



Assistance Conseil  
Traitement des Eaux  
Assainissement



## COMMUNAUTE DE COMMUNES DU VAL DE L' AISNE

### REVISION DE L' ETUDE DE ZONAGE D' ASSAINISSEMENT

### SUR LA COMMUNE DE COUVRELLES

-O-O-O-O-O-

#### **Phase 1**

-O-O-O-O-O-

*Novembre 2015*



# SOMMAIRE

<b>I. PREAMBULE.....</b>	<b>4</b>
<b>II. RECUEIL DES DONNEES.....</b>	<b>5</b>
2.1. GENERALITES .....	5
2.2. DONNEES COMMUNALES.....	5
2.3. DONNEES CLIMATIQUES.....	6
2.4. HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE .....	8
2.5. RISQUES D'INONDATION ET RISQUES SISMIQUES .....	10
2.6. GEOLOGIE, COUVERTURE VEGETALE .....	10
2.7. CAPTAGES D'EAU POTABLE.....	11
2.8. CONSOMMATION EN EAU POTABLE. ....	12
2.9. ZONES PROTEGEES .....	12
<b>III. L'ASSAINISSEMENT DE LA ZONE D'ETUDE - VISITES DE TERRAIN.....</b>	<b>13</b>
3.1. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	13
3.2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	13
3.3. ANALYSE DES CONTRAINTES POUR LA REHABILITATION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	13
<b>IV. ETUDES DE SOL ET TRAITEMENTS DES EAUX USEES .....</b>	<b>15</b>
4.1. ETUDE DE SOL.....	15
4.2. LES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ADAPTEES A LA COMMUNE DE COUVRELLES .....	17
4.3. LES FILIERES DE TRAITEMENT EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF ADAPTEES A LA COMMUNE DE COUVRELLES.....	22
<b>V. COUTS DES DIFFERENTS SCENARIOS.....</b>	<b>25</b>
5.1. CONTROLES REALISES PAR LE S.P.A.N.C. ....	25
5.2. SOLUTION N°1 : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF POUR LA TOTALITE DE LA COMMUNE .....	26
5.3. SOLUTION N°2 : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF POUR LES HABITATIONS A L'ECART ET ASSAINISSEMENT COLLECTIF POUR LE CENTRE BOURG. TRAITEMENT DES EFFLUENTS SUR PLACE .....	28
<b>VI. RECAPITULATIF DES SOLUTIONS PROPOSES ET DE LEURS COUTS.....</b>	<b>30</b>



## **I. PREAMBULE**

La commune de Couvrelles fait partie de la Communauté de Communes du Val de l'Aisne, compétente en assainissement collectif et non collectif depuis 2004.

Auparavant, cette compétence était exercée par les communes ou les syndicats d'eau auxquels les communes étaient adhérentes. Dans la fin des années 1990- début des années 2000, les communes et syndicats ont pour la plupart mené les études de zonage sur leur territoire :

- Couvrelles : choix de zonage principalement collectif mais non soumis à enquête publique et donc non validé.

La commune de Couvrelles ne dispose pas de réseau de collecte des eaux usées mais est dotée d'un réseau d'eaux pluviales plus ou moins développé. La commune est donc entièrement en assainissement non collectif.

La Communauté de Communes du Val de l'Aisne a la compétence assainissement collectif et non collectif et gère donc le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif). Entre 2007 et 2013, la C.C.V.A. a réalisé des visites de contrôle de bon fonctionnement des ANC.

L'étude a pour but de définir, à l'intérieur de chaque zone identifiée, les solutions technico-économiques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d'origine domestique.

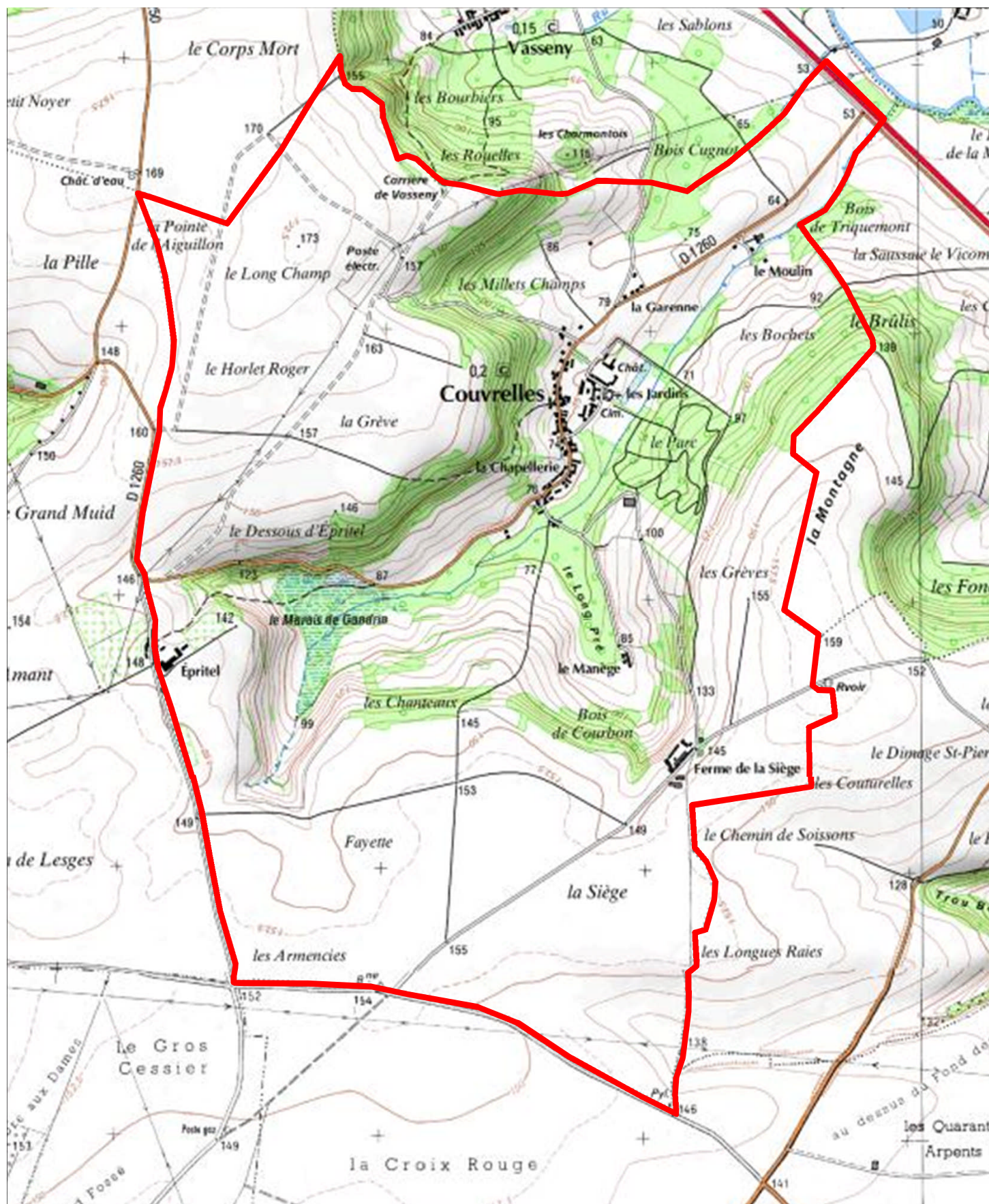
La présente étude passera chronologiquement par les phases suivantes :

**@ Phase 1** : Diagnostic général des communes par la synthèse des différents documents et élaboration de scénarios d'assainissement

**@ Phase 2** : Elaboration du rapport et de la carte du zonage ainsi que de la notice de mise à enquête publique

# Commune de Couvrelles

## Limite communale



## **II. RECUEIL DES DONNEES**

### **2.1. Généralités**

Couvrelles est une commune située dans le département de l'Aisne, en région Picardie. Elle est rattachée à la Communauté de Communes du Val de l'Aisne.

La commune s'étend sur 7,5 km<sup>2</sup> et est situé à environ 17km au sud-est de Soissons, chef-lieu de l'arrondissement. Couvrelles est longée par la RN 31 reliant Soissons et Reims, via Braine et Fismes.

### **2.2. Données communales**

La population légale 2012 entrant en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015 est de 202 habitants (données INSEE). En ce qui concerne le nombre de logement, les résultats du recensement 2011 comptabilise 92 habitations dont 88,1 % de résidences principales et 5 % de logements vacants. Le P.L.U. de la commune est en cours d'élaboration, par GEOGRAM SARL, depuis le début de l'année 2015. Une seule zone d'extension est envisagée : entre la rue des Bois et la rue de la Loi. Cette zone AU permettrait la création de 10 logements échéance 20 ans.

Les bâtiments communaux sont :

- la Mairie,
- 2 logements locatifs, rue de la Loi et place du Château,
- L'église
- Le local des employés communaux, face à la Mairie
- L'ancienne école (logement pour les réunions du comité des fêtes

L'activité économique de Couvrelles est assurée par quelques artisans :

- o ATH, Le Moulin, entreprise de maçonnerie
- o CHABROL, près du lavoir, entreprise de maçonnerie, 9 personnes
- o 1 commerce itinérant
- o L'école hôtelière DOSNON : 15 élèves et 5 professeurs
- o Le château, centre de rencontre. Capacité jusqu'à 100 personnes.

On ne compte pas d'industriels sur le territoire communal mais l'on dénombre 4 exploitations agricoles lors du recensement 2010, soit trois de moins qu'en 2000 ; elles ne seraient plus que 3 aujourd'hui : la Ferme d'Epitrel, la Ferme de la Siège, et la Ferme Ledoux (la Ferme du Château est désaffectée).

## **2.3. Données climatiques**

### *2.3.1. Généralités en Picardie et dans l'Aisne*

Le climat picard est de type océanique, marqué d'influences continentales vers l'intérieur. La modération est son caractère dominant : températures moyennes voisines de 10°C, hivers doux (moyenne du mois le plus froid légèrement positive), étés chauds sans excès (17 à 20°C environ), saisons intermédiaires longues et variées.

L'été, assez court et modéré, n'est à la limite qu'une période un peu plus ensoleillée, avec un ensoleillement modeste ne dépassant guère 40 % de l'ensoleillement annuel.

L'hiver, malgré une grande variabilité du climat, n'est à la limite qu'une période un peu plus fraîche, avec des températures moyennes positives.

Le printemps et l'hiver sont longs et presque monotones, avec des températures modérées et fraîches, des pluies assez fréquentes et abondantes, un ensoleillement varié et imprévisible, et des vents principalement d'ouest et du sud-ouest.

Le climat de l'Aisne est de **type atlantique humide et frais**, aux **vents d'Ouest dominants**, à forte nébulosité, au **régime pluvieux régulier**.

Le département, proche de la Manche, est soumis à un **climat à dominante océanique modérément et régulièrement arrosé**.

Les variations spatiales des cumuls annuels de précipitations sont faibles et liées au relief.

### *2.3.2. Données aux postes climatologiques les plus proches*

Les données de la Météorologie Nationale disponibles pour le secteur proviennent de la station climatique de Braine, distante de 2 kilomètres, à l'Est de Couvrelles. En tenant compte des relevés effectués sur ce site, nous pouvons, par interpolation, tracer les grandes lignes du climat local.

### **2.2.2.1. Températures**

Le climat de la région se caractérise par des écarts annuels des températures plus marqués qu'en climat océanique, ceci étant dû à l'abaissement des températures hivernales. La moyenne annuelle des températures est de 10,9°C. Les mois les plus chauds sont, de façon bien marquée, les mois de juillet et d'août avec des moyennes mensuelles de 18,6°C et 18,9°C. Les températures maximales peuvent aller, en août, jusqu'à 37,4°C.

Les gelées réapparaissent dès octobre et peuvent durer jusqu'au mois de mai. Les mois les plus froids sont janvier et février avec des moyennes mensuelles de 3,9°C et 4,7°C et des minimales pouvant descendre jusqu'à -15,7°C en janvier. Novembre et décembre sont aussi des mois froids avec des moyennes oscillant autour de 6°C et des gelées importantes. On dénombre en moyenne 68 jours avec gelées par an. Les températures les plus basses sont observées en novembre, décembre, janvier et février mais les jours où les températures sont inférieures à -10°C sont peu nombreux (1 à 2 jours/an).

### **2.2.2.2. Vents**

L'Aisne est caractérisée par des vents relativement faibles dont la direction préférentielle est du Sud-Ouest vers le Nord-Est.

Les vents dans la région de Braine soufflent en moyenne à 2,6 m/s. Ils sont plus fréquents et plus violents en hiver (décembre, janvier et février) en raison du régime dépressionnaire régnant alors dans le Bassin de Paris, ils peuvent alors atteindre 36 m/s (130 km/h) en période de tempête. Au mois d'août au contraire, il n'y a quasiment pas de rafales atteignant 16 m/s. Dans les vallées de l'Aisne et de la Vesle, les bourrasques rencontrent sur leur passage quelques obstacles naturels de type reliefs, plateaux, forêts ou haies brise-vent.

### **2.2.2.3. Précipitations**

Les précipitations moyennes annuelles sont plus faibles qu'en climat océanique puisqu'elles ne dépassent jamais 1000 mm (sauf cas exceptionnel). Sur ce secteur de la vallée de l'Aisne, elles atteignent 663,8 mm par an. Par ailleurs, aucun mois ne connaît de précipitations moyennes inférieures à 40 mm. Ces précipitations sont donc bien échelonnées tout au long de l'année avec toutefois un maximum en décembre et en avril et un minimum en mars et en août. Les pluies d'intensité importante (>10 mm) ont lieu 17 jours dans l'année surtout en juillet et décembre. Les précipitations maximales peuvent atteindre 50 mm/jour, et ont lieu en été.

## 2.4. Hydrologie et Hydrogéologie

### 2.4.1. *Milieu superficiel*

La commune est traversée par le ru de Couvrelles/ru du Marais de Gondrin, au niveau des marais de Gradin. Celui-ci permet de recueillir les eaux pluviales, avant de se jeter dans la Vesle, au Nord sur le territoire de Vasseny. La Vesle est un affluent de l'Aisne.

Elle prend sa source dans le département de la Marne au Nord-Est de Châlons-en-Champagne et se jette dans l'Aisne en amont de Soissons.

Nous disposons de 4 points de contrôle sur la Vesle :

- Point n° 03160000, « La Vesle à Taissy », pour lequel on a retenu en 2011 un état écologique moyen et un mauvais état chimique. En ce qui concerne l'état écologique l'objectif est un bon potentiel pour 2021.
- Point n° 03160900, « La Vesle à Châlons sur Vesle », pour lequel on a retenu en 2012 un état écologique moyen et un mauvais état chimique. En ce qui concerne l'état écologique l'objectif est un bon potentiel pour 2021.
- Point n° 03159795, « La Vesle à Beaumont sur Vesle », pour lequel on a retenu en 2012 un bon état écologique et un bon état chimique. En ce qui concerne l'état écologique l'objectif est un bon état pour 2015.
- Point n° 03162000, « La Vesle à Chassemy », pour lequel on a retenu en 2014 une bonne qualité physico-chimique.

Les fiches descriptives de ces points de contrôle sont consultables en annexe de ce document.

<p><b>Etat très bon/état bon</b> <b>Pollution normale/modérée</b></p> <p><b>Eau apte à la vie et à la reproduction piscicole normale.</b> Cette qualité permet en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. la fabrication d'eau potable avec traitement simple</li><li>. l'abreuvement des animaux.</li></ul>	<p><b>Etat moyen</b> <b>Pollution nette</b></p> <p><b>Eau apte à la fabrication d'eau potable - vie piscicole normale mais perturbation de la reproduction.</b> Cette qualité permet :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. la fabrication d'eau potable avec traitement poussé</li><li>. l'irrigation</li><li>. l'utilisation industrielle.</li></ul>
<p><b>Etat médiocre</b> <b>Pollution importante</b></p> <p><b>Vie piscicole perturbée.</b> Cette qualité permet :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. l'utilisation pour refroidissement</li><li>. la navigation</li><li>. à la limite, l'irrigation.</li></ul>	<p><b>Etat mauvais</b> <b>Pollution excessive</b></p> <p><b>Aucun usage normalement possible - pas de vie piscicole.</b> Cette qualité n'est, bien entendu, jamais un objectif.</p>

Le tableau suivant précise les limites de chaque classe de qualité selon les différents paramètres de pollution retenus :

Etat écologique	Physico-chimie - Qualité générale				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Température °C	< 20	20 <= 21.5	21.5 <= 25	25 <= 28	> 28
Conductivité µS/cm	<= 2 000			> 2 000	
pH	6.5 <= 8.5			5.5 <= 6.5 8.5 <= 9.5	< 5.5 > 9.5
DBO <sub>5</sub> mg O <sub>2</sub> /l	<= 3	3 <= 6	6 <= 10	10 <= 25	> 25
DCO mg O <sub>2</sub> /l	<= 20	20 <= 30	30 <= 40	40 <= 80	> 80
MES mg/l	<= 25	25 <= 50	50 <= 100	100 <= 150	> 150
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg NO <sub>2</sub> /l	<= 0.1	0.1 <= 0.3	0.3 <= 0.5	0.5 <= 1	> 1
NTK mg N/l	<= 1	1 <= 2	2 <= 4	4 <= 6	> 6
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg NH <sub>4</sub> /l	<= 0.1	0.1 <= 0.5	0.5 <= 2	2 <= 5	> 5
O <sub>2</sub> dissous mg O <sub>2</sub> /l	>= 8	6 <= 8	4 <= 6	3 <= 4	< 3
Saturation O <sub>2</sub> %	>= 90	70 <= 90	50 <= 70	30 <= 50	< 30
Physico-chimie - Nitrates					
Qualité	N1	N2	N3	N4	N5
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg NO <sub>3</sub> /l	<= 10	10 <= 25	25 <= 50	50 <= 75	> 75
Physico-chimie - Paramètres phosphorés					
Qualité	P1	P2	P3	P4	P5
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg PO <sub>4</sub> /l	<= 0.1	0.1 <= 0.5	0.5 <= 1	1 <= 2	> 2
P <sub>total</sub> mg P/l	<= 0.05	0.05 <= 0.2	0.2 <= 0.5	0.5 <= 1	> 1

Pour chaque paramètre, c'est le percentile 90 qui sert de référence. On définit également cette valeur comme étant la "valeur atteinte pendant 90 % du temps".

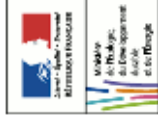
La qualité générale du cours d'eau est celle du paramètre le plus défavorable. Néanmoins, des paramètres secondaires sont définis pour lesquels 2 d'entre eux sont nécessaires pour déclasser le cours d'eau (caractères fins dans le tableau, paramètres importants en gras).

Pour le point de mesure n°03162000, « la Vesle à Chassemy », point le plus proche de la zone d'étude, les paramètres déclassant sont :

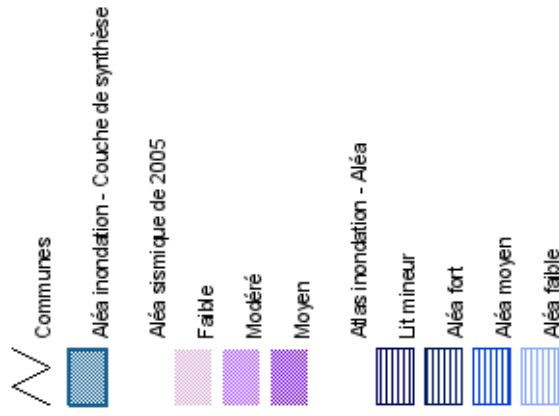
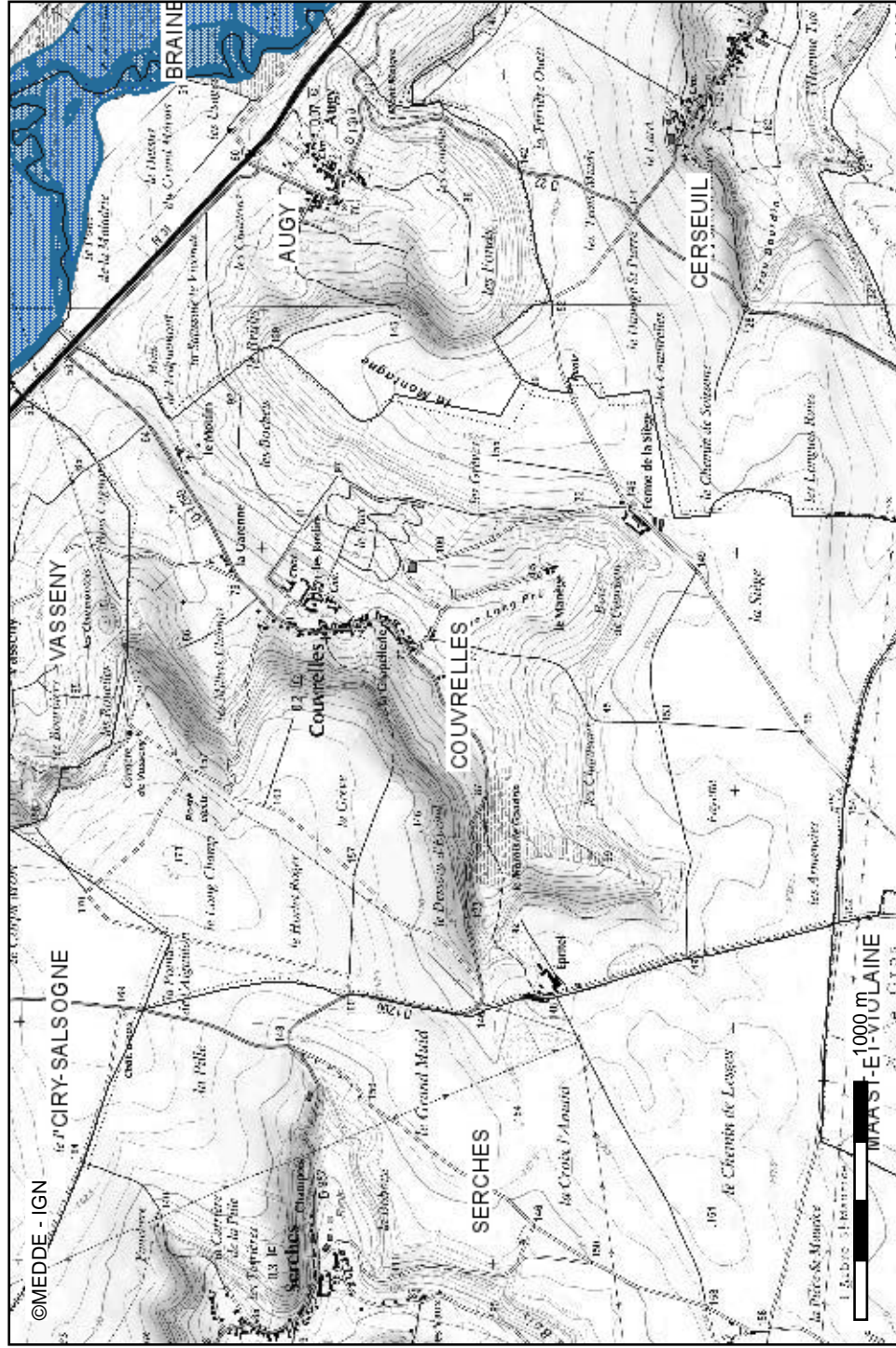
- Les nitrites et les nitrates avec respectivement une moyenne sur l'année de 0,11 mg de NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L et 21,84 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L
- Le phosphore et les orthophosphates avec respectivement une moyenne sur l'année de 0,09 mg de P<sub>t</sub>/L et 0,17 mg de PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L.

Le détail des mesures effectuées en 2014 sur ce point est consultable en annexe avec la fiche Agence de l'Eau.

# Cartographie des risques en Aisne



Date d'impression : 11-06-2015



## Description :

Cartographie des risques en Aisne - Information Acquéreurs Locataires - Source : <http://cartorisque.prim.net>

Les documents officiels et opposables aux tiers peuvent être consultés à la mairie ou à la préfecture.

#### 2.4.2. Hydrogéologie

La diversité des assises sableuses et calcaires, séparées par des niveaux argileux rencontrés fait qu'elles constituent, une série de réservoirs superposés, abritant plusieurs niveaux aquifères. La nappe des sables de Cuise reposant sur les argiles et lignites imperméables du Sparnacien et affleurant vers 70 NGF est à l'origine des sols hydromorphes ou tourbeux des fond de vallée. La nappe du calcaire Lutétien dont le plancher est constitué par les argiles de Laon est libre à une cote variant entre 125 m et 150 m.

#### 2.5. Risques d'inondation et risques sismiques

La commune de Couvrelles n'est concernée par aucun risque sismique ou d'inondation comme nous le montre la cartographie ci-contre.

#### 2.6. Géologie, couverture végétale

Selon les cartes géologiques BRGM n°130 et n° 106, respectivement de Fère en Tardenois et Soisson, la zone d'étude est composée de différents terrains.

Dans le détail, les formations tertiaires affleurantes sont, de la plus ancienne à la plus récente :

- les « Sables de Cuise » de l'Yprésien supérieur » (Cuisien - **e4** - 65 à 30 m du NO au SE) sont bien développés partout et constituent le substrat de nombreux bourgs. Il s'agit de sables fins, micacés, plus ou moins glauconieux et de couleur variable (roux, blancs, grisâtres ou jaunes).
- « Glauconie grossière » du Lutétien inférieur (**e5a**) et « Calcaires grossiers » du Lutétien moyen (**e5b**) (40 à 25m du NO au SE) : formations très largement représentées formant l'ossature des plateaux et la cuesta. Elles ne sont pas toujours dissociées cartographiquement (**e5a-b** ou **e5a-d**).

La « Glauconie grossière » est surtout formée de sables glauconieux et des calcaires tendres, et, au sommet vers l'Ouest, de bancs calcaires plus durs, à mollusques et nummulites. Le Lutétien moyen constitue une série plus franchement calcaire, en bancs épais durs, alternant parfois (surtout vers l'Est) avec des couches plus friables de calcaires gréseux ou de sables calcaireux.



- les « marnes et caillasses » du Lutétien supérieur continental (**e5c ou e5e-f**) (10 à 30 m) forment la surface structurale des plateaux. Cette formation est constituée d'alternances de marnes, d'argiles et de bancs calcaires à débit en plaquettes (caillasses).

Des formations superficielles recouvrent partiellement les formations précédentes, des plaines alluviales aux couvertures limoneuses des plateaux :

- Limons loessiques (**LP ou CE**) largement répandus sur les plateaux. Dans le Soissonais, ils sont peu argileux et atteignent jusqu'à 6-7m d'épaisseur. Lorsqu'un mélange s'est opéré avec les sables d'Auvers sous-jacents, ils donnent lieu à des limons sableux (**LS**). Sur la surface structurale du lutétien supérieur, ils sont argileux, jaunâtres à brun-rouge et peuvent dépasser 10m.
- Colluvions de Piedmont, de fond de vallées sèches, formations de pente, éboulis (**C, CE, CV, E**) : dépôts issus du démantèlement par érosion de couches géologiques, puis de l'accumulation sur des niveaux sous-jacents par solifluxion, ruissellement ou gravité. Leur composition et la taille des éléments est très variable selon leur origine.
- Alluvions modernes (**Fz, FzT, T**) à dominante argileuse, souvent tourbeuses en vallée de la Vesle ; à composition plus variée dans les vallées secondaires ; à limons de débordement recouvrant les alluvions anciennes dans la plaine de l'Aisne.
- Alluvions anciennes de la Vesle et de l'Aisne (**Fy, Fx, Fv, FW**) formées de sables, graviers et galets siliceux ou à éléments calcaires.

## 2.7. Captages d'eau potable

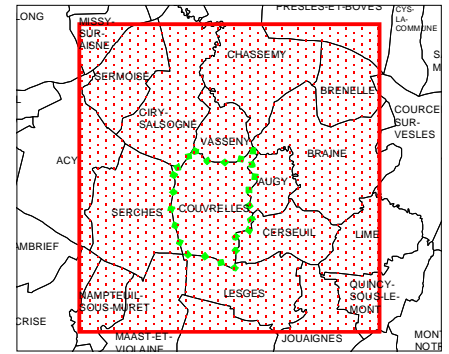
L'eau potable est gérée par le Syndicat des Eaux de la Vesle qui comprend 11 communes. Le délégataire est la société Suez Environnement depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012, dans le cadre d'un contrat d'affermage de 12 ans.

Le captage est situé sur la commune de Ciry-Salsogne et ses périmètres de protection sont consultables en annexe de ce document, ils ne se situent pas sur le territoire communal de Couvrelles.

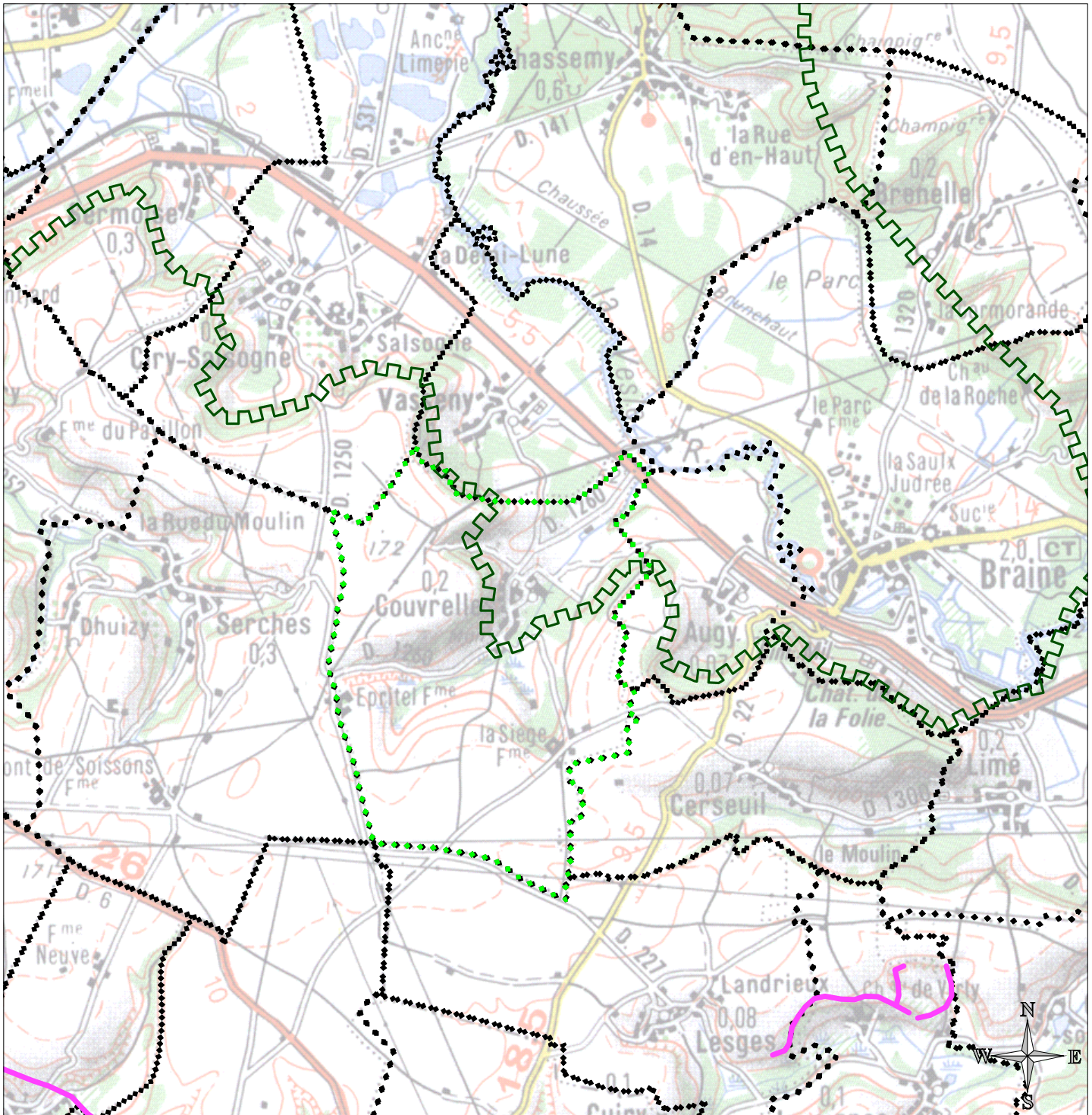


Direction Régionale de l'Environnement  
PICARDIE

# Corridors écologiques potentiels de Picardie



Commune : COUVRELLES (H1L1)



- |                                   |                      |   |
|-----------------------------------|----------------------|---|
| communes                          | commune sélectionnée | intra ou inter landes                       |
| Type de corridor :                |                      | inter mares                                 |
| alluvial                          |                      | intra ou inter marais tourbeux              |
| intra ou inter bas-marais alcalin |                      | intra ou inter mollières                    |
| batraciens                        |                      | intra ou inter pelouses calcicoles          |
| cordons galets                    |                      | intra ou inter pelouses calcaro-sabulicoles |
| intra ou inter dunes              |                      | intra ou inter pelouses sur craie           |
| intra ou inter falaises           |                      | intra ou inter prairies humides             |
| intra ou inter forestier          |                      | intra ou inter tourbières alcalines         |

Source : Conservatoire des Sites Naturels de Picardie  
Réalisation dans le cadre du projet "réseaux de sites, réseaux d'acteurs"  
financé par l'Europe, l'Etat et la Région Picardie.

la largeur des lignes ne représente pas la largeur réelle du corridor qui peut être très variable.

Cet inventaire n'est pas exhaustif.

Echelle 1/100 000

Imprimé le 13/02/07

BDCARTO©IGN - PARIS - 1999  
SCAN100©IGN - Paris - 1999  
Autorisation n°90-9068  
Convention MATE/IGN 41/99  
<http://www.ign.fr>

## 2.8. Consommation en eau potable.

La consommation d'eau potable pour Couvrelles en 2014 est de 11 718 m<sup>3</sup> pour 87 abonnés, soit 32 m<sup>3</sup>/j et 159 L/hab/j.

L'exploitation du rôle d'eau de 2014, montre :

Consommations supérieures à 500 m<sup>3</sup>/an

De la Sente : 7, rue de l'Eglise 505 m<sup>3</sup>

Consommations supérieures à 1000 m<sup>3</sup>/an

Ecole Hôtelière : rue de l'Eglise 2 008 m<sup>3</sup>

Dumont Romain : 7, lieu-dit l'Epritel 2 429 m<sup>3</sup>

Après abstraction des gros consommateurs, la consommation domestique s'établit à 6 776 m<sup>3</sup>/an, soit 18 m<sup>3</sup>/jour et 95 Litres par habitant et par jour.

## 2.9. Zones protégées

La commune de Couvrelles est concernée par le corridor écologique n°02230 (voir carte ci-contre). Il s'agit d'une zone de déplacement préférentiel intraforestier, reliant le Bois des Rouelles, au Nord sur Vasseny, au « Brulis » sur Augy, en suivant le coteau boisé de Couvrelles.

### **III. L'ASSAINISSEMENT DE LA ZONE D'ETUDE – VISITES DE TERRAIN**

Des visites de terrain ont permis de répertorier les habitations non raccordables et de relever les contraintes particulières relatives à la mise en place de l'assainissement non collectif.

#### **3.1. Assainissement non collectif**

La totalité des habitations (92 logements – INSEE 2011) de la commune est en assainissement non collectif.

#### **HABITATIONS A L'ECART**

On compte 6 écarts sur le territoire communal de Couvrelles :

- |   |               |
|---|---------------|
| • S1 – La Garenne                                     | 5 habitations |
| • S2 – Le Moulin                                      | 1 habitation  |
| • S3 - La Siège – Ferme                               | 1 habitation  |
| • S4 – Le Manège                                      | 3 habitations |
| • S5 – Rue du Bout de la Ville                        | 1 habitation  |
| • S6 – Epritel - Ferme + famille d'ouvriers agricoles | 6 habitations |

---

Au total, 17 habitations de la commune constituent des écarts

#### **3.2. Assainissement collectif.**

Actuellement, le bourg est desservi par deux tronçons de réseau d'eaux pluviales dont l'exutoire est le ru de Couvrelles, en deux points : à l'aval du lavoir pour la partie Sud et à l'aval du château pour la partie Nord.

Ce réseau est en partie utilisé comme réseau unitaire par certains habitants du village qui y ont raccordé leurs eaux usées domestiques.

#### **3.3. Analyse des contraintes pour la réhabilitation de l'assainissement non collectif**

La commune de Couvrelles est concernée par les contraintes d'accès, souvent liés à l'habitat en bande, par les contraintes de surface et par les contraintes topographiques. Ces contraintes sont localisées sur le plan joint.

### 3.3.1. Contraintes liées au milieu naturel.

Il s'agit de caractéristiques naturelles ou de protection du milieu naturel rendant difficile ou interdisant l'utilisation de certaines parcelles pour réhabiliter les dispositifs d'assainissement non collectif. Lorsque cette utilisation est rendue délicate, le coût de la réhabilitation est sensiblement plus élevé.

Ces contraintes englobent notamment :

- Les contraintes de zones inondables : ces contraintes sont absentes sur la commune.
- Les contraintes liées à la réglementation associée aux périmètres de protection d'un éventuel captage communal. Aucun captage sur le territoire communal.
- Les contraintes liées à l'existence d'un exutoire, réseau existant ou milieu naturel. Ces contraintes sont absentes sur la commune

### 3.3.2. Contraintes liées aux parcelles.

Il s'agit de caractéristiques liées à la disposition et à l'occupation des parcelles rendant difficile ou interdisant la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif. Lorsque cette utilisation est rendue délicate, le coût de la réhabilitation est sensiblement plus élevé.

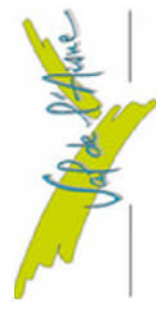
Ces contraintes englobent notamment :

- Disposition relative à l'habitat en bande, accès à la parcelle difficile : l'assainissement autonome sera mis en place à la main. On dénombre 6 contraintes d'accès sur la commune.
- Encombrement de l'assainissement autonome à la parcelle : 200 m<sup>2</sup> de terrain devant être disponible en plus des surfaces construites et de loisirs, pour pouvoir mettre en place un assainissement non collectif classique. Cette contrainte concerne 20 habitations de la commune.
- Contrainte topographique : habitation située en bas d'un terrain en pente. Un poste de relevage individuel est nécessaire. On dénombre 14 contraintes topographiques sur la commune.






Assistance Conseil  
Traitement des Eaux  
Assainissement

# Commune de Couvrelles

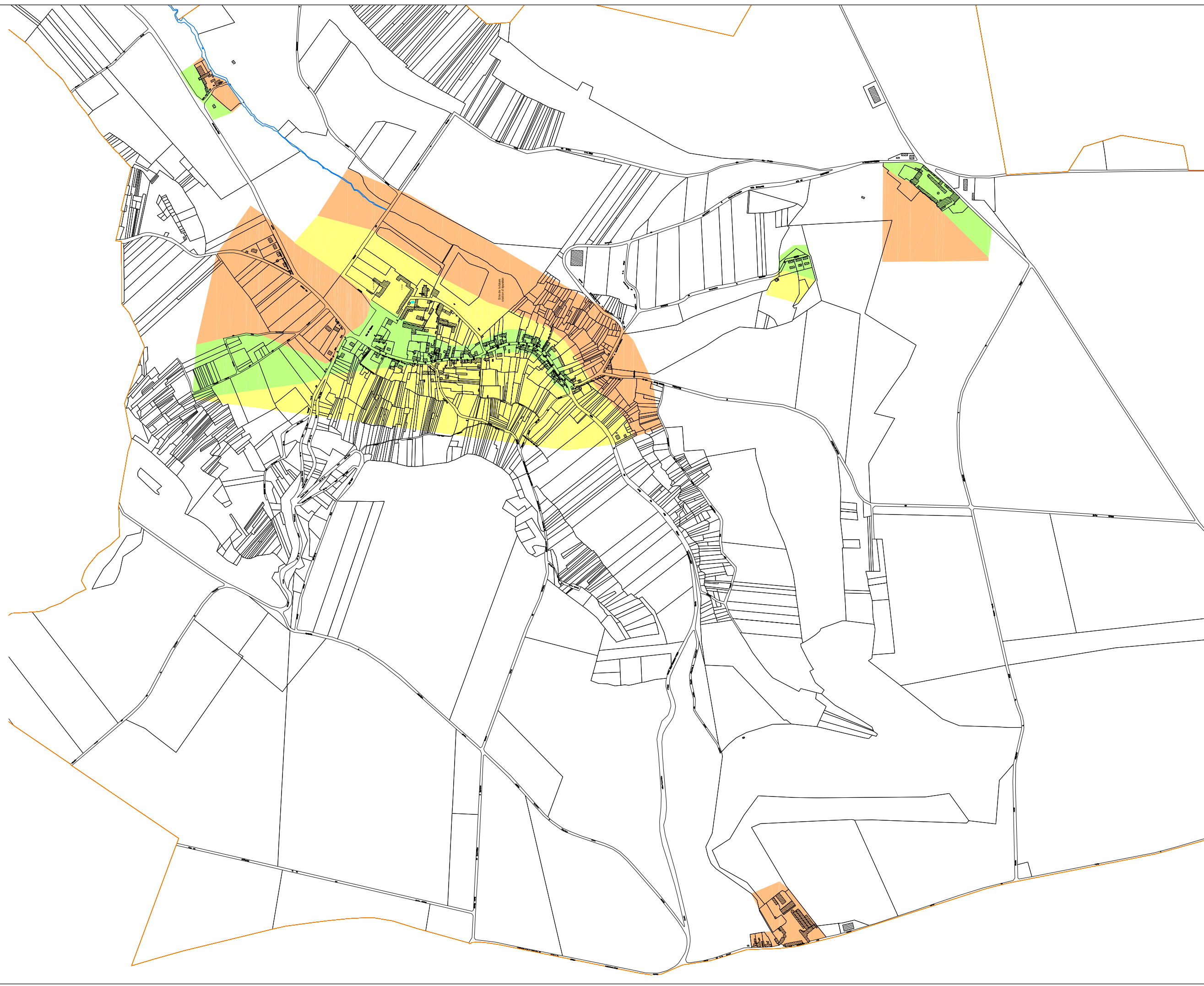


## Carte d'aptitude des sols

·	·
·	·
A	Etabli le 22/06/2015
	A.H.

	Classe I
	Classe II
	Classe III
	Classe IV

A3	échelle : sans
	Sortie : 24/06/2015



## IV. ETUDES DE SOL ET TRAITEMENTS DES EAUX USEES

### 4.1. Etude de sol

Une étude des sols a été menée lors de la réalisation du schéma directeur en 1998.

Les sondages de reconnaissance effectués à la tarière à mains, au nombre de 36 sur Couvrelles, ont permis de caractériser le sol, la profondeur de la nappe et la profondeur de la roche. Les tests de perméabilité, au nombre de 16 sur la commune, réalisés selon la méthode Porchet à niveau constant, ont permis de caractériser la perméabilité du sol à saturation.

Application de la méthode S.E.R.P. (Sol, Eau, Roche, Pente) :

Sol	Texture, structure, gonflement, conductivité hydraulique
Eau	Profondeur d'une nappe pérenne, présence temporaire d'une nappe perchée, possibilité d'inondation
Roche	Profondeur de la roche altérée ou non
Pente	Pente du sol naturel en surface

La combinaison de ces 4 paramètres permet de définir la plus ou moins grande aptitude d'un sol à l'épuration et à la dispersion donc à l'assainissement autonome. Cette aptitude est notée de la façon suivante sur les plans :

- Classe I (vert)** Sol convenable permettant la mise en place d'une filière d'assainissement autonome classique : **épanchage souterrain** à faible profondeur.
- Classe II (jaune)** Sol présentant quelques difficultés de dispersion, nécessitant des aménagements mineurs → mise en place d'un **lit filtrant non drainé**.
- Classe III (orange)** Sol présentant au moins un critère défavorable, impliquant la mise en place d'une filière particulière : le **lit filtrant drainé**.
- Classe IV (rouge)** Sol ne permettant plus l'épuration-dispersion, une filière spécifique pourra néanmoins être mise en place → mise en place d'un **tertre d'infiltration**

## Résultat des tests de perméabilité

<b>Tests d'infiltration (méthode Porchet à niveau constant)</b>		
<b>Numéro</b>	<b>Profondeur</b>	<b>Perméabilité</b>
P1	0,60 m	33 mm/h
P2	1,20 m	10 mm/h
P3	0,60 m	>134 mm/h
P4	1,20 m	40 mm/h
P5	0,60 m	>134 mm/h
P6	1,20 m	27 mm/h
P7	0,60 m	10 mm/h
P8	1,20 m	20 mm/h
P9	0,60 m	87 mm/h
P10	1,20 m	8 mm/h
P11	0,60 m	87 mm/h
P12	1,20 m	27 mm/h
P13	0,60 m	40 mm/h
P14	1,20 m	>134 mm/h
P15	0,60 m	107 mm/h
P16	1,20 m	0 mm/h

### Rappel des principaux terrains rencontrés sur la carte géologique

**LP** : limons loessiques

**Fz** : argiles et limons

**LS** : limons sableux

**CV** : colluvions de dépressions, de fond de vallées sèches

**CE** : formation caillouteuse de versants, solifluxion, éboulis

**e4a** : sables cuisien = sablons faiblement glauconieux parfois indurés en grès

**e5b** : calcaires lutétiens. Grossiers

**e5c** : marnes et caillasses : marnes blanchâtres renfermant quelques bancs calcaires

Les e5 contiennent plus ou moins de l'argile. Selon sa proportion, ils sont donc gonflants et non drainants.

Lutézien et cuisien constituent un réservoir d'eau saturé toute l'année.

### **Parcelles et habitations en Classe I (vert)**

- 24 parcelles en Classe I dans le centre bourg dont 7 concernées par une contrainte de surface et 2 par une contrainte topographique
- 5 parcelles en Classe I au niveau des écarts dont 2 sont concernées par une contrainte de surface

### **Parcelles et habitations en Classe II (jaune)**

- 46 parcelles en Classe II dans le centre bourg dont 7 concernées par une contrainte de surface et 12 par une contrainte topographique
- 1 parcelle en Classe II au niveau des écarts

### **Parcelles et habitations en Classe III (orange)**

- 5 parcelles en Classe III dans le centre bourg
- 11 parcelles en Classe III au niveau des écarts dont 4 sont concernées par une contrainte de surface

En conclusion, nous préconisons donc pour la mise en place d'un assainissement non collectif la pose de :

- ✚ 20 épandages souterrains à faible profondeur
- ✚ 40 lits filtrants non drainés
- ✚ 12 lits filtrants drainés
- ✚ 20 filières compactes de type micro-stations ou cultures fixées

## **4.2. Les filières d'assainissement non collectif adaptées à la commune de Couvrelles**

Les filières d'assainissement non collectif sont données à titre indicatif sur la base d'une mise en conformité complète sur la commune pour pouvoir établir un comparatif objectif avec les solutions d'assainissement collectif.

Les études de sols ont montré que les filières d'assainissement non collectif adaptées à la commune de Couvrelles sont :

- ✚ L'épandage souterrain
- ✚ Les lits filtrant à flux vertical non drainés
- ✚ Les lits filtrants drainés à flux vertical

- ✚ Les filières compactes de type micro-stations
- ✚ Les filières compactes de type cultures fixées

Il est à noter que le pré traitement est assuré par une fosse toutes eaux.

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif localise les zones où chaque filière est préconisée. Les fiches descriptives de ces équipements sont consultables en annexe de ce document.

#### 4.2.1. La Fosse Toutes Eaux

La fosse toutes eaux reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques et en assure le pré traitement. Elle a deux fonctions :

- ✚ La rétention des matières solides (25 à 30 % des matières en suspension se dépose au fond sous forme de boues)
- ✚ La liquéfaction par digestion anaérobie des boues déposées en fond de fosse et du chapeau formé par la rétention des matières flottantes.

Elle dirige les effluents septiques vers le dispositif de traitement.

#### 4.2.2. L'Épandage souterrain gravitaire

##### Description :

Les tranchées d'épandage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant. Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution. L'épandage souterrain doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection. Il doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

##### Dimensionnement :

La surface d'épandage (fond des tranchées) est fonction de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol.

Elle est définie par l'étude pédologique à la parcelle.

##### Coût d'une installation individuelle :

Le prix de revient pour la réalisation de ce dispositif pour une habitation de 3 à 4 personnes est de 5 000 € HT (hors maîtrise d'œuvre).

#### 4.2.3. Lit filtrant à flux vertical non drainé

##### Description :

Le lit filtrant non drainé à flux vertical reçoit les effluents septiques. Un matériau d'apport granulaire se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur.

L'effluent sort de la fosse toutes eaux pour être déposé, via un tuyau d'épandage perforé, dans le lit filtrant. L'effluent continu ensuite naturellement son infiltration dans le sol en place. Il est utilisé dans le cas de sol très perméable.

##### Dimensionnement :

Le dimensionnement minimal du dispositif est de :

- 20 m<sup>2</sup> pour une habitation de 4 pièces principales et 2 chambres,
- 25 m<sup>2</sup> pour une habitation de 5 pièces principales et 3 chambres,
- puis 5 m<sup>2</sup> par chambre supplémentaire

La largeur du filtre à sable vertical doit être de 5 m

##### Coût d'une installation individuelle :

Le prix de revient pour la réalisation de ce dispositif pour une habitation de 3 à 4 personnes est de 7 000 € HT (hors maîtrise d'œuvre).

#### 4.2.4. Le lit filtrant à Flux vertical drainé

##### Description :

Le lit filtrant drainé à flux vertical reçoit les effluents septiques. Un matériau d'apport granulaire se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur.

L'effluent est collecté à la base par des drains pour être infiltré soit dans un puits d'infiltration soit directement dans le réseau hydraulique superficiel.

Il est utilisé dans le cas de sol imperméable.

##### Dimensionnement :

Le dimensionnement minimal du dispositif est de :

- 20 m<sup>2</sup> pour une habitation de 4 pièces principales et 2 chambres,
- 25 m<sup>2</sup> pour une habitation de 5 pièces principales et 3 chambres,
- puis 5 m<sup>2</sup> par chambre supplémentaire

La largeur du filtre à sable vertical doit être de 5 m et sa longueur de 4 m minimum

### Coût d'une installation individuelle :

Le prix de revient pour la réalisation de ce dispositif pour une habitation de 3 à 4 personnes est de 8 000 € HT (hors maîtrise d'œuvre).

#### *4.2.5. La Micro-station*

Les Micro-stations d'épuration biologiques ont le grand avantage de réaliser la totalité des étapes du prétraitement et du traitement au sein d'un seul et unique dispositif étanche.

### Description :

#### **Prétraitement, décantation primaire et le traitement anaérobie**

Cette phase assure le stockage, la dégradation anaérobie et la décantation des matières en suspension, la rétention des éléments flottants, l'homogénéisation des polluants, l'hydrolyse des graisses et la production d'ammonium. Elle se situe dans un premier bassin ou compartiment.

#### **Traitement, Bioréaction**

L'apport abondant d'air permet de dissoudre continuellement l'oxygène nécessaire aux bactéries aérobies, naturellement présentes dans les eaux usées, qui consommeront les matières polluantes. Les mécanismes de dégradation de la matière organique par voie aérobie sont les plus rapides.

Sous l'action des bactéries, les matières organiques contenues dans l'eau se transforment en dioxyde de carbone. A noter qu'une période d'anoxie (manque d'oxygène) dans le milieu réactionnel (en présence des boues) est nécessaire afin de dénitrifier le milieu.

#### **Clarification, décantation secondaire**

Avant que l'eau épurée soit rejetée dans le milieu naturel, elle subit une dernière décantation (la clarification) afin de la séparer des boues résiduelles en excès résultant des matières organiques dégradées.

Ces deux dernières phases peuvent être réalisées à l'intérieur de deux cuves ou compartiments bien distincts ou réunies dans un seul avec une temporisation horaire.

### Dimensionnement :

Chaque Micro-station d'épuration est dimensionnée selon un nombre d'Equivalent Habitant (EH) par le fabricant et selon des normes strictes.

Le nombre d'EH utilisé pour le dimensionnement d'une habitation ne dépend pas du nombre réel ou prévisionnel d'habitants lors de l'installation du dispositif mais de la capacité maximum d'habitant d'accueil de celle-ci. Ainsi le nombre d'équivalent d'habitant doit être égale au nombre de pièces principales (Article 5 de l'arrêté du 7 mars 2012). Une pièce principale est une pièce destinée au séjour ou au sommeil, éventuellement des chambres isolées (Article R. 111-1-1 du code de la construction et de l'habitation). Des exceptions sont faites pour les bâtiments recevant du public ainsi que les habitations ayant un trop grand nombre de pièces principales par rapport au nombre d'occupant atteignable (Article 5 de l'arrêté du 7 mars 2012).

### Coût d'une installation :

Le prix de revient pour la réalisation de ce dispositif pour une habitation de 3 à 4 personnes est estimé à 9 000 € HT (hors maîtrise d'œuvre).

#### *4.2.6. Filière compacte (culture fixée)*

Ce dispositif est préconisé lorsque la surface disponible n'est pas suffisante pour une filière traditionnelle ou que le sol présente une perméabilité inférieure à 15mm/h (les sols argileux ou imperméables). C'est l'équivalent d'un lit filtrant vertical drainé.

Sauf application technique spécifique et l'obtention d'une dérogation du SPANC (Service Public de l'Assainissement Non collectif) ou de la collectivité, la loi française (Article 7 de l'arrêté du 07 septembre 2009) impose aux filtres compacts d'épuration d'avoir un numéro d'enregistrement national attribué par le Ministère et publié au Bulletin Officiel. Cette publication valide la conformité à cet arrêté. Concrètement, installer un système non agréé résulte à une installation non conforme.

### Description :

Une coque étanche est placée derrière une fosse toutes eaux. La coque peut être enterrée ou pas selon les fabricants. A l'intérieur de cette coque se trouve une matière granuleuse épuratrice (type zéolithe, coco ou laine de roche) qui reproduit les mécanismes épuratoires du sable.

Grâce à une forte capacité d'absorption des effluents, les espaces libres entre les éléments granulaires favorisent une oxygénation des microorganismes aérophiles qui réalisent une épuration plus efficace. De ce fait les filières compactes peuvent se permettre de réduire leur dimensionnement.

L'extraction des gaz du filtre est assurée par une canalisation située au niveau de la zone de réaération, vers le faîte du toit, indépendante de la ventilation des gaz de la fosse toutes eaux.

Ce dispositif ne peut être mis en place lorsque des usages sensibles (baignade, conchyliculture...) existent à proximité du rejet. Les rejets des eaux usées traitées par ce dispositif peuvent se faire selon deux modes :

- par infiltration dans le sol
- par déversement au milieu hydraulique superficiel, sous réserve du respect des prescriptions techniques visées aux articles 11 et 13 de l'arrêté du 7 septembre 2009.

#### Dimensionnement :

Le dimensionnement des fosses et des traitements sont spécifiques à chaque équipementier. L'emprise au sol n'excède pas 25 m<sup>2</sup> pour la filière complète.

#### Coût d'une installation :

Le prix de revient pour la réalisation de ce dispositif pour une habitation de 3 à 4 personnes est de 9 000 € HT (hors maîtrise d'œuvre).

### **4.3. Les filières de traitement en assainissement collectif adaptées à la commune de Couvrelles**

Compte tenu de la taille de la commune, du nombre d'habitants susceptibles de se raccorder au réseau, et du type de réseau d'assainissement développé sur la commune, nous pouvons envisager les procédés d'épuration suivants :

**1) Lit bactérien :** décanteur-digesteur en pré traitement, suivi d'un lit bactérien forte charge avec recyclage, et d'un décanteur secondaire. Le décanteur digesteur permet d'assurer un traitement partiel, par sédimentation, à l'ensemble des eaux usées domestiques tout en réalisant une stabilisation des boues produites.

Ce dispositif assure le dégrossissage de l'effluent et évite le colmatage rapide du support des bactéries dans le lit bactérien fonctionnant à forte charge.

**2) Disques biologiques** : décanteur-digesteur en pré traitement, suivi de bio-disques, et d'un décanteur secondaire. Sur les bio-disques mis en rotation dans des cuves semi-cylindriques, se développent naturellement des bactéries formant un gazon biologique.

Lors de leur émergence, ces bactéries se saturent en oxygène, et lors de leur immersion, elles absorbent la pollution dissoute dont elles se nourrissent.

La filière des disques biologiques est légèrement moins coûteuse que les stations à boues activées. De plus, elle permet une élimination de l'azote par nitrification.

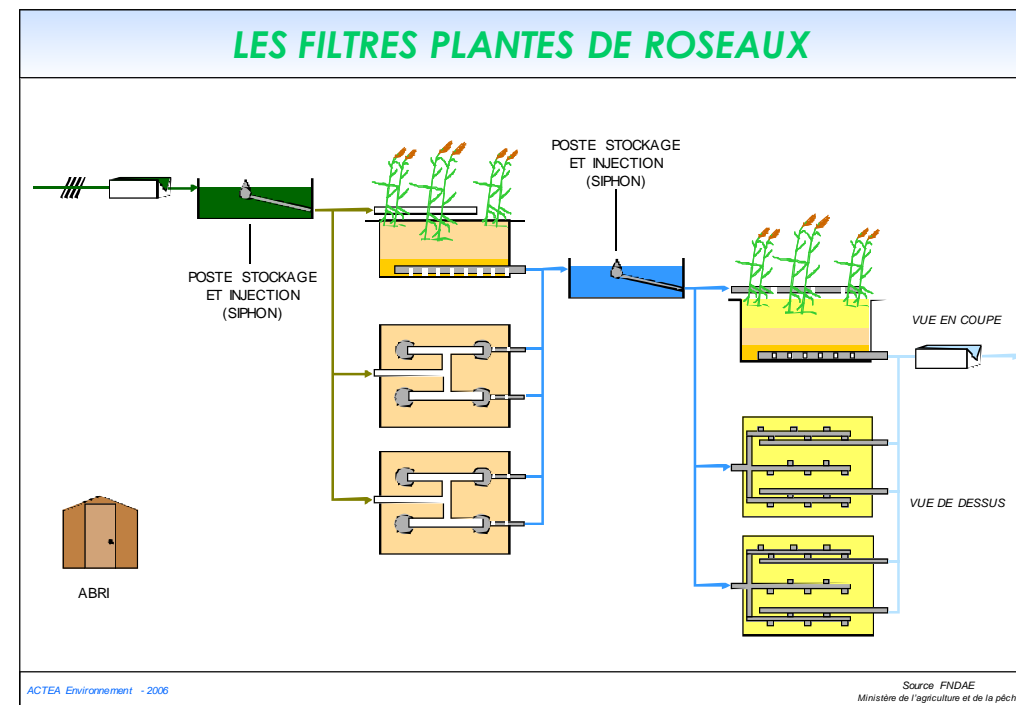
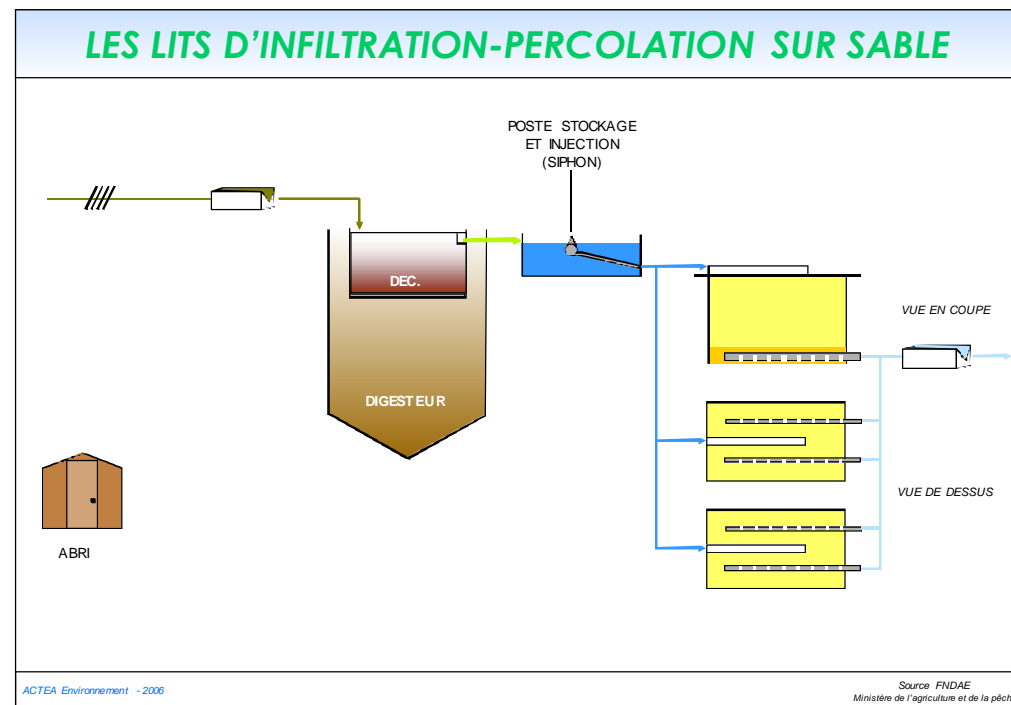
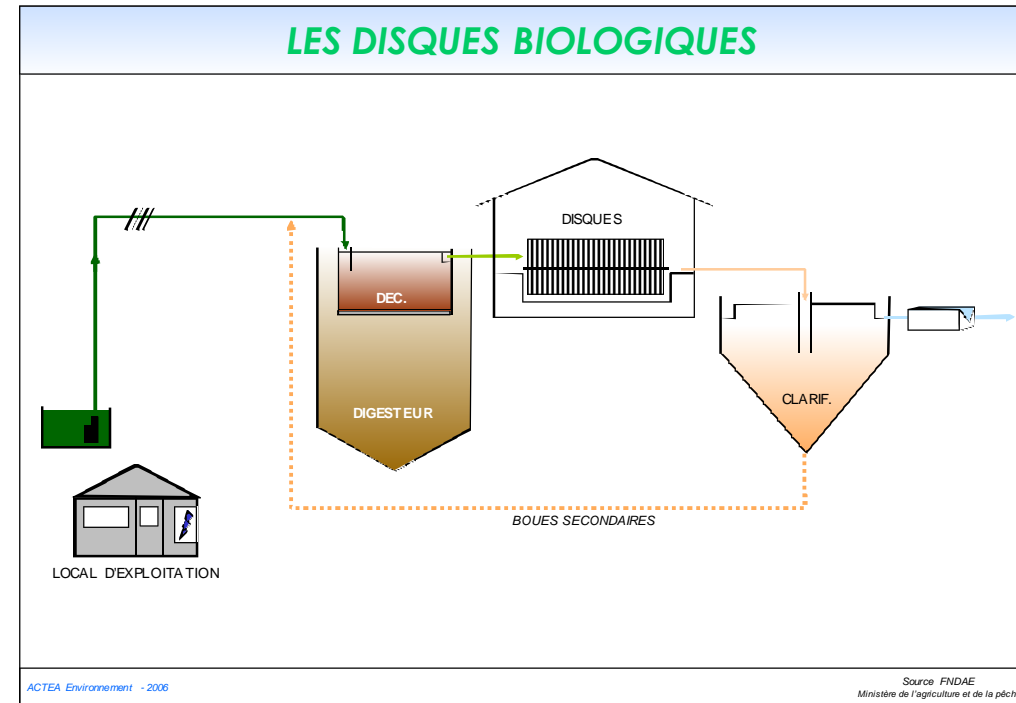
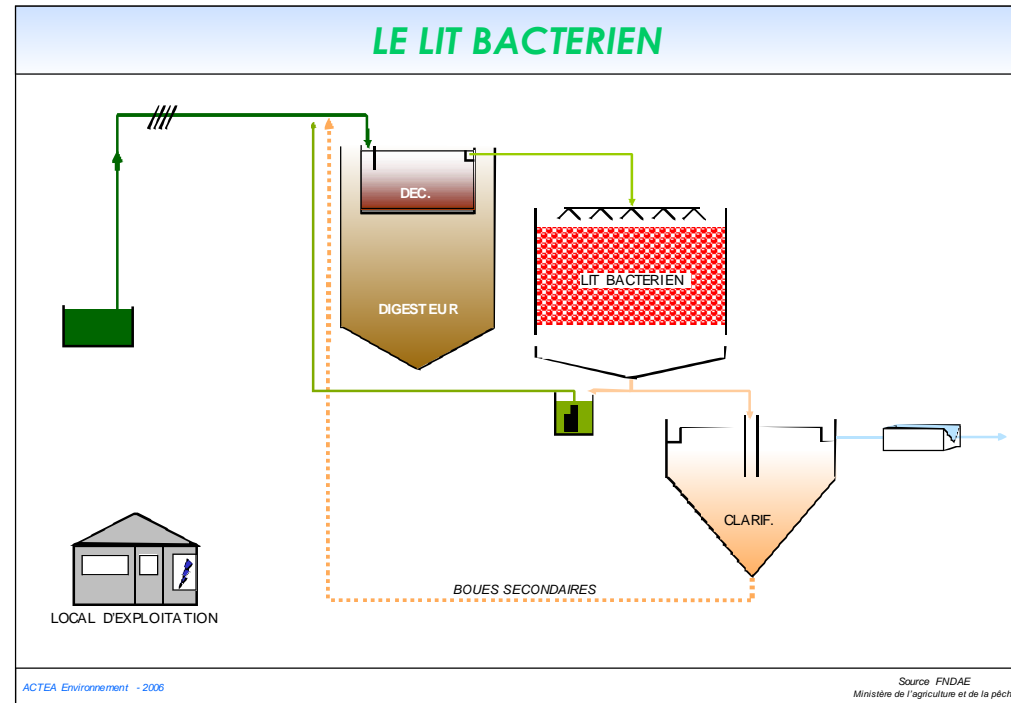
**3) Les lits d'infiltration percolation.** L'eau usée ayant subi une décantation préalable pour éliminer la fraction décantable des matières en suspension, est envoyée sur un massif filtrant, scindé en au moins trois unités, constitué de sable en place ou rapporté, par un système de distribution à l'air libre et donc accessible.

Le massif filtrant est drainé si la récupération de l'effluent est souhaitée pour une évacuation dans un exutoire superficiel. Son usage est néanmoins fréquent pour assurer simultanément l'épuration et la dispersion dans le sol de régions calcaires ou de sables littoraux par exemple.

Cette technique peut être mise en œuvre avec divers degrés de sophistication des systèmes de distribution de l'effluent sur la plage d'infiltration d'une unité de massif filtrant allant de la simple goulotte centrale à débordement jusqu'à des distributeurs rotatifs (sprinklers) comparables à ceux des lits bactériens.

Une autre façon d'assurer une bonne distribution consiste à fractionner le massif filtrant en plusieurs petites unités, souvent alimentées en un seul point. Cette technique est associée à un répartiteur mû par la force hydraulique, qui déplace automatiquement le flux sur une portion de massif à chaque bâchée.

Enfin, des systèmes d'aspersion de type pivot d'irrigation sont aussi utilisés sur quelques sites pour lesquels le massif filtrant unique est humecté par secteurs avec des déplacements programmés automatiquement.



**4) Les filtres plantés de roseaux** se classent parmi les filières de traitement biologique à cultures fixées sur supports fins (gravier, sable), rapportés et alimentés à l'air libre. La caractéristique principale des « Filtres plantés de roseaux » réside dans le fait que les filtres du 1<sup>er</sup> étage de traitement, dont le massif filtrant actif est constitué de graviers fins, peuvent être alimentés directement avec des eaux usées brutes (sans décantation préalable).

Les processus épuratoires sont bien sûr assurés par des micro-organismes fixés, présents dans les massifs filtrants mais aussi dans la couche superficielle de boues retenues sur la plage d'infiltration.

Les roseaux évitent le colmatage grâce aux tiges qu'ils émettent depuis les nœuds de leurs rhizomes (tiges souterraines) qui viennent percer les dépôts, ils créent également des conditions favorables à la minéralisation des matières organiques particulières retenues. Les filtres du 2<sup>ème</sup> étage, dont le massif filtrant est majoritairement à base de sable, complètent le traitement de la fraction carbonée de la matière organique, essentiellement dissoute, ainsi que l'oxydation des composés azotés.

## V. COUTS DES DIFFERENTS SCENARIOS

### 5.1. Contrôles réalisés par le S.P.A.N.C.

En 2014, 55 contrôles de conformité des installations d'assainissement non collectif ont été effectués sur la commune de Couvrelles. Sur ces 55 installations contrôlées, seules 14 sont conformes. Les 41 non conformités relevées sont classées en 3 catégories :

- Installation incomplète : 29. Dans ce cas, les travaux seront à réaliser dans un délai d'1 an en cas de vente.
- Absence totale d'installation : 7. Dans ce cas il y a une mise en demeure de réaliser une installation conforme dans les meilleurs délais.
- Installation avec danger pour la santé des personnes : 5. Dans ce cas les travaux sont obligatoires sous 4 ans ou dans un délai d'1 an en cas de vente.

Le tableau récapitulatif des contrôles réalisés par le S.P.A.N.C. est consultable en annexe de ce document.

*Nota Bene : Les travaux de réhabilitation de l'assainissement non collectif sont subventionnés à 60 % par l'Agence de l'Eau et à 10 % par la C.C.V.A.*

Les 14 habitations conformes ne devront pas être réhabilitées. Nous pouvons donc déduire des différentes solutions leur coût d'implantation.

Au niveau des 11 habitations conformes du bourg nous avons :

➤ 5 épandages conformes	- 25 000,00 € HT
➤ 3 lits filtrant non drainés conformes	- 21 000,00 € HT
➤ 2 lits filtrant drainés conformes	- 16 000,00 € HT
➤ 1 micro-station conforme	- 9 000,00 € HT
➤ 1 installation conforme avec contrainte topographique	- 3 000,00 € HT
<b>Total</b>	<b>- 74 000,00 € HT</b>

Au niveau des 3 habitations conformes à l'écart du bourg nous avons :

➤ 1 épandage conforme	- 5 000,00 € HT
➤ 1 lit filtrant non drainé conforme	- 7 000,00 € HT
➤ 1 lit filtrant drainé conforme	- 8 000,00 € HT
<b>Total</b>	<b>- 20 000,00 € HT</b>

Le tableau récapitulatif des contrôles réalisés par le S.P.A.N.C. est consultable en annexe de ce document.

*Nota Bene : Les travaux de réhabilitation de l'assainissement non collectif sont subventionnés à 60 % par l'Agence de l'Eau et à 10 % par la C.C.V.A.*

## **5.2. Solution n°1 : assainissement non collectif pour la totalité de la commune**

Réhabilitation ou mise en place d'un traitement à la parcelle pour les eaux usées de chaque habitation de la commune.

### Coût d'investissement de la solution S1

L'assainissement non collectif à la parcelle pour la totalité de la commune nécessite l'implantation de :

- Vingt **(20)** filières traditionnelles de type épandage souterrain  
100 000,00 € HT
- Quarante **(40)** filières traditionnelles de type lit filtrant non drainé  
280 000,00 € HT
- Douze **(12)** filières traditionnelles de type lit filtrant drainé vertical  
96 000,00 € HT
- Vingt **(20)** filières compactes de type micro-station  
180 000,00 € HT
- Quatorze **(14)** postes de relevage individuels (contrainte topographique)  
42 000,00 € HT
- Onze **(11)** installations conformes dans le bourg  
- 74 000,00 € HT
- Trois **(3)** installations conformes sur les écarts  
- 20 000,00 € HT

**Coût total en investissement de la solution S1 : 603 000,00 € HT et 7 731,00 € HT/Habitation.**

### Coût de fonctionnement de la solution S1

L'article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que les communes doivent obligatoirement prendre en charge le contrôle des systèmes d'assainissement non collectif, afin de protéger la salubrité publique.

Le service peut être financé par une redevance d'assainissement non collectif payée par les usagers qui se compose comme suit :

- la redevance pour le diagnostic initial des installations existantes ;
- la redevance pour le contrôle périodique de bon fonctionnement des installations existantes (maximum tous les 10 ans) ;
- la redevance pour le contrôle de fonctionnement à l'occasion de la cession d'un immeuble. Le redevable est le propriétaire de l'immeuble. Dans le cas de la cession, il s'agit du propriétaire vendeur comme l'indique l'article L271-4 du Code de la Construction et de l'Habitation ou de son mandataire ;
- la redevance pour le contrôle de la conception et la réalisation des installations neuves. Pour toutes les installations neuves, le service d'assainissement non collectif instruit les dossiers de demandes d'installation et suit l'exécution des travaux par des interventions sur le terrain. Le redevable est le maître d'ouvrage de l'installation d'assainissement non collectif à construire ou à réhabiliter, qui présente au Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.) le projet. Elle est exigible après l'exécution des prestations ;
- la redevance de contre-visite : il s'agit de l'examen préalable de la conception suivi de la vérification de l'exécution des travaux obligatoires prescrits par le SPANC à la suite d'un contrôle périodique. Le redevable de la redevance de contre-visite est le propriétaire de l'immeuble, ou le maître d'ouvrage de l'installation d'assainissement non collectif.

Outre les redevances mentionnées ci-dessus, le SPANC peut aussi percevoir :

- ✓ le remboursement du coût des travaux de réalisation ou de réhabilitation d'une installation d'ANC, déterminé selon les modalités fixées par une convention conclue entre le propriétaire et le SPANC, en tenant compte des subventions éventuellement perçues par le SPANC pour ces travaux ;
- ✓ la part destinée à couvrir un déplacement inutile du fait de l'absence du propriétaire ou de son mandataire alors même qu'un rendez-vous avait été formalisé selon les dispositions réglementaires. Le redevable est le propriétaire de l'immeuble ;
- ✓ le remboursement des frais de prélèvement et d'analyses sur rejet vers le milieu hydraulique superficiel lorsque l'analyse révèle un rejet non conforme à la réglementation. Le redevable est le propriétaire de l'immeuble.

En ce qui concerne le S.P.A.N.C. de la Communauté de Commune du Val de l'Aisne, les tarifs pour les redevances d'assainissement non collectif sont les suivants :

- ✚ Redevance annuelle : 15,00 € HT/an
- ✚ Redevance pour le contrôle lors de la conception ou la réhabilitation : 95,00 € HT.
- ✚ Coût d'une vidange (tous les 4 ans) : 145,20 € TTC soit 121,00 € HT
- ✚ Coût d'un diagnostic dans le cadre d'une vente : 120 € HT

Le coût de fonctionnement d'une unité de traitement peut donc être estimé à 45,25 Euros arrondis à 45,00 Euros HT par dispositif et par an.

A ce coût induit par les redevances diverses, nous pouvons ajouter un coût moyen de la consommation électrique nécessaire au fonctionnement des micro-stations, tertres et postes de relevage (contrainte topographique).

Nous estimons la consommation électrique de ces équipements à environ 1 kW/jour/station, soit un coût moyen de 60,00 € HT/an pour une micro-station, un tertre et/ou un poste de relevage.

**Le coût de fonctionnement de cette solution S1 est donc de l'ordre de 6 060,00 € HT par an.**

### **5.3. Solution n°2 : assainissement non collectif pour les habitations à l'écart et assainissement collectif pour le centre bourg. Traitement des effluents sur place**

Assainissement collectif pour le centre bourg, avec traitement des effluents sur une station d'épuration communale. Pour cette solution, nous privilégions la pose de réseau d'eaux usées, le réseau pluvial existant étant maintenu.

Les eaux usées de la commune seront traitées à la station de dépollution rue de l'Eglise et les écarts resteront en assainissement non collectif.

#### Coût d'investissement de la solution S2

L'assainissement non collectif à la parcelle pour les habitations à l'écart du centre bourg nécessite l'implantation de :

- Trois **(3)** filières traditionnelles de type épandage souterrain

15 000,00 € HT

- Une **(1)** filière traditionnelle de type lit filtrant non drainé 7 000,00 € HT
- Sept **(7)** filières traditionnelles de type lit filtrant drainé vertical 56 000,00 € HT
- Six **(6)** filières compactes de type micro-station 54 000,00 € HT
- Trois **(3)** installations conformes sur les écarts - 20 000,00 € HT

La desserte par un assainissement collectif pour le centre bourg de la commune nécessite la mise en place de :

- \* 1 400 ml de réseau d'eaux usées Ø 200 mm 420 000,00 € HT
- \* 75 branchements 112 500,00 € HT
- \* 2 Postes de refoulement : 1 PR < 7 logements (PR1) et 1 PR < 50 logements (PR2) 28 000,00 € HT
- \* 260 m de conduite de refoulement Ø 75 mm 20 800,00 € HT
- \* Station de dépollution (250 EH) 250 000,00 € HT

**Coût total en investissement de la solution S2 : 943 300,00 € HT et 10 599,00 € HT/Habitation.**

Coût de fonctionnement de la solution S2

- \* Station de dépollution (pour 250 EH) 11 250 € HT par an
- \* Réseau gravitaire (1,00 € HT/ml) 1 400 € HT par an
- \* Assainissement non collectif 1 125 € HT par an
- \* Entretien postes de refoulement 2 000 € HT par an

---

**Total coûts de fonctionnement : 15 775 € HT par an**

**Le coût de fonctionnement de cette solution S2 est donc de l'ordre de 15 775,00 € HT par an.**

## VI. RECAPITULATIF DES SOLUTIONS PROPOSEES ET DE LEURS COUTS

<b>N° Solution</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>
Nbr total d'habitations	92	92
Nbr d'habitations en AC	0	75
Nbr d'habitations en ANC	92	17
Coût d'investissement (€ HT)	603 000,00	943 300,00
Coût d'investissement/habitation (€ HT)	7 731	10 599
Coût de fonctionnement annuel (€ HT)	6 060,00	15 775,00

Le détail des coûts affectés aux différentes solutions est repris dans les tableaux en annexe de ce document.