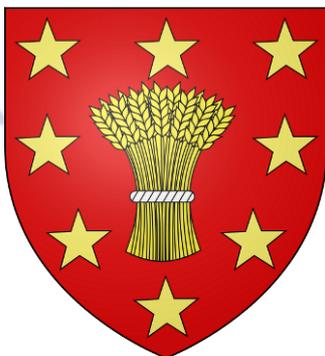


VILLE DE VOUZIERS



ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Village de Vrizy

RAPPORT DE PHASE 1 ET 2

AVRIL 2019

1.	INTRODUCTION	5
2.	ANALYSE DU SITE	6
2.1	Topographie	6
2.2	Géologie	7
2.2.1	<i>Préambule</i>	7
2.2.2	<i>Description des terrains</i>	7
2.3	Le milieu naturel	8
2.3.1	<i>Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique)</i>	8
2.3.2	<i>Les Zones Natura 2000</i>	9
2.3.3	<i>Les Zones vulnérables</i>	9
2.3.4	<i>Parc naturel régional</i>	10
2.3.5	<i>Zones Humides</i>	10
2.4	Hydrogéologie	10
2.5	Hydrologie	11
2.6	Captage d'eau potable	11
2.7	Climatologie	12
2.7.1	<i>Précipitations moyennes</i>	12
2.7.2	<i>Températures moyennes</i>	13
2.8	Connaissance des réseaux existants	13
2.8.1	<i>Réseau d'eaux usées</i>	13
2.8.2	<i>Réseau d'eaux pluviales</i>	13
2.9	Risques et aléas	13
2.9.1	<i>Risque d'inondation - PPRI</i>	13
2.9.2	<i>Aléas remontées de nappes</i>	14
2.9.3	<i>Aléas coulée de boue</i>	14
2.9.4	<i>Aléas retrait et gonflement d'argile</i>	15
2.9.5	<i>Arrêtés de catastrophes naturelles</i>	15
3.	ETUDE DES DONNEES GENERALES DE LA COMMUNE	16
3.1	Population	16
3.2	Habitat	16
3.2.1	<i>Structure</i>	16
3.2.2	<i>Recensement et urbanisme</i>	16
3.2.3	<i>Taux d'occupation des logements</i>	17
4.	ETUDE DES CONTRAINTES DE L'HABITAT	17
4.1	Contrainte d'accès	17
4.2	Contrainte de surface	17
4.3	Contrainte topographique	17
4.4	Tableau récapitulatif des contraintes	18
4.5	Conclusion	18
5.	ETABLISSEMENT DE LA CARTE D'APTITUDE DES SOLS	18
5.1	Préambule	18
5.2	Présentation des sols	19
5.3	Carte d'aptitude des sols	19
6.	ACTUALISATION DE L'ESTIMATION FINANCIERE	20
6.1.1	<i>BPU Assainissement non collectif</i>	20
6.1.2	<i>Subventions</i>	21
6.1.3	<i>Présentation des résultats</i>	21
7.	ZONAGE DES EAUX PLUVIALES	23
8.	ANNEXE 1 – CARTE GEOLOGIQUE	24
9.	ANNEXE 2 – FICHES TECHNIQUES ZNIEFF	26

10.	ANNEXE 3 – PLAN DES RESEAUX EXISTANTS.....	28
11.	ANNEXE 4 – ATLAS DES ZONES INONDABLES.....	30
12.	ANNEXE 5 – CARTE DE FAISABILITE.....	32
13.	ANNEXE 6 – PLAN ZONAGE D’ASSAINISSEMENT.....	34

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : localisation de la commune concernée (Géoportail)	6
Figure 2 : Carte topographique du secteur d'étude (topographic - map).....	7
Figure 3 : Carte des zones vulnérables de France	9
Figure 4 : Carte des zones à dominantes humides (Carmen).....	10
Figure 5 : Localisation des cours d'eau (Géoportail).....	11
Figure 6 : Localisation du captage d'eau potable.....	11
Figure 7 : Carte des aléas de remontées de nappes (Infoterre BRGM)	14
Figure 8 : Carte des aléas retrait-gonflement (infoterre BRGM)	15
Figure 9 : Tableau récapitulatif des recensements de la population (source INSEE).....	16
Figure 10 : Carte localisant les zones urbanisées (Géoportail)	16
Figure 11 : Tableau de recensement des habitations (INSEE).....	16
Figure 12 : Tableau récapitulatifs des contraintes	18
Figure 13 : Tableau de correspondance des unités de sol avec le type de filières à installer	19
Figure 14 : Tableau des prix unitaires pour les filières d'assainissement non collectif et les contraintes	20
Figure 15 : Bordereau des prix unitaires des coûts de fonctionnement pour l'assainissement non collectif	20
Figure 16 : Tableau des subventions en ANC	21
Figure 17 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC détaillés par rue	21
Figure 18 : Récapitulatif des subventions envisageables pour la réhabilitation des ANC détaillés par rue	22
Figure 19 : Tableau récapitulatif des coûts de fonctionnement et d'amortissement des ANC par rue	22
Figure 20 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC sur la commune	23

1. INTRODUCTION

Après délibération du conseil municipal en date du 24 mars 2016, la commune de Vrizy a décidé de zoner l'intégralité de sa commune en assainissement non collectif.

Le choix du zonage d'assainissement s'appuie sur une étude technico-économique des solutions proposées dans le cadre de l'étude révision de zonage réalisée en 2016 par le bureau d'études SOGETI INGENIERIE.

Le choix du non collectif s'est imposé pour les raisons suivantes :

- Sur le plan technique, l'habitat dispersé offre des surfaces parcellaires adaptées à l'assainissement non collectif, excepté sur le centre bourg, où une solution d'assainissement autonome regroupée peut être envisagée.
- Sur le plan économique, le raccordement des logements vers un site de traitement collectif engendrerait des contraintes techniques fortes et des augmentations importantes du coût du projet (nombreux équipements nécessaires).

En 2016 la commune de Vrizy a été rattachée administrativement à la commune de Vouziers. Dans le cadre de ce rattachement la commune de Vouziers a souhaité effectuer une actualisation financière de la solution d'assainissement retenue par la commune de Vrizy.

La présente étude aura donc pour objectif d'effectuer une mise à jour de l'estimation financière de la solution technique : assainissement non collectif sur toute la commune.

2. ANALYSE DU SITE

2.1 TOPOGRAPHIE

La commune de VRIZY se situe dans le département des Ardennes et est située à environ 60 km au Nord-Est de Reims, à 30 km au Sud-Ouest de Reethel et à environ 4 km de Vouziers.

Ce secteur est desservi principalement par l'axe routier de RD n°983 joignant Vouziers à Reethel et par la RD n°19 joignant Vandy à Grivy-Loisy.

La superficie de la commune est de 8,18 km².

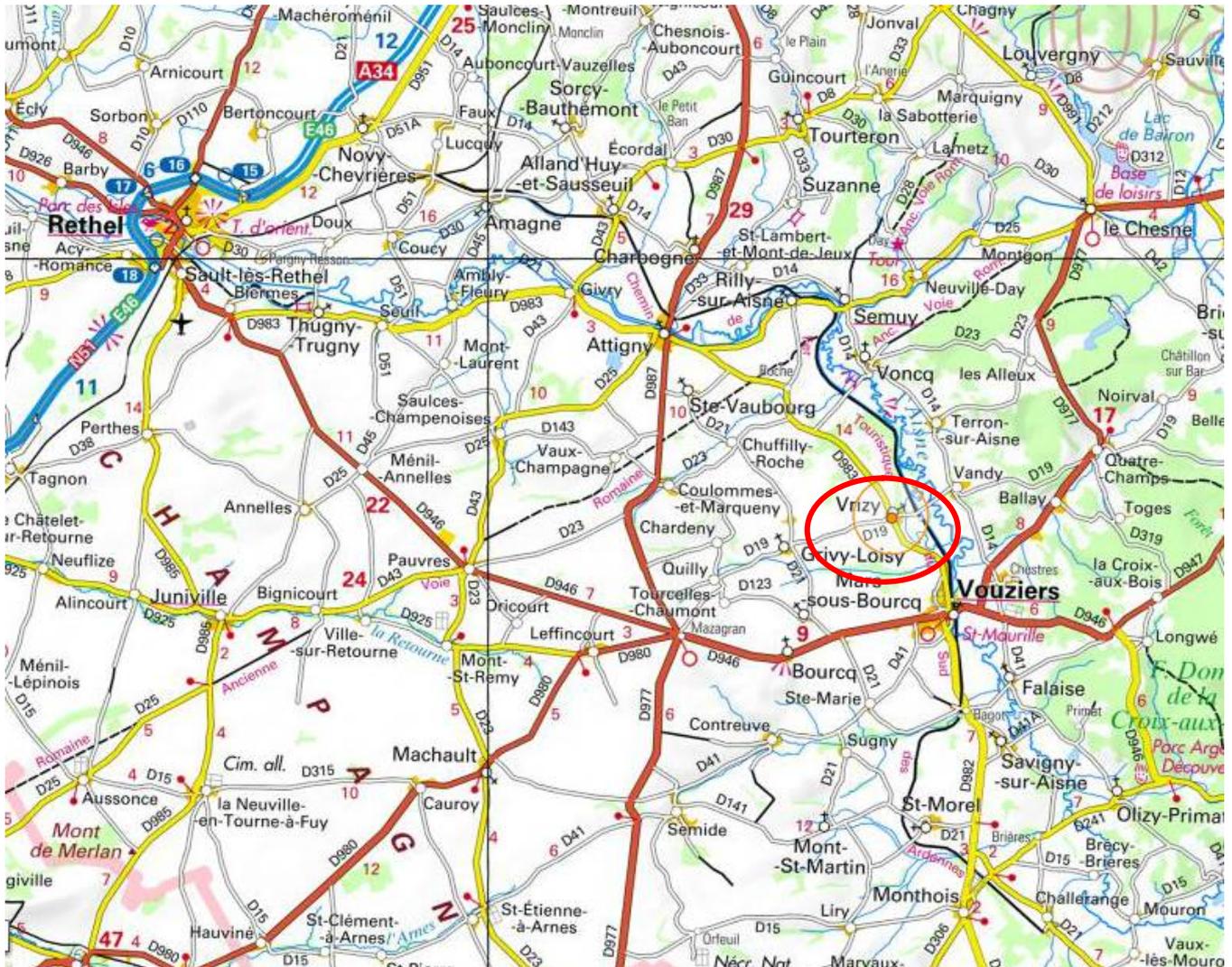


Figure 1 : localisation de la commune concernée (Géoportail)

Topographie

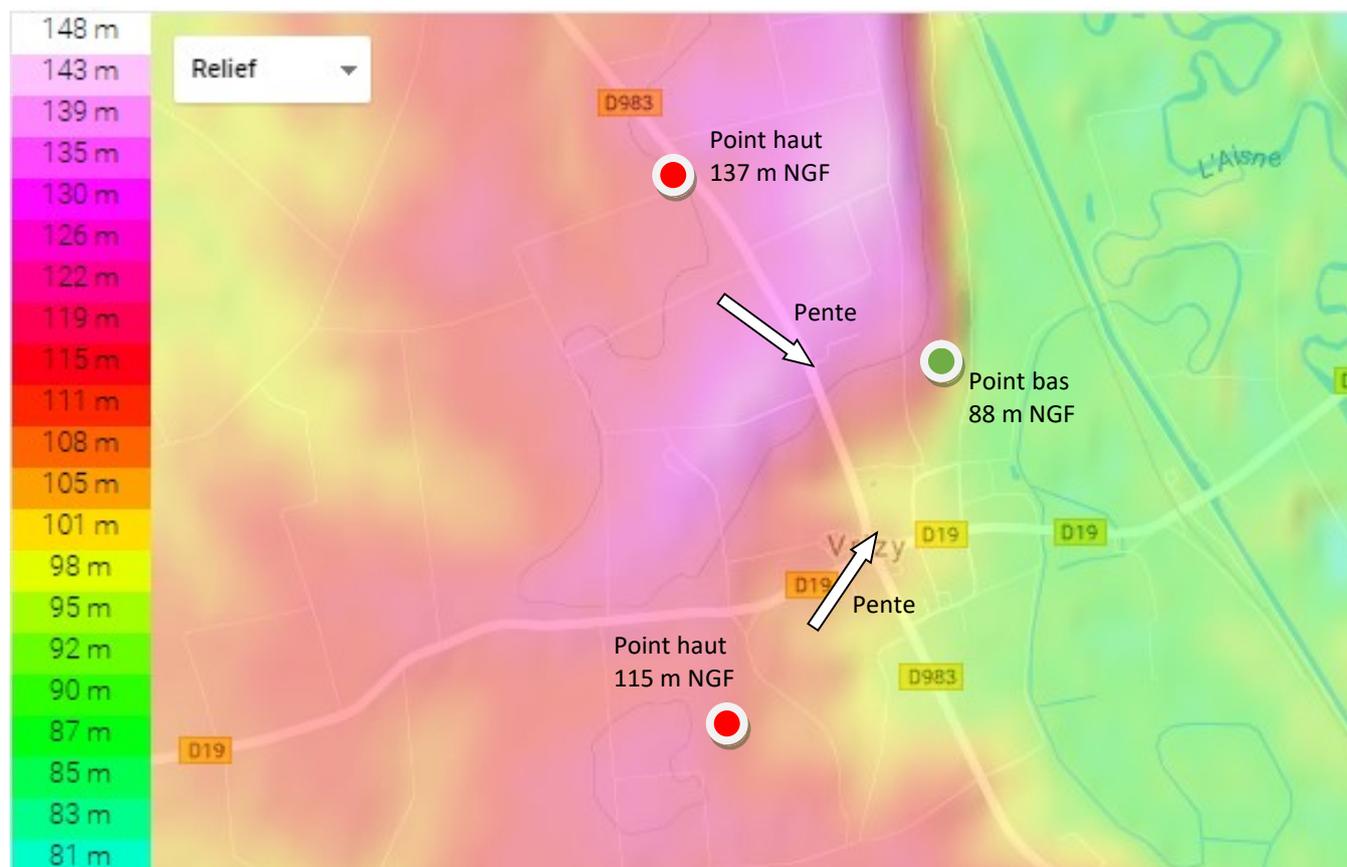


Figure 2 : Carte topographique du secteur d'étude (topographic - map)

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

2.2 GÉOLOGIE

2.2.1 Préambule

D'après les données de la carte géologique à 1/50.000ème d'ATTIGNY, la commune de VRIZY est implantée dans les formations du Crétacé inférieur.

2.2.2 Description des terrains

La stratigraphie locale présente, des plus anciennes aux plus récentes, les formations suivantes:

Formations secondaires (Crétacé inférieur et supérieur)

Gaize de Vouziers (Albien supérieur - n7c d C1c)

Extrêmement fracturée, de couleur gris vert pâle, elle apparaît comme une silicarénite fine, glauconieuse, à ciment d'opale.

Marnes cénomaniennes (C1-2a et C2b)

Deux faciès sont présents:

- les marnes sablo-glaucnieuses et les marnes argilo-glaucnieuses du Cénomaniens inférieur et moyen (C1-2a)
- les marnes blanches et craies beiges du Cénomaniens supérieur, présentant des passées indurées (C2b).

Formations superficielles et quaternairesAlluvions récentes (Fz):

Il s'agit de limons argileux à argilo-sableux reposant sur des graviers calcaires jurassiques.

Colluvions de fond de vallon (Cf) :

Il s'agit de colluvions de remplissage de fonds de vallons dont la composition est intimement liée aux formations environnantes dont elles découlent.

→ cf. **Extrait de la carte géologique d'Attigny en annexe 1**

2.3 LE MILIEU NATUREL**2.3.1 Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique)**

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Une ZNIEFF 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.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

Les zones de type I : Secteurs d'une superficie en général limitée, identifiés et délimités car sont caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel local, régional, national ou européen. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations mêmes limitées.

Les zones de type II : grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallée, plateau, estuaire...) riches ou peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres biologiques, en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice. Ces zones peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe et n'induit ainsi qu'une faible contrainte dans la réalisation d'un assainissement. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Une ZNIEFF de type I est présente sur le territoire communal, il s'agit :

Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Vouziers et Semuy

Une ZNIEFF de type II est présente sur le territoire communal, il s'agit :

Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux

→ cf. **Fiches descriptives ZNIEFF en annexe 2**

2.3.2 Les Zones Natura 2000

Une zone Natura 2000 est présente sur le territoire communal, il s'agit :
Prairie de la Vallée de l'Aisne

2.3.3 Les Zones vulnérables

La directive européenne 91/676/CEE (dite Nitrates) a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires (les "zones vulnérables") où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution (le "programme d'action"). Ces territoires et ce programme d'action font régulièrement l'objet d'actualisations.

Ces zones ont été révisées en 2012 sur la base des résultats de concentrations des eaux souterraines et superficielles observés en 2010-2011.

Aujourd'hui, environ 55 % de la surface agricole de la France est classée en zone vulnérable, cela correspond aux régions où l'activité agricole est la plus importante.

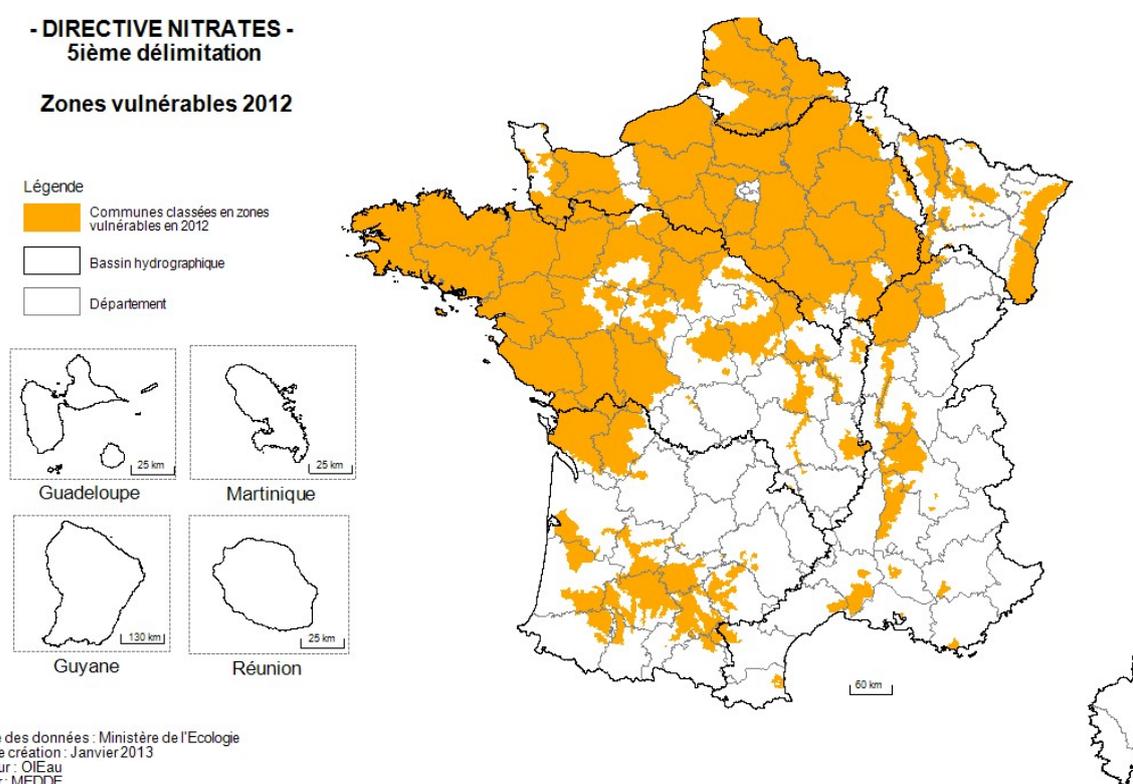


Figure 3 : Carte des zones vulnérables de France

La commune se situe dans une zone vulnérable.

2.3.4 Parc naturel régional

La commune ne se situe pas dans un parc naturel régional.

2.3.5 Zones Humides

Une partie de la zone urbanisée de Vrizy se situe en zone à dominante humide.

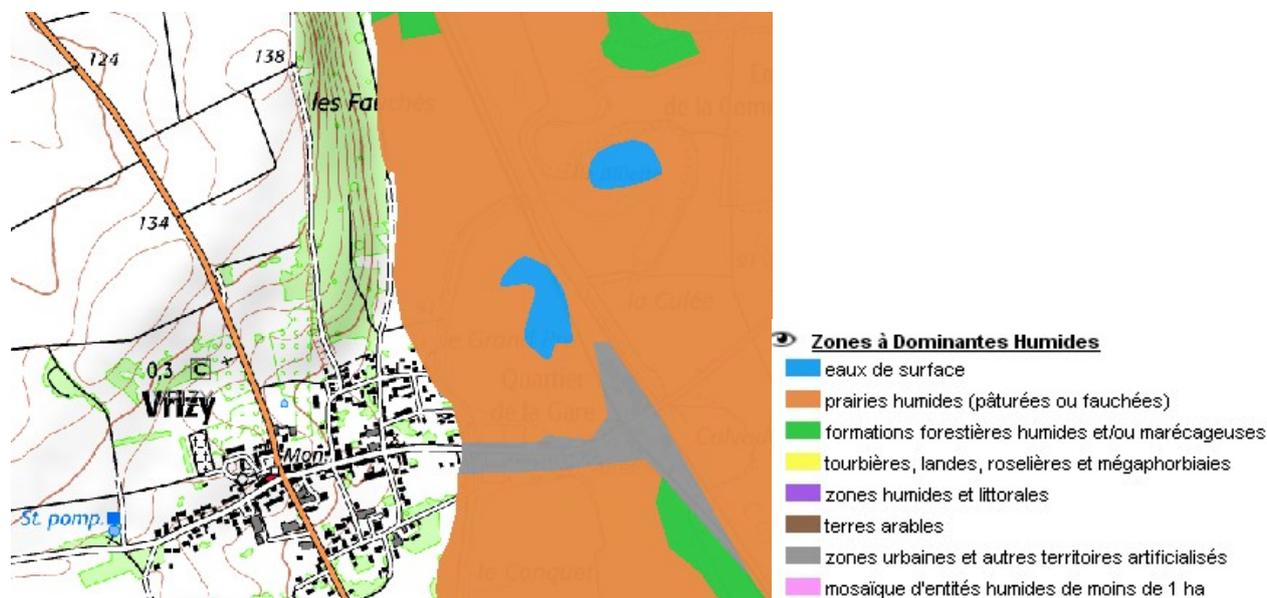


Figure 4 : Carte des zones à dominantes humides (Carmen)

2.4 HYDROGÉOLOGIE

Deux nappes principales figurent sur le territoire de VRIZY :

* La nappe de la craie : La craie est le siège d'une nappe d'eau qui s'appuie sur les couches marneuses et argileuses sous-jacentes. La productivité de cette nappe est d'autant plus importante que la craie est fissurée et fracturée.

La craie constitue un excellent réservoir pour le stockage de l'eau de par sa grande perméabilité. Le cheminement de l'eau de pluie se fait grâce à l'existence de fractures au sein du substratum crayeux. Celles-ci génèrent des vitesses de migration importante qui ne permettent pas la réalisation du phénomène naturel de filtration des pollutions par le sol.

Cette caractéristique de l'aquifère crayeux lui confère une grande vulnérabilité vis à vis des pollutions en provenance du milieu superficiel (Bactériologique et physico-chimique notamment liées aux rejets d'eaux usées).

* La nappe alluviale : Le réservoir est constitué de sables et graviers calcaires reposant sur la craie sénonienne.

Localement, à la faveur d'un niveau plus perméable, une nappe perchée temporaire peu apparaître entre les couches argileuses

2.5 HYDROLOGIE

La commune est drainée principalement par l'Aisne.

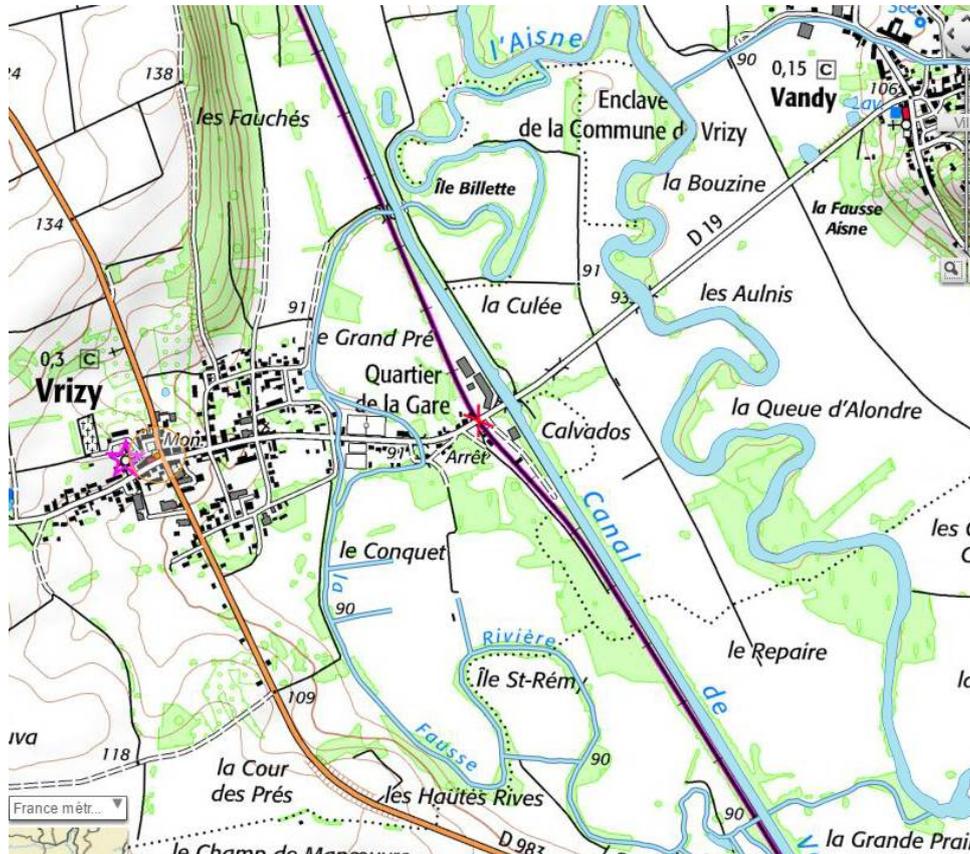


Figure 5 : Localisation des cours d'eau (Géoportail)

2.6 CAPTAGE D'EAU POTABLE

La commune de Vriza possède un captage d'eau potable (arrêté préfectoral n°98-245), alimentant la commune. 6 logements se situent dans le périmètre de protection éloigné.



Figure 6 : Localisation du captage d'eau potable

Actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement de Vouziers

Village de Vriza

2.7 CLIMATOLOGIE

2.7.1 Précipitations moyennes

Les renseignements qui suivent sont ceux validés pour le poste METEO FRANCE de Saules-Champenoises à 20 km au Nord-Ouest de Vrizy.

Le graphique suivant indique la pluviométrie en 2003, 2004 ainsi que la moyenne entre 1961 et 1990.

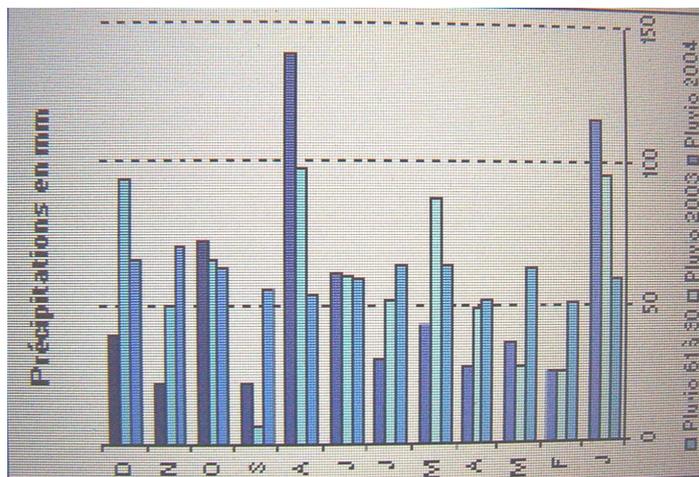


Figure 7 : Pluviométrie au niveau du poste METEO France de Saules-Champenoises

Les températures moyennes sont indiquées sur le graphique suivant :

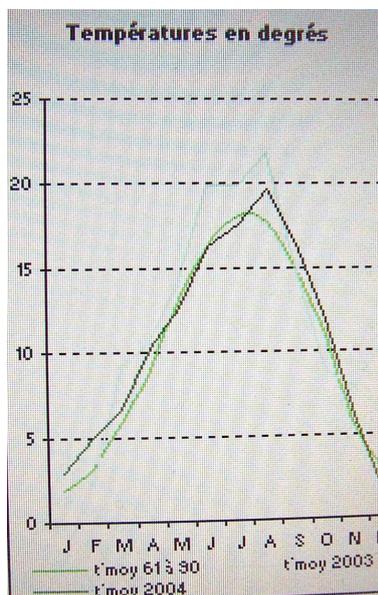


Figure 8 : Température moyenne entre 2003 et 2004 - poste METEO France de Saules-Champenoises

2.7.2 Températures moyennes

Le climat de Vrizy est continental mais relativement doux. Il fait en moyenne 2°C pendant le mois de Janvier et 18°C au mois de Juillet avec une température moyenne annuelle de 10°C. Ses précipitations sont modérées (entre 550 et 750 mm par an).

2.8 CONNAISSANCE DES RÉSEAUX EXISTANTS

2.8.1 Réseau d'eaux usées

La commune n'est équipée d'aucun réseau de collecte des eaux usées.

2.8.2 Réseau d'eaux pluviales

La commune possède un réseau d'évacuation des eaux pluviales vétuste sur l'ensemble des habitations, qui reprend les eaux de ruissellement.

Les eaux ainsi collectées sont ensuite redirigées vers des fossés.

Une grande partie des habitations rejettent leurs eaux usées brutes, prétraitées ou traitées dans le réseau d'eaux pluviales.

→ cf. plans des réseaux existants en annexe 3

2.9 RISQUES ET ALÉAS

2.9.1 Risque d'inondation - PPRI

De par sa configuration, la commune de Vrizy est soumise aux risques d'inondations et est inscrite à l'Atlas des Zones Inondables. Le risque d'inondation lié à l'Aisne concerne la zone proche de l'Aisne.

→ cf. carte de l'Atlas des Zones inondables en annexe 4

2.9.2 Aléas remontées de nappes

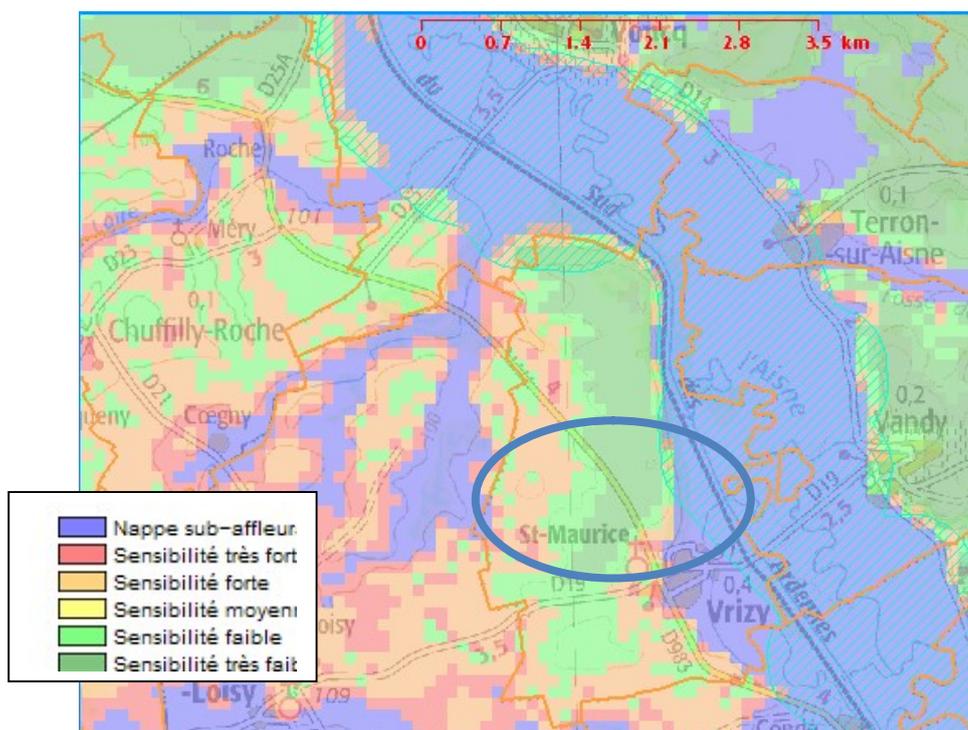


Figure 9 : Carte des aléas de remontées de nappes (Infoterre BRGM)

Comme le montre cette carte des remontées de nappes, les zones où la nappe est affleurante se situent au niveau du cours d'eau. Lors de l'étude d'assainissement non collectif ou collectif, cette contrainte devra être prise en compte dans la détermination du projet.

2.9.3 Aléas coulée de boue

Aucun aléa « coulée de boue » n'est présent sur la commune.

2.9.4 Aléas retrait et gonflement d'argile

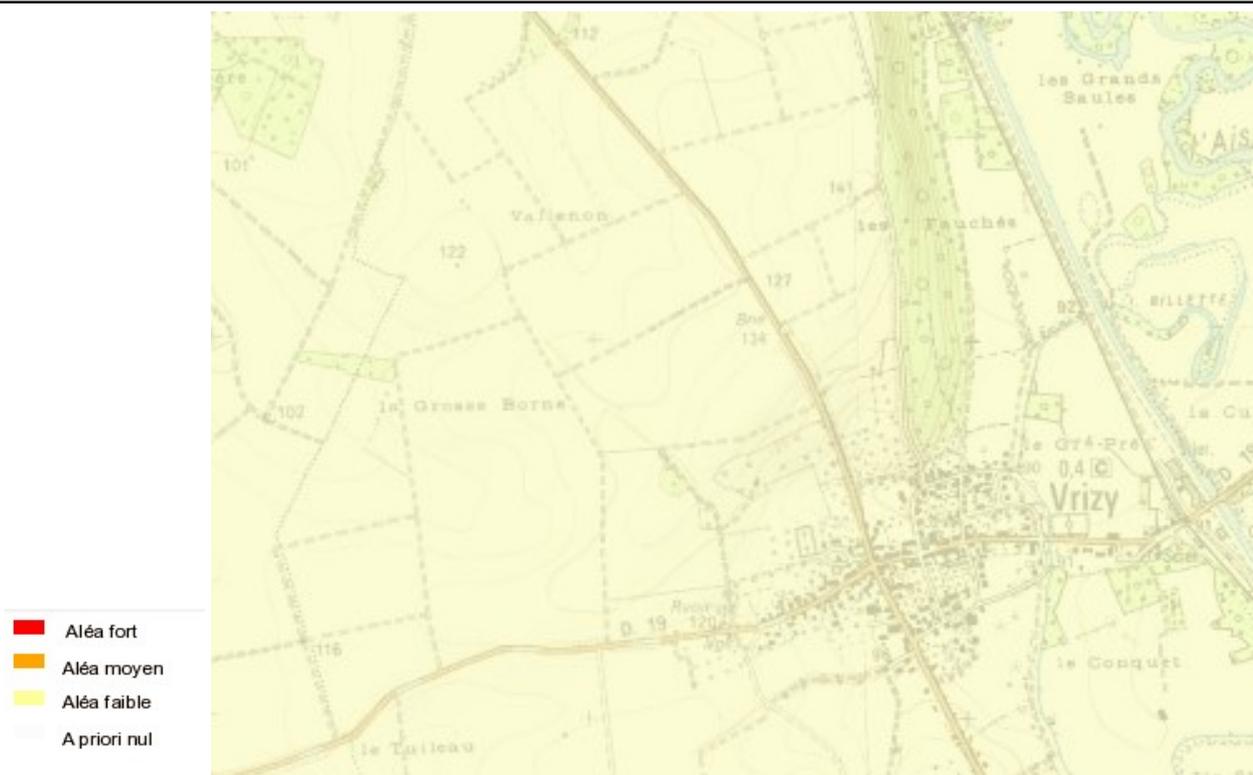


Figure 10 : Carte des aléas retrait-gonflement (infoterre BRGM)

L'aléa retrait et gonflement d'argile concerne principalement les réseaux d'assainissement collectif pour la mise en place de la station d'épuration. En effet cet aléa est un mouvement du sol, les fondations doivent donc être plus solides. L'assainissement non collectif n'est pas impacté par cette contrainte hormis le fait du choix de la filière.

La commune de Vrizy est implantée sur une zone à aléa faible. Aucun aléa fort de retrait et de gonflement d'argile n'est présent sur la commune.

2.9.5 Arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Vrizy est concernée par 5 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle :

- Arrêté du 18 mai 1993 : Séisme
- Arrêté du 27 mai 1994 : inondations et coulées de boue
- Arrêté du 11 janvier 1994 : inondations et coulées de boue
- Arrêté du 6 février 1995 : inondations et coulées de boue
- Arrêté du 29 décembre 1999 : inondations, coulées de boue et mouvements de terrain

Le nombre de logements est stable depuis 1968. De 1999 à 2009, la commune a connu une forte augmentation du nombre de logement (+ 9,32%). Depuis 2009, le nombre de logement est stable.

Selon les données fournies par le recensement de 2013 on retrouvait sur la commune 179 habitations, dont :

- 153 résidences principales,
- 10 résidences secondaires et logements occasionnels,
- 16 logements vacants.

La commune ne possède pas de documents d'urbanisme.

3.2.3 Taux d'occupation des logements

La commune de Vrizy compte 329 habitants pour 153 résidences principales, selon les renseignements fournis par l'INSEE, ce qui représente un ratio de **2.15** personnes par habitation.

4. ETUDE DES CONTRAINTES DE L'HABITAT

Une reconnaissance des contraintes a été effectuée dans le précédent zonage par le bureau d'études SOGETI en 2016. Ce relevé permet de vérifier la faisabilité de la mise en place d'un assainissement autonome et il permet d'estimer au mieux le coût d'une réalisation d'un assainissement non collectif. Les données du précédent zonage sont reprises pour la révision du zonage.

Les différentes contraintes qui ont été prises en compte sont :

- La contrainte d'accès,
- La contrainte de surface,
- La contrainte topographique.

Ces contraintes sont reportées sur un plan par un code couleur.

4.1 CONTRAINTE D'ACCÈS

Ce type de contrainte concerne 52 habitations soit 29%.

Disposition relative de l'habitation ou de la parcelle pour déceler des problèmes d'accès aux engins de terrassement.

4.2 CONTRAINTE DE SURFACE

Ce type de contrainte concerne 71 habitations soit 40%.

Surface disponible trop faible pour mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif traditionnel (200 m² de terrain devant être disponible, en plus des surfaces construites et de loisirs). Sur ce type de propriétés, des filières compactes agréées sont préconisées.

On trouve majoritairement cette contrainte dans le centre bourg où il y a une plus forte densité d'habitations.

4.3 CONTRAINTE TOPOGRAPHIQUE

Ce type de contrainte concerne 34 habitations soit 19 %.

Talus ou terrain en pente (pente > 10 %)

On trouve majoritairement cette contrainte dans le centre bourg généralement quand les habitations sont en contre bas de la parcelle.

4.4 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONTRAINTES

Type de contrainte	Accès	Surface	Topographique
Quantité	52	71	34
Pourcentage	29%	40%	19%

Figure 14 : Tableau récapitulatifs des contraintes

4.5 CONCLUSION

La commune de Vrizy possède un centre Bourg assez dense. Les habitations qui ont une contrainte topographique sont susceptibles d'avoir recours à un poste de relevage. Certaines habitations peuvent cumuler les contraintes (par exemple contrainte de surface et d'accès).

Les contraintes apparaissent par un code couleur sur la carte de faisabilité.

Note : Ces contraintes sont indiquées à titre informatif, seule une étude détaillée à la parcelle permet de définir les conditions exactes de réalisation d'un assainissement non collectif.

5. ETABLISSEMENT DE LA CARTE D'APTITUDE DES SOLS

5.1 PRÉAMBULE

La préconisation d'une filière d'assainissement non collectif est définie en fonction de plusieurs paramètres et en particulier le type de sol. En effet un sol qui est défini avec une bonne aptitude (limono-sableux, sableux ...) permet le traitement des eaux usées par infiltration, toute les filières du type épandage seront préconisées. Un sol dont l'aptitude est mauvaise (argileux, remblayé ...) ne permet pas le traitement par le sol en place, il faut donc prévoir une filière du type filtre à sable ou compact.

Les critères principaux de définition d'une solution d'assainissement non collectif reposent sur :

- sur la perméabilité du sol en place, estimée au vue de la texture et précisée par des tests ponctuels de percolation,
- sur l'éventuelle présence de signes d'engorgement qui constituent une contrainte à l'assainissement,
- apparition de la roche mère.

Les sols peuvent subir un engorgement temporaire en période hivernale. Les taches d'oxydation rouille, de décoloration beige, et les points noirs de fer-manganèse sont les témoins d'une hydromorphie (signes de remontée de la nappe).

L'utilisation pour l'assainissement de sols présentant de tels signes d'engorgement n'est pas envisageable en raison des risques de dysfonctionnement à court terme encourus par les dispositifs.

La carte des sols est outils indispensable pour pouvoir estimer le mieux possible le coût de la mise en place de l'assainissement non collectif.

Toutes les données présentées ci-dessous sont issues du rapport de SOGETI de 2016. Tous les détails sont repris dans ce dossier, nous ne présentons ici qu'une synthèse de ces éléments.

5.2 PRÉSENTATION DES SOLS

La carte des sols a été dressée par SOGETI en 2016.

L'étude pédologique a permis de distinguer 4 types de sols en fonction de l'épaisseur du recouvrement de limon, de la nature de la couche sous-jacente et de la position morphologique.

→ Cf. carte de faisabilité en annexe 5

5.3 CARTE D'APTITUDE DES SOLS

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été établie en adoptant la méthodologie présentée dans le DTU 64.1 d'Aout 2013 (Normalisation française pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome).

Sur cette carte apparaît, en fonction de la perméabilité des sols et de l'hydromorphie, une zone correspondant à un type d'assainissement non collectif.

- **Tableau récapitulatif des aptitudes de sol**

Classes d'aptitude (normalisée)	Unités de sol concernées	Filières préconisées	Couleur sur plan
Bonne	U3	Epandage	Vert
Passable	U1	Filtre à sable non drainé	Jaune
Médiocre	U2 – U4 – U5	Filière drainée	Rouge
Mauvaise	U6 – U7	tertre d'infiltration	Violet

Figure 15 : Tableau de correspondance des unités de sol avec le type de filières à installer

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

6. ACTUALISATION DE L'ESTIMATION FINANCIERE

6.1.1 BPU Assainissement non collectif

ESG	6000
LFVND	7500
LFVD	8500
TI	9500
COMPACT	9500
ESG + acces	6900
LFVND + accès	9000
LFVD + accès	10000
TI + accès	11000
COMPACT + accès	11000
LFVD + exutoire	10200
TI + exutoire	11400
COMPACT + exutoire	11400
LFVD + exutoire + accès	11475
TI + exutoire + accès	12825
COMPACT + exutoire + accès	12825

Figure 16 : Tableau des prix unitaires pour les filières d'assainissement non collectif et les contraintes

Coûts de fonctionnement - ANC			
Désignation	P.U.	Coût annuel	Fonctionnement sur 10 ans
Entretien spécifique pour les filières compactes agréées (Renouvellement du média filtrant et consommation en énergie + remplacement des pièces d'usage pour les microstations)	//	250,00 €/HT	2 500,00 €/HT
Contrôle SPANC estimé	360,00 €/HT	//	360,00 €/HT
Entretien (vidange tous les 4 ans)	300,00 €/HT	60,00 €/HT	600,00 €/HT
Pompe de relevage (énergie + amortissement)	//	110,00 €/HT	1 100,00 €/HT

Figure 17 : Bordereau des prix unitaires des coûts de fonctionnement pour l'assainissement non collectif

Aucun SPANC n'étant présent sur la commune, les coûts de contrôle SPANC sont donnés à titre indicatif.

6.1.2 Subventions

Subvention AESN - ANC	
Subvention AESN	60%
Plafond	9 500,00 €/HT
Complément si Poste de relevage	1 400,00 €/HT
Complément si Dim sup à 5EH	1 200,00 €/HT
Subvention CD Ardennes- ANC	
Pas de subvention du CD Ardennes sur l'ANC	30%

Figure 18 : Tableau des subventions en ANC

6.1.3 Présentation des résultats

L'actualisation financière a été étudiée en prenant en compte l'ensemble des habitations pouvant être réhabilitées. Les contraintes ont été reprises des données établies par SOGETI en 2016, soit 177 habitations. En fonction des différentes contraintes relevées sur le terrain et de la carte d'aptitude des sols, nous avons estimé le coût de la réhabilitation pour l'ensemble des habitations.

Sur la commune de Vrizy, les contraintes majeures pour la réalisation de l'assainissement non collectif sont le centre bourg dense et une partie de la commune située en zone inondable.

➤ Investissement

	Nombre de logements ANC	Montant total travaux	Montant total travaux avec frais divers	Ratio par logement
Rue Emile Heren	28	253 500 €/HT	304 200 €/HT	10 864 €/HT/logt
Rue du Cimetière	4	40 500 €/HT	48 600 €/HT	12 150 €/HT/logt
Rue du Moulin à vent	5	50 000 €/HT	60 000 €/HT	12 000 €/HT/logt
Rue de la Forteresse	15	135 000 €/HT	162 000 €/HT	10 800 €/HT/logt
Ruelle aux Loups	2	12 000 €/HT	14 400 €/HT	7 200 €/HT/logt
Avenue Béguonin	10	97 000 €/HT	116 400 €/HT	11 640 €/HT/logt
Chemin de l'Ecluse	2	18 500 €/HT	22 200 €/HT	11 100 €/HT/logt
Chemin de la Fontaine	1	9 500 €/HT	11 400 €/HT	11 400 €/HT/logt
Rue du Vieux Château	8	84 000 €/HT	100 800 €/HT	12 600 €/HT/logt
Ruelle Goin	6	53 000 €/HT	63 600 €/HT	10 600 €/HT/logt
Rue des Vanniers	43	421 000 €/HT	505 200 €/HT	11 749 €/HT/logt
Ancien chemin de la Gare	7	66 000 €/HT	79 200 €/HT	11 314 €/HT/logt
Rue de Chamiot	23	226 500 €/HT	271 800 €/HT	11 817 €/HT/logt
Chemin des Vignes	1	10 500 €/HT	12 600 €/HT	12 600 €/HT/logt
Ruelle Rolande	5	50 500 €/HT	60 600 €/HT	12 120 €/HT/logt
Ruelle Albeau	5	45 500 €/HT	54 600 €/HT	10 920 €/HT/logt
Place Jean Coignart	10	103 500 €/HT	124 200 €/HT	12 420 €/HT/logt
Ruelle des Terres	2	19 500 €/HT	23 400 €/HT	11 700 €/HT/logt
Total	177	1 696 000 €/HT	2 035 200 €/HT	

Figure 19 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC détaillés par rue

➤ **Aides financières (AESN + CD Ardennes)**

	Ratio par logement	Subvention envisageable (AESN +CD Ardennes) - par rue	Subvention envisageable (AESN +CD) - par logement	Restant à charge travaux par logement
Rue Emile Heren	10 864 €/HT/logt	220 440 €/HT	7 873 €/HT/logt	2 991 €/HT/logt
Rue du Cimetière	12 150 €/HT/logt	32 520 €/HT	8 130 €/HT/logt	4 020 €/HT/logt
Rue du Moulin à vent	12 000 €/HT/logt	40 500 €/HT	8 100 €/HT/logt	3 900 €/HT/logt
Rue de la Forteresse	10 800 €/HT/logt	117 900 €/HT	7 860 €/HT/logt	2 940 €/HT/logt
Ruelle aux Loups	7 200 €/HT/logt	11 520 €/HT	5 760 €/HT/logt	1 440 €/HT/logt
Avenue Béguonin	11 640 €/HT/logt	80 280 €/HT	8 028 €/HT/logt	3 612 €/HT/logt
Chemin de l'Ecluse	11 100 €/HT/logt	15 840 €/HT	7 920 €/HT/logt	3 180 €/HT/logt
Chemin de la Fontaine	11 400 €/HT/logt	7 980 €/HT	7 980 €/HT/logt	3 420 €/HT/logt
Rue du Vieux Château	12 600 €/HT/logt	65 760 €/HT	8 220 €/HT/logt	4 380 €/HT/logt
Ruelle Goin	10 600 €/HT/logt	46 920 €/HT	7 820 €/HT/logt	2 780 €/HT/logt
Rue des Vanniers	11 749 €/HT/logt	346 140 €/HT	8 050 €/HT/logt	3 699 €/HT/logt
Ancien chemin de la Gare	11 314 €/HT/logt	55 740 €/HT	7 963 €/HT/logt	3 351 €/HT/logt
Rue de Chamiot	11 817 €/HT/logt	185 460 €/HT	8 063 €/HT/logt	3 754 €/HT/logt
Chemin des Vignes	12 600 €/HT/logt	8 220 €/HT	8 220 €/HT/logt	4 380 €/HT/logt
Ruelle Rolande	12 120 €/HT/logt	40 620 €/HT	8 124 €/HT/logt	3 996 €/HT/logt
Ruelle Albeau	10 920 €/HT/logt	39 420 €/HT	7 884 €/HT/logt	3 036 €/HT/logt
Place Jean Coignart	12 420 €/HT/logt	81 840 €/HT	8 184 €/HT/logt	4 236 €/HT/logt
Ruelle des Terres	11 700 €/HT/logt	16 080 €/HT	8 040 €/HT/logt	3 660 €/HT/logt
Total		1 413 180 €/HT		

Figure 20 : Récapitulatif des subventions envisageables pour la réhabilitation des ANC détaillés par rue

➤ **Frais de fonctionnement + amortissement des ANC**

	Total fonctionnement + amortissement par rue sur 10 ans	Ratio par logement sur 10 ans	Total fonctionnement + amortissement par rue sur 1 an	Ratio par logement sur 1 an
Rue Emile Heren	54 580 €/HT	1 949 €/HT/logt	5 458 €/HT	195 €/HT/logt
Rue du Cimetière	9 240 €/HT	2 310 €/HT/logt	924 €/HT	231 €/HT/logt
Rue du Moulin à vent	10 400 €/HT	2 080 €/HT/logt	1 040 €/HT	208 €/HT/logt
Rue de la Forteresse	28 500 €/HT	1 900 €/HT/logt	2 850 €/HT	190 €/HT/logt
Ruelle aux Loups	1 920 €/HT	960 €/HT/logt	192 €/HT	96 €/HT/logt
Avenue Béguonin	16 200 €/HT	1 620 €/HT/logt	1 620 €/HT	162 €/HT/logt
Chemin de l'Ecluse	4 620 €/HT	2 310 €/HT/logt	462 €/HT	231 €/HT/logt
Chemin de la Fontaine	1 160 €/HT	1 160 €/HT/logt	116 €/HT	116 €/HT/logt
Rue du Vieux Château	20 780 €/HT	2 598 €/HT/logt	2 078 €/HT	260 €/HT/logt
Ruelle Goin	6 960 €/HT	1 160 €/HT/logt	696 €/HT	116 €/HT/logt
Rue des Vanniers	91 280 €/HT	2 123 €/HT/logt	9 128 €/HT	212 €/HT/logt
Ancien chemin de la Gare	10 420 €/HT	1 489 €/HT/logt	1 042 €/HT	149 €/HT/logt
Rue de Chamiot	45 080 €/HT	1 960 €/HT/logt	4 508 €/HT	196 €/HT/logt
Chemin des Vignes	3 460 €/HT	3 460 €/HT/logt	346 €/HT	346 €/HT/logt
Ruelle Rolande	12 700 €/HT	2 540 €/HT/logt	1 270 €/HT	254 €/HT/logt
Ruelle Albeau	12 700 €/HT	2 540 €/HT/logt	1 270 €/HT	254 €/HT/logt
Place Jean Coignart	27 700 €/HT	2 770 €/HT/logt	2 770 €/HT	277 €/HT/logt
Ruelle des Terres	6 920 €/HT	3 460 €/HT/logt	692 €/HT	346 €/HT/logt
Total	364 620 €/HT			

Figure 21 : Tableau récapitulatif des coûts de fonctionnement et d'amortissement des ANC par rue

Frais de fonctionnement + amortissement = Coût énergétique (électricité pour pompe de relevage) + entretien (vidange) + contrôle SPANC + Amortissement (renouvellement du média filtrant des filières compactes et pièces d'usures sur microstation et pompe de relevage)

Bilan financier global de la réhabilitation des ANC sur la commune

Nombre de Logements	177
Montant total des travaux + frais annexes	2 035 200 €/HT
Ratio par logement	11 498 €/HT/logt
Montant total des subventions envisageable	1 413 180 €/HT
Restant à charge total	622 020 €/HT
Ratio par logement HT	3 514 €/HT/logt
Ratio par logement TTC	4 664 €/TTC/logt

Figure 22 : Tableau récapitulatif des coûts de la réhabilitation des ANC sur la commune

Note important : Le ratio par logement du tableau ci-dessus est donné à titre indicatif pour permettre une comparaison globale entre les différentes solutions sur la commune. Le coût moyen de la réhabilitation des ANC calculé rue par rue indique des montants plus précis. Cf. « *Tableau récapitulatif des subventions envisageables pour la réhabilitation des ANC détaillés par rue* ».

7. ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

Au vu du caractère unitaire des réseaux de collecte et du faible nombre d'exutoire sur la commune, la gestion des eaux pluviales à la parcelle est à favoriser si les caractéristiques des sols le permettent :

- Eaux de toitures : puits d'infiltration,
- Eaux de voirie ou surfaces en enrobés : tranchée d'infiltration, noues paysagère, bassin d'infiltration

...

Une étude des sols à la parcelle sera à réaliser pour définir les capacités d'infiltration des sols et les aménagements de gestion des eaux pluviales les plus adaptés.

A défaut d'infiltration possible (sol imperméable), un raccordement aux réseaux existants sera envisagé, avec une rétention des eaux pluviales. Choix des hypothèses pour le dimensionnement des ouvrages en cas de raccordement sur les réseaux existants :

- Débit de fuites : 2 L/s/ha,
- Occurrence de la pluie de projet : 20 ans.

8. ANNEXE 1 – CARTE GEOLOGIQUE

9. ANNEXE 2 – FICHES TECHNIQUES ZNIEFF

10. ANNEXE 3 – PLAN DES RESEAUX EXISTANTS

11. ANNEXE 4 – ATLAS DES ZONES INONDABLES

12. ANNEXE 5 – CARTE DE FAISABILITE

13. ANNEXE 6 – PLAN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT