leur parcelle,
- les travaux de branchements à réaliser en partie privée sont à la charge du propriétaire (de l'habitation à la limite de propriété),
- les abonnés desservis par les réseaux d'assainissement ont l'obligation de se raccorder. Les abonnés nouvellement desservis disposent d'un délai de deux ans pour se raccorder. Le Maire peut, par délibération municipale, repousser ce délai à 10 ans, selon des critères précis. Une majoration de la redevance pourra être appliquée, passé ce délai, puis une mise en demeure,
- dans l'attente du passage d'un réseau, les particuliers ne sont pas dispensés d'être équipés d'un assainissement individuel conforme.

Seules les eaux usées domestiques (eaux vannes et eaux ménagères) sont raccordables dans le cas de réseaux d'assainissement collectif séparatifs (dessertes récentes et futures). Le raccordement d'eaux usées issues de processus industriels ou agricoles sera soumis à autorisation de déversement, au regard de la compatibilité de ces effluents avec le bon fonctionnement du système d'assainissement collectif. Une convention de rejet définira les conditions d'acceptabilité.

Le modèle de règlement du service d'assainissement (fixé par le décret du 16 octobre 1981 (D. 16 oct. 1981 : JONC 23 oct. 1981 et rectific. Du 27)), définit les relations existantes entre l'exploitant de ce service et les usagers domestiques et industriels. Il précise notamment le régime des contrats de déversement, les dispositions techniques relatives aux branchements et les conditions de versement de la redevance et des participations financières qui peuvent être dues au titre du service public de l'assainissement. Le règlement est arrêté d'un commun accord entre le fermier et la collectivité, après délibération de cette dernière.

Un rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable et de l'assainissement doit être présenté par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale.

3.2.2 Descriptif technique

Un projet d'assainissement collectif est caractérisé par :

- ✓ un réseau de collecte des eaux usées (gravitaire ou non),
- ✓ une station d'épuration soumise à un niveau de traitement minimum,
- ✓ un rejet d'eaux traitées vers le milieu récepteur naturel.

L'arrêté du 21 juillet 2015 fixe les règles concernant la collecte, le transport et le traitement des eaux usées des agglomérations.

3.2.2.1 Eléments constitutifs du réseau

Les travaux concernant la mise en place d'un réseau d'assainissement sont les suivants :

- depuis les habitations à la boîte de branchement (domaine privé) :
 - × suppression des installations d'assainissement non collectif existantes,
 - × pose d'une canalisation de 110 mm de diamètre jusqu'à la boîte de branchement.
- de la boîte de branchement au collecteur (domaine public) :
 - × boîte de branchement avec tabouret à passage direct,
 - × canalisation de 160 mm de diamètre pour raccordement au collecteur.
- le collecteur principal (domaine public)
 - × 200 mm de diamètre (dans le cadre d'un réseau d'eaux usées strictes) avec regard de visite généralement tous les 50 mètres.

Pour assurer un autocurage satisfaisant, la pente minimum du collecteur principal est de 5‰. Les travaux de pose des collecteurs incluent également la tranchée, la fourniture de sable, les surprofondeurs, les travaux de blindage, la démolition des chaussées et leur réfection.

Il fonctionne généralement en gravitaire mais un poste de refoulement peut être mis en place en cas de difficulté topographique. Un poste de refoulement se compose d'une bache au sein de laquelle sont placés les

groupes de pompes immergées. Le poste devra être dimensionné en fonction du débit d'effluent et de la hauteur à relever.

Le refoulement s'effectuera au sein d'une canalisation sous pression. Le choix du diamètre de cette conduite devra prendre en compte le temps de séjour des effluents. Un séjour prolongé des eaux usées favorise la formation d'hydrogène sulfuré. Ce gaz est corrosif en milieu humide et présente une forte toxicité. De plus, il dégage des odeurs nauséabondes. Des traitements adaptés peuvent être mis en œuvre.

Le réseau devra être parfaitement étanche et la mise en place d'un poste de relèvement ou refoulement supposera généralement pour son bon fonctionnement soit l'installation d'un ouvrage de protection hydraulique type déversoir d'orage, soit la mise en place d'un réseau séparatif, l'ouvrage ne recevant que des eaux usées.

3.2.2.2 Unité de traitement

Le tableau ci-après récapitule les différents types de traitement et leurs caractéristiques principales.

		Décanteur	Lit bactérien	Disques biologiques	Boues activées	SBR	Lagunage naturel	Lagunage aéré	Infiltration percolation	Facteurs plantés horizontaux	Facteurs plantés verticaux	
Type de réseau	séparatif	Caractéristiques du réseau d'assainissement										
	unitaire	Oui si dim. adéquat										
Domaine d'application (EH ₁₀)		30-1000	200-2000	300-2000	500-2000	200-2000	50-1500	400-2000	50-1000	50-1000	50-1000	
Nature	domestique	Caractéristiques qualitatives et quantitatives de l'influent										
	non domestique	Oui si dim. adéquat										
Variation de débit supérieure à 300 % du débit moyen de temps sec		avec limitation avec limitation avec limitation avec limitation avec limitation avec limitation avec limitation avec limitation avec limitation avec limitation avec limitation										
Variation de charge organique supérieure à 50 % de la charge organique nominale		en quantité limitée en quantité limitée en quantité limitée en quantité limitée en quantité limitée en quantité limitée en quantité limitée en quantité limitée en quantité limitée en quantité limitée en quantité limitée										
Taux de dilution permanent admissible (%)		0	100	100	0	0	100	100	0	0	0	
Contrainte d'emprise foncière		0,01 à 0,05 m ² /EH ₁₀	1 à 5 m ² /EH ₁₀	1 à 5 m ² /EH ₁₀	0,5 m ² /EH ₁₀	0,300 m ² /EH ₁₀	25 m ² /EH ₁₀	8 m ² /EH ₁₀	5 à 10 m ² /EH ₁₀	10 m ² /EH ₁₀	5 à 10 m ² /EH ₁₀	
Portance du sol nécessaire		Forte Forte Forte Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne										
Procédé adapté à un site :		Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil										
- sensible aux nuisances olfactives		Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil										
- sensible aux nuisances sonores		Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil										
- ayant une contrainte paysagère		Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil Génie civil										
Caractéristiques qualitatives de l'eau traitée												
Niveau de traitement réglementaire		D1	D4	D4	D4	D4	D3	D2	D4	D4	D4	
Efficacité de l'élimination :		D1 D4 D4 D4 D4 D4 D3 D2 D4 D4 D4										
- de la pollution carbonée		D1 D4 D4 D4 D4 D4 D3 D2 D4 D4 D4										
- de la pollution en matières en suspension		D1 D4 D4 D4 D4 D4 D3 D2 D4 D4 D4										
- de la pollution azotée en NK		D1 D4 D4 D4 D4 D4 D3 D2 D4 D4 D4										
- de la pollution azotée en NGL		D1 D4 D4 D4 D4 D4 D3 D2 D4 D4 D4										
- de la pollution phosphorée		D1 D4 D4 D4 D4 D4 D3 D2 D4 D4 D4										
- bactériologique (E. Coli)		D1 D4 D4 D4 D4 D4 D3 D2 D4 D4 D4										
Compétences nécessaires à l'exploitation												
Compétences exploitant		Mécanique Mécanique Mécanique Mécanique Mécanique Mécanique Mécanique Mécanique Mécanique Mécanique Mécanique Mécanique										



Figure 3 : Grille d'appréciation des procédés d'épuration (Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse / Juillet 2007)

3.2.2.3 Réglementation concernant les rejets collectifs

Concernant le rejet des ouvrages d'assainissement vers le milieu récepteur, rappelons le décret n° 2007-397 du 22 mars 2007 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30/12/2006:

Rubrique 2.1.1.0. : Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales ::

Supérieure à 600 kg de DBO₅ **AUTORISATION**

Supérieure à 12 kg, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO₅ : **DECLARATION**

Rubrique 2.1.2.0. : Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier:

Supérieur à 600 kg de DBO₅ : **AUTORISATION**

Supérieur à 12 kg, mais inférieur ou égal à 600 kg de DBO₅ : ... **DECLARATION**

Dans le cas des communes de Kirviller et Hinsingen, la pollution collectée éventuellement au niveau des déversoir d'orage serait en dessous de ces seuils réglementaires.

3.2.3 Estimatifs financiers

Les calculs des projets ont été réalisés à partir d'un bordereau de prix dont nous donnons ci dessous les prix unitaires: Les calculs des projets ont été réalisés à partir d'un bordereau de prix dont nous donnons ci dessous les prix unitaires:

Tableau 2 : Prix unitaires de travaux de pose de réseaux

<u>Réseau gravitaire (ø 200)</u>	
Voirie Nationale	390 € H.T./ml
Voirie départementale	360 € H.T./ml
Voirie communale	340 € H.T./ml
Terrain agricole ou privé	300 € H.T./ml
<u>Réseau gravitaire (ø300- 400)</u>	
Voirie Nationale	450 € H.T./ml
Voirie départementale	410 € H.T./ml
Voirie communale	370 € H.T./ml
Terrain agricole ou privé	340 € H.T./ml
Fossé à créer	20 € H.T./ml
Traversée de ruisseau	4000€ H.T
Plus value pour terrain rocheux	33 € HT/ml
Surprofondeur (jusqu'à 2 m)	33 € HT/ml
<u>Réseau en refoulement (ø 80)</u>	
Voirie communale tranchée seule	200 € H.T./ml
Terrain naturel tranchée seule	110€ H.T./ml
Sous accotements tranchée seule	180 € H.T./ml
Terrain naturel tranchée commune	100 € H.T./ml
<u>Poste de refoulement</u>	
Collectif de 100 à 200 EH, Unité	69 000 €
Collectif de 200 à 500 EH, Unité	165 000 €
<u>Raccordement des habitations</u>	
Domaine public	1500 €

Par ailleurs, les coûts de traitement dépendent de la capacité des ouvrages. Nous avons retenu les prix indiqués dans les études des agences de l'eau pour évaluer ce poste. Sur cette base, le raccordement d'une habitation occupée par 3 personnes, **distante de 30 ml** de l'habitation précédente coûtera :

Réseau	30ml x 250 € =	7 500 €
Raccordement domaine public (boite ...)	1 x 1 500 € =	1 500 €
		=====
	TOTAL H.T =	9 000 €

Auxquels peuvent s'ajouter le coût d'éventuels réseaux et postes de refoulement.

Il n'est donc pas raisonnable, sauf si des situations particulières l'exigent, d'étendre les réseaux lorsque le ratio de raccordement descend au dessous d'un branchement tous les 20-25 mètres de canalisation posée. Il devient alors préférable de privilégier l'assainissement non collectif.

Ne sont donc pas économiquement collectables sur un réseau :

- les secteurs où l'habitat est globalement diffus,
- les habitations trop éloignées du réseau,
- les secteurs en situation topographique défavorable, pour lesquels un raccordement supposerait des investissements disproportionnés en regard du nombre d'habitations raccordées (refoulement).

Les extensions futures seront essentiellement liées à l'aménagement de zones constructibles, sachant que l'infrastructure générale de transfert existe déjà. Les travaux intérieurs aux zones d'urbanisation sont à la charge des aménageurs.

Les coûts indiqués sont les coûts de programme établis hors sujétions particulières et par référence à des ouvrages similaires. Il est nécessaire de réaliser les Avants Projets correspondants pour définir de façon plus précise les coûts des travaux. Pour définir les enveloppes budgétaires, il est souhaitable de tenir compte d'une **moyenne d'incertitude de 15 %**. Il n'est pas pris en compte l'acquisition du foncier et la desserte dans le coût de la mise en place des installations de traitements collectifs.

Pour l'assainissement collectif, l'investissement est calculé sur les bases d'un **emprunt au taux de 2 % sur 25 ans**.

Les coûts retenus varient donc en fonction des stations dans une gamme de 5 à 30 €/EH pour leur entretien et leur fonctionnement. Nous nous en tiendrons à la fourchette supérieure, considérant que des contraintes de rejet particulières, demandées au cours des procédures "loi sur l'eau", peuvent imposer la mise en place de traitements performants. De plus, l'entretien de lagunes peut être aussi onéreux que celui d'une boue activée en cas de dysfonctionnement (algues rouges, lentilles...).

3.2.4 Financement

A ce jour, les aides publiques portent principalement sur le transport et le traitement des eaux usées. Le montant total des subventions accordées au Maître d'Ouvrage publics ne doit pas, selon la loi, excéder 80%.

Rappel : Le transport concerne les ouvrages depuis le dernier embranchement de collecte jusqu'au site de traitement. La collecte n'est prise en charge que par les dotations de l'Etat et se limite à la collecte publique, excluant tous travaux de raccordement chez le particulier.

3.2.4.1 Taux de subventions actuels

L'attribution des subventions n'est pas automatique, les projets doivent tout d'abord être instruits par les organismes financeurs et validés.

Par ailleurs, ces taux de subventions peuvent être amenés à varier en fonction des politiques menés par ces organismes.

Les taux de subventions présentés ci-après sont ceux du 10^{ème} programme d'intervention de l'Agence de l'eau.

- **L'Agence de l'eau**

Les subventions sont attribuées actuellement en fonction d'un découpage géographique. Les aides et les redevances de l'Agence de l'eau sont modulées en fonction du niveau de priorité de la commune.

La commune de Hinsingen est inscrite au PAOT (Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé). Elle est donc considérée comme une commune prioritaire. Le taux de subvention attribué sera donc le plus fort.

L'Agence de l'eau soutient la mise aux normes réglementaire des systèmes d'assainissement afin de limiter leur impact sur les milieux aquatiques. Les aides de l'Agence portent sur l'amélioration de la qualité des processus **d'assainissement collectif ou individuel** et l'autosurveillance des équipements.

Le tableau ci-après résume les différentes aides accordées au 10^{ème} programme.

Intervention	Observations	Taux d'aides
Assainissement collectif		
Réhabilitation des réseaux et amélioration de la collecte dans les zones desservies	Montant plafond de 6000 € HT /branchement	70%
Élimination des eaux claires parasites	2000 € HT/m ³ /j	70%
Ouvrages de transfert, transport, rejet, unicité de point de rejet, suppression de points de rejets directs d'eaux usées non traitées	ml x (300+Hx0,03) avec H le nombre d'habitant concerné par l'opération	70%
Création ouvrage épuratoire	Montant plafond : 1 350*nombre d'habitant €HT	70%

Tableau 3 : Les aides accordées par l'Agence de l'eau

Conditions d'attribution :

Assainissement collectif : Devront être effectué :

- Le programme d'assainissement général AVP et niveau PRO pour la première tranche faisant l'objet de la 1^{ère} demande d'aide
- Le diagnostic du milieu naturel (hydromorphologique) doit être effectué,
- L'étude de réalisation des matériaux en place.

- **Dispositif de Solidarité Urbain Rural**

Une aide potentielle au travers des crédits du SUR (Solidarité Urbain-Rural) peut être attribuée. L'aide complémentaire permet d'atteindre le taux d'aides le plus élevé possible dans la limite des 80% d'aides publiques.

- **Le Conseil Départemental du Bas-Rhin**

Le Conseil Départemental n'apporte pas d'aide à la collectivité ni aux particuliers concernant les travaux d'assainissement.

Dans le cas d'un financement de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse ou autre organisme, il est possible d'établir un écrêtement du taux de subvention, de manière à ce que l'ensemble des subventions n'excède pas 80 % du montant HT de la dépense subventionnable.

3.2.4.2 Charges pour la commune

Il reste donc à la charge de la commune :

- La part de l'investissement non subventionné,
- L'entretien et la maintenance du système d'assainissement,
- Les frais de fonctionnement du service d'assainissement collectif.

3.2.4.3 Sources de revenus

Le service d'assainissement, étant reconnu comme service public à caractère industriel et commercial, devra être équilibré en recettes et en dépenses (Code des Collectivités Territoriales, chapitre IV).

3.2.4.4 Taxations ponctuelles

Elles concernent notamment :

- la participation pour le raccordement à l'égout (PFAC) qui peut être demandée au propriétaire des constructions édifiées postérieurement à la mise en service de l'égout,
- pour les habitations neuves, on considère que le particulier a été dispensé de la mise en place d'une installation individuelle et qu'à ce titre, la participation peut s'élever à 80 % du montant d'un tel dispositif,

3.2.4.5 Taxations permanentes sur le prix de l'eau consommée

Elle est instaurée par la mise en place d'une redevance, qui est proportionnelle à la consommation d'eau de l'usager mais qui peut également comporter une part fixe (qui couvre les charges fixes du service).

3.3 L'assainissement non collectif

3.3.1 Le SPANC : les principes d'organisation

La Loi sur l'Eau a précisé les compétences des collectivités dans le domaine de l'assainissement non collectif :

- CONTROLE des systèmes d'assainissement non collectif **obligatoire**,
- ENTRETIEN des systèmes d'assainissement non collectif **facultatif**.

Ces prestations doivent s'organiser dans un service public d'assainissement non collectif (SPANC) qui est notamment financé par une redevance perçue auprès des usagers bénéficiant de ce service.

Conformément à l'article L.2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), la commune doit donc établir et soumettre à la Commission Consultative des Services Publics Locaux, un **règlement de service** d'assainissement non collectif.

Ce règlement a pour objectif de définir, en fonction des circonstances locales, les prestations assurées par les services ainsi que les obligations respectives de l'exploitant et des usagers de ces services. Leur objectif est de protéger l'hygiène publique et de respecter notre environnement, conformément à l'ensemble de la réglementation en vigueur.

Après son adoption par le Conseil Municipal, il devra être obligatoirement tenu à la disposition des usagers.

Dans l'attente du réseau de collecte et du centre de traitement, les particuliers doivent avoir un dispositif non collectif et l'entretenir. Ils seront donc soumis au règlement du S.P.A.N.C.

3.3.1.1 Le contrôle

Il s'agit de la **prestation minimum que la Collectivité fournit** aux abonnés du service d'assainissement non collectif. Ce service rendu fait l'objet d'une redevance.

Les modalités du contrôle sont définies dans un arrêté datant du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 27 avril 2012 qui entre en application le 1^{er} juillet 2012 :

- vérification de la conformité des installations neuves,
- vérification du bon état de fonctionnement de TOUTES les installations (tous les 10 ans au minimum) **et** en cas de plainte sur des installations existantes

Un guide d'accompagnement des services de l'ANC-Outil d'aide au contrôle a été publié par le ministère de l'Ecologie, de Développement durable et de l'Energie en Octobre 2014.

La visite des installations existantes peut être réalisée une fois tous les 10 ans. Le premier contrôle a du être effectué avant le 31 décembre 2012.

Article L2224-8 du CGCT

Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :

1. *Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;*

2. Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Les critères de bon fonctionnement portent sur les aspects suivants :

- vérification du bon état des installations,
- vérification de l'accessibilité des ouvrages,
- vérification du bon écoulement des effluents vers un dispositif d'épuration,
- vérification de l'accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux,
- vérification des opérations d'entretien, sauf si la Collectivité a décidé sa prise en charge.

L'inadéquation à un de ces critères suffit pour déclarer une installation défailante et justifier qu'elle fasse l'objet d'une réhabilitation.

L'arrêté du 27 avril 2012 vise essentiellement à clarifier les conditions dans lesquelles des travaux sont obligatoires pour les installations existantes. En effet, la loi Grenelle 2 distingue clairement le cas des installations neuves, devant respecter l'ensemble des prescriptions techniques fixées par arrêté, des installations existantes dont la non-conformité engendre une obligation de réalisation de travaux, avec des délais différents en fonction du niveau de danger ou de risque constaté.

Cette prestation se concrétise par une visite des installations existantes qui peut être réalisée une fois tous les 10 ans. Le contrôle doit être effectué au plus tard **le 31 décembre 2012**.

3.3.1.2 L'entretien

L'entretien est une compétence **optionnelle** que la collectivité peut proposer aux abonnés du service d'assainissement non collectif.

Quoi qu'il en soit, le particulier doit assurer l'entretien de son dispositif.

L'entretien d'une installation d'assainissement non collectif comprend les prestations de petits travaux de remise en état et la vidange de la fosse toutes eaux.

La réglementation préconise que la fosse toutes eaux doit être entretenue régulièrement et vidangée périodiquement, si la hauteur de boues dépasse 50% du volume utile de la fosse toutes eaux. Pour les décanteurs (microstations), la vidange est à prévoir quand le décanteur est rempli au 1/3 de sa capacité.

La vidange des fosses toutes eaux peut être réalisée, dans le cadre d'opérations groupées, pour un coût d'environ 360 € TTC par vidange soit 90 € TTC / an.

Certains installateurs agréés de filières compactes proposent également des contrats d'entretien de l'installation (y compris la vidange de la fosse toutes eaux).

3.3.1.3 Récapitulatif des compétences du SPANC

Service	Compétence	Fréquence d'intervention
Contrôle de bon fonctionnement	Obligatoire	Tous les 10 ans au maximum
Entretien	Facultative	Si hauteur de boues dépasse 50% du volume utile de la fosse toutes eaux

Tableau 4: Récapitulatif des compétences du SPANC

3.3.2 Gestion communale de l'assainissement non collectif

La commune peut si elle le souhaite prendre ou déléguer la compétence Service Public d'Assainissement Non Collectif, ou SPANC.

Ce transfert éventuel de compétence ne décharge :

- les maires de leur pouvoir de police en cas de nuisances ou de pollution avérées,
- les particuliers d'être responsables de la conception, de la réalisation, de l'entretien et de la réhabilitation de leur système,

- les installateurs de respecter les exigences techniques des arrêtés du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 et les Directive Technique Unifiée (DTU) et normes AFNOR qui régissent les règles de l'art dans ce domaine.

La mise en place d'un Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif est alors nécessaire.

3.3.3 Les critères techniques

3.3.3.1 Les techniques de l'assainissement non collectif :

3.3.3.1.1 Les filières classiques

Le document de référence en matière de mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif est le DTU 64.1 de mars 2007, modifié courant 2006 essentiellement au niveau des annexes, nature et origine des matériaux (Document Technique Unifié – norme expérimentale XP P16-603-1-1 et -1-2 de l'Association Française de Normalisation).

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, qui reconduit les éléments proposés par la réglementation de 1996 et a apporté des précisions sur d'autres points. Elle doit comporter au moins :

- un **prétraitement**

Il s'agit généralement d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

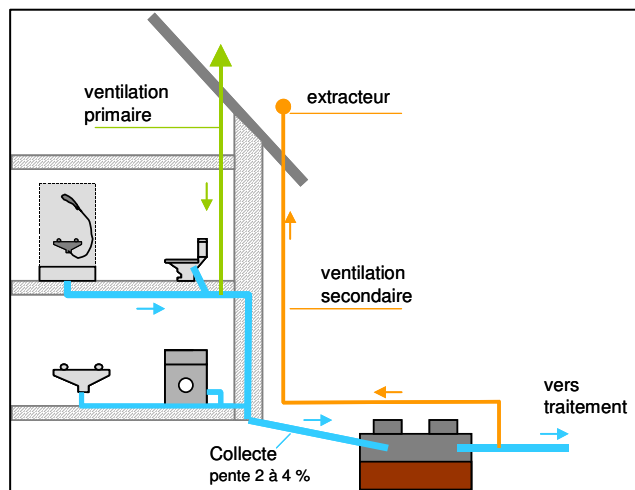


Figure 4: Schéma de principe d'un système de prétraitement

- un traitement adapté à la nature des sols

Il peut s'agir :

- de **tranchées d'épandage** (ou tranchées filtrantes). Ce dispositif sera préconisé prioritairement. Il nécessite néanmoins la présence d'un sol suffisamment épais et perméable et d'un sous sol perméable.
- d'un **filtre à sable vertical non drainé** (ou sol reconstitué). Ce dispositif est mis en place quand le sol est inapte à l'épuration (sols peu épais) et le sous-sol apte à la dispersion (suffisamment perméable).
- d'un **filtre à sable drainé**. Ce dispositif est identique au précédent mais comporte des drains de reprise des eaux à leur base pour pallier à l'imperméabilité du sous-sol. Il inclut donc dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel (fossé, réseau pluvial,...), autorisé à titre exceptionnel.
- d'un **tertre d'infiltration non drainé**. Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est en particulier adapté aux sols dans lesquels une nappe est présente à faible profondeur (zones alluviales avec remontées de nappes).

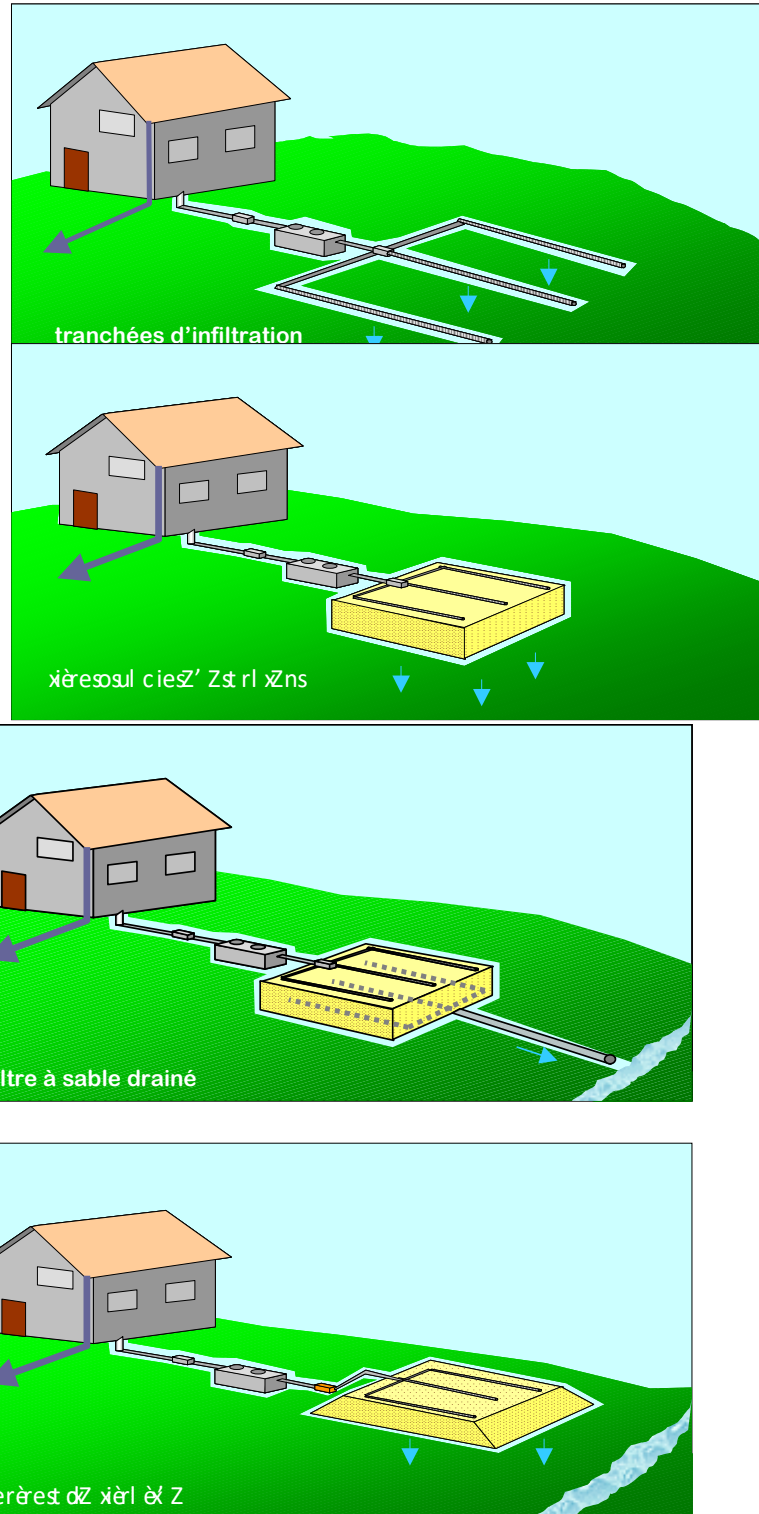


Figure 5 : Schéma de principe des filières de traitement classiques

3.3.3.1.2 Les filières agréées

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement. Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de

traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir que les installations dans lesquelles ils sont intégrés respectent :

- les principes généraux visés aux articles 2 à 5 ;
- les concentrations maximales suivantes en sortie de traitement, calculées sur un échantillon moyen journalier : 30 mg/l en matières en suspension (MES) et 35 mg/l pour la DBO₅. Les modalités d'interprétation des résultats d'essais sont précisées en annexes 2 et 3 de l'arrêté.

Le [portail sur l'assainissement non-collectif](http://portail-sur-l-assainissement-non-collectif.gouv.fr) (assainissementnoncollectif.gouv.fr) publie la liste des dispositifs de traitement agréés. Le nombre d'agrément évolue constamment.

A ce jour, on distingue trois types de filières :

- **Les filtres compacts** avec un prétraitement par fosse toutes eaux et traitement compact par filtration sur un support :

L'épuration des eaux usées est assurée des micro-organismes qui se développent dans un massif filtrant.

Avantage:

- vidange des boues peu fréquentes (4 ans)
- Pas de consommation électrique (éligible. eco PTZ)
- Possibilité de fonctionnement intermittent (résidence secondaire)

Inconvénients:

- Renouvellement du média ou massif filtrant
- Évacuation des eaux sortie basse

- **Les filières boues activées** avec un apport d'oxygène par un compresseur à une biomasse laissée libre dans des cuves:

L'épuration des eaux usées est assurée par des micro-organismes maintenus en mélange intime avec les effluents.

1. Concentration de bactéries épuratrices maintenus dans le bassin d'aération par la recirculation
2. Séparation de l'eau traitée par décantation dans le clarificateur
3. Aération mécanique

Avantage:

- Compacité
- Bonnes performances épuratoires

Inconvénients:

- Consommation énergétique
- Vidange des boues fréquentes
- Entretien
- Sensible aux à-coups hydrauliques

- **Les filières cultures fixées** immergées avec un apport d'oxygène par un compresseur à une biomasse accrochée à un support.

L'épuration des eaux usées est assurée par des micro-organismes qui se développent sur un support grossier.

Avantage:

- Compacité
- Moins sensible aux à-coups hydrauliques

Inconvénients:

- Consommation énergétique
- Vidange des boues fréquentes

L'agrément de ces dispositifs de traitement porte seulement sur le traitement des eaux usées (eaux ménagères

et eaux vannes) d'une habitation individuelle (de 3 à 20 EH selon les modèles).

De nombreux modèles existent. Il est préconisé de réaliser une étude au cas par cas.

Ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

3.3.3.1.3 Les toilettes sèches

Par dérogation, les toilettes dites sèches (sans apport d'eau de dilution ou de transport) sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles ou souterraines.

Les toilettes sèches sont mises en œuvre :

— soit pour traiter en commun les urines et les fèces. Dans ce cas, ils sont mélangés à un matériau organique pour produire un compost ;

— soit pour traiter les fèces par séchage. Dans ce cas, les urines doivent rejoindre la filière de traitement prévue pour les eaux ménagères.

Les toilettes sèches sont composées d'une cuve étanche recevant les fèces ou les urines. La cuve est régulièrement vidée sur une aire étanche conçue de façon à éviter tout écoulement et à l'abri des intempéries.

Les **sous-produits** issus de l'utilisation de toilettes sèches doivent être **valorisés sur la parcelle** et ne générer **aucune nuisance pour le voisinage**, ni pollution.

Si des toilettes sèches sont installées, les eaux ménagères devront rejoindre une installation de traitement.

3.3.3.2 Les rejets en milieu hydraulique superficiel :

Du point de vue général, les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Si la perméabilité du sol ne permet pas l'infiltration des eaux sur place, l'évacuation des effluents épurés se fera par ordre de priorité :

- **par rejet gravitaire vers le milieu hydraulique superficiel**

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11, les eaux usées traitées sont :

— soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;

— soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

- **par rejet en refoulement vers le milieu hydraulique superficiel**

Dans ce cas de figure, le propriétaire devra obtenir une autorisation de rejet de la part de la commune (ruisseau, réseau d'eaux pluviales) ou du propriétaire du terrain où se rejette les eaux traitées.

- **par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration**

Les eaux usées traitées peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012. Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique. Ce mode d'évacuation des eaux traitées est mis en œuvre si aucun autre mode d'évacuation n'est possible.

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

Le contrôle des installations

Le contrôle technique s'appuie sur des visites périodiques prenant en compte les points suivants : conception des installations et implantation, acceptabilité des installations individuelles neuves ou réhabilitées (bonne exécution), bon fonctionnement et bon entretien du dispositif.

Cette visite peut être réalisée avant recouvrement des ouvrages neufs pour évaluer la qualité de leur réalisation (contrôle de bonne exécution). Lorsque les installations sont existantes, ces visites pourront donner lieu à un diagnostic de fonctionnement et à la nécessité d'engager une réhabilitation.

Les points à aborder A MINIMA lors du contrôle des installations d'assainissement non collectif sont définis par **l'arrêté du 27 Avril 2012** relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

A la suite de sa mission de contrôle, la commune consigne les observations réalisées au cours de la visite dans un rapport de visite et évalue les risques pour la santé et les risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes.

L'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de contrôles définit les critères des installations présentant un danger pour la santé des personnes ou présentant un risque avéré de pollution pour l'environnement. Il définit également les zones à enjeu sanitaire et les zones à enjeu environnemental.

Le rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du Code de la Santé Publique (modifié par la loi dite Grenelle II du 12 juillet 2010 et entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2011). Celui-ci est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble.

La mise en œuvre de ce contrôle, et de l'entretien s'il y a lieu, des installations individuelles met en cause l'usage du droit d'entrée. A ce titre, l'article L1331-11 du Code de la santé publique confère aux agents du service d'assainissement un droit d'accès. Toutefois, des formalités telles que l'envoi d'un avis d'intervention, notifié dans un délai minimum de 7 jours ouvrés et la rédaction d'un rapport de visite remis au propriétaire sont à réaliser.

Le contrôle doit être assuré sur l'ensemble du territoire national avant le 31 décembre 2012.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme » en vigueur le jour du contrôle ou le jour de la réalisation des ouvrages mais une conformité liée à l'équipement de l'immeuble par une installation complète et à l'impact de cette installation vis-à-vis de l'environnement et de la santé publique.

Pour une même installation et les mêmes constats le jour du diagnostic, la conclusion du SPANC et les obligations de mise en conformité seront différents selon la situation de l'habitation (en vente ou pas en vente).

Les habitations sont cependant tenues « *d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement* » (article L1331-1-1 du Code de la Santé publique), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique. Le bon état de fonctionnement de ces installations est contrôlé par le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

Note du 25 janvier 2013 relative à la mise en place des services publics d'assainissement non collectif :

Cette **note** est **relative à mise en place des services publics d'assainissement non collectif** sur l'ensemble du territoire national.

Elle vise trois objectifs essentiels :

- rappeler les missions obligatoires des communes en matière d'assainissement non collectif et les risques encourus en cas de carence dans l'exercice de ces missions ;
- appuyer les communes dans la mise en place des services publics d'assainissement non collectif pour une couverture intégrale du territoire national par les services publics d'assainissement non collectif ;
- exposer les nouvelles dispositions réglementaires applicables en matière d'assainissement non collectif (arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 et arrêté du 27 avril 2012 fixant les nouvelles modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif).

3.3.4 Aides financières actuelles et taxations

✓ L'Agence de l'Eau

Intervention	Observations	Taux d'aides
--------------	--------------	--------------

Assainissement non collectif		
Travaux de réhabilitation des installations ANC déclarées et notifiées non-conformes par le SPANC et prescrits sans délai de réalisation (<u>lorsque l'intérêt milieu est fort</u>)	Montant plafond	
Travaux de réhabilitation des installations ANC présentant un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré pour l'environnement, déclarées et notifiées non-conformes par le SPANC, <u>pour lesquelles un délai de mise à niveau inférieur ou égal à 4 ans est imposé au propriétaire.</u>	9000 € HT/installations jusqu'à 20 EH	60%

Tableau 5 : Les aides financières de l'Agence de l'Eau pour l'assainissement non collectif

Les aides aux travaux d'assainissement non collectif sont conditionnées à :

- La mise en œuvre d'opérations groupées de réhabilitation,
- L'existence d'un avant-projet pour chaque dispositif d'assainissement non collectif,
- L'avis favorable du SPANC suite au contrôle du dispositif projeté,
- La signature de conventions justifiant de l'accord des particuliers sur l'opération des travaux et ses modalités de mise en œuvre
- La signature d'une convention de partenariat entre l'Agence de l'eau et la structure mandataire chargée de la conduite du projet d'opérations groupées, lorsqu'elle existe.

Remarque : Si d'autres financeurs potentiels participent aux aides, l'Agence de l'eau peut être amenée à aider moins, en vue de respecter le taux maximum de subventions publiques de 80 %.

Dans notre étude, nous ne tenons pas compte des aides financières pour la réhabilitation de l'assainissement non collectif.

✓ **Autres aides possibles**

Sous certaines conditions (ressources, type d'habitation), le particulier qui réalise des travaux d'assainissement pourra bénéficier d'une subvention spécifique de l'A.N.A.H. (Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat) de prêts à taux spécifiques de la C.A.F. (Caisse d'Allocations Familiales), de caisses de retraite.

Pour en savoir plus, sur les travaux éligibles, les formes d'aides, les conditions et qui peut en bénéficier, consulter : l'ANAH, www.logement.gouv.fr, impots.gouv.fr, www.caf.fr, vosdroits.service-public.fr

De plus, l'éco-prêt à taux zéro du Ministère de l'Environnement est possible, quelques soient les revenus pour des dispositifs d'assainissement non collectif non consommateurs d'énergie (hors coût d'une pompe de relevage si nécessité technique). Le montant du prêt est plafonné à 10 000 € H.T. pour des travaux réalisés par un professionnel.

Par ailleurs, en vertu de l'article 54 de la **Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006** codifié aux articles L-2224-7 et L-2224-8 du CGCT, la commune pourra, si elle le souhaite, prendre en charge les travaux de réalisation des systèmes d'assainissement non collectif, correspondant à des travaux de réhabilitation de l'existant. Les modalités de mise en œuvre de ces dispositions seront définies dans les décrets à venir.

A ce titre, elle pourra bénéficier de subventions publiques, **conditionnées par l'existence d'un document de zonage d'assainissement, justifiant de l'intégration de l'opération dans la démarche globale d'assainissement de la collectivité.** La hauteur des subventions sera fonction des priorités d'intervention vis-à-vis du milieu naturel.

Dans ce cas, la commune pourra se faire intégralement rembourser par les propriétaires les frais de toute nature entraînés par ces travaux, diminués des subventions éventuellement obtenues. Le remboursement de ces frais de travaux pourra être étalé dans le temps. Pour en savoir plus : consulter votre commune ou groupement de commune.

En revanche, les installations correspondant à de nouvelles habitations ne peuvent être aidées.

3.3.4.1 Taxations ponctuelles pour les particuliers

Le contrôle des installations non réhabilitées est un contrôle de conception et de réalisation. Il donne lieu à une facturation unique.

Dès qu'une installation a été contrôlée une fois, elle est soumise à un contrôle périodique à une fréquence de contrôle périodique, en application de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales. Cette facturation, qui se renouvelle périodiquement peut être répartie sur plusieurs années et même en deux factures pour la même année.

3.3.5 Estimatifs financiers

L'estimation financière de la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif prend en compte une mise en conformité avec ou sans conservation de l'existant.

3.3.5.1 Coûts d'investissement

Dans notre étude, nous prenons en compte le coût moyen habituellement rencontré pour ce type d'opération variant de 7000 à 12 000 € HT selon les solutions techniques, le dimensionnement, les contraintes particulières de la parcelle, de la topographie, l'aménagement, la position des sortie d'eaux usées,...

En zone non collective, l'investissement et les frais d'entretien seront assumés par le propriétaire du dispositif d'assainissement autonome.

De ce fait, il ne sera pas assujéti à la redevance assainissement qui pourra s'appliquer aux abonnés d'une zone collective.

3.3.5.2 Coûts de fonctionnement

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- ✓ une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégés. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
(En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement).
- ✓ une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- ✓ une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- ✓ l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées,
- ✓ les frais d'énergie en cas de dispositif le nécessitant.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

Le **coût de fonctionnement** des installations d'assainissement non collectif peut être estimé à **200 € par an et par habitation** (hors pompe de relevage et autres dispositifs consommant de l'énergie).

Ce montant se décompose comme suit :

- **L'entretien des dispositifs** et principalement, la vidange de la fosse toutes eaux; le tarif de cette intervention dépend de la capacité de la fosse et de son accessibilité, auquel s'ajoute généralement un forfait de déplacement. Le coût moyen peut être estimé à environ 200 € par vidange.
- **Le service de contrôle de bon fonctionnement et de bon entretien des installations.**
La commune a ou devra adhérer à un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). C'est donc le SPANC qui assurera cette mission sur son territoire.
- **Les frais liés aux renouvellements du matériau filtrant tous les 15 à 20 ans.** Le coût moyen peut être estimé à environ 2 000 € par installation (dépose et repose des canalisations, remplacement du sable et évacuation des matériaux).

Les nouveaux dispositifs agréés (microstations, filtres compacts...) peuvent nécessiter un entretien plus régulier qu'une filière classique d'assainissement non collectif. Certains ouvrages doivent être vidangés tous les 6 mois. Ainsi, le coût de fonctionnement et d'entretien peut s'élever à 300 voir 400 € /an.

De même, certaines filières agréées ou postes de relevage sollicitent de l'électricité pour leurs fonctionnements. Le coût de fonctionnement s'avérera encore plus élevé.

3.4 Ruissellement et traitement des eaux pluviales

Les eaux pluviales proviennent des précipitations atmosphériques par ruissellement sur les toitures, les voiries, les trottoirs, ou des espaces non bâtis partiellement imperméables ou déjà saturés d'eau.

Deux aspects sont donc pris en compte dans l'approche de la problématique de gestion des eaux pluviales :

- ✓ d'une part les inondations, suivant la capacité des exutoires pluviaux à évacuer les eaux lors des fortes pluies, c'est l'étude des zones sensibles au ruissellement,
- ✓ et d'autre part les pollutions pluviales, notamment par ruissellement sur des surfaces sales (voiries, zones de stationnement) ou par le débordement de collecteurs d'assainissement unitaires, c'est-à-dire construits à l'origine pour collecter dans une même canalisation les eaux usées et pluviales.

Pour la maîtrise du ruissellement et de l'écoulement des eaux pluviales, l'article L2224-10 du CGCT) impose aux communes de délimiter après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage et le traitement des eaux pluviales lorsque la pollution qu'elles apportent nuit gravement au milieu naturel.

Pour la collecte en réseau des eaux de pluie, aucun traitement n'est imposé, et celle-ci n'est pas obligatoire si son intérêt général n'est pas démontré.

Selon le Code Civil (article 641), « les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain qui les reçoit ».

Enfin, chaque commune est tenue de posséder et d'entretenir un système d'approvisionnement en eau indépendant du réseau d'adduction pour lutter contre les incendies (un bassin de stockage restitution peut jouer ce rôle) (Circulaire interministérielle du 10 décembre 1951).

Généralités

La maîtrise du ruissellement des eaux pluviales, ainsi que celle de leur qualité passe par des règles d'urbanisme.

Elles sont fondées sur le "droit à rejeter" en fonction de l'apport des surfaces actives des zones urbanisées.

On peut distinguer :

- les eaux de toitures qui peuvent être infiltrées dans le sol, ou rejetées vers le réseau pluvial, sans préjudice pour le milieu récepteur,
- toutes les eaux de ruissellement au sol qui peuvent être chargées de pollution (voirie, parking...).

Cette seconde catégorie peut nécessiter, dans le cas d'une commune où l'urbanisation est importante, la création d'ouvrages ou d'équipements tels que :

- revêtements perméables de chaussées,
- stockages en bord de voirie,
- fossés routiers, tranchées, accotements plus ou moins pentus,
- zones d'expansion de crues, pour les ruisseaux à régime fortement variable.

Il existe également des techniques alternatives au « tout réseau » pour les eaux pluviales :

- la solution prioritaire, lorsqu'elle est possible, est l'épandage des eaux au niveau de la parcelle.
- lorsque la nappe affleure à 0,5 - 1 m du sol, la création de fossés permet d'abaisser son niveau et les eaux de toiture peuvent y être dirigées,
- lorsqu'il existe un talweg, et des problèmes d'engorgement en eau au pied de talweg, celui-ci pourra être drainé et les eaux pluviales pourront être dirigées. La zone devra cependant être classée inconstructible,
- les éventuelles sources pourront être mises en valeur pour la création de fontaines,
- le stockage d'eaux de toiture à la parcelle permet sa réutilisation pour des usages domestiques (après filtration) tels qu'arrosage de jardin, alimentation du lave linge, le lave vaisselle, les sanitaires, c'est-à-dire les usages non alimentaires (une ultra filtration serait alors nécessaire). L'arrêté du 4 mai 2007 précise les conditions techniques d'installation d'un système de récupération des eaux pluviales.

Sur ce principe, de l'eau stockée à partir des voiries pourrait être réutilisée pour des usages divers ou servir de réserve pour incendies,

- la création de fossés drainant par rapport à un busage permet l'infiltration des eaux de pluies et un volume de restitution moindre à l'exutoire. Des redents peuvent en plus être créés pour faire séjourner l'eau au maximum dans ces endroits.

Les ouvrages d'évacuation des eaux pluviales doivent être maintenus en bon état de fonctionnement et d'étanchéité. Il est interdit notamment d'y jeter détritiques et autres immondices.

L'évacuation des eaux pluviales doit pouvoir être assurée en permanence. Les pouvoirs généraux du Maire en matière de salubrité ou de lutte contre la pollution peuvent s'appliquer aux eaux pluviales. Mais, il ne peut imposer un système d'évacuation plutôt qu'un autre, dès lors que l'un et l'autre sont autorisés par les règlements généraux (le règlement d'assainissement communal, le POS ou le PLU) sur les zones tendant à assurer la maîtrise de l'écoulement.

Il n'existe pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales. Cependant les eaux collectées par les réseaux pluviaux peuvent être à l'origine de sérieuses pollutions du milieu naturel c'est pourquoi les rejets importants d'eaux pluviales sont soumis à réglementation en accord avec l'article R.214-1 rubrique 2.1.5.0 du Code de l'environnement.

Les collectivités maîtres d'ouvrages de tels réseaux peuvent donc être conduites à traiter ces eaux avant de les rejeter

4 La commune de Hinsingen et son assainissement

4.1 Situation géographique et administrative

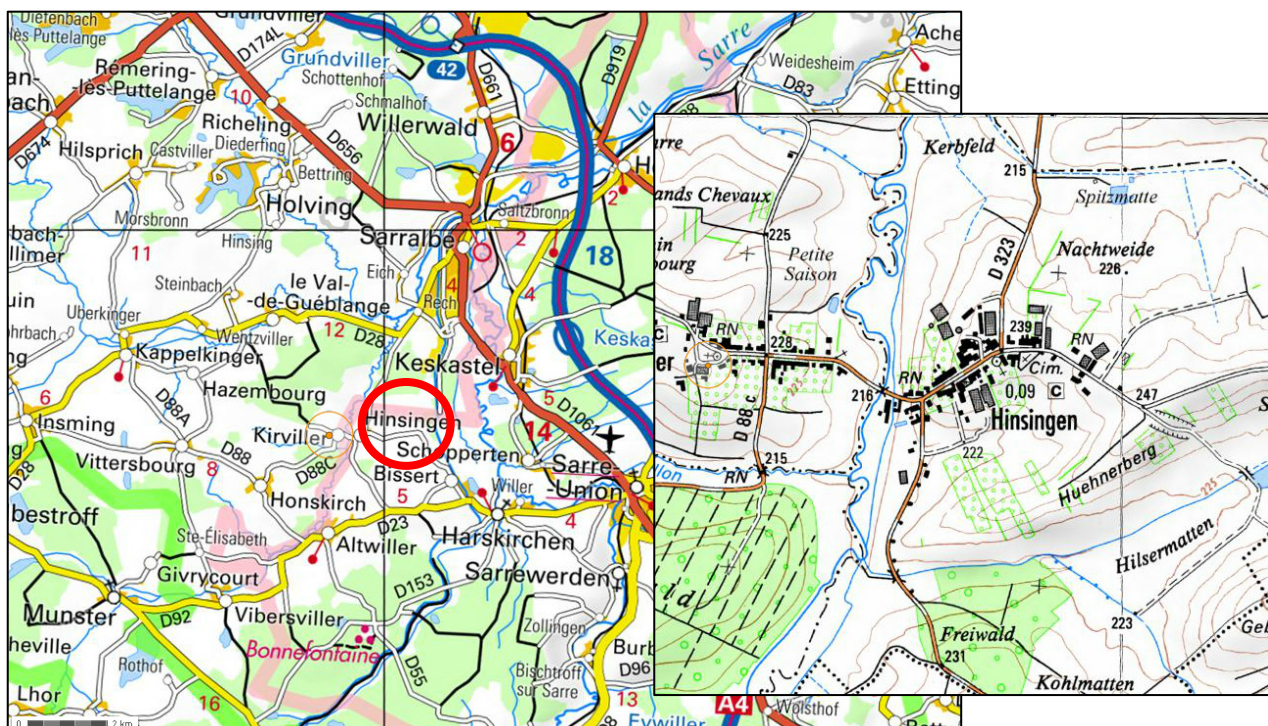


Figure 6 : Commune de Hinsingen (source Géoportail)

Département :	Bas Rhin	
Localisation :	à 8 km à l'Ouest de Sarre Union	
Superficie :	2,98 km ²	
Communes limitrophes :	au Nord à l'Est au Sud au Sud-Ouest à l'Ouest	→ Sarralbe → Bissert → Altwiller → Honskirch → Kirviller
Axes de circulation desservant la commune:	Routes départementales n°28J et D323	
Population :	85 habitants (données INSEE 2013)	
Evolution depuis le recensement de 2008 :	+0,2%	
Nombre total d'habitation :	39(données INSEE 2013)	
dont	32 résidences principales, soit 82%	
	1 résidence secondaire, soit 3%	
	6 logements vacants, soit 15 %	

Nombre moyen de personnes par ménage : 2,7

Répartition de l'habitat : *L'habitat est regroupé dans le bourg. Il s'agit d'un bâti ancien, serré, les habitations sont contiguës. Les habitations disposent d'un usoir.*

L'habitat est plus récent route de Bissert.

De nombreux bâtiments agricoles existent sur le territoire

Relief et topographie : *relief : relativement plat*

altitude : de 212 à 251 mètres

4.2 Les activités sur la commune

Six exploitations agricoles sont recensées sur la commune. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous et localisées sur le plan de l'existant **en annexe 2** :

Nom	REEB Gaston (A2)	GAEC HELMSTETTER (A4)	A3
Adresse	20 rue Principale	7 rue de Bissert	9 rue de Bissert
Cheptel	700 bovins (vaches laitières et allaitantes)	200 bêtes environ (laitières et allaitantes)	Vaches allaitantes
Commentaires	<p>Elevage sur aire paillée.</p> <p>Les eaux vertes et les eaux blanches sont dirigées vers une fosse à lisier de 1300 m³.</p> <p>Il existe une fumière couverte en bout de bâtiment.</p> <p>Des silos existent : pas de jus d'ensilage constaté</p> <p>Pas de pollution visible au milieu naturel.</p> <p>Pas de rejet au collecteur communal</p>	<p>Elevage sur aire paillée.</p> <p>Les eaux vertes, eaux blanches et les jus d'ensilage sont évacués vers une fosse à lisier de 1400 m³.</p> <p>Pas de pollution visible au milieu naturel.</p> <p>Pas de rejet au collecteur communal</p>	<p>Exploitation non enquêtée</p> <p>Elevage de vaches allaitantes sur litière accumulée d'après le voisin</p> <p>Pas de pollution visible au milieu naturel.</p> <p>Pas de rejet au collecteur communal</p>

Nom	EARL des Chênes (A5)	GAEC de la Fontaine (A6)	ESCHEN Edouard (A1)
Adresse	23, rue Principale	17, rue Principale	2, rue Principale
Cheptel	130 UGB 60 vaches laitières	300 bêtes dont 20 vaches allaitantes	Elevage bovin
Commentaires	Les eaux blanches de la salle de traite sont évacuées vers une fosse à lisier. Les jus de la fumière y sont également dirigés. Pas de pollution visible au milieu naturel. Pas de rejet au collecteur communal	Elevage sur aire paillée. Les eaux vertes et eaux blanches sont évacuées vers une fosse à lisier. Pas de pollution visible au milieu naturel. Pas de rejet au collecteur communal	Une fumière et une fosse à purin sont situées dans la zone inondable de la Rose. Le milieu naturel peut être contaminé lors des inondations. Pas de pollution visible au milieu naturel lors de la visite. Pas de rejet au collecteur communal

Tableau 6 : Les exploitations agricoles

4.3 Les caractéristiques physiques

4.3.1 Le réseau hydrographique

Le ruisseau La Rose limite le village à l'Ouest.

Ce ruisseau appartient à la masse d'eau "RODE" référencée sous le n°FRCR435 au titre de la Directive Cadre Européenne. Il s'agit d'un très petit cours d'eau sur côtes calcaires de l'Est, d'une longueur de 36 km. Il est un affluent de l'Albe.

L'état actuel de la masse d'eau est présenté dans le tableau suivant. La station de mesures RNB (Réseau National de Bassin) existante est située en aval de la commune de Hinsingen sur la commune de Sarralbe.

Etat 2011-2013 (SDAGE 2015)				Etat chimique		Commentaires	Etat 2010-2011 (Etat des Lieux 2013)	
				2		Confiance	2	
Paramètres déclassants:				-		(37 paramètres surveillés sur 41 possibles)	Confiance Elevé	
				Etat écologique		Commentaires	Etat écologique	
				3		Confiance Elevé	3	Confiance Moyen
Biologie	3			Diatomées	3	Surveillance	3	Surveillance
				Invertébrés	3	Surveillance		
				Poissons	ND	Surveillance		
Paramètres généraux	3	Bilan en oxygène	3	COD	3	Surveillance	4	Modélisation PEGASE 2012
				DBO5	1	Surveillance		
				sat O2	3	Surveillance		
		Nutriments	3	O2	3	Surveillance		
				NH4+	2	Surveillance		
				NO2	2	Surveillance		
				NO3	2	Surveillance		
				PO4	3	Surveillance		
				Pt	3	Surveillance		
Acidification		1	Surveillance					
Température		1	Surveillance					
Substances	≥3			Chlortoluron	2	Surveillance	≥3	Surveillance
				2,4-D	1	Surveillance		
				Linuron	1	Surveillance		
				2,4-MCPA	2	Surveillance		
				Arsenic	≥3	Surveillance		
				Zinc	2	Surveillance		
				Chrome	≥3	Surveillance		
				Cuivre	2	Surveillance		
		Oxadiazon	1	Surveillance				

Légende :

Etat/Potentiel écologique

1	Très bon
≤2	Très bon à bon
2	Bon
3	Moyen
4	Médiocre
5	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu
≥3	Moyen à Mauvais

Etat chimique

2	Bon
3	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu

Tableau 7: Etat actuel de la masse d'eau (source SIERM)

La masse d'eau présente un état écologique **moyen** et un bon état chimique. Les paramètres déclassants sont les COD, le taux de saturation en O₂, l'O₂, PO₄ et le Pt pour les paramètres généraux et témoignent d'une influence des rejets domestiques et/ou agricoles sur la qualité du cours d'eau.

L'objectif d'atteinte du bon état est 2027.

4.3.2 Périmètres de protection de captages

Aucun périmètre de protection de captage n'existe sur la commune.

4.3.3 Sources privées

L'utilisation de puits ou de source privés pour l'alimentation en eau potable ne nous a pas été mentionnée.

4.3.4 Usage de l'eau

Il n'y a pas d'usage particulier de l'eau sur le territoire de la commune.

4.3.5 L'analyse des consommations d'eau potable

✓ **Consommation totale des branchements raccordés au réseau d'assainissement principale (y compris gros consommateurs): 11782m³/an**

✓ **Gros consommateurs déduits (> 500 m³/an): 2**

Les données sont extraites du rôle d'eau de la commune pour les 3 dernières années (2013 à 2015).

Ces informations vont nous permettre de référencer les structures collectives, logements collectifs (syndic de copropriété,...) et les entreprises.

De cette façon, il sera plus aisé de déterminer le nombre d'équivalent habitant réellement raccordé.

Il y a 2 gros consommateurs sur la commune de HINSINGEN.

Nom abonné	Localisation	Activité	Consommation eau potable en 2015 (m3/an)	Raccordé à l'assainissement collectif
REEB GASTON	20 rue Principale	Exploitation agricole	7 353	NON

LA GRANGE DU PAYSAN	11 rue du Faubourg	Restaurant (≈40 couverts par jour) + Exploitation agricole	1 360 (dont 450 m ³ /an pour la partie restaurant)	OUI (partie restaurant uniquement)
---------------------	--------------------	---	---	------------------------------------

✓ **Consommation totale des branchements raccordés au réseau d'assainissement principale (après déduction des gros consommateurs non raccordés) :** 3 517 m³/an

✓ **Nombre de branchements assainissement raccordés sur l'exutoire principal:** 28 branchements

✓ **Nombre de branchements assainissement raccordés sur l'exutoire principal (après suppression des consommations nulles):** 25 branchements

✓ **Population domestique théoriquement raccordée à l'assainissement :** 67 habitants + 10 EH liés à l'activité du restaurant "La Grange du Paysan"; **soit 77 EH théoriquement raccordés.**

• L'estimation des taux de rejet à l'assainissement:

✓ **Dotation hydrique global:** **112 l/j/habitant.**

✓ **Volume théorique d'eaux usées produites et attendu à l'exutoire principal:**
8,6 m³/j

Les habitants du Nord de la France consomment en moyenne 150 litres contre 125 au Sud. Les citadins consomment plus d'eau que les ruraux - 110 l/j pour ces derniers

La consommation annuelle moyenne est répartie comme suit:

- Pour 1 personne : 55 m³ dont 18 m³ d'ECS (eau chaude sanitaire)
- Pour 2 personnes : 90 m³ dont 30 m³ d'ECS
- Pour 3 personnes : 120 m³ dont 40 m³ d'ECS
- Pour 4 personnes : 150 m³ dont 50 m³ d'ECS

La commune de HINSINGEN à caractère rural, a une dotation hydrique de **112 l/j/habitant**. Peu d'activités artisanales ou industrielles (autre que agricoles) sont recensées sur la commune.

4.3.6 Les contraintes naturelles

4.3.6.1 Zones inondables

L'Ouest de la commune de Hinsingen est concerné par une zone inondable le long de la Rose. Une exploitation agricole est concernée par la zone inondable en bas du village.

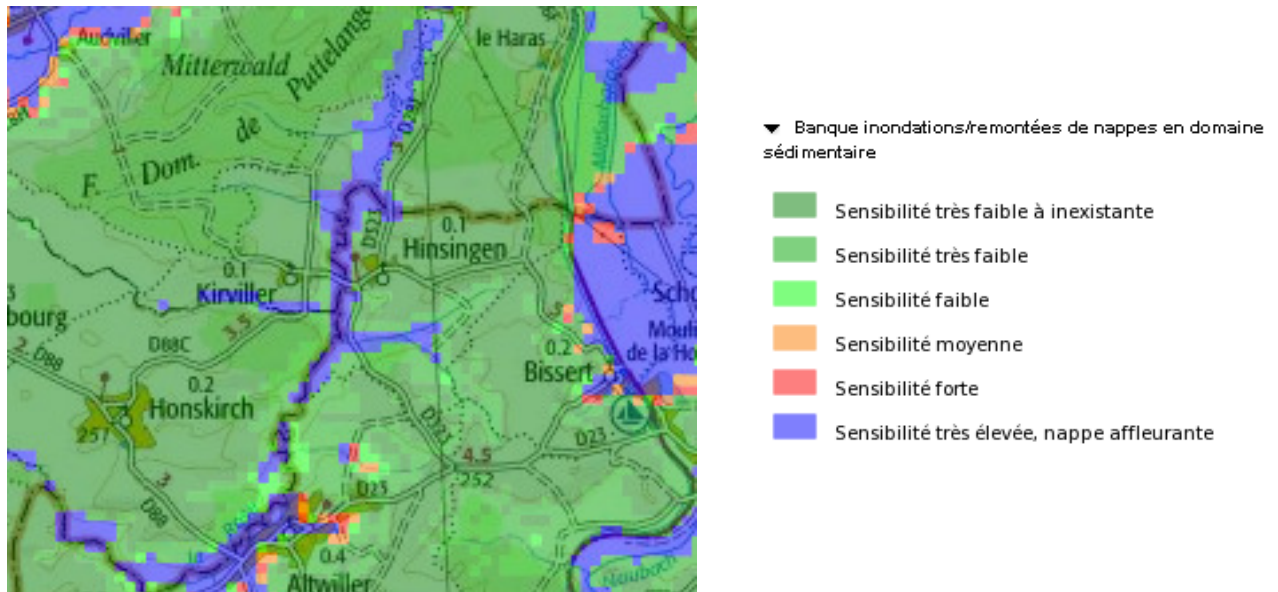


Figure 7 : Localisation de la zone inondable sur le territoire communal (source : Géorisque)

4.3.6.2 ZNIEFF

Une ZNIEFF (Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

On distingue deux types de ZNIEFF:

- les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ;

- les zones de type II, grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les deux types de ZNIEFF sont retrouvées sur le territoire communal :

- **ZNIEFF de type I : Ensemble des Prés Vergers d'Alsace Bossue,**

Elle comprend une grande proportion de vergers hautes-tiges, milieux dont les surfaces sont en forte régression sur le territoire. Ces habitats sont des zones de refuges pour de nombreuses espèces d'oiseaux liés aux milieux ouverts et abritent deux espèces en très forte régression sur le territoire, à savoir la pie-grièche grise et la pie-grièche à tête rousse.

- **ZNIEFF de type II : Paysage agricole et forestier diversifié d'Alsace, Terrains de chasse du Milan Royal en Alsace Bossue**

Cette ZNIEFF est constituée essentiellement de prairies et de cultures utilisées de manière diversifiée et peu intensive. Les terrains de chasse situés à proximité des aires de reproduction sont d'une importance primordiale pour le maintien des populations de ces rapaces, leur préservation est donc essentielles.

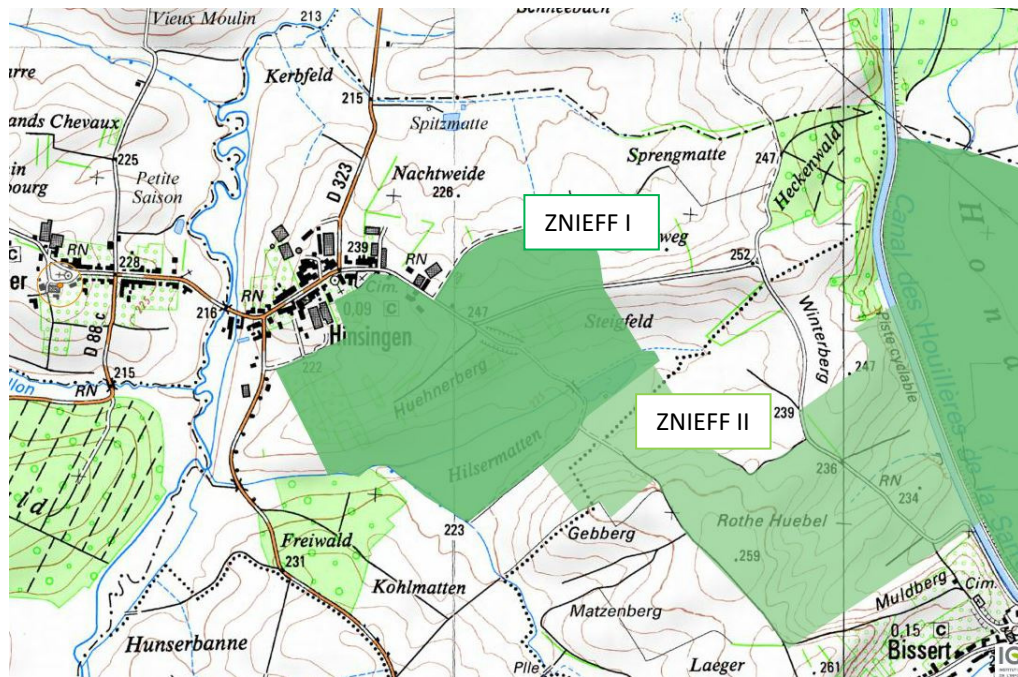


Figure 8 : Localisation des ZNIEFF sur la commune de Hisingen (Source : Geoportail)

4.3.6.3 Natura 2000

La commune n'est pas concernée par des zones Natura 2000:

4.3.6.4 Zone humide

Au sens de la loi sur l'eau de 1992, les zones humides sont définies comme suit : « on entend par zones humides les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Au sens de la convention de Ramsar, elles sont définies comme « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

Trois critères permettent donc d'identifier une zone humide : la présence d'eau, et/ou la présence d'une végétation hygrophile (qui aime l'eau) et/ou la présence de sols hydromorphes (présentant des caractéristiques liées à un engorgement temporaire ou permanent)

Qu'elles soient remarquables ou ordinaires, ces zones humides présentent une très grande diversité en termes de surface, de fréquence et de durée de submersion, mais aussi d'« organisation » (zones humides ponctuelles et localisées, ou milieux humides en mosaïque avec d'autres habitats).

Sur le territoire d'Hisingen, une zone humide remarquable existe. Il s'agit de la zone vallée de la Rose (Code 67_AQUA_0100)

Il existe également une zone humide ordinaire : zone inondable du Ruisseau de la Rose.

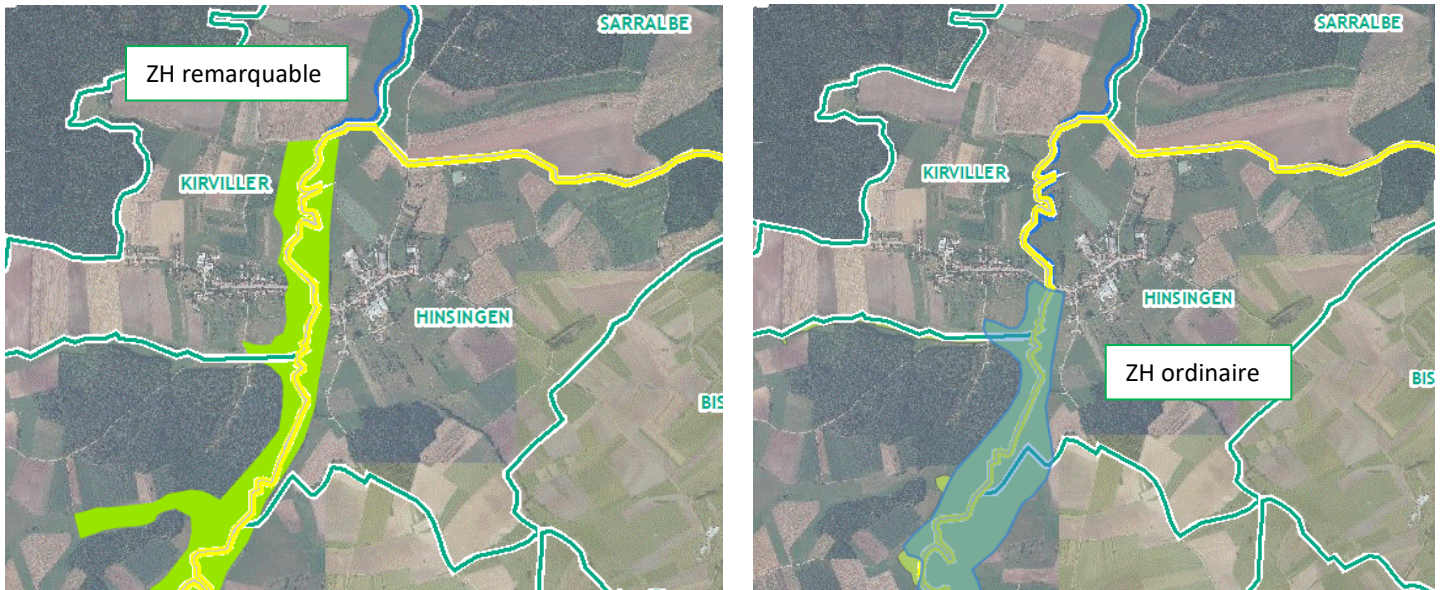


Figure 9 : Localisation des zones humides sur la commune d'Hisingen (source SIERM)

4.3.6.5 Conclusions

Ces sites sont à prendre en compte dans le cadre de l'implantation d'une station d'épuration, ce qui représente une contrainte importante compte tenu de l'emprise importante de ces zones au niveau des exutoires des réseaux existants.

4.3.7 Géologie

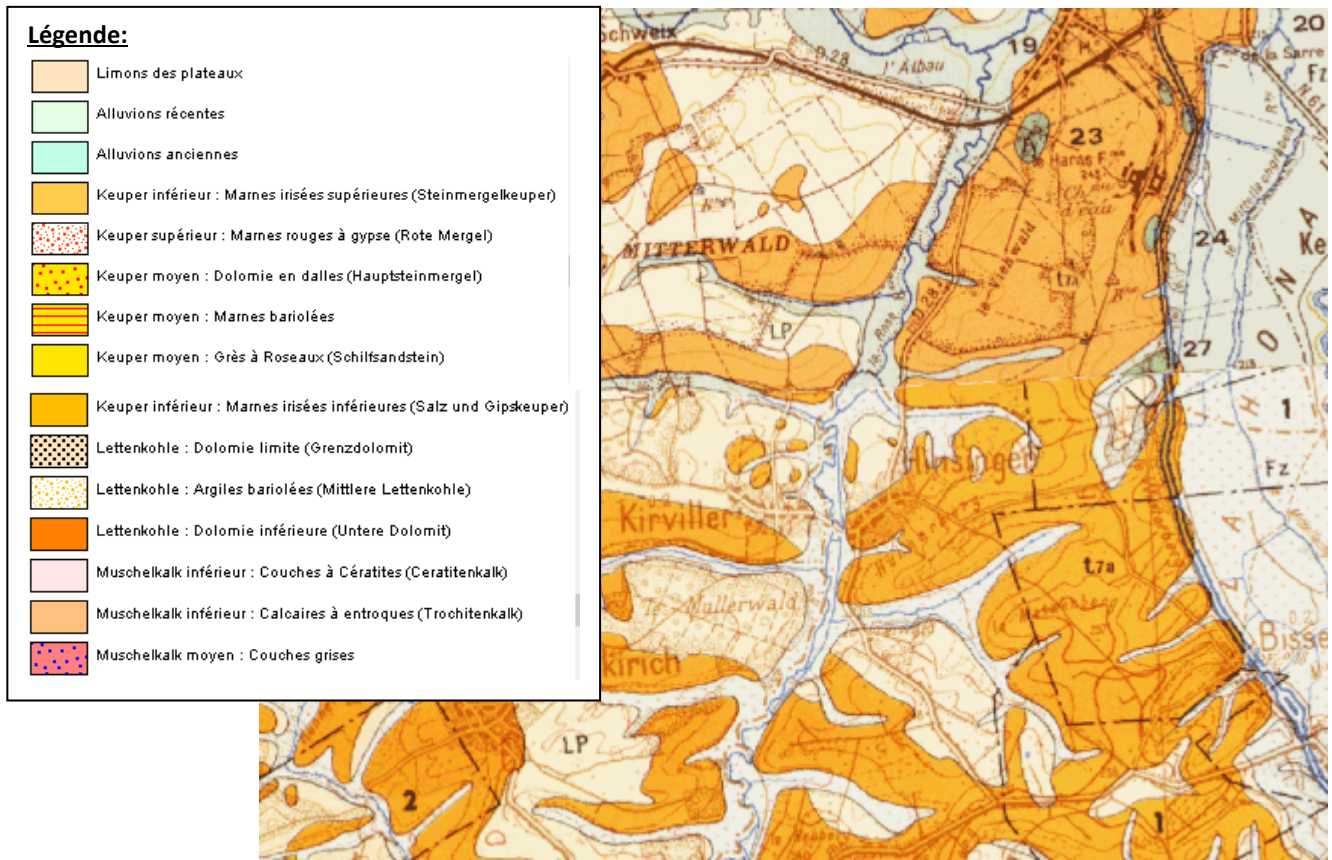


Figure 10 : Extrait de la carte géologique de Sarre Union (1/50 000)

L'habitat du village repose sur des marnes irisées inférieures (Salz und Gipskeuper).

Des limons des plateaux affleurent également sur la commune.

Ces formations géologiques laissent présager des sols peu perméables.

4.3.8 Carte des sols

Le sol étant l'élément constitutif du système de traitement des eaux usées, il doit présenter certaines qualités pour assurer son rôle **d'épuration** et de **dispersion**.

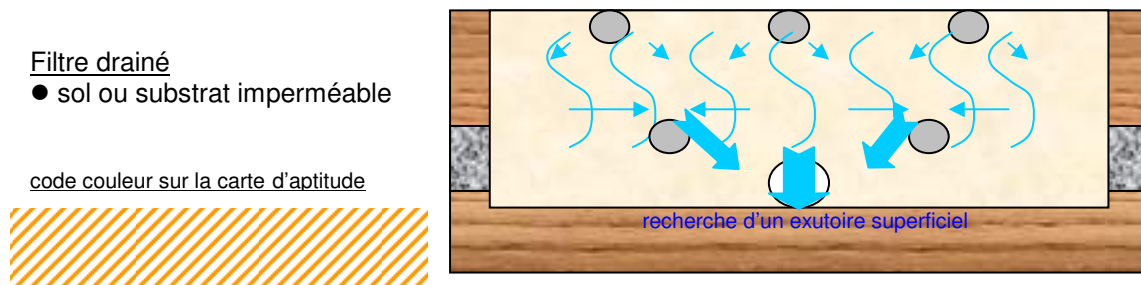
Ses qualités relèvent de deux grands principes :

- ❑ une épaisseur suffisante pour assurer un temps de rétention permettant une bonne épuration. Cette épaisseur de sol doit présenter un massif suffisamment aéré sur une profondeur minimale de 60 cm.
- ❑ une capacité d'infiltration suffisante pour assurer une bonne dispersion des eaux en profondeur.

Les sols, présents au niveau de l'habitat de la commune de Hinsingen, reposent sur de marnes irisées. Les sols sont donc peu perméables et ont une mauvaise aptitude à la dispersion des eaux.

La perméabilité des sols est trop faible pour permettre l'infiltration in situ.

Les préconisations de filière d'assainissement individuel s'orienteront donc vers la mise en place de **filères drainées avec rejet au milieu hydraulique superficiel**.



Lorsque la nappe est peu profonde, les préconisations s'orienteront vers la mise en place de tertre d'infiltration, ou de micro stations (liste non exhaustive, se rapporter au manuel d'utilisation).

La carte des sols est présentée ci-dessous :

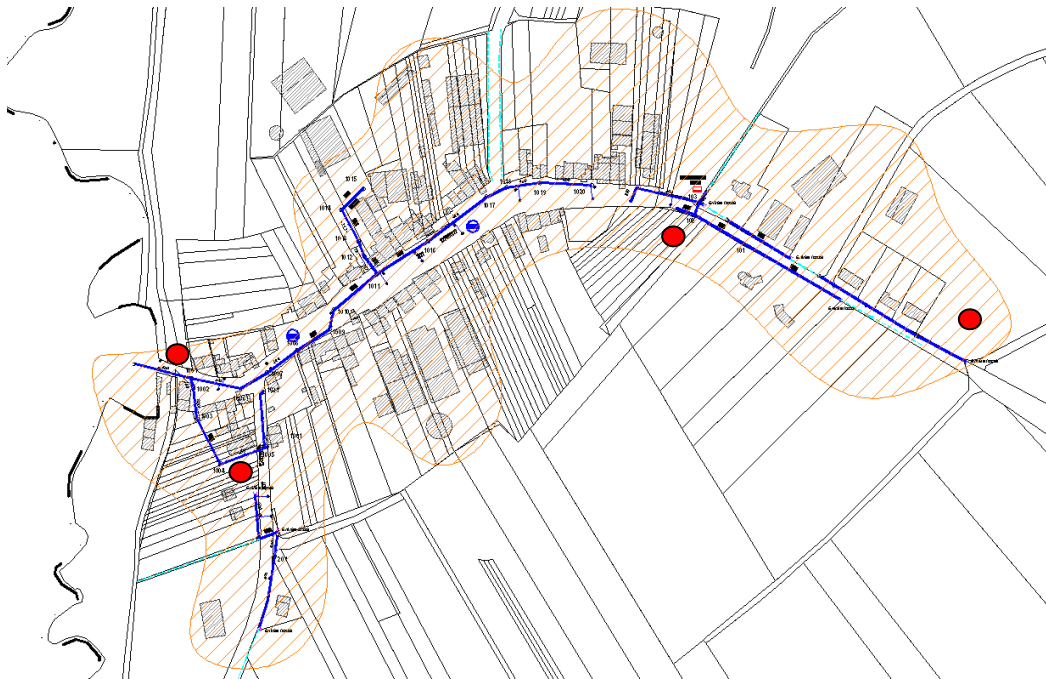



Figure 11 : Carte des sols prévisible sur la commune de Hinsingen

Légende :

 Sols à perméabilité réduite, filières drainées préconisées

APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

CLASSE COULEUR	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	CONTRAINTES PRINCIPALES	DISPOSITIFS PRECONISES	
			EPURATION	DISPERSION
I	SITE SATISFAISANT	Néant	Tranchées d'épandage	Sol (in-situ)
I-III	SITE GLOBALEMENT SATISFAISANT	Profondeur du sol localement insuffisante	Filtres à sable drainés ou Tranchées d'épandage surdimensionnées	Sol (in-situ) ou exutoire de surface
II	SITE GLOBALEMENT SATISFAISANT	Profondeur du sol insuffisante	Filtres à sable non drainés	Sol (in-situ)
II-III	SITE GLOBALEMENT SATISFAISANT POUVANT PRESENTER DES CONTRAINTES IMPORTANTES POUR L'EPURATION ET LA DISPERSION	Profondeur insuffisante perméabilité localement réduite	Filtres à sable drainés ou non drainés (1)(2)(3)	Sol (in-situ) ou exutoire de surface
III	SITE PRESENTANT DES CONTRAINTES IMPORTANTES POUR L'EPURATION ET LA DISPERSION	Perméabilité réduite, nappe temporaire	Filtres à sable drainés (2)	Exutoire de surface
IV	SITE INAPTE PRESENTANT DES CONTRAINTES MAJEURES	Nappe permanente	Tertres d'infiltration	Nappe (in-situ)

(1) Compte tenu de l'hétérogénéité du terrain, seule une étude à la parcelle prenant en compte le contexte particulier de chaque habitation peut permettre de définir précisément la filière d'assainissement individuel à mettre en oeuvre.
 (2) La mise en oeuvre du filtre à sable drainé implique la nécessité de disposer d'un exutoire superficiel pour l'évacuation des effluents traités (ruisseau ...). En l'absence d'exutoire, des solutions spécifiques avec Infiltration adaptées au contexte local peuvent être envisagées. Une étude à la parcelle est conseillée pour confirmer la faisabilité de telles solutions.
 (3) Les perméabilités mesurées dans les sols sont souvent favorable à l'infiltration des eaux.
 La filière du filtre à sable non drainé sera donc adaptée à la majorité des cas.

4.4 L'assainissement existant

Le village est équipé d'un réseau de collecte principal. Il reprend les eaux usées et pluviales de la rue Principale. Il se dirige vers le ruisseau de la Rose.

Un autre réseau collecte les eaux pluviales de la rue de Bissert et se jette dans un fossé.

Il existe également des bribes de réseaux d'eaux pluviales rue d'Altwiller qui reprennent des eaux de fossés.

Le plan de ces réseaux est reporté en annexe n°2

4.4.1 Description des réseaux

• Les regards d'accès

Les regards d'accès au réseau d'assainissement sont situés au niveau de la voirie ou des accotements; ils sont donc a priori facilement accessibles.

• Les réseaux privés

Il existe un tronçon de réseau en domaine privé entre les regards 1005 et 1001 rue d'Altwiller.

• Les collecteurs

➤ Collecteur 1 : rue Principale

Le linéaire total de réseau gravitaire est de **830 ml**. Il dessert les maisons de la rue Principale et quelques maisons de la rue d'Altwiller et de la rue de Bissert.



- Longueur : *830 ml*
- Matériau : *Béton*
- Profondeur : *de 1,34 m à 3,21 m*
- Nombre de logements desservis : *29*
- Exutoire : *Ruisseau la Rose*
- Diamètre de l'exutoire : *400 mm*
- Nombre de fossés raccordés : *0*
- Présence de rejets non domestiques : *Effluents chargés au regard 1014*

➤ Collecteurs rue de Bissert

Il s'agit de réseaux d'eaux pluviales qui collectent les fossés. Des traces d'eaux usées ont été observées dans le fossé.

Un curage du fossé sera à prévoir.

➤ Collecteurs rue d'Altwiller

Il s'agit de réseaux d'eaux pluviales qui collectent les fossés. Un rejet d'eaux usées a été observé dans le fossé.



Figure 12 : Rejet d'eaux usées dans le fossé rue d'Altwiller**• Les anomalies constatées**

Le tableau présenté ci-dessous indique les principales anomalies recensées durant la reconnaissance des réseaux.

Anomalies constatées	Localisation (cf. plan des réseaux)	N° regard	Problèmes possibles induits
Infiltration	Rue de Bissert	103	Apport d'eaux claires parasites
Flache	Rue Principale	1020	Sédimentation, mauvais écoulement
Ressuyage du trop plein du puits	Rue Principale	Entre regards 1017-1016	Apport d'eaux claires parasites
Fuite d'alimentation en eau potable suspectées	Rue d'Altwiller	Entre regards 1021 et 1005	Apport d'eaux claires parasites
Effondrement partiel de l'exutoire principale	Rue Principale	Exutoire 1	Risques d'exfiltration d'eaux usées

Tableau 8 : Anomalies constatées sur le réseau de collecte

4.4.2 Tableau récapitulatif

Situation		
Nature du réseau	Linéaire	Séparatif Eaux usées 0 ml
	Linéaire	Unitaire 830 ml
	Linéaire	Pluvial 0 ml
	Linéaire	Refoulement 0 ml
	Linéaire	0 ml
Déversoirs d'orage ou délestage		<u>0</u>
Poste de refoulement		<u>0</u>
Nombre de logements desservis		<u>29</u>
Nombre d'exutoires		4

Tableau 9 : Description des réseaux

4.4.3 Ouvrages de traitement

Il n'existe pas d'ouvrages de traitement des eaux usées sur la commune.

4.4.4 Entretien du réseau et des ouvrages

L'exploitation du réseau est réalisée par le SDEA.

4.4.5 Rappel de la phase de mesures

Un point de mesures a été mis en œuvre pour suivre les volumes transités dans le réseau d'assainissement de la commune.

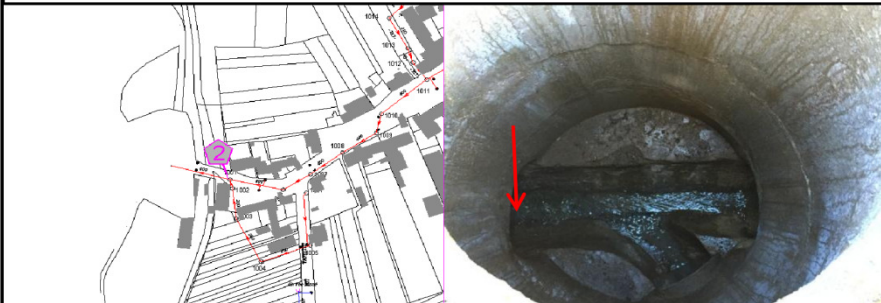
Point n° H2 à Hinsingen	
	Localisation
	Rue Principale à Hinsingen Regard n°1001
	Appareillage
	Seuil Ø400 mm Sonde piézométrique + enregistreur
	Remarques
RAS	

Tableau 10 : Localisation et caractéristiques du point de mesures)

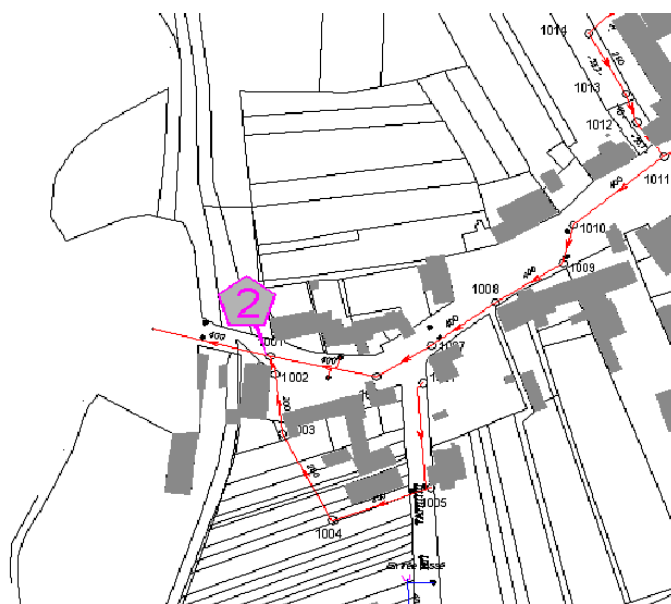


Figure 13 : Localisation du point de mesure situé en bas de la rue Principale (regard 1001)

La synthèse des résultats est présentée dans le tableau ci-dessous :

Taux de collecte volumique	84%	La quasi-totalité de la charge hydraulique arrive à l'exutoire principal
Taux de collecte de la pollution	75 %	Taux de collecte correct
Taux de dilution (d'après inspection nocturne)	94%	Taux de dilution correct (< à 100%)
Localisation des eaux claires (selon inspection nocturne)	Entre le regard 1001 et 1003	Fuite d'eau potable suspectée

Tableau 11 : Synthèse de la campagne de mesure 2016

Globalement, le taux de collecte dans le réseau d'assainissement est correct. Le réseau d'assainissement draine peu d'eaux claires parasites. L'élimination des eaux claires ne nécessitera pas de travaux importants.

4.5 Enquêtes de branchement

4.5.1 Logements desservis par le collecteur principal

Il n'existe pas de station de traitement des eaux usées à l'issue du réseau existant. La réglementation en vigueur pour les habitations est celle de l'assainissement non collectif.

Les habitations doivent donc disposer de filières de prétraitement et de traitement des eaux usées ou de dispositifs agréés au titre de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009.

Le tableau ci-dessous résume les installations rencontrées pour les logements raccordés au collecteur principal.

Type d'installation		Nombre	%
Installation complète	Filière de prétraitement et traitement en place	0	0%
Installation incomplète	3 cas de figures : - Installation pour laquelle il manque, soit un dispositif de prétraitement, soit un dispositif de traitement utilisant le pouvoir	14	56%

	<p>épurateur du sol en place ou d'un massif reconstitué ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - une installation qui ne répond pas aux modalités prévues par l'agrément délivré par les ministères en charge de l'environnement et de la santé ; - pour les toilettes sèches, une installation pour laquelle il manque soit une cuve étanche pour recevoir les fèces et les urines, soit une installation dimensionnée pour le traitement des eaux ménagères. 		
Installation complète présentant des dysfonctionnements	<p>Dysfonctionnements rencontrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évacuation des eaux pluviales dans le dispositif ANC - Un des éléments ne remplit pas sa mission - Conditions d'emploi du dispositif non respectées, éléments défectueux, - Défaut d'entretien... 	0	44%
Absence d'installation	Rejet direct des eaux usées au réseau / milieu	11	0%
Non enquêté		0	0
	TOTAL	25	100

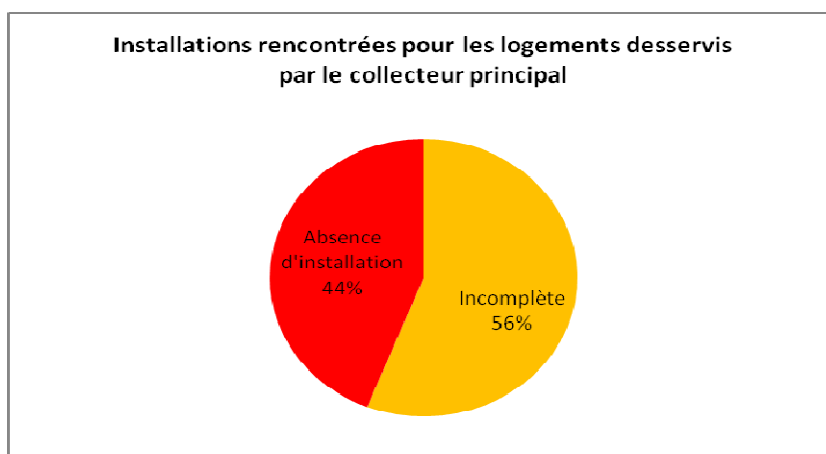


Figure 14 : Installations rencontrées pour les logements desservis


En résumé :

- Aucune installation n'est complète et conforme vis-à-vis de la réglementation en vigueur.
- 6 maisons ne sont pas raccordées au réseau de collecte existant et une y est raccordée partiellement.
- Il n'a pas été signalé de puits ou de sources privées
- La présence d'eaux claires parasites n'a pas été décelée chez les particuliers.

Les plans de l'assainissement existants sont joints à ce présent rapport. Le tableau récapitulatif des enquêtes est joint en annexe 4.

Le plan de synthèse de raccordement des habitations est présenté page suivante.



 OXYA Conseil 10 Rue du 152 ^{RI} 88400 GERARDMER Courriel: Info@oxyaconsell.fr	Dessiné par :	S.LEDUC	Dossier : A1-341
	Date:	18/07/2016	Nom du fichier : Hinsingen
	Modifié le :		Plan n°:
	Modifié le :		
	Plan:	Raccordement au réseau	3
Echelle (A3):	1/1 500°		

LEGENDE

- Maisons raccordées directement au réseau
- Maisons raccordées au réseau après prétraitement et/ou traitement
- Maisons non raccordées au réseau
- Maisons non enquêtées

Figure 15 : Etat des lieux du raccordement des habitations au collecteur principal

4.5.2 Logements non desservis par le collecteur principal

La réglementation en vigueur est aussi celle de l'assainissement non collectif pour cette rue.

Le tableau suivant résume l'état des 9 installations rencontrées

Complète	5	56%
Incomplète	3	33%
Complète présentant des dysfonctionnements	0	0%
Absence d'installation	0	0%
Non enquêtée	1	11%
TOTAL	9	100%

Figure 16 : Installations rencontrées pour les logements non desservis par le collecteur

De ces enquêtes, il faut retenir que :

- 5 installations sont conformes vis-à-vis de la réglementation en vigueur.
- Aucune alternative de ressource en eau ne nous a été signalée.

4.6 Gestion des eaux pluviales

L'évacuation des eaux pluviales peut être assurée de différentes façons :

- fossés naturels,
- réseaux pluviaux couverts ou enterrés,
- réseaux unitaires,
- puits d'infiltration,
- techniques alternatives permettant de limiter les transferts d'eau pluviale.

Dans certains cas, la pollution apportée par les eaux pluviales où les ruissellements incontrôlés peuvent être préjudiciables pour le milieu naturel, voire les habitations. Des mesures spécifiques doivent alors être prises : traitement des eaux pluviales, lutte contre l'imperméabilisation des sols...

L'évacuation des eaux pluviales sur la commune de Hinsingen se réalise essentiellement par l'intermédiaire de fossés existants et du réseau de collecte.

Les sols des bassins versants sont occupés par la forêt ou par des prairies et/ou pâturage naturel. La zone urbanisée représente une faible surface. L'imperméabilisation est donc faible pour les bassins versants.

La commune ne nous a pas signalé de problèmes particuliers concernant l'évacuation des eaux pluviales.

Des dispositions particulières en matières d'eaux pluviales figurent par ailleurs dans le règlement du service d'Assainissement du SDEA.

4.6.1 Aspect qualitatif

La commune de Hinsingen ne possède pas d'activités industrielles, artisanales ou commerciales susceptibles de générer des eaux pluviales particulièrement polluées.

Les apports liés à l'activité agricole sont susceptibles de contribuer accidentellement à la pollution des eaux pluviales sur la commune. Il a d'ailleurs été constaté une fumière et une fosse à purin située dans la zone inondable.

La pollution liée strictement au lessivage des sols par ruissellement peut être considérée comme peu significative et ne nécessite pas de traitement particulier.

4.6.2 Aspect quantitatif : évolution des zones d'imperméabilisation

Les zones imperméabilisées ne sont pas amenées à augmenter de manière considérable dans les années à venir. Toutefois, dans l'hypothèse où des zones d'extension seraient proposées en séparatif et en considérant que les eaux pluviales sont acheminées vers le milieu naturel soit directement, soit par l'intermédiaire de bassins de retenues, il n'y a pas de problème à prévoir quand à la gestion des eaux pluviales par le réseau, d'un point de vue quantitatif.

Par contre, sur les zones urbanisables où les eaux de ruissellement seraient amenées à transiter par les réseaux unitaires, il y a lieu de mettre en place des mesures de rétention sous forme de bassins de retenues ou zones d'infiltration, pour limiter les apports.

Dans tous les cas, toutes les mesures nécessaires devront être prises pour sécuriser les bâtiments et pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement.

5 Etude des scénarios d'assainissement et étude comparative

Plusieurs scénarios seront étudiés dans le cadre de l'étude comparative :

- ✓ **Scénario 1 - Le petit collectif** : Raccordement de l'ensemble des habitations desservies par le collecteur 1 existant (soit **29 logements**) vers une station de traitement créée sur la commune de Kirviller et mise aux normes des installations d'assainissement non collectif pour les maisons non raccordées rue de Bissert et rue d'Altwiller (soit **9 logements**).

- ✓ **Scénario 2 - Le grand collectif** : Raccordement de toutes les maisons vers un assainissement collectif (soit **38 maisons**).

L'étude des scénarios permet à la collectivité de justifier son choix du zonage d'assainissement. Elle présente les aspects techniques et économiques pour chacun des scénarios. Celle-ci est présentée ci-dessous.

Le détail des scénarios est présenté dans les chapitres qui suivent.

5.1 Scénario 1 - Assainissement collectif 1

5.1.1 Le projet

Le scénario prévoit le raccordement de 29 logements à l'assainissement collectif avec la mise en place d'une station de traitement et d'un réseau de transfert commun avec la commune de Kirviller. Il implique la mise aux normes de l'assainissement non collectif pour les maisons de la rue de Bissert et de la rue d'Altwiller si nécessaire.

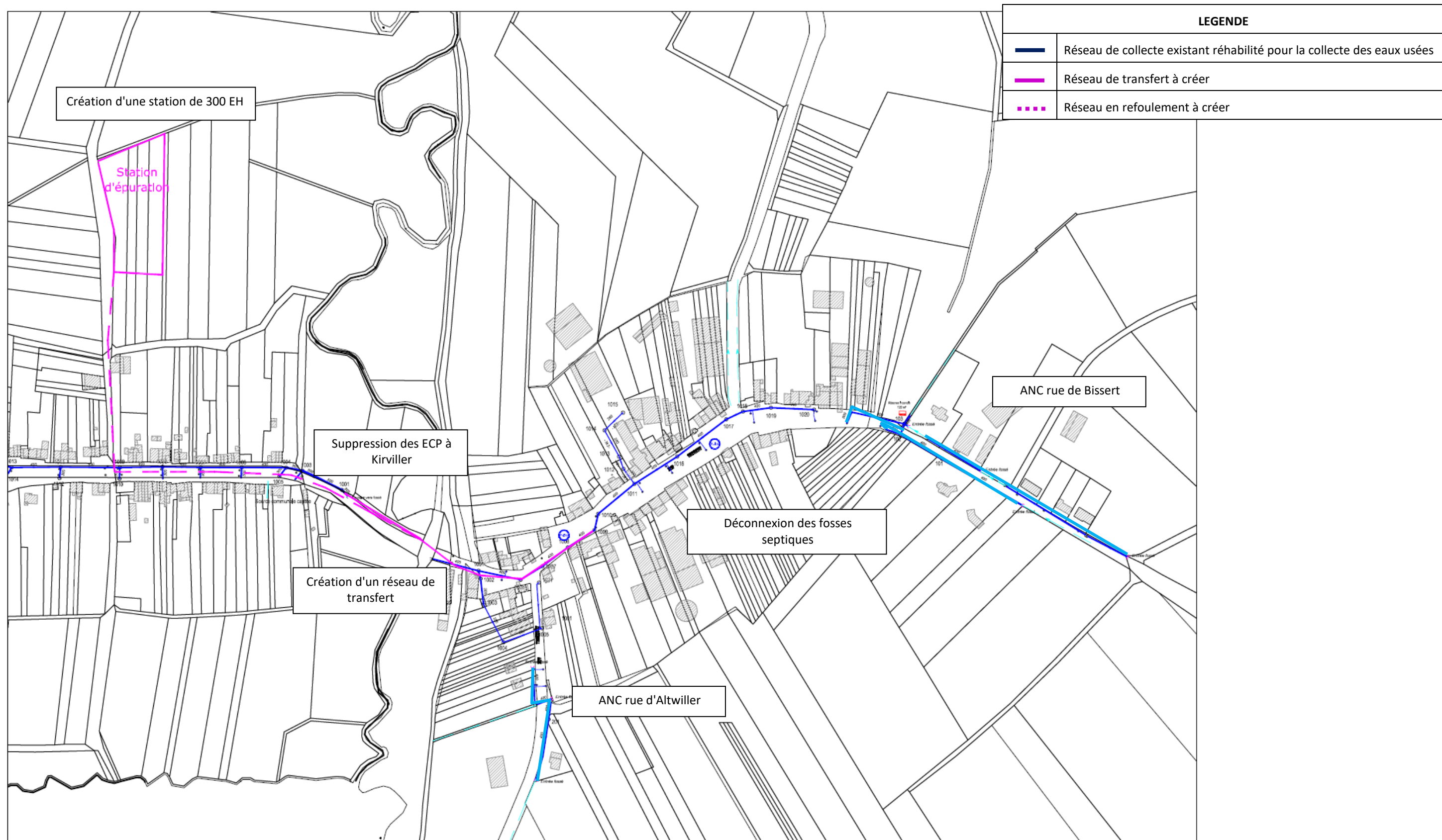


Figure 17: Plan des travaux à réaliser (scénario 1)

5.1.1.1 Le réseau de collecte - Réduction des ECP

La solution d'assainissement collectif consiste à réhabiliter le réseau de collecte existant pour la collecte des eaux usées. La partie basse du réseau de Kirviller depuis le regard 1006 jusqu'à l'exutoire est en mauvais état. Une source communale est captée dans cette partie. De fait, elle ne sera pas utilisée pour la collecte des eaux usées. Un nouveau réseau de collecte unitaire sera mis en place depuis le regard 1006.

Il est prévu dans ce scénario le raccordement de la rue de la Forêt à Kirviller.

5.1.1.2 Les branchements

Les habitations actuellement raccordées vers des filières de prétraitement voire de traitement des eaux usées devront déconnecter ces ouvrages d'assainissement non collectif.

5.1.1.3 Réseau de transfert

A l'extrémité du collecteur nouvellement créé, un déversoir d'orage sera mis en place pour limiter le débit temps de pluie. La conduite de temps sec du déversoir ($\varnothing 200$) sera dirigée vers un poste de relevage qui sera mis en place en rive gauche du ruisseau la Rose, sur la commune de Kirviller. La conduite de trop plein sera dirigée vers le collecteur d'eaux pluviales existant.

5.1.1.4 Station d'épuration

La station d'épuration traitera à la fois les effluents de Kirviller et ceux de Hisingen soit 300 EH environ.

Elle sera localisée sur la commune au niveau des parcelles 38-39-40-41 de la section 11 du cadastre.

Le rejet s'effectuerait dans un fossé qui rejoint le ruisseau la Rose.

5.1.1.5 Les maisons non raccordées

Les 9 maisons non raccordées rue de Bissert et rue d'Altwiller devront mettre en conformité leur assainissement non collectif si ce n'est pas le cas.

La figure ci-dessous rappelle les maisons qui devront réhabiliter leur assainissement



LEGENDE

- Pas de travaux préconisés
- Travaux préconisés pour la réhabilitation de l'ANC
- Maison non enquêtée, travaux préconisés

Figure 18 : Réhabilitation de l'ANC scénario 1

Les filières préconisées sont des filtres à sable drainé lorsqu'il n'existe pas de contraintes particulières. Le cas échéant, des filtres compacts ou microstations sont installés.

5.1.2 Estimation des travaux à réaliser

Le coût des travaux est présenté ci-dessous.

Assainissement collectif (collectivité)	Suppression des ECP à Kirviller	32 000 € HT
	Transfert des effluents à la station d'épuration	285 000 € HT
	Construction d'une station d'épuration	407 000 € HT
	Raccordement de la rue de la Forêt à Kirviller	280 000 € HT
SOUS TOTAL		1 004 000 € HT
Assainissement collectif (partie privative)	Déconnexion des fosses septiques à Kirviller	65 000 € HT
	Déconnexion des fosses septiques à Hinsingen	60 000 € HT

	Déconnexion des fosses septiques rue de la Forêt à Kirviller	75 000 € HT
SOUS TOTAL		200 000 € HT
Assainissement non collectif	Mise en conformité des assainissements non collectif	38 000 € HT

Tableau 12 : Devis estimatif des travaux pour le scénario 1

5.1.3 Financement des travaux

	Année	Coût prévu (€ HT)	Agence de l'Eau			SUR			Montant subventionnable total		
			Montant retenu (€ HT)	%	Aide Agence (€ HT)	Montant aidable (€HT)	%	Aide SUR(€ HT)			
Réduction des apports d'ECP	2018	32 000 €	24 000€	70%	16 800 €	57	24000€	10 %	2 400 €	19 200 €	60%
Transfert des effluents à la station d'épuration	2017-2018	285 000 €	36 310€	70%	25 500 €	67	36 310 €	10 %	3 631 €	228 903 €	80%
			249 715 €	70%	174 800,5€	57	249 715 €	10 %	24 971,5 €		
Création d'une station d'épuration de 300 EH	2017-2018	407 000 €	294 050 €	70%	205 900€	67	106 740,15€	10%	10 674,02€	235 305 €	58%
						57	187 309,85€	10%	18 730,99 €		
Raccordement de la rue de la Forêt	2018	280 000€	108 000 €	70 %	75 600 €	57	108 000€	10%	10 800 €	86 400 €	31%
SOUS TOTAL		1 004 000€	712 075 €		498 600,5€		712 075 €		71 207,51€	569 808 €	1 004 000€
Coût des déconnexions de fosse à Kirviller	2018	65 000 €									
Coût des déconnexions de fosse à Hinsingen	2018	60 000 €									
Coût des déconnexions de fosse rue de la Forêt	2018	75 000 €									
SOUS TOTAL		200 000€									
Coût de l'ANC rue de Bissert et rue d'Altwiller	2018	38 000 €									

Tableau 13 : Financement des travaux du scénario 1

Le montant des travaux et études s'élève à 1 004 000 € HT, le montant des aides escomptées est de 569 808 €HT. Le reste-à-charge de la collectivité est donc estimé à 434 190 €HT.

5.2 Scénario 2 - Assainissement collectif 2 : Raccordement de l'ensemble des habitations vers l'assainissement collectif

5.2.1 Le projet

Ce scénario diffère du précédent par le raccordement supplémentaire des 9 logements de la rue de Bissert et de la rue d'Altwiller.

La création d'un réseau d'eaux usées strictes est nécessaire avec mise en place d'un poste de refoulement à l'issue pour le raccordement au réseau existant.

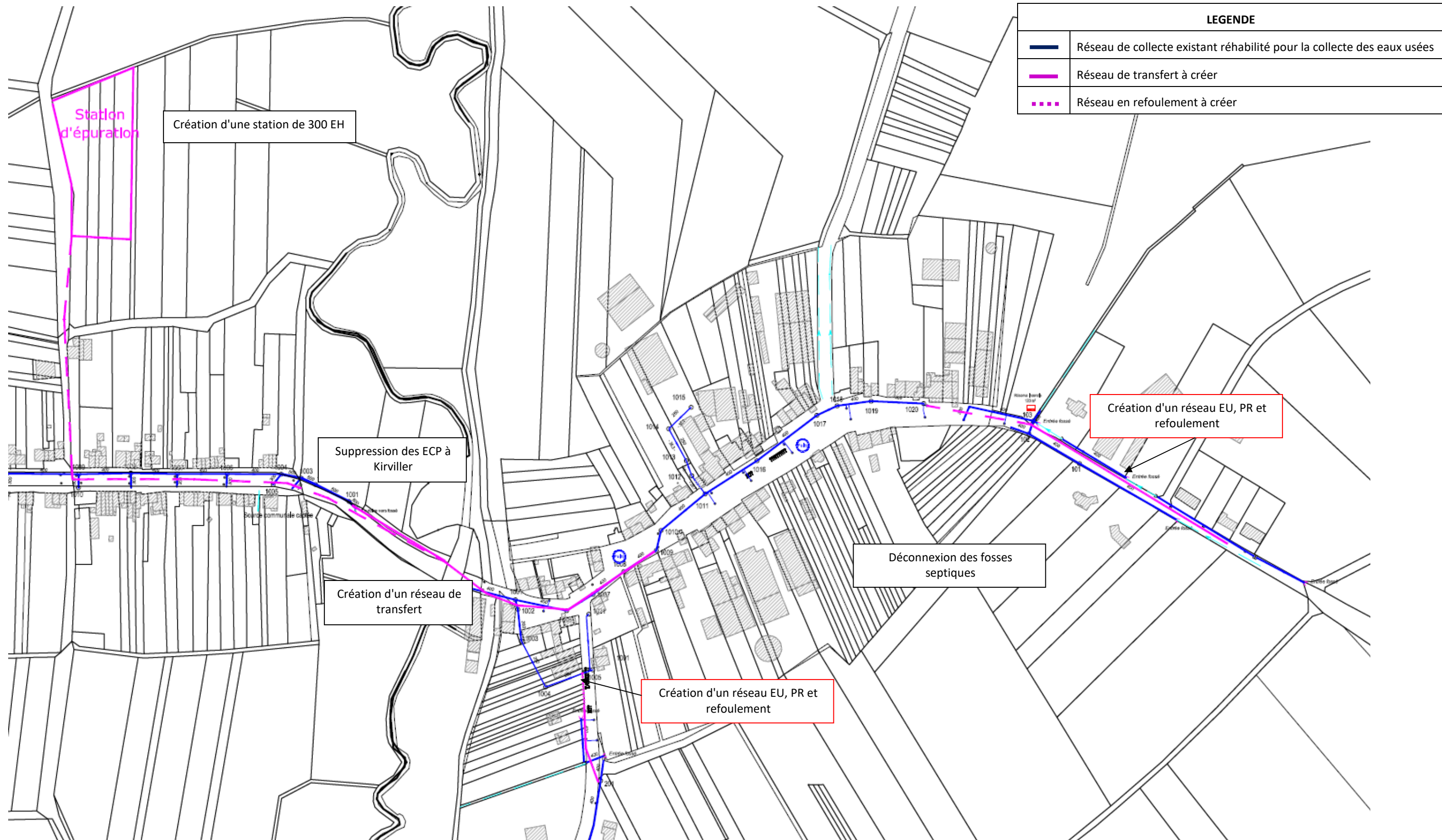


Figure 19 : Plan des travaux à réaliser (scénario 2)

5.2.2 Estimation des travaux à réaliser

Le coût des travaux est présenté ci-dessous.

Assainissement collectif (collectivité)	Suppression des ECP à Kirviller	32 000 € HT
	Transfert des effluents à la station d'épuration	285 000 € HT
	Construction d'une station d'épuration	407 000 € HT
	Raccordement de la rue de la Forêt à Kirviller	280 000 € HT
	Raccordement de la rue de Bissert	152 000 € HT
	Raccordement de la rue d'Altwiller	81 000 € HT
SOUS TOTAL		1 236 000 € HT
Assainissement collectif (partie privée)	Déconnexion des fosses septiques à Kirviller	65 000 € HT
	Déconnexion des fosses septiques à Hinsingen	60 000 € HT
	Déconnexion des fosses septiques rue de la Forêt à Kirviller	75 000 € HT
	Déconnexion des fosses septiques rue de Bissert	30 000 € HT
	Déconnexion des fosses septiques rue d'Altwiller	16 000 € HT
SOUS TOTAL		246 000 € HT

Tableau 14 : Devis estimatif des travaux pour le scénario 2

5.2.3 Financement des travaux

Le tableau suivant présente les financements potentiels. Il est supposé que les travaux concernant le raccordement de la rue de Bissert et d'Altwiller ne sont pas financés puisqu'il s'agit d'extension du réseau.

	Année	Coût prévu (€ HT)	Agence de l'Eau			SUR				Montant subventionnable total	
			Montant retenu (€ HT)	%	Aide Agence (€ HT)	Montant aidable (€HT)	%	Aide SUR(€ HT)			
Réduction des apports d'ECP	2018	32 000 €	24 000€	70%	16 800 €	57	24000€	10 %	2 400 €	19 200 €	60%
Transfert des effluents à la station d'épuration	2017-2018	285 000 €	36 310€	70%	25 500 €	67	36 310 €	10 %	3 631 €	228 903 €	80%
			249 715 €	70%	174 800,5€	57	249 715 €	10 %	24 971,5 €		
Création d'une station d'épuration de 300 EH	2017-2018	407 000 €	294 050 €	70%	205 900€	67	106 740,15€	10%	10 674,02€	235 305 €	58%
						57	187 309,85€	10%	18 730,99 €		
Raccordement de la rue de la Forêt	2018	280 000€	108 000 €	70 %	75 600 €	57	108 000€	10%	10 800 €	86 400 €	31%
Raccordement de la rue de Bissert	2018	152 000€									
Raccordement de la rue d'Altwiller	2018	81 000 €									
SOUS TOTAL		1 236 000 €	712 075 €		498 600,5€		712 075 €		71 207,51€	569 808 €	712 075 €
Coût des déconnexions de fosse à Kirviller	2018	65 000 €									
Coût des déconnexions de fosse à Hinsingen	2018	60 000 €									
Coût des déconnexions de fosse rue de la forêt à Kirviller	2018	75 000 €									
Coût des déconnexions de fosse rue de Bissert et d'Altwiller	2018	46 000 €									
SOUS TOTAL		246 000 €									

Tableau 15 : Financement des travaux du scénario 2

5.3 Choix de la commune

Au vu de la meilleure maîtrise et durabilité de l'assainissement-épuration en mode collectif et de l'impact maîtrisé sur la redevance d'assainissement collectif après travaux (< 2,00 €/HT/m3), il a été retenu le scénario 1.

5.4 Conclusions

Le scénario collectif pour les maisons de la rue de Bissert et de la rue d'Altwiller n'est pas avantageux compte tenu de l'éloignement par rapport au réseau de collecte. Il ne sera pas retenu.

Le tableau récapitulatif des coûts estimés pour la mise en place de l'assainissement collectif sur Hinsingen et Kirviller est présenté ci-dessous.

KIRVILLER	AC pour 55 logements
HINSINGEN	AC pour 29 logements (rue Principale + 1 et 2 rue d'Altwiller)*
Montant travaux Assainissement Collectif (transfert EU + traitement STEP 300 EH) - hors déconnexion fosses	1 004 000 € HT
Montants subventions escomptées	569 808 € HT
Reste à charge (collectivité)	434 190 € HT
Montant Travaux de déconnexion fosses (en partie privative)	200 000 € HT

Tableau 16: Synthèse financière

5.5 Impact sur le prix de l'eau

En tenant compte de l'investissement et des subventions, des amortissements et des coûts de fonctionnement du service d'assainissement collectif, le prix moyen final de l'assainissement évoluerait entre de 1,75 € à 2 €HT le m³, soit une hausse comprise entre 0,52 € et 0,77 € le m³ (cf. détail au chapitre 7). "Le prix de l'assainissement collectif reste maîtrisé".

6 Zonage retenu par la commune de Hinsingen

Les seuls critères pour « justifier le zonage » d'une commune sont d'ordre environnemental et économique. Toute autre argumentation s'éloignerait de ce que le législateur a prévu et serait, à ce titre, sans objet dans le cadre de l'enquête publique. Ce décret constitue donc le règlement de constitution du zonage.

Les zones d'assainissement non collectif sont donc justifiées :

- ✓ **soit parce que l'assainissement collectif ne présente pas d'intérêt particulier pour l'environnement.** On admet que les techniques d'assainissement non collectif, sur des systèmes bien conçus, bien réalisés et régulièrement entretenus offrent les mêmes performances que des stations d'épuration collectives et limitent le risque de pollution accidentelle en cas de défaillance des ouvrages,
- ✓ **soit parce que l'assainissement collectif est d'un coût excessif.** Cette notion de « coût excessif » est assez relative et le présent dossier doit permettre aux administrés de comprendre les orientations proposées par la Municipalité sur l'étendue de l'assainissement collectif.

L'expérience montre que le coût de l'assainissement collectif et notamment le coût des réseaux de collecte est inversement proportionnel à la densité d'habitat. En effet, pour un montant d'investissement correspondant à un linéaire de réseau donné, la répartition par branchement est d'autant plus faible que le nombre de foyers raccordés est important.

Compte tenu :

- de l'habitat regroupé de la commune
- d'un réseau existant en bon état pour la collecte des eaux usées
- du coût d'investissement et de fonctionnement annuel
- de l'habitat plus dispersé rue de Bissert et rue d'Altwiller avec un assainissement autonome conforme à la réglementation actuelle pour la plupart des habitations

LE CONSEIL MUNICIPAL A CHOISI DE PLACER EN :

ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Rue Principale et les n°1 et 2 rue d'Altwiller

ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le reste du territoire communal (rue de Bissert et rue d'Altwiller)

*Si l'avenir devait apporter des modifications substantielles des éléments d'analyse (tels que densification de l'urbanisation, évolution du régime de subvention, taux d'intérêt plus faibles) susceptibles de remettre en **cause** cette conclusion, le zonage d'assainissement pourrait alors faire l'objet d'une procédure de révision.*

Le plan du zonage d'assainissement est placé en annexe 3.

7 Impact sur le prix de l'eau du scénario retenu

Le prix de l'eau est calculé à partir des hypothèses suivantes :

- Pas d'emprunt
- Inflation de 1%
- Nombre d'abonnés : 84 à terme avec une évolution pour l'urbanisation future
- Volume consommé : 11 500 m³/an en moyenne.
- Prise en compte des subventions.
- Prise en compte des habitations de Kirviller

En tenant compte de la contribution pluviales et des taxes déjà existantes, le prix de l'eau augmenterait à 1,75 à 2,00 € HT/m³ pour le scénario 2.

Le tableau de prospective de l'impact sur le prix de l'eau est présenté ci-après :

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Redevances assainissement	10 257	12 700	10 000	12 575	15 012	18 192	18 576	18 762	19 155	19 347	19 751
Participation de tiers		7 000	7 000		3 500	0	3 500	0	3 500	0	3 500
PAC		2 800	2 800	25 200	1 400	0	1 400	0	1 400	0	1 400
Contributions pluviales				17 800	17 800	17 800	17 800	17 800	17 800	17 800	17 800
Autres	174 232	0	0	750	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
Total recettes dégagées par l'activité (1)	184 489	22 500	19 800	56 325	42 212	37 492	42 776	38 062	43 355	38 647	43 951
Contrôle, entretien	2 780	6 190	5 800	23 910	24 635	24 900	25 200	25 500	25 800	26 100	26 400
Assistance administrative	482	430	400	400	500	500	500	500	500	500	500
Gestion des abonnés	95	100	200	200	300	300	300	300	300	300	300
Autres	1 144	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Total dépenses d'activité (2)	4 461	7 620	7 300	25 410	26 335	26 600	26 900	27 200	27 500	27 800	28 100
Auto-financement dégagé par l'activité (1)-(2)-(3)	180 028	14 880	12 500	30 915	15 877	10 892	15 876	10 862	15 855	10 847	15 851
Total des travaux (5)	0	44 150	541 100	487 600	7 100	3 600	7 100	3 600	7 100	3 600	7 100
Subventions attendues (6)	0	24 255	356 906	221 652	0	0	0	0	0	0	0
Emprunt (7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres recettes d'investissement											
Dotations	25 794	0	0	55 997	257 889	0	0	0	0	0	0
Solde (1)-(2)-(3)-(5)+(6)+(7)	205 812	-5 015	-171 694	-179 036	266 666	7 292	8 776	7 262	8 755	7 247	8 751
Report de résultats (8)	193 707	398 618	393 603	165 912	-271 013	-4 347	2 945	11 721	18 983	27 738	34 985
- résultat d'exploitation N-1	79 545	256 361	269 161	221 909	-13 124	-10 227	-12 612	-10 254	-13 209	-11 410	-14 917
- résultat d'investissement N-1	114 162	142 257	124 442	-55 997	-257 889	5 880	15 558	21 976	32 192	39 148	49 903
Résultat d'exercice (1)-(2)-(3)-(5)+(6)+(7)+(8)	399 519	393 603	221 909	-13 124	-4 347	2 945	11 721	18 983	27 738	34 985	43 736
Verification du resultat	398 618	dont	HINSINGEN	197 312							
solde minimum : 10000 €			KIRVILLER	201306							
Hypothèses	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inflation (*)	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Volumes		11 500	9 000	9 000	11 280	11 280	11 400	11 400	11 520	11 520	11 640
Abonnés		65	65	65	84	84	85	85	86	86	87
- dont mensualisés			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Redevances	10 257	12 700	10 000	12 575	18 012	18 192	18 576	18 762	19 155	19 347	19 751
Hausse			0%	19%	13%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
- part variable		0,85	0,85	1,00	1,15	1,16	1,17	1,18	1,20	1,21	1,22
- part fixe		45,00	45,00	55,00	60,00	60,60	61,21	61,82	62,44	63,06	63,69
Tarif moyen		1,23	1,23	1,46	1,65	1,67	1,68	1,70	1,72	1,73	1,75
Autres	174 232	0	0	750	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
- Prime épuration				750	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
- Participation industriels				0	0	0	0	0	0	0	0
- Divers				0	0	0	0	0	0	0	0
- Produits financiers				0	0	0	0	0	0	0	0
- Produits exceptionnels	174 232			0	0	0	0	0	0	0	0
AAD	0	430	400	400	500	500	500	500	500	500	500
GA	0	100	200	200	300	300	300	300	300	300	300
Autres :	1 144	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
- indemnités de passage				0	0	0	0	0	0	0	0
- frais de réceptions				0	0	0	0	0	0	0	0
- indemnités des élus	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- charges de personnel				0	0	0	0	0	0	0	0
- autres taxes et redevances				0	0	0	0	0	0	0	0
- pertes et créances irrécouvrables		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
- divers				0	0	0	0	0	0	0	0
- charges refacturées				0	0	0	0	0	0	0	0
- charges exceptionnelles		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Redevances AERM nettes des recettes	1 054			0	0	0	0	0	0	0	0
Travaux	0	44 150	541 100	487 600	7 100	3 600	7 100	3 600	7 100	3 600	7 100
- études				0	0	0	0	0	0	0	0
- Terrains				0	0	0	0	0	0	0	0
- Travaux sur ouvrages		34 650	317 750	101 750	0	0	0	0	0	0	0
- Travaux sur réseaux		7 000	220 750	383 250	3 500	0	3 500	0	3 500	0	3 500
- Renouvellement matériel (CEE ivt)		2 500	2 600	2 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
- Construction bâtiments d'exploitation				0	0	0	0	0	0	0	0
- études	0	0	24 255	356 906	221 652	0	0	0	0	0	0
- réseaux				171 677	162 826						
- ouvrages		24 255	185 229	58 826							
Amortissements	4 967	3 835	6 117	17 913	27 017	27 316	27 556	27 854	28 094	28 392	28 632
Reprises subventions	1 755	1 755	2 361	9 853	14 038	14 038	14 038	14 038	14 038	14 038	14 038
Equilibre section d'exploitation	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Fb	Ok	Fb	Ok	Fb	Ok
Virement à la section d'investissement	176 816	12 800	8 745	22 856	2 897	-2 386	2 358	-2 955	1 799	-3 508	1 256
Virement à la section d'investissement avec reprise de	256 361	269 161	277 906	244 765	-10 227	-12 612	-10 254	-13 209	-11 410	-14 917	-13 661
Durée d'enlèvement	0,00 années	0,00 années	0,00 années	0,00 années	0,00 années	0,00 années	0,00 années	0,00 années	0,00 années	0,00 années	0,00 années
Encours de dette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Epargne brute d'exploitation	180 028	14 880	12 500	30 915	15 877	10 892	15 876	10 862	15 855	10 847	15 851

Tableau 17 : Impact sur le prix de l'eau (source SDEA)

8 Conclusion

L'assainissement est un élément de la lutte contre la pollution en général, qu'il convient de ne pas négliger.

La commune de Hinsingen, par le biais de ce dossier d'enquête, a déterminé un système d'assainissement adapté techniquement et économiquement au territoire, ce qui permettra de maîtriser à terme les rejets des eaux usées de la commune.

La réglementation établit des obligations pour la collectivité et les particuliers, quelque soit le mode d'assainissement considéré. Nous proposons de rappeler ces obligations :

RESPONSABILITE DU MAIRE POUR L'ENVIRONNEMENT ET L'HYGIENE DANS SA COMMUNE

L'article L.2212-1 et -2 du Code Général des Collectivité Territoriales fait obligation au Maire d'intervenir, au titre de la Police Municipale, quand le mauvais fonctionnement d'un équipement sanitaire, public ou privé, compromet la salubrité publique.

Le rôle du Maire est de :

- Assurer l'entretien et le contrôle de la conformité des branchements au réseau de collecte,
- Délivrer des autorisations pour les rejets (convention), dans les égouts communaux, autres que domestiques (des prétraitements peuvent être exigés),
- Mettre en place un règlement d'assainissement communal,
- Signaler les rejets importants dans les cours d'eau à l'Administration (M.I.S.E.),
- Assurer le contrôle technique des installations d'assainissement non collectif.

Le Maire a la possibilité de déléguer sa maîtrise d'ouvrage et ses compétences en assainissement collectif et non collectif à un syndicat. Il n'y a pas délégation possible des pouvoirs généraux de Police du Maire.

Ces compétences s'appliqueront en fonction des décisions prises quant au zonage d'assainissement, ce dernier prenant effet sur arrêté préfectoral, après enquête publique (validation conseillée du zonage par délibération municipale avant l'enquête publique).

En cas de choix de zonage d'assainissement collectif sur une zone dite mixte, la commune s'impose la réalisation des travaux à une échéance raisonnable (pas de délai réglementaire fixé).

RESPONSABILITE DES PARTICULIERS

L'article 46 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 précise:

« En cas de non conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation »

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques minimales applicables aux systèmes d'assainissement non collectif modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 complète :

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

leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;

— le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ;

— l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

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

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour

assurer leur entretien et leur contrôle.

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

Dans le cadre de l'assainissement collectif, les particuliers ont deux ans pour se raccorder au réseau d'assainissement.

ANNEXES

Annexe 1 : Lexique des termes techniques

Annexe 2 : Plan des réseaux de collecte

Annexe 3 : Plan du zonage d'assainissement

ANNEXE 1

LEXIQUE DES TERMES TECHNIQUES

■ Déversoir d'orage (DO)

Ouvrage permettant le rejet direct d'une partie des eaux transportées par le réseau d'assainissement au milieu naturel dans le but de limiter les apports au réseau aval et en particulier à la station d'épuration en cas de pluie. L'essentiel des polluants rejetés par temps de pluie transite donc par ces ouvrages. Les déversoirs d'orage constituent un point névralgique de contrôle de la pollution des rejets urbains par temps de pluie. La réglementation impose la mesure des débits et, dans certains cas, des polluants.

■ Eau pluviale

Eau apportée par une précipitation et recueillie dans un réseau d'assainissement. Pour éviter toute ambiguïté (confusion eau de pluie- eau pluviale), il est préférable de parler d'eau de ruissellement, sauf si le mot est utilisé en complément du terme réseau (réseau d'eaux pluviales).

■ Eau unitaire

Mélange d'eau de ruissellement et d'eaux usées.

■ Eau usée

Eau ayant été utilisée par l'homme. On distingue généralement les eaux usées d'origine domestique (cuisines, toilettes, salles de bain,...) et les eaux usées d'origine industrielle.

■ Eau vanne

Eau provenant de toilettes. Le volume des chasses d'eau conditionne de façon importante la concentration des eaux usées en matières organiques. D'autre part, les fuites de chasses d'eau sont une source importante et diffuse d'eaux parasites.

■ Eau ménagère

Elles représentent toutes les eaux usées provenant des éviers, lavabos, douches, baignoires, machines à laver...

■ ECP (ECPI, ECPR) : Eaux Claires Parasites

Les eaux claires parasites sur le réseau d'eaux usées peuvent avoir deux origines :

les eaux claires parasites d'infiltration "ECPI". Il s'agit des apports permanents (nappe permanente, drainage direct,...), et pseudo-permanents (nappe à battement,...).

⇒ les eaux claires parasites de ruissellement "ECPR". Il s'agit des apports événementiels impliquant une entrée massive et ponctuelle dans le réseau de collecte des eaux usées (ruissellement sur chaussée ou sur toiture ..., et entrée par un avaloir ou une gouttière ...).

■ Effluent

Eau sortant d'un système d'assainissement, soit après traitement par un système épuratoire, soit par un déversoir d'orage ou par l'exutoire d'un réseau séparatif strict.

■ EH ou Eq/hab

Il s'agit d'une notion visant à standardiser le rejet d'effluent d'un habitant (volume : 150 l/j, et pollution : 60 g de DBO₅ / j).

■ Exutoire

Point de connexion entre un réseau d'assainissement et le réseau hydrographique naturel.

■ Surface active

Surface drainée par un réseau de collecte (chaussée, toiture,...). Elle correspond aux limites d'un micro bassin d'alimentation (surface) avec pour exutoire le réseau de collecte EU. Il s'agit d'un dysfonctionnement qui ne devrait pas être observé dans un réseau séparatif

■ Taux de collecte

Rapport entre la charge de pollution mesurée et la charge de pollution théorique pour chaque paramètre (MES, DBO₅, DCO, NK et P_t).

■ Taux de dilution brut

Rapport entre le volume d'eaux claires mesuré et le volume mesuré des eaux strictement domestiques.

ANNEXE 2

PLAN DES RESEAUX DE COLLECTE

SDEA Périmètre de KIRVILLER et HINSINGEN

Etude de zonage d'assainissement

PLAN DE L'EXISTANT

Légende

Réseau existant:		PVC : Polychlorure de vinyle
— Réseau unitaire communal	—	BA : Béton Armé
— Réseau Intercommunal	—	En rouge : anomalies, remarques
— Réseau d'eaux pluviales	—	
— Refoulement	—	
— Fossé	—	

Regard de visite:

- 113 Regard ouvrable
- ▲ Sens d'écoulement
- └ Point de rejet pluvial

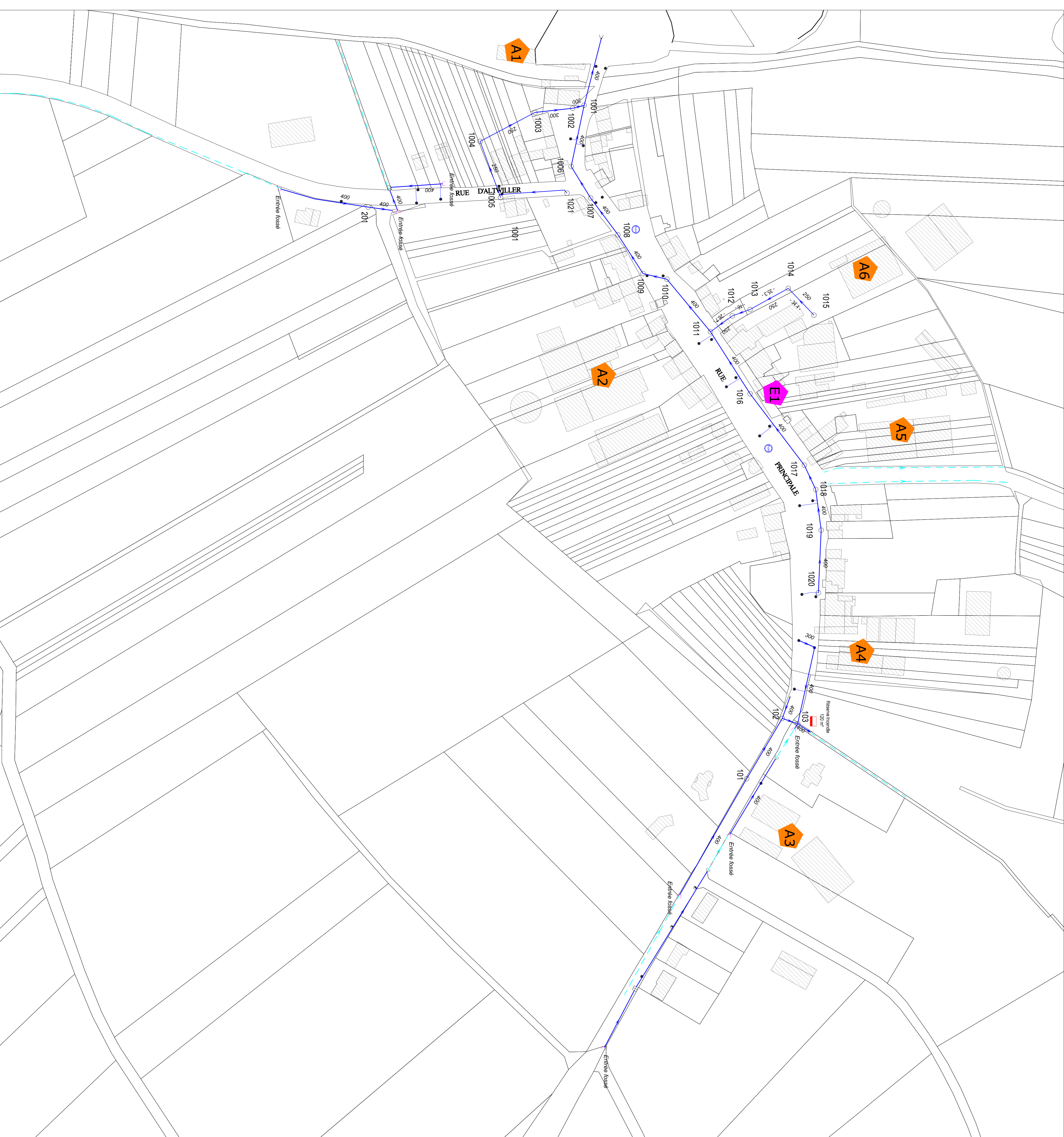
Ouvrages spéciaux:

- PR Station de relevage /refoulement
- ▲ Déversoir d'orage
- Ouvrage de délestage

- ◆ Activités artisanales, industrielles, commerciales
- ◆ Activités agricoles



OXYA CONSEIL	Dessiné par : G. BAUDHJUN	Dossier : A1-341
110, OXYA Grand 88400 GERARDMER Courriel: hfg@oxyaconseil.fr	Date: 05/07/2016	Nom: HINSINGEN
	Modifié le : 14/06/2017	Plan n°:
	Plan: SDEA	
	Echelle (A1): 1/1 500"	1



ANNEXE 3

PLAN DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



OXYYA Conseil
 10 Rue du 152^e RI
 88400 GERARDMER
 Courriel: info@oxyyaconseil.fr

Dessiné par :	S.LEDUC	Dossier : A1-341
Date:	26/04/2017	Nom du fichier : Hinsingen
Modifié le :		Plan n°:
Modifié le :		
Plan:	Zonage	
Echelle (A3):	1/3000°	

2

- Zone d'assainissement collectif
- Zone d'assainissement non collectif
- Réseau de collecte EU et EP de la rue principale
- Réseau de collecte EP