



Siège social
NCA environnement
11, allée Jean Monnet
86170 Neuville-de-Poitou
Tél. 05 49 00 43 20
Fax 05 49 00 43 30
Email : accueil@nca-env.fr
www.nca-env.fr

Agences

- 16, Grand'Rue
86500 Montmorillon
Tél. 06 48 18 88 87
- Parc Atlantique
3, rue du Clos Fleuri
17100 Saintes
Tél. 09 70 72 20 54

Études et conseil en environnement

- Hydraulique urbaine
- Eau et Assainissement
- Milieu naturel
- Agriculture Environnement
- Hydraulique fluviale
- Énergies renouvelables
- Ingénierie environnementale



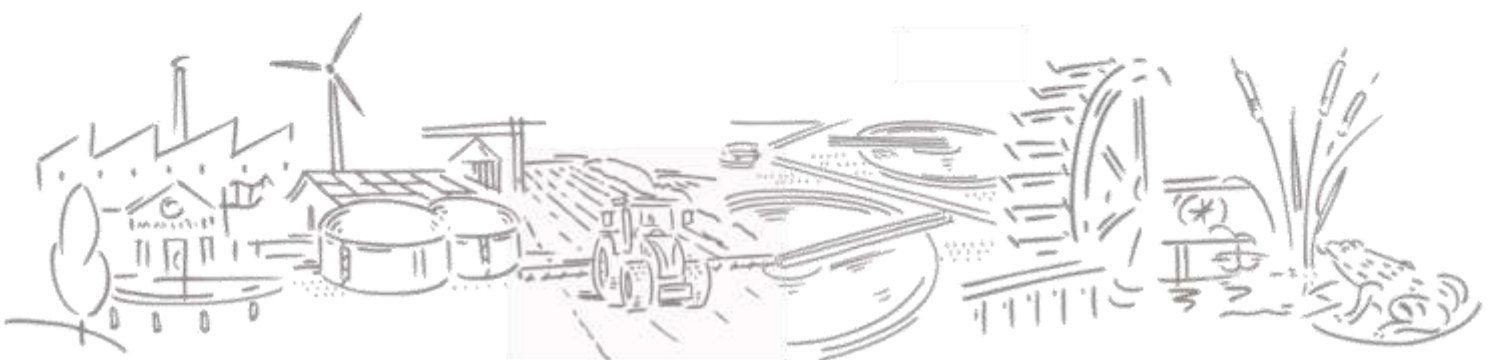
RÉVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Commune de Loudun (86)

Novembre 2018



Dossier d'enquête publique



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT

Coordonnées du commanditaire	Eaux de Vienne - Siveer 55, Rue de Bonneuil-Matours 86 000 POITIERS	
Bureau d'études	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
Rédigé par :	Simon ORY	
Vérifié par :	Stéphane LAMARQUE	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Désignation
1	31/08/2018	Rapport intermédiaire
2	05/11/2018	Dossier d'enquête publique

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : NOTE DE PRESENTATION.....	11
I. OBJET DE L'ENQUETE	12
II. AUTORITE COMPETENTE POUR OUVRIR ET ORGANISER L'ENQUETE PUBLIQUE	12
III. RESPONSABLE DE LA REALISATION DE L'ETUDE (BUREAU D'ETUDES)	12
IV. PERSONNE RESPONSABLE DU PROJET.....	12
V. LOCALISATION DU PROJET	12
VI. CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	12
VII. CONCLUSIONS DU PROJET	12
VIII. PRINCIPALES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST RETENU	13
CHAPITRE 2 : INTRODUCTION	14
CHAPITRE 3 : CHIFFRES CLES - RAPPEL REGLEMENTAIRE	16
I. UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT POURQUOI ?	17
II. UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT, COMMENT ?	17
II. 1. <i>Le recueil des données</i>	17
II. 2. <i>Le diagnostic</i>	17
II. 3. <i>Les propositions de scénarii</i>	18
II. 4. <i>La mise au point du schéma</i>	18
III. POUR EN SAVOIR PLUS : LES DIFFERENTS MODES D'ASSAINISSEMENT	18
III. 1. <i>L'assainissement non collectif</i>	18
III. 2. <i>L'assainissement collectif</i>	19
CHAPITRE 4 : PRESENTATION DE LA COMMUNE	20
I. CARACTERISTIQUES GENERALES	21
I. 1. <i>Situation géographique</i>	21
I. 2. <i>Population</i>	24
I. 3. <i>Urbanisation</i>	24
I. 4. <i>Occupation du sol</i>	27
II. CARACTERISTIQUES DU MILIEU NATUREL	29
II. 1. <i>Hydrologie</i>	29
II. 2. <i>SDAGE ET SAGE</i>	35
II. 3. <i>Zone inondable</i>	38
II. 4. <i>Géologie</i>	38
II. 5. <i>Hydrogéologie</i>	40
II. 6. <i>Espaces naturels protégés</i>	42
CHAPITRE 5 : PRESENTATION DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	43
I. GESTION DU SERVICE, REGLEMENTATION ET BILAN	44
II. ANALYSE DE L'APTITUDE DES SOLS	45
PRESENTATION DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	51
I. COMPETENCE	52
II. RESEAU	52
III. STATIONS DE TRAITEMENT.....	53
III. 1. <i>Station du Bourg</i>	53
III. 1. <i>Lagunage de Rossay</i>	56
III. 2. <i>Lagunage de Véniers</i>	57
CHAPITRE 6 : ÉTUDE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE 1999.....	59
CHAPITRE 7 : ÉTUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT	64

I.	APPROCHE TECHNIQUE ET FINANCIERE	66
II.	ZONES A URBANISER DESSERVIES PAR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	68
II. 1.	Zone 1AU – Secteur Capitaine Breton	68
II. 2.	Zone 1AUh – Route de Poitiers	70
II. 3.	Zone 2AU – Rue de l'Étrier	72
II. 4.	Zone 2AU – Allée des Troènes.....	74
II. 5.	Zone 1AU – Rossay.....	76
II. 6.	Dents creuses inscrites au sein des OAP	78
III.	SECTEURS LOCALISES EN PROLONGEMENT DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	82
III. 1.	Secteur Ruelle des Marronniers	82
III. 2.	Secteur Centre.....	86
III. 3.	Secteur Chemin des Grands Lavoirs	88
III. 4.	Secteur Chemin de Beaugency.....	92
III. 5.	Secteur Avenue du Docteur Colas	95
III. 6.	Secteur Rue des Artisans.....	97
III. 7.	Secteur Rossay Sud	101
	CHAPITRE 8 : PROPOSITION DE ZONAGE	105
	CHAPITRE 9 : IMPACT SUR LES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	107
I.	STATION DE TRAITEMENT DU BOURG DE LOUDUN.....	108
II.	STATION DE ROSSAY	109
III.	STATION DE VENIERS.....	110
IV.	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	111
IV. 1.	Obligations des usagers.....	111
IV. 2.	Obligations de la collectivité.....	111
V.	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	112
V. 1.	Obligations des usagers.....	112
V. 2.	Obligations de la collectivité.....	112

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Évolution de la population de la commune de Loudun depuis 1968	24
Figure 2 : Plan Local d'Urbanisme de la commune de Loudun - Zonage Centre.....	26
Figure 3 : État général du parc des installations d'assainissement non collectif sur la commune de Loudun	45
Figure 4 : Synoptique de la station de traitement du Bourg.....	54
Figure 5 : Zones collectives déterminées sur la commune issues de la carte du zonage d'assainissement de 1999	61
Figure 6 : Aménagement de la zone 1AU - Secteur Capitaine Breton.....	68
Figure 7 : Aménagement de la zone 1AUh – Route de Poitiers	70
Figure 8 : OAP 1 – Les Champs Grillemont	78
Figure 9 : OAP 2 – Abords de la ZA	79
Figure 10 : OAP 3 – Le Pasquin	80
Figure 11 : OAP 4 – Porte de Mirebeau.....	81
Figure 12 : OAP 5 – Lotissement Mazault.....	81
Figure 13 : OAP 6 – Rue des Moulins.....	82
Figure 14 : Sondage pédologique réalisé Ruelle des Marronniers.....	85
Figure 15 : Sondage pédologique réalisé Chemin des Grands Lavoirs	91
Figure 16 : Sondage pédologique réalisé Chemin de Beaugency.....	94
Figure 17 : Sondage pédologique réalisé rue des Artisans.....	100

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Évolution démographique depuis 1968 – Commune de Loudun	24
Tableau 2 : Catégories et type de logements depuis 1968 – Commune de Loudun.....	24
Tableau 3 : Les limites de concentration définissant les classes d'état écologique d'un cours d'eau, pour les paramètres physico-chimiques généraux.....	30
Tableau 4 : Paramètres physico-chimiques du Négron à la station de Marçay	31
Tableau 5 : Paramètres physico-chimiques de la Petite Maine à la station de Raslay.....	32
Tableau 6 : Débits moyens mensuels du canal de la Dive à la station de Pouançay.....	33
Tableau 7 : Modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août) du canal de la Dive à la station de Pouançay.....	33
Tableau 8 : Paramètres de basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) du canal de la Dive à la station de Pouançay.....	33
Tableau 9 : Paramètres de crues (loi de Gumbel - septembre à août) du canal de la Dive à la station de Pouançay.....	33
Tableau 10 : Débits moyens mensuels de la Vienne à la station de Nouâtre	34
Tableau 11 : Modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août) de la Vienne à la station de Nouâtre	34
Tableau 12 : Paramètres de basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) de la Vienne à la station de Nouâtre	35
Tableau 13 : Paramètres de crues (loi de Gumbel - septembre à août) de la Vienne à la station de Nouâtre	35
Tableau 14 : Grille de classification extraite de l'arrêté du 27 avril 2012	44
Tableau 15 : Tests de perméabilité réalisés lors de l'étude de zonage d'assainissement de 1999	46
Tableau 16 : Type de sol rencontré et aptitude à l'assainissement non collectif	48
Tableau 17 : Typologie des réseaux de la commune de Loudun.....	52
Tableau 18 : Principales caractéristiques de la station de traitement des eaux usées du Bourg de Loudun .	54
Tableau 19 : Volumes et charges de pollution en entrée de station mesurés lors des bilans 24 heures de 2016	55
Tableau 20 : Principales caractéristiques de la station de traitement des eaux usées de Rossay.....	57
Tableau 21 : Principales caractéristiques de la station de traitement des eaux usées de Véniers.....	58
Tableau 22 : Performances épuratoires de la station de traitement de Véniers.....	58
Tableau 23 : Bordereau des prix d'assainissement utilisé pour la réalisation des projets d'assainissement collectif.....	66
Tableau 24 : Coût de raccordement au réseau d'assainissement collectif sur le secteur Ruelle des Marronniers	83
Tableau 25 : Coût de raccordement au réseau d'assainissement collectif sur le secteur Centre.....	86
Tableau 26 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur Chemin des Grands Lavoisirs .	89
Tableau 27 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur Chemin de Beaugency.....	92
Tableau 28 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur Avenue du Docteur Colas....	95
Tableau 29 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur Rue des Artisans.....	98
Tableau 30 : Détail estimatif du coût de réhabilitation de l'assainissement individuel au niveau de la Rue des Artisans	101
Tableau 31 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur de Rossay Sud.....	102
Tableau 32 : Résultats des bilans de pollution 24 h réalisés sur la station du Bourg de Loudun.....	108
Tableau 33 : Calcul de la charge totale potentielle issue des zones ouvertes à l'urbanisation et raccordées à l'assainissement.....	108
Tableau 34 : Calcul de la charge totale potentielle issue des dents creuses raccordées à l'assainissement collectif.....	109
Tableau 35 : Calcul de la charge totale potentielle issue des projets d'extension du réseau d'assainissement collectif.....	109

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Plan de situation de la commune	22
Carte 2 : Carte IGN de la commune	23
Carte 3 : Carte de l'évolution des parcelles bâties	27
Carte 4 : Occupation des sols d'après le CORINE Land Cover	28
Carte 5 : Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....	37
Carte 6 : Carte géologique.....	39
Carte 7 : Aquifère de niveau 1 présent sur la commune de Loudun.....	41
Carte 8 : Extrait de la carte d'aptitude des sols issue de l'étude du zonage d'assainissement de 1999	50

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Postes de refoulement présents sur le réseau d'assainissement collectif de la commune de Loudun	53
Photo 2 : Vue générale de la station	53
Photo 3 : Station	53
Photo 4 : Canal d'entrée	53
Photo 5 : Canal de sortie	53
Photo 6 : Canal d'entrée	56
Photo 7 : Dégrilleur.....	56
Photo 8 : Bassin n°1	56
Photo 9 : Bassin n°2	56
Photo 10 : Bassin n°3	56
Photo 11 : Rejet	56
Photo 12 : Bassin n°1	57
Photo 13 : Bassin n°2	57
Photo 14 : Bassin n°3	57
Photo 15 : Rejet	57
Photo 16 : Zone 1AU - Secteur Capitaine Breton	68
Photo 17 : Zone 2AU – Allée des Troènes	74

LEXIQUE

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Mode d'assainissement constitué par un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration.

Source : Onema

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC)

Ensemble des filières de traitement qui permettent d'éliminer les eaux usées d'une habitation individuelle, unifamiliale, en principe sur la parcelle portant l'habitation, sans transport des eaux usées.

Source : Onema

AUTOCURAGE

Aptitude du débit d'un branchement ou d'un collecteur à transporter les particules solides qui, sinon, peuvent se déposer dans la conduite.

Source : EN 14654-1

BOITE DE BRANCHEMENT

Enceinte munie d'un tampon amovible, réalisée sur un collecteur ou un branchement, permettant l'introduction de matériel de nettoyage et d'inspection à partir de la surface du sol, mais ne permettant pas l'accès du personnel.

Source : EN 752

BOUE

Matières solides décantées qui se déposent au fond de la fosse toutes eaux.

BRANCHEMENT

Canalisation, en général enterrée, destinée à transporter les eaux usées depuis une source jusqu'au collecteur.

Source : EN 752

CHARGE POLLUANTE

Masse de pollution parvenant à une usine de dépollution des eaux usées pendant une période définie (généralement quotidienne).

COEFFICIENT DE PERMÉABILITÉ (K)

Exprimé en millimètre par heure, il traduit la plus ou moins grande capacité d'infiltration des eaux par le sol. Le coefficient de perméabilité ne peut être évalué que par un essai de percolation.

COLLECTEUR

Conduite ou tout autre ouvrage habituellement enterré, destiné à transporter l'eau usée issue de plus d'une source.

Source : EN 752

CORINE LAND COVER (CLC)

Inventaire biophysique de l'occupation des sols et de son évolution selon une nomenclature en 44 postes. Cet inventaire est produit par interprétation visuelle d'images satellite. L'échelle de production est le 1/100 000. CLC permet de cartographier des unités homogènes d'occupation des sols d'une surface minimale de 25 hectares.

EAUX PARASITES

Débit non souhaité dans un réseau d'évacuation ou d'assainissement.

Source : EN 752

EAUX MÉNAGÈRES

Eaux provenant des salles de bains, cuisine, buanderie, lavabos, etc...

EAUX PLUVIALES

Eaux issues des toitures et des surfaces imperméables. Les eaux de pluie ne sont jamais admises ni dans la fosse toutes eaux, ni dans le système de traitement.

EAUX USÉES (EAUX BRUTES)

Eaux usées non traitées rejetées après utilisation domestique ou industrielle. Aussi appelées eaux résiduaires.

EAUX VANNES

Eaux provenant des W.C.

ÉFFLUENT

Fluide émis par une source de pollution, qu'il soit le fait de zones d'habitations ou d'installations industrielles. Eau usée urbaine véhiculant une charge polluante, conduite par les égouts vers une station d'épuration.

ÉPANDAGE

Système destiné à recevoir les eaux prétraitées issues de la fosse toutes eaux et à permettre leur répartition, leur infiltration et leur épuration dans le sol en place.

ÉQUIVALENT HABITANT

Notion utilisée pour exprimer la charge polluante d'un effluent par comparaison avec celle d'un habitant. Au sens du décret n°2006-503 du 2 mai 2006, on entend par « équivalent habitant (EH) », la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO5) de 60 grammes d'oxygène par jour.

On extrapole classiquement pour 1 EH:

- 150 litres / jour d'eaux usées ;
- 90 g/j de MES (Matières en Suspension) ;
- 120 g/j de DCO (Demande Chimique en Oxygène) ;
- 15 g/j en NTK (Azote Global Kjeldhal) ;
- 10 g/j en NH4 (Ammonium) ;
- 3 à 4 g/j en Pt (Phosphore Total).

EXUTOIRE

Site naturel ou aménagé où sont rejetées les eaux traitées

FOSSE TOUTES EAUX

Réservoir fermé de décantation dans lequel les boues décantées sont en contact direct avec les eaux usées traversant l'ouvrage. Les matières organiques solides y sont partiellement décomposées par voie bactérienne anaérobie (selon NF EN S1085).

INSEE

Institut National de la Statistique et des études économiques

MILIEU RÉCEPTEUR

Écosystème aquatique, ou aquifère, où sont rejetées les eaux usées, traitées ou non. Un milieu récepteur correspond généralement à une partie de masse d'eau ou une zone d'alimentation de masse d'eau.

OAP

Orientations d'Aménagement et de Programmation

PERMÉABILITÉ D'UN SOL

Capacité du sol à se laisser traverser par un fluide sous l'effet d'un gradient de pression

POLLUTION (DE L'EAU)

Altération des qualités physiques, chimiques ou biologiques de l'eau, nuisant à certain(s) de ses usages.

PRÉTRAITEMENT

Première transformation des eaux usées domestiques, assuré par la fosse toutes eaux, avant leur traitement

RÉSEAU SÉPARATIF

Réseau d'assainissement constitué de deux canalisations ; l'une pour évacuer les eaux usées domestiques, l'autre pour évacuer les eaux pluviales (eaux de ruissellement par temps de pluie).

RÉSEAU UNITAIRE

Réseau d'assainissement évacuant les eaux usées domestiques et les eaux pluviales dans une même canalisation.

SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Source : Eaufrance

SDAGE

Institué par la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).

Source : Eaufrance

STEU

Station de Traitement des Eaux Usées.

SYSTÈME D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX (SEEE)

Outil informatique permettant, à partir des données de la surveillance, à l'échelle d'un site, l'évaluation biologique, physico-chimique et chimique des cours d'eau ainsi que l'évaluation chimique des eaux souterraines.

Source : Oieau

VENTILATION

Dispositif permettant le renouvellement de l'air à l'intérieur des ouvrages, afin d'évacuer les gaz de fermentation issus de la fosse toutes eaux. Une mauvaise ventilation peut occasionner une odeur désagréable.

VIDANGE

Entretien périodique des dispositifs de prétraitement consistant à enlever les boues décantées, les graisses et les matières flottantes.

Chapitre 1 : NOTE DE PRESENTATION

I. OBJET DE L'ENQUETE

Révision du zonage d'assainissement de la commune de Loudun en application de l'Article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.

II. AUTORITE COMPETENTE POUR OUVRIR ET ORGANISER L'ENQUETE PUBLIQUE

Syndicat Eaux de Vienne - Siveer
Représentée par son Président, M. Jean-Claude BOUTET
55, Rue de Bonneuil-Matours
86 000 POITIERS
Tel : 05 46 61 16 90
Email : contact@eauxdevienne.fr

III. RESPONSABLE DE LA REALISATION DE L'ETUDE (BUREAU D'ETUDES)

SAS NCA Environnement
Représentée par son président M. Philippe BOUTEILLER
11 allée Jean Monnet
86170 NEUVILLE DE POITOU
Tel : 05 49 00 43 20
E-mail : accueil@nca-env.fr

IV. PERSONNE RESPONSABLE DU PROJET

Syndicat Eaux de Vienne - Siveer
Représentée par son Président, M. Jean-Claude BOUTET
55, Rue de Bonneuil-Matours
86 000 POITIERS
Tel : 05 46 61 16 90
Email : contact@eauxdevienne.fr

V. LOCALISATION DU PROJET

Territoire de la commune de Loudun.

VI. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Révision du zonage d'assainissement sur le territoire de la commune de Loudun.

VII. CONCLUSIONS DU PROJET

Révision du zonage d'assainissement proposé : Délimitation du Bourg, ainsi que les hameaux de Niré-le-Dolent, Véniers et de Rossay en zone d'assainissement collectif pour la mise en cohérence avec le PLU en vigueur.

VIII. PRINCIPALES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST RETENU

Présence de systèmes d'assainissement collectif sur le Bourg et sur les hameaux de Véniers et Rossay permettant de traiter l'ensemble des effluents rejetés actuellement et après intégration des zones nécessitant une extension de réseau.

Chapitre 2 : INTRODUCTION

Conformément aux orientations définies par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 (modifiée par la loi du 30 décembre 2006), la commune de Loudun a réalisé une étude en vue de l'élaboration de son zonage d'assainissement en 1999. Cependant, cette dernière n'a jamais été approuvée par le conseil municipal. Cette étude avait conduit à classer en zone d'assainissement collectif le Bourg, ainsi que les hameaux de Véniers, le Haut-Niré, le Bas-Niré, les Grandes Caves et Rossay. Aujourd'hui, les résultats de cette étude de zonage ne sont plus en adéquation avec le Plan Local d'Urbanisme en vigueur.

La commune de Loudun et le Syndicat des Eaux de Vienne -Siveer ont donc décidé d'engager une révision du zonage afin d'étudier les solutions d'assainissement les mieux adaptées sur la commune, tout en prenant en compte les perspectives d'urbanisation.

Cette révision permettra de définir les zones relevant des techniques d'assainissement collectif et les zones relevant des techniques d'assainissement non collectif sur la commune. Plusieurs solutions ont été étudiées et ce document présente la solution retenue par la collectivité.

Cette proposition doit être validée par un document de zonage soumis à enquête publique.

Chapitre 3 : CHIFFRES CLES - RAPPEL REGLEMENTAIRE

I. UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT POURQUOI ?

Parce que le confort sanitaire et domestique s'est généralisé, nous demandons plus d'eau propre que dans le passé, mais nous rejetons aussi plus d'eaux usées vers les rivières ou dans les sols.

Il faut donc, plus que jamais, se préoccuper de ces rejets d'eaux polluées pour :

- Éviter les risques pour la santé,
- Garantir l'avenir des ressources en eau potable,
- Permettre une vie aquatique de qualité dans nos cours d'eau.

Le Syndicat des Eaux de Vienne - Siveer possède les compétences en assainissement collectif et en assainissement non collectif sur la commune de Loudun. Il doit donc mettre en place une politique complète d'assainissement. Il s'agit de choisir, pour chaque secteur de la commune, un mode d'assainissement non collectif ou collectif, puis de définir les travaux à engager.

L'élaboration du zonage d'Assainissement de la commune de Loudun s'inscrit dans cette démarche.

II. UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT, COMMENT ?

II. 1. Le recueil des données

Le bureau d'études collecte et analyse les données disponibles sur la population et les activités, les usages de l'eau, les cours d'eau et nappes d'eaux souterraines, la situation initiale de l'assainissement.

II. 2. Le diagnostic

Les installations autonomes sont étudiées au travers des études diagnostiques conduites par les SPANC (Services Publics d'Assainissement Non Collectif).

L'aptitude des sols à l'assainissement autonome est déterminée par des sondages et des essais de perméabilité.

Le fonctionnement du système collectif existant peut être caractérisé par des mesures puis par différentes inspections détaillées : passages d'une caméra, essais à la fumée...

II. 3. Les propositions de scénarii

Le bureau d'études formule plusieurs propositions visant à :

- Délimiter les secteurs relevant de l'assainissement autonome et ceux relevant du collectif ;
- Proposer dans le premier cas les types d'installations susceptibles d'être autorisées ;
- Définir des travaux d'extension du réseau collectif ;
- Comparer des scénarii selon des critères techniques, environnementaux et économiques.

II. 4. La mise au point du schéma

Après une phase de concertation entre la collectivité et ses partenaires, une solution est choisie parmi celles proposées. Il est alors établi :

- Une carte des modes d'assainissement ;
- Un rapport justificatif.

Un aboutissement : une approbation du dossier par le Syndicat, après enquête publique.

Dans le cas présent, la démarche décrite ci-dessus a été menée en plusieurs étapes pour aboutir au document de zonage en 2018. Ce dossier permet de délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif en prenant en compte :

- Les évolutions de l'habitat ;
- L'état des lieux des systèmes d'assainissement non collectif ;
- La réalisation de projets d'assainissement collectif, ainsi que l'évaluation de leur coût.

III. POUR EN SAVOIR PLUS : LES DIFFERENTS MODES D'ASSAINISSEMENT

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement différentes sont possibles, elles sont détaillées ci-dessous.

III. 1. L'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif consiste à équiper chaque habitation de son propre système de traitement et d'évacuation des eaux usées. Dans tous les cas, une installation moderne comporte un prétraitement par fosse toutes eaux, qui liquéfie et homogénéise les effluents. Cette fosse est suivie de tranchées d'infiltration si les sols sont aptes à l'épandage souterrain, c'est-à-dire si leurs caractéristiques permettent une bonne infiltration et autorisent le développement de bactéries qui consomment naturellement la pollution. C'est alors le sol qui joue le rôle de « station d'épuration ».

Lorsque les caractéristiques du sol sont incompatibles avec cette fonction, il faut mettre en œuvre d'autres techniques : par exemple des lits filtrants ou des tertres d'infiltration. Le système de traitement doit toujours être conçu et dimensionné en fonction de la nature des sols, afin de prévenir les nuisances pour

l'utilisateur (engorgements, odeurs) ou pour le voisinage (odeurs, rejets d'eaux polluées vers les fossés). C'est pourquoi l'étude des sols est un point important de l'élaboration du schéma d'assainissement.

La réalisation de l'installation et son entretien sont généralement à la charge du particulier. La loi fait obligation aux communes de faire procéder à des contrôles : contrôle de la conception, de la réalisation (avant remblaiement) des installations neuves et contrôle de l'entretien des installations en service.

L'assainissement non collectif est adapté à l'habitat peu dense, si la nature des sols le permet.

III. 2. L'assainissement collectif

Pour les habitations desservies par un réseau collectif d'assainissement, les eaux usées sont collectées par des canalisations publiques et dirigées vers une station d'épuration qui les rejette vers un cours d'eau après traitement. Les coûts de construction et de fonctionnement des ouvrages sont à la charge de la collectivité qui les répercute sur le prix du mètre cube d'eau consommé, par application d'une « redevance d'assainissement ».

L'assainissement collectif se prête bien aux centres urbains denses. Son coût de revient augmente rapidement en fonction de la dispersion de l'habitat.

On parle d'assainissement semi-collectif pour des systèmes de type collectif de petites tailles, desservant des populations de quelques dizaines d'habitants.

Cette solution est envisagée pour de petits pôles d'urbanisation, lorsque les parcelles sont de surface réduite, ou si l'aptitude des sols est défavorable à l'assainissement autonome.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations.

Nous rappellerons en **Annexe 1** les principaux textes définissant les responsabilités des différents acteurs.

Chapitre 4 : PRESENTATION DE LA COMMUNE

I. CARACTERISTIQUES GENERALES

I. 1. Situation géographique

La commune de Loudun est située dans le département de la Vienne, à environ 40 km au Nord-ouest de Châtellerault et à environ 50 km au Nord de Poitiers.

Elle est entourée par les communes de Bournand, Basses, Sammarçolles, Messemé, la Roche-Rigault, Chalais, Mouterre-Silly et les Trois-Moutiers.

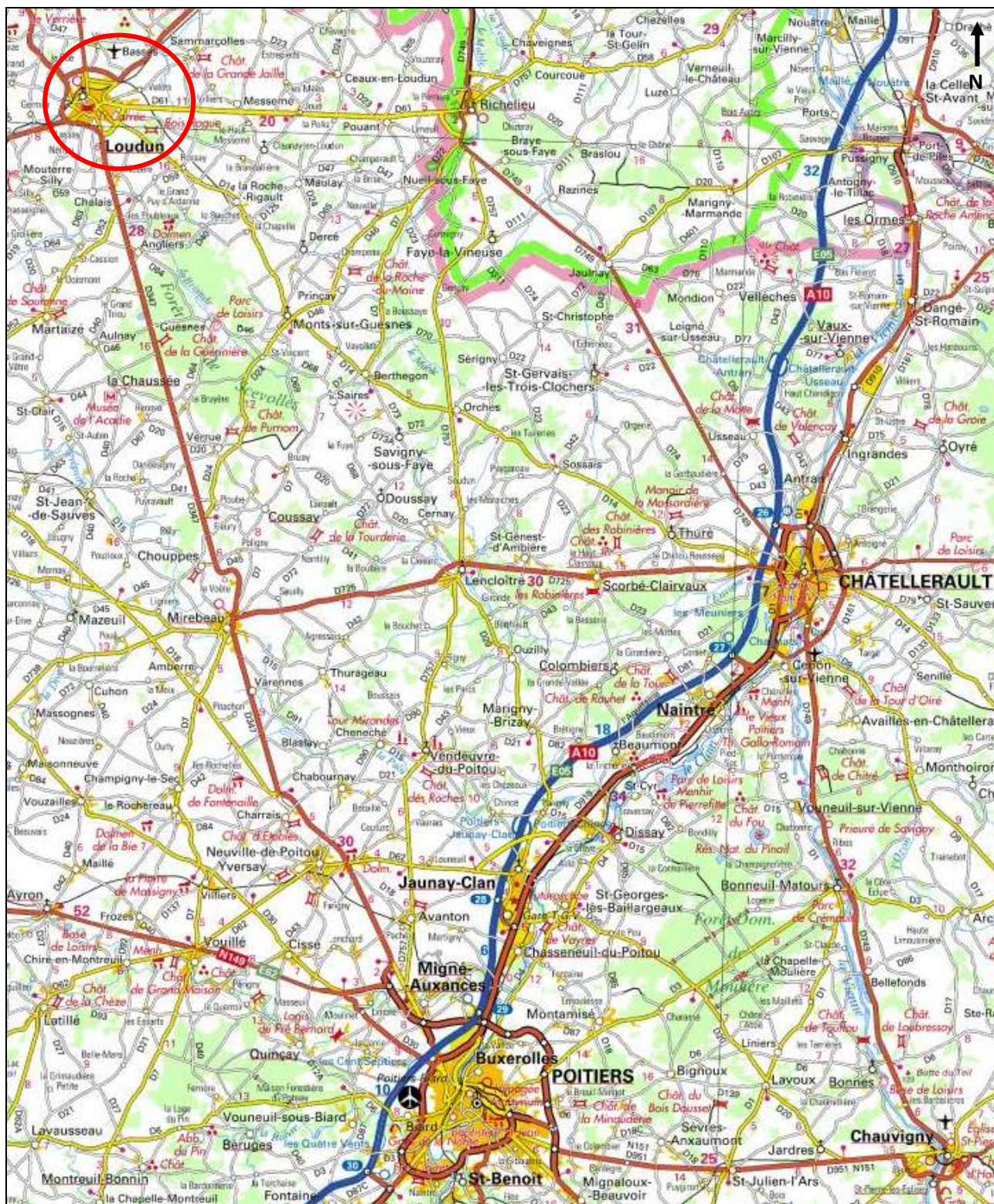
Le territoire communal possède une superficie de 44 km².

Le bourg se situe à la croisée de trois voies départementales et une route nationale d'importance inégale. La voie la plus fréquentée est la RN 147, qui relie Poitiers à Angers. Les trois autres axes (RD 759, 147 et 61) assurent des liaisons interdépartementales :

- RD 759 qui relie Thouars à Chinon ;
- RD 61 qui assure la liaison Loudun / Richelieu ;
- RD 147 qui permet de relier Loudun à Fontevraud.

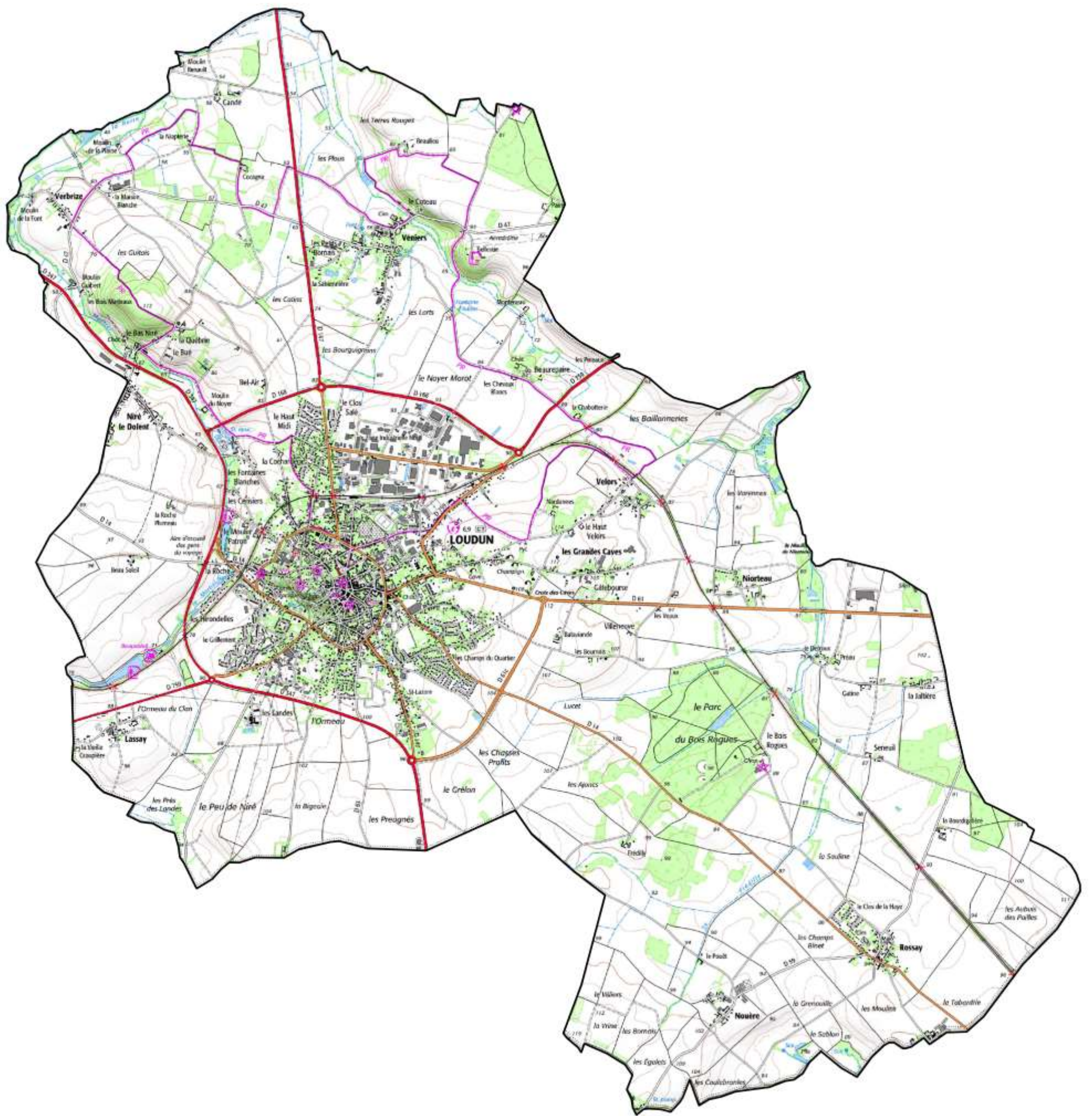
La ville de Loudun et ses environs se caractérise par un relief assez vallonné au Sud et au Nord-ouest et relativement plat au Nord-est. Elle repose dans deux bassins versants qui s'écoulent : vers la Dive du Nord à l'Ouest et vers la Vienne à l'Est. Les altitudes s'échelonnent entre 58 m NGF au Nord-ouest et 121 m sur la butte de Loudun. Le Négron, le Martiel et la Briande s'écoulent lentement sur le secteur d'étude.

Les **Carte 1** et **Carte 2** permettent de localiser la commune suivant deux échelles.



Carte 1 : Plan de situation de la commune

Source : Géoportail



Carte 2 : Carte IGN de la commune
Source : IGN

I. 2. Population

La commune de Loudun compte, selon le dernier recensement de la population réalisé par l'INSEE en 2014, 6 740 habitants. La commune a vu sa population augmenter de 1968 à 1982 avant de diminuer à partir des années 1990.

L'évolution de la population de la commune est donnée dans le **Tableau 1**.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Population sans doubles comptes	7 094	8 035	8 120	7 854	7 704	6 989	6 740
Variation annuelle moyenne (%)	-	1,8	0,1	-0,4	-0,2	-0,9	-0,7
Densité (hab/km ²)	162,1	183,6	185,5	179,4	176,0	159,7	154,0

Tableau 1 : Évolution démographique depuis 1968 – Commune de Loudun

Source : INSEE

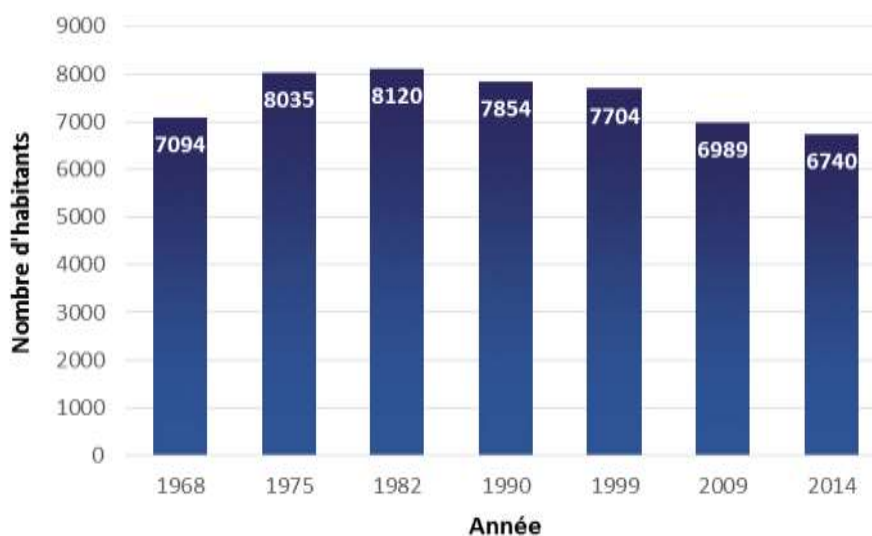


Figure 1 : Évolution de la population de la commune de Loudun depuis 1968

I. 3. Urbanisation

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Ensemble de logements	2 471	2 916	3 256	3 477	3 723	3 981	3 691
Résidences principales	2 230	2 647	2 851	3 021	3 276	3 333	3 295
Résidences secondaires	67	61	107	150	124	102	49
Logements vacants	174	208	298	306	323	546	347
Taux d'occupation	3,18	3,03	2,85	2,60	2,35	2,15	2,05

Tableau 2 : Catégories et type de logements depuis 1968 – Commune de Loudun

Source : INSEE

En 2015, ont été recensés 3 295 habitations principales, 49 résidences secondaires et occasionnelles et 347 logements vacants, soit un total de 3 691 habitations. En ne considérant que les logements principaux, la taille moyenne des foyers est de 2,05 habitants par logement. Pour la suite de l'étude, un ratio de 2,1 habitants par logement sera donc utilisé.

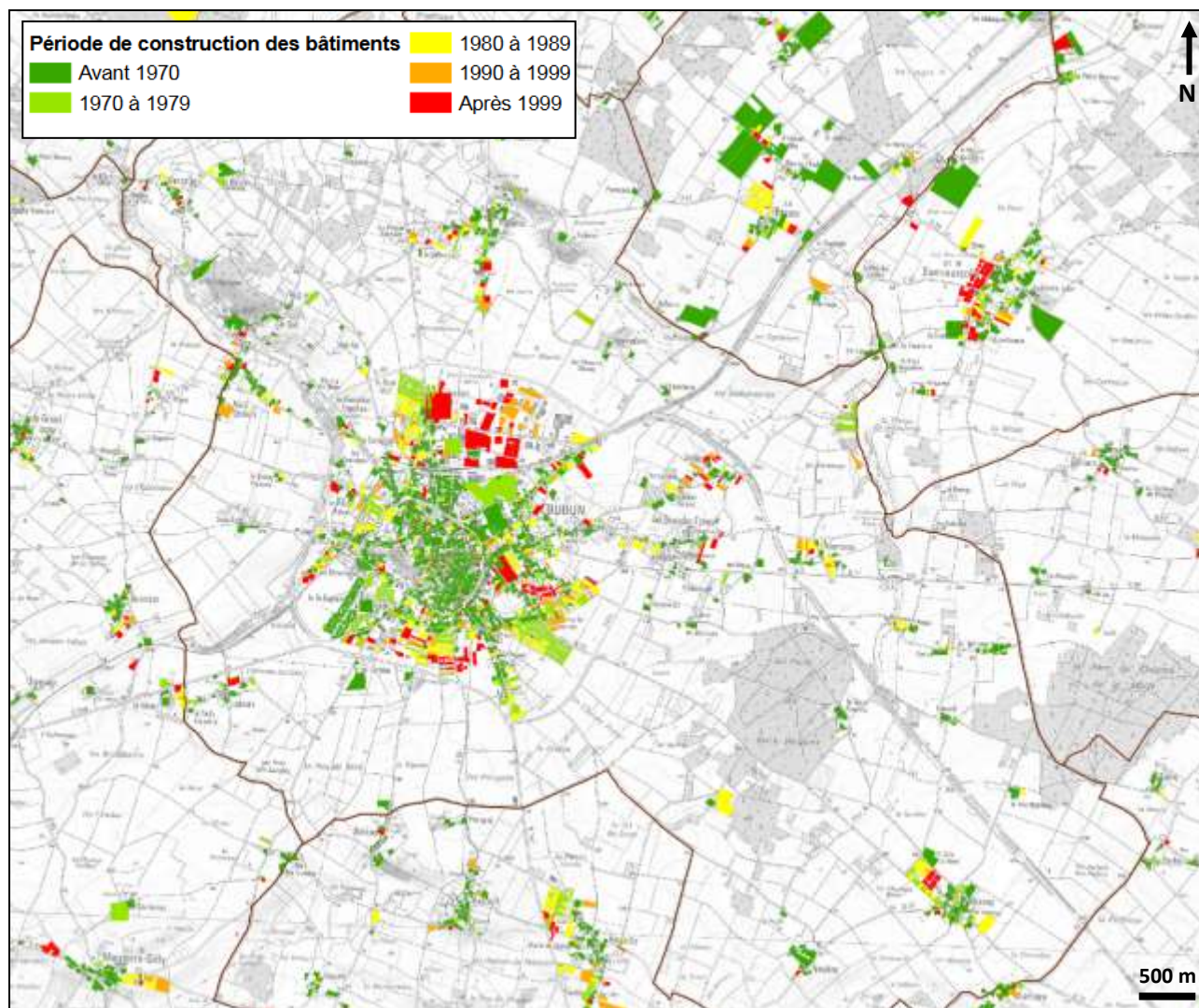
L'urbanisme de la commune de Loudun est encadré par un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 20 décembre 2017. La Figure 2 présente le zonage du Bourg.



Figure 2 : Plan Local d'Urbanisme de la commune de Loudun - Zonage Centre
Source : Commune de Loudun, 2017

La commune a connu des périodes d'urbanisation successives. La **Carte 3** illustre l'évolution des parcelles bâties. Les hameaux de Véniers et Rosay déjà bâtis dans les années 1970. Le développement urbain a permis principalement de renforcer les périphéries du Bourg, notamment avec la création la zone industrielle au Nord.

Ainsi, l'urbanisation a étoffé le bourg et les deux principaux hameaux.



Carte 3 : Carte de l'évolution des parcelles bâties

Source : Pégase

I. 4. Occupation du sol

En 2012, la commune de Loudun était composée à 80,5 % de territoires agricoles, à environ 14,5 % de territoires artificialisés et 5 % de forêts (Source : CORINE Land Cover 2012) (**Carte 4**).

EAUX DE VIENNE - SIVEER

Commune de Loudun

Révision du zonage d'assainissement

Légende :

CORINE Land Cover (2012)

- 112 - Tissu urbain discontinu
- 121 - Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211 - Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231 - Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243 - Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères

0 0.5 1 km

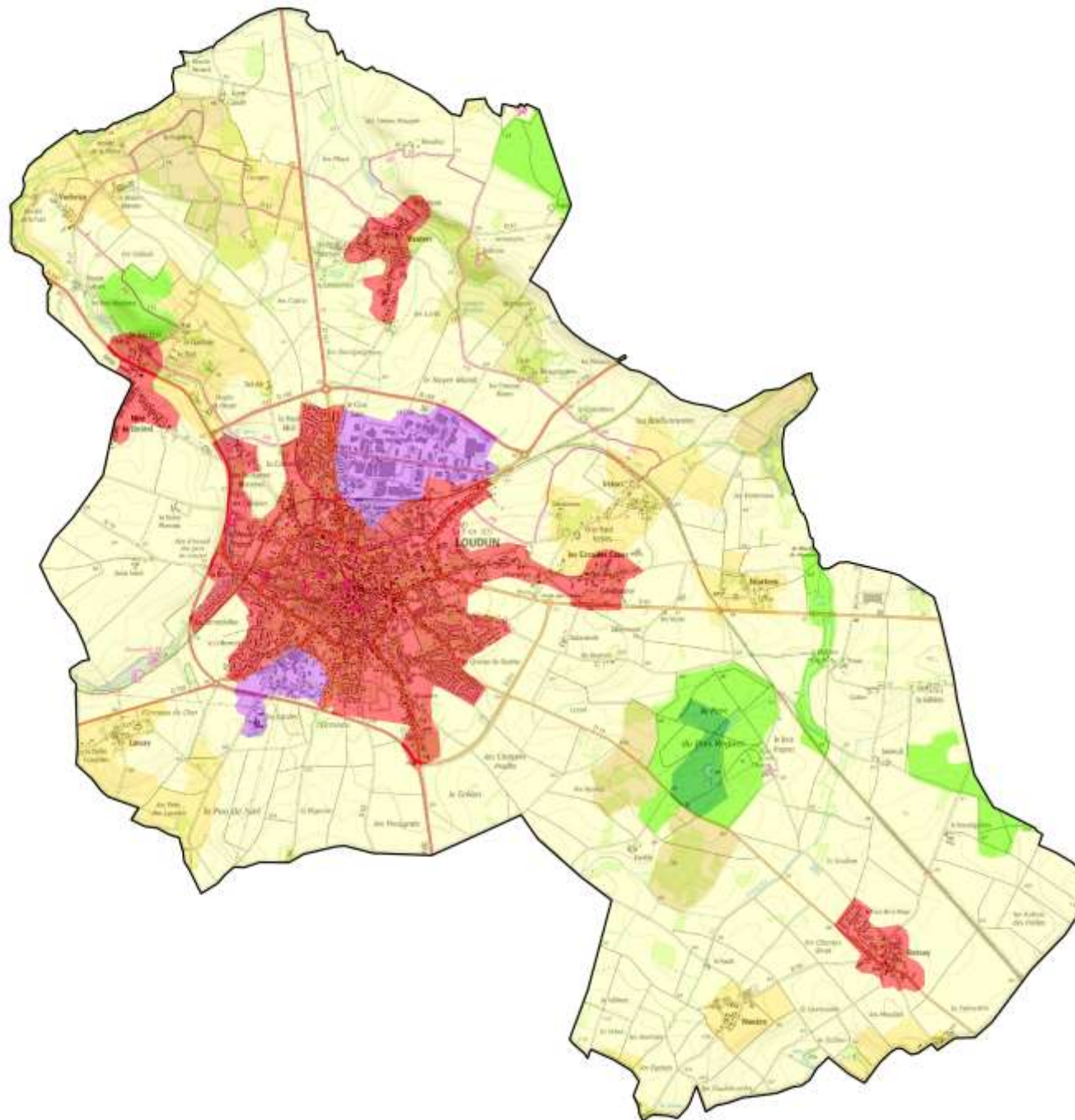


Source : CORINE Land Cover

Réalisation : NCA environnement, 2017

nca
environnement

NCA Environnement
11, Allée Jean Monnet
86 170 Neuville-de-Poitou
05 49 00 43 20



Carte 4 : Occupation des sols d'après le CORINE Land Cover

II. CARACTERISTIQUES DU MILIEU NATUREL

Nous présentons ici les caractéristiques du milieu naturel de la commune de Loudun.

II. 1. Hydrologie

II. 1. a. Données générales

Le secteur d'étude est traversé par trois cours d'eau : « le Martiel » à l'Ouest, « le Négron » à l'Est et « la Briande » au Sud.

Le réseau hydrographique est relativement développé sur la commune de Loudun avec la présence de sources et de nombreux cours d'eau temporaires. Les cours d'eau permanents présents sur le territoire sont le Négron à l'Est, le Martiel à l'Ouest.

II. 1. a. i. Le Martiel

Ce cours d'eau de première catégorie piscicole, s'écoule du Sud vers le Nord sur une longueur d'environ 15 km à travers les communes de Mouterre-Silly, Loudun, les Trois Moutiers et Bournand. Il rejoint la petite Maine sur la commune de Raslay puis la Dive du Nord.

II. 1. a. ii. Le Négron

Cette rivière de première catégorie piscicole circule dans une zone d'agriculture intensive. Elle traverse verticalement les communes de Loudun (Rossay) et Samarçolles. Le Négron se jette dans la Vienne.

II. 1. b. Données qualitatives

La Directive Cadre Européenne fixe un cadre européen pour la politique de l'eau avec entre autres un objectif de « bon état écologique des eaux souterraines et superficielles en Europe pour 2015 ». Elle identifie des « masses d'eau », équivalentes à des unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu. La possibilité d'atteindre les objectifs est appréciée à l'échelle de ces masses d'eau.

À Loudun, deux masses d'eaux superficielles se recoupent :

- « **La Petite Maine et ses affluents de la source jusqu'à la confluence avec la Grande Maine** » correspondant à la masse d'eau **FRGR0551** et caractérisé par un état écologique moyen. L'atteinte de bon état écologique pour cette masse d'eau a été reportée à 2027 par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.
- « **Le Négron et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne** » dont le code masse d'eau est **FRGR0435**. Elle est caractérisée par un état écologique moyen. L'atteinte de bon état pour cette masse d'eau a été reportée à 2027 par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

Les classes d'état écologique sont définies par les limites de concentrations suivantes, selon le SEEE ou Système d'Évaluation de l'État des Eaux et conformément à la Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement (**Tableau 3**).

Limites des classes d'état					
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Matières organiques et oxydables					
Oxygène dissous (mg/l O ₂)	8	6	4	3	<3
Taux de saturation en O ₂ (%)	90	70	50	30	<30
DBO ₅ (mg/l)	3	6	10	25	>25
Matières azotées hors nitrates					
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,1	0,5	2	5	>5
NKJ (mg/l)	1	2	4	10	>10
NO ₂ (mg/l)	0,1	0,3	0,5	1	>1
Nitrates					
NO ₃ (mg/l)	10	50	>50		
Matières phosphorées					
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,1	0,5	1	2	>2
Ptotal (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	>1
Particules en suspension					
MES (mg/l)	25	50	100	150	>150
Effets des proliférations végétales					
Chl a + Phéopigments (µg/l)	10	60	120	240	>240

Tableau 3 : Les limites de concentration définissant les classes d'état écologique d'un cours d'eau, pour les paramètres physico-chimiques généraux

L'Agence de l'Eau dispose de données qualitatives pour le Négron et le la Petite Maine en aval de la zone d'étude respectivement :

- à la station n°4098100 à Marçay (37) (Négron) ;
- à la station n°4102330 à Raslay (86) (La Petite Maine).

Les valeurs de qualité chimique sont données dans les **Tableau 4** et **Tableau 5**.

Les cellules sont coloriées selon le code couleur SEEE :

Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
----------	-----	-------	----------	---------

Station n°4098100 : Négron à Marçay

Paramètres		2013	2014	2015	2016
Matières organiques et oxydables					
Oxygène dissous	mg(O ₂)/L	10,25	11,64	10,43	10,12
Taux de saturation en O ₂	%	99,21	111,17	102,09	98,38
DBO ₅ à 20°C	mg(O ₂)/L	1,75	-	1,24	1,55
Matières azotées hors nitrates					
Ammonium	mg(NH ₄)/L	0,11	-	0,35	0,31
Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0,60	-	1,36	1,4
Nitrites	mg(NO ₂)/L	0,10	-	0,20	0,19
Nitrates					
Nitrates	mg(NO ₃)/L	70,18	-	82,00	81,83
Matières phosphorées					
Phosphore total	mg(P)/L	0,04	-	0,10	0,09
Orthophosphates	mg(PO ₄)/L	0,06	-	0,22	0,20
Phéopig. + Chl. a	µg/L	19,20	-	19,31	19,30
Matières en suspension					
Matières en suspension	mg/L	22,50	-	17,72	17,43

Tableau 4 : Paramètres physico-chimiques du Négron à la station de Marçay

Source : OSUR

Entre 2013 et 2016, la qualité des eaux du Négron à Marçay a été bonne à très bonne pour la majorité des paramètres physico-chimiques. Seules les concentrations en nitrates se sont trouvées être au-dessus de la limite seuil, ce paramètre est caractérisé par un état mauvais.

Station n°04102330 : La Petite Maine à Raslay

Paramètres		2013	2014	2015	2016
Matières organiques et oxydables					
Oxygène dissous	mg(O ₂)/L	10,28	9,75	9,12	8,93
Taux de saturation en O ₂	%	98,16	95,59	87,85	87,50
DBO ₅ à 20°C	mg(O ₂)/L	0,65	1,12	0,75	0,68
Matières azotées hors nitrates					
Ammonium	mg(NH ₄)/L	0,09	0,14	0,35	0,16
Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0,97	0,87	1,08	0,85
Nitrites	mg(NO ₂)/L	0,25	0,29	0,76	0,26
Nitrates					
Nitrates	mg(NO ₃)/L	43,50	44,67	34,50	39,5
Matières phosphorées					
Phosphore total	mg(P)/L	0,17	0,15	0,16	0,16
Orthophosphates	mg(PO ₄)/L	0,23	0,24	0,25	0,23
Effets des proliférations végétales					
Phéopig. + Chl. a	µg/L	12,5	17,00	17,25	18,75
Matières en suspension					
Matières en suspension	mg/L	54,67	38,67	35,00	39,33

Tableau 5 : Paramètres physico-chimiques de la Petite Maine à la station de Raslay

Source : OSUR

Sur la période étudiée, la qualité de l'eau de la Petite Maine à la station de Raslay a été bonne à très bonne pour l'ensemble des paramètres, excepté pour les nitrites en 2015 et les matières en suspension en 2013 pour lesquels les valeurs relevées étaient élevées sans dépasser la limite de mauvais état.

II. 1. c. Données quantitatives

II. 1. c. i. La Petite Maine

Les caractéristiques hydrodynamiques de la Dive, cours d'eau dont la Petite Maine est un affluent, seront déterminées. Les données produites par le SPC VCA - Centre de Poitiers, sur la période 1967 – 2016, sur la station **Le canal de la Dive à Pouançay, n°L8523010** (localisée en amont de Saix à près de 6,5 km du point de confluence entre les deux cours d'eau) seront prises comme référence.

Écoulements mensuels

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	4,87	4,93	4,00	3,05	2,70	2,01	1,05	0,77	0,85	1,41	2,28	3,16	2,58
Qsp (l/s/km ²)	6,2	6,3	5,1	3,9	3,4	2,6	1,3	1,0	1,1	1,8	2,9	4,0	3,3
Lame d'eau (mm)	16	15	13	10	9	6	3	2	2	4	7	10	104

Tableau 6 : Débits moyens mensuels du canal de la Dive à la station de Pouançay

Source : Banque Hydro

L'analyse des données collectées sur le canal de la Dive au niveau de la station de Pouançay permet de constater la variabilité des débits, avec un étiage marqué entre août et septembre (débits inférieurs à 0,9 m³/s) et des débits élevés observés en début d'année (débits supérieurs à 4 m³/s).

L'exploitation statistique de ces données, avec un intervalle de confiance de 95%, permet de définir les caractéristiques hydrodynamiques de la Dive qui se traduisent par les trois éléments suivants :

- **Le module interannuel** qui est déterminé par la loi de Gauss ;
- **Le QMNA5** ou le débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale, déterminé par la loi de Galton ;
- **Le QJ** ou le débit moyen journalier de crue, déterminé par la loi de Gumbel.

Modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août) :

Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide	Module (moyenne)
Débits (m ³ /s)	1,6 [0,92 ; 1]	2,6 [2,1 ; 3,4]	3,8 [3,3 ; 4,4]	2,58 [2,09 ; 3,07]

Tableau 7 : Modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août) du canal de la Dive à la station de Pouançay

Source : Banque Hydro

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) :

Fréquence	QMNA (m ³ /s)
Biennale	0,62 [0,48 ; 0,79]
Quinquennale sèche	0,36 [0,26 ; 0,46]

Tableau 8 : Paramètres de basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) du canal de la Dive à la station de Pouançay

Source : Banque Hydro

Crues (loi de Gumbel - septembre à août) :

Fréquence	QJ (m ³ /s)
Biennale	9,4 [8,0 ; 11,0]
Quinquennale	14,0 [12,0 ; 18,0]
Décennale	18,0 [15,0 ; 230,0]
Vicennale	21,0 [18,0 ; 27,0]

Tableau 9 : Paramètres de crues (loi de Gumbel - septembre à août) du canal de la Dive à la station de Pouançay

Source : Banque Hydro

Le module interannuel moyen sur la période de 49 ans étudiée est de **2,58 m³/s**.

Le débit de référence de la nomenclature Eau est le **QMNA5**.

QMNA est le débit mensuel minimum de chaque année civile (A). QMNA 5 ans est la valeur du QMNA telle qu'elle ne se produit qu'une année sur cinq. Sa définition exacte est « débit mensuel minimal ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé une année donnée ».

Dans notre cas, la valeur de la quinquennale sèche est de **0,36 m³/s**.

II. 1. c. ii. Le Négron

Le Négron ne possède pas de station de débit. La station la plus proche, utilisée pour caractériser les paramètres hydrologiques est implantée sur la Vienne au niveau de la commune de Nouâtre, (station n° L7000610). Cette station est en service depuis 1958 et intercepte un bassin versant de 19 853 km². Les données sont produites par le SPC VCA - Centre de Poitiers.

Les débits moyens mensuels mesurés aux différentes stations sont indiqués dans le tableau ci-après.

Écoulements mensuels

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	353,0	358,0	288,0	254,0	206,0	131,0	76,9	60,7	69,4	100,0	162,0	282,0	194,0
Qsp (l/s/km ²)	17,8	18,0	14,5	12,8	10,4	6,6	3,9	3,1	3,5	5,1	8,2	14,2	9,8
Lame d'eau (mm)	47	45	38	33	27	17	10	8	9	13	21	38	310

Tableau 10 : Débits moyens mensuels de la Vienne à la station de Nouâtre

Source : Banque Hydro

L'analyse des données collectées sur la Vienne au niveau de la station de Nouâtre permet de constater la variabilité des débits, avec un étiage marqué entre juillet et septembre (débit inférieurs à 80 m³/s) et des débits élevés observés en début d'année (débits supérieurs à 350 m³/s).

L'exploitation statistique de ces données, avec un intervalle de confiance de 95%, permet de définir les caractéristiques hydrodynamiques de la Dive qui se traduisent par les trois éléments suivants :

- **Le module interannuel** qui est déterminé par la loi de Gauss ;
- **Le QMNA5** ou le débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale, déterminé par la loi de Galton ;
- **Le QJ** ou le débit moyen journalier de crue, déterminé par la loi de Gumbel.

Modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août) :

Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide	Module (moyenne)
Débits (m ³ /s)	150 [130 ; 160]	200 [170 ; 220]	240 [230 ; 260]	194 [181 ; 207]

Tableau 11 : Modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août) de la Vienne à la station de Nouâtre

Source : Banque Hydro

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) :

Fréquence	QMNA (m ³ /s)
Biennale	46 [42 ; 50]
Quinquennale sèche	33 [30 ; 37]

Tableau 12 : Paramètres de basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) de la Vienne à la station de Nouâtre

Source : Banque Hydro

Crues (loi de Gumbel - septembre à août) :

Fréquence	QJ (m ³ /s)
Biennale	1 200 [1 100 ; 1 300]
Quinquennale	1 900 [1 700 ; 2 000]
Décennale	2 200 [2 000 ; 2 500]
Vicennale	2 500 [2 300 ; 2 900]

Tableau 13 : Paramètres de crues (loi de Gumbel - septembre à août) de la Vienne à la station de Nouâtre

Source : Banque Hydro

Le module interannuel moyen sur la période de 58 ans étudiée est de 194 m³/s.

Le débit de référence de la nomenclature Eau est le **QMNA5**.

QMNA est le débit mensuel minimum de chaque année civile (A). QMNA 5 ans est la valeur du QMNA telle qu'elle ne se produit qu'une année sur cinq. Sa définition exacte est « débit mensuel minimal ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé une année donnée ».

Dans notre cas, la valeur de la quinquennale sèche est de **33 m³/s**.

II. 2. SDAGE ET SAGE

II. 2. a. SDAGE

Les articles L. 212-1 et L. 212-2 confient aux comités de bassin l'élaboration des SDAGE ou Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux qui constituent l'un des instruments majeurs mis en œuvre en vue d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Comme dans les autres grands bassins hydrographiques de France métropolitaine, les comités de bassin Loire-Bretagne et Adour-Garonne ont décidé qu'il n'y aurait qu'un seul SDAGE pour l'ensemble de leur territoire respectif.

II. 2. a. i. SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

Le SDAGE Loire-Bretagne ainsi que le programme de mesures associé ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne le 18 novembre 2015.

Celui-ci définit quatorze orientations fondamentales et dispositions concernant la gestion du bassin :

1. ↪ Repenser les aménagements de cours d'eau,
2. ↪ Réduire la pollution par les nitrates,
3. ↪ Réduire la pollution organique et bactériologique,
4. ↪ Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides,
5. ↪ Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses,
6. ↪ Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
7. ↪ Maîtriser les prélèvements d'eau,
8. ↪ Préserver les zones humides,
9. ↪ Préserver la biodiversité aquatique,
10. ↪ Préserver le littoral,
11. ↪ Préserver les têtes de bassin versant,
12. ↪ Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
13. ↪ Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
14. ↪ Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

II. 2. b. SAGE

Les SAGE ou Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux sont élaborés à l'échelon local d'un bassin hydrographique ou d'un ensemble d'aquifères, en compatibilité avec les recommandations et les dispositions du SDAGE.

La commune de Loudun est située à l'intérieur du périmètre du SAGE Thouet (**Carte 5**).

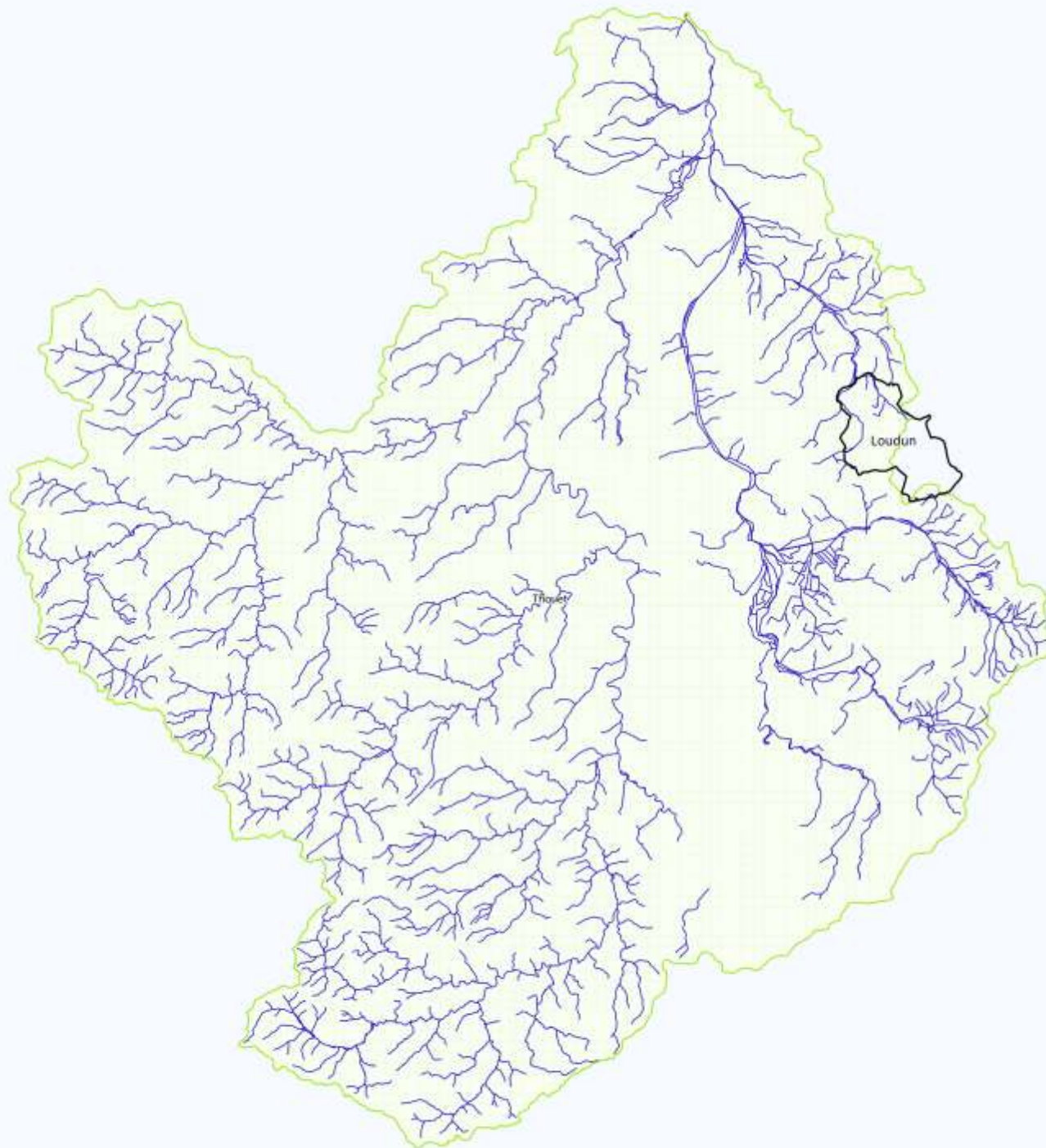
Ce SAGE est en cours d'élaboration. Le périmètre proposé pour ce SAGE s'étend sur près de 3 385 km² et concerne un linéaire de cours d'eau d'environ 414 km. Le Thouet représente 152 km de ce linéaire total.

Six enjeux majeurs ont été pré-identifiés sur le territoire de ce SAGE, ils ont permis la détermination du périmètre du SAGE :

Le développement des ressources alternatives et la sécurisation de l'alimentation en eau potable ;

- La reconquête de la qualité des eaux de surface ;
- La gestion quantitative de la ressource ;
- La protection des têtes de bassins et des espaces naturels sensibles ;
- Le rétablissement d'une connectivité amont-aval des cours d'eau ;
- La valorisation touristique et la maîtrise des loisirs liés à l'eau.

Il n'y a pas de SAGE approuvé sur la commune de Loudun.



EAUX DE VIENNE - SIVEER

Commune de Loudun

Révision du zonage d'assainissement

Légende :

SAGE

Thouet

Limite communale

Réseau hydrographique

0 10 20 km



Sources : Gesteau, BD Carthage

Réalisation : NCA environnement, 2017.

nca
environnement

NCA Environnement
11, Allée Jean Monnet
86 170 Neuville-de-Poitou
05 49 00 43 20

Carte 5 : Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux

II. 3. Zone inondable

Aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) n'est recensé sur la commune de Loudun.

L'Atlas des Zones Inondables (AZI) est élaboré par la DDT dans chaque département. C'est un outil cartographique de connaissance des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement des cours d'eau. Il est rattaché au volet « gestion des risques » des SDAGE. Aucune zone inondable n'a été identifiée sur la commune.

II. 4. Géologie

La carte géologique du BRGM n°513, feuille de Loudun au 1/50 000^{ème} nous renseigne sur les formations rencontrées sur la commune (**Carte 6**).

Les caractéristiques de ces principales formations géologiques, de la plus ancienne à la plus récente, sont présentées ci-dessous.

× **Oxfordien (j4-6)**

Deux faciès sont distingués pour cette formation :

- **Faciès marneux** : La base de la série jurassique affleurante est essentiellement marneuse. Ces marnes ne sont que très rarement visibles en surface.
- **Faciès calcaire (faciès Rauracien)** : Vers le sommet de la série apparaissent des niveaux calcaires de plus en plus fréquents jusqu'à constituer un ensemble calcaire assez cohérent où les intercalations plus argileuses sont de faible importance.

× **Turonien : Argiles noires à microflore, marnes glauconieuses de Commequiers (C3)**

- **Turonien (partie inférieure) C3a** : Craie à inocérames

La partie inférieure du Turonien est représentée par une craie blanche plus ou moins tendre, à grain fin, disposée en bancs de 0,5 à 2 m de puissance séparés par de minces inter-lits marneux.

- **Turonien (partie moyenne) C3b** : Craie micacée (tuffeau blanc)

La partie moyenne du Turonien présente un faciès de calcarénite grisâtre ou blanchâtre, légèrement micacée, plus ou moins cohérente, disposée en bancs d'épaisseur décimétrique à métrique séparés par de minces lits de craie friable ou se présentant en masse sans stratification discernable. Le tuffeau blanc affleure largement dans tout le Nord ainsi qu'au Sud-Ouest du secteur d'étude.

- **Turonien (partie supérieure) C3c** : (tuffeau jaune de Touraine)

Formation de calcarénites jaunâtres glauconieuses, généralement friables, renfermant des lentilles de sable organo-détritique, des grès et des horizons silicifiés. Dans cette formation existent, à différents niveaux, des bioturbations, des bioaccumulations et des hard-grounds. À l'affleurement, une stratification oblique est souvent visible. La fraction détritique de la roche est importante ; elle est constituée par des grains de quartz, de nombreux bioclastes (lamellibranches, bryozoaires, échinides, serpules, etc.), des micas, des minéraux lourds (tourmaline, andalousite et staurotide notamment).

× **Limons des plateaux (LP)**

Ce sont des dépôts meubles beiges ou grisâtres, parfois ocres, qui forment des placages peu épais (1 m en général) et d'étendue variable. Ils reposent sur des formations de l'éocène détritiques ou des assises jurassiques et crétacées. À la base des limons, il existe un cailloutis peu épais formé d'éléments de petites dimensions provenant du remaniement des formations du substratum (graviers quartzeux, débris de silex, de grès,...).

EAUX DE VIENNE - SIVEER

Commune de Loudun

Révision du zonage d'assainissement

Légende :

Fz	Alluvions modernes des vallées secondaires Limos, sables et graviers
Fz Fy	Alluvions modernes (sables et limons) sur alluvions anciennes non altérées (sables, graviers et galets)
LP	Limos des plateaux
e C1-2a	e ep
Encras détritico continental e - Argiles sableuses barcolées et grès quartzeux à ciment silico-ferrugineux ep - Conglomérats à silex et Spongiaires du Senonien remariés ("perons") et argiles sableuses blanches à rouges e - sur sables glauconieux du Céronmien	
C3c	Turonien (partie supérieure) 1 - "Tuffeau jaune de Touraine" (calcaires bioclastiques glauconieux, grès) 2 - Sables glauconieux et argileux
C3b	Turonien (partie moyenne) Grès micacés ("Tuffeau blanc")
C3a	Turonien (partie inférieure) Grès à Incolémes
J4-B	Oxfordien 1 - Faciès calcaire prédominant (faciès Rauracien) 2 - Faciès marneux prédominant

0 0.5 1 km

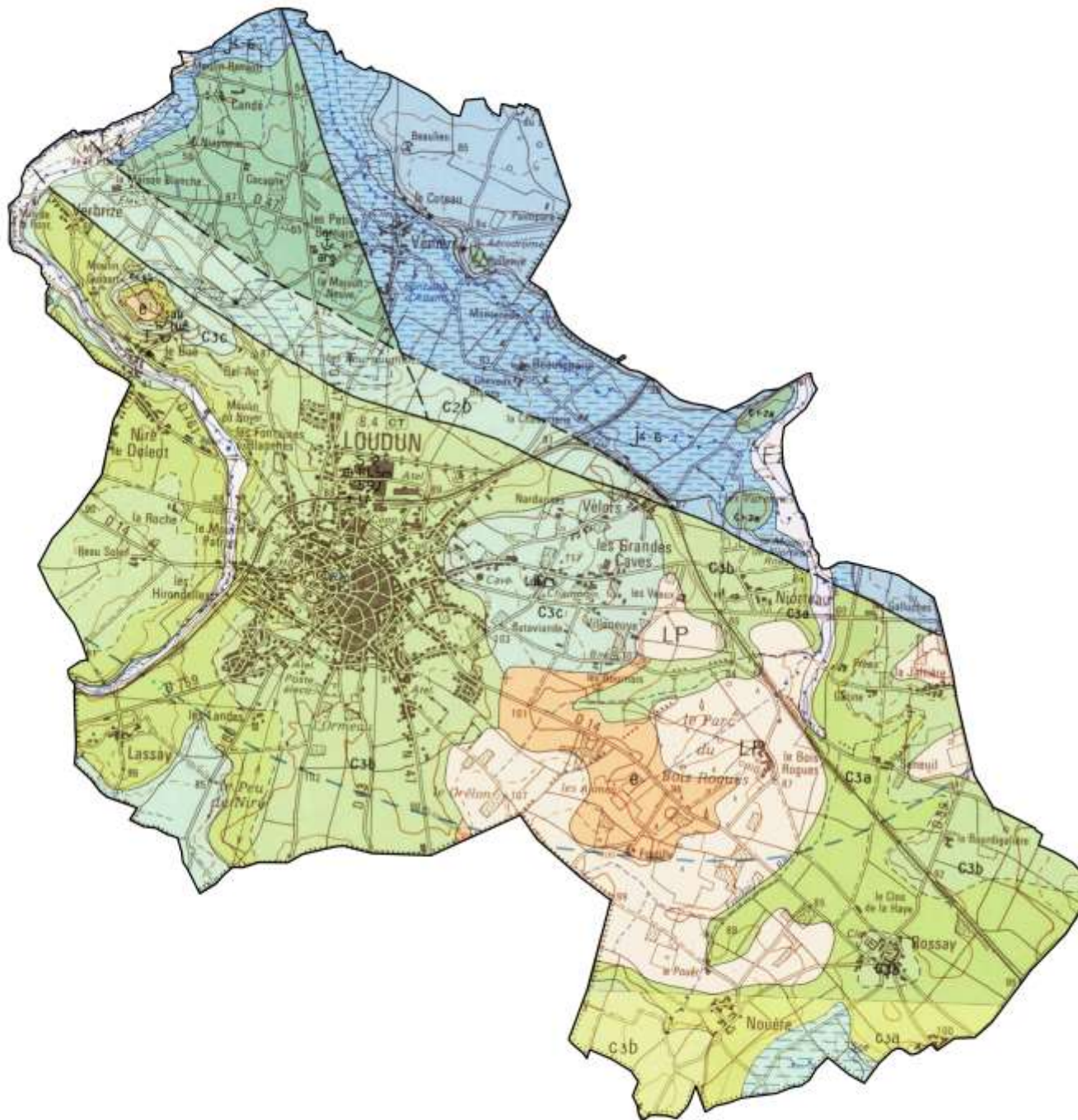


Source : CORINE Land Cover

Réalisation : NCA environnement, 2017

nca
environnement

NCA Environnement
11, Allée Jean Monnet
86 170 Neuville-de-Poitou
05 49 00 43 20



Carte 6 : Carte géologique

II. 5. Hydrogéologie

II. 5. a. Contexte hydrogéologique

Réservoirs du Dogger

L'aquifère du Dogger a été atteint par certains forages d'irrigation (Bournand, Sammarçolles). On y trouve des bancs fissurés et oxydés jusqu'à une profondeur supérieure à 130 mètres. Les débits exploitables semblent pouvoir atteindre 60 m³/h.

Réservoir de l'Oxfordien

L'Oxfordien joue un rôle hydrogéologique important le long de la faille du Loudunais. Selon que celle-ci met en contact les terrains aquifères du Crétacé avec l'Oxfordien marneux ou l'Oxfordien calcaire, on observe un effet directement induit : l'oxfordien marneux fait barrage et provoque des émergences. A leur arrivée au contact de l'Oxfordien calcaire, les eaux courantes du crétacé peuvent se perdre en profondeur (Fontaine de Foule à Messemé).

Les eaux du calcaire Oxfordien fissuré sont l'objet de captages importants.

Les eaux de la nappe sont de composition normale pour des eaux de terrains calcaires : leur dureté est élevée (environ 30°F) et elles sont essentiellement bicarbonatées calciques avec une teneur en nitrates généralement supérieure à 50 mg/litre.

Réservoir du Cénomaniens

L'aquifère cénomaniens est caractérisé par une porosité d'interstices, le réservoir étant constitué par les sables du Cénomaniens inférieur et moyen. Le mur de l'aquifère est constitué d'argiles à lignite et son toit par des marnes à huîtres. L'épaisseur est d'environ 20 m à Loudun. La nappe est libre dans la zone où l'étage affleure et devient captive sous les assises marneuses du Cénomaniens dans le secteur de Loudun.

Les débits obtenus sont moyens. Sur le plan chimique, les eaux de ce réservoir présentent généralement une dureté élevée et se révèlent bicarbonatées calciques, chlorurées sodiques, magnésiennes, avec des teneurs en fer très importantes.

Réservoirs du Turonien

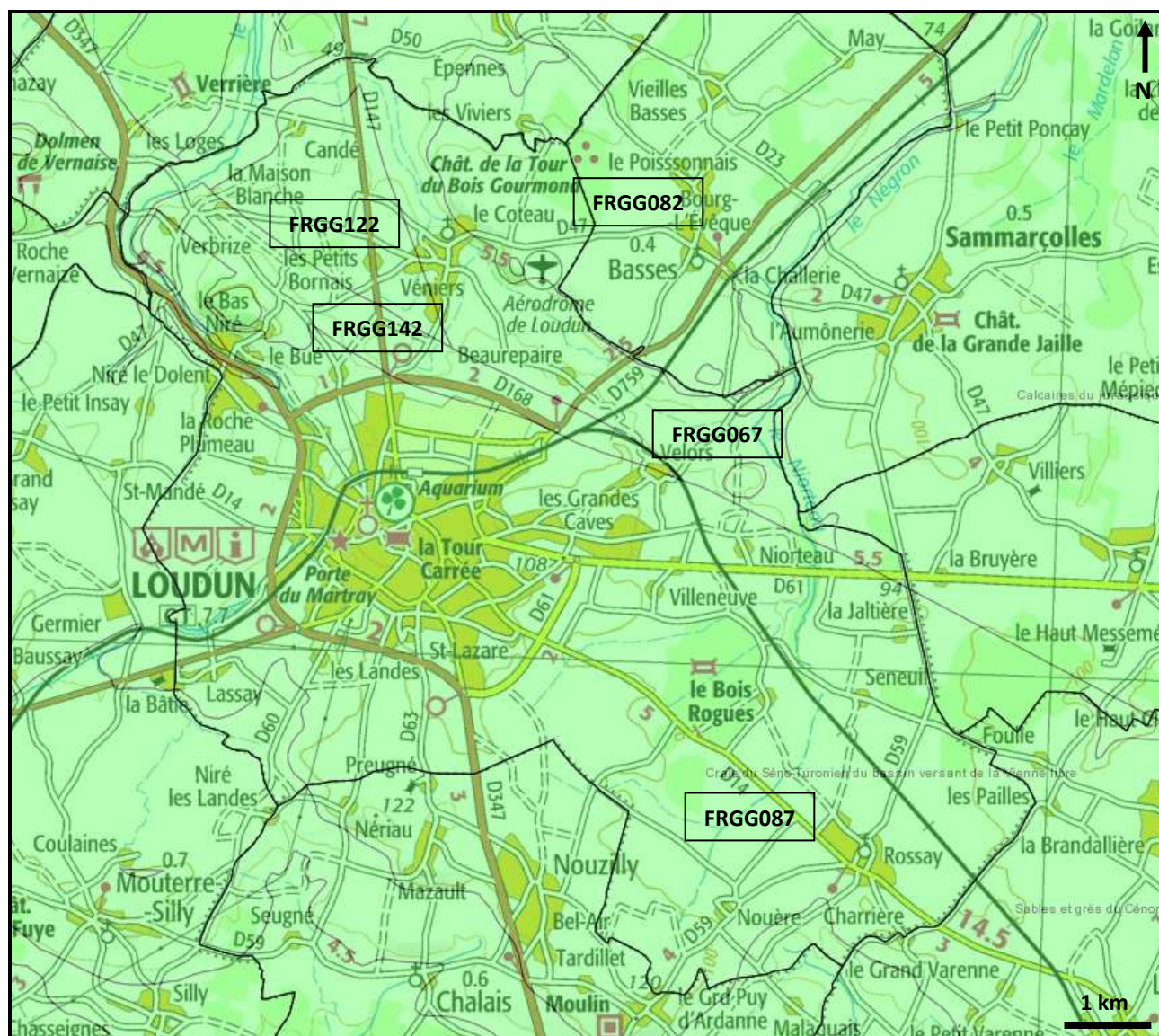
L'aquifère turonien est constitué par les craies et les tuffeaux de cet étage. Le mur imperméable est formé par les marnes à huîtres du Cénomaniens, le contact avec cette dernière formation étant jalonné par de nombreuses sources de faibles importances.

Les eaux du réservoir turonien présentent une dureté élevée. Elles sont moyennement minéralisées, bicarbonatées calciques, parfois ferrugineuses et leur teneur en nitrates excède souvent la norme admise.

La nappe est vulnérable aux pollutions tant bactériologiques que chimiques en raison de la perméabilité en grand de la roche réservoir et de l'absence fréquente de formations de couverture protectrices.

Réservoir alluvial

Les alluvions des vallées secondaires sont le plus souvent limono-argileuses et leurs ressources en eau sont négligeables.



Carte 7 : Aquifère de niveau 1 présent sur la commune de Loudun

Source : SIGES Poitou-Charentes

Les masses d'eaux souterraines de niveau 1 présent au droit de la commune correspondent aux :

- « Calcaires à silex captifs du Dogger du Haut-Poitou » (code : FRGG067) ;
- « Calcaire jurassique de l'anticlinal Loudunais » (code : FRGG082) ;
- « Craie du Séno-Turonien du BV de la Vienne » (code : FRGG087) ;
- « Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire » (code : FRGG122) ;
- « Sables et grès captifs du Cénomaniens unité de la Loire » (code : FRGG142).

II. 5. b. Les captages d'alimentation en eau potable

La mise en service d'un captage d'alimentation en eau potable est soumise à une procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Elle aboutit à la prise d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), ainsi qu'à une inscription au fichier des hypothèques pour être opposable aux tiers.

L'article L.1321-2 du code de la Santé Publique prévoit autour de chaque ouvrage de captage d'eau potable la mise en place de deux ou trois périmètres de protection :

- Les périmètres de protection immédiate (PPI) et rapprochée (PPR) sont tous deux obligatoires. Toute activité ou installation et tout dépôt pouvant nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux sont interdits dans le PPI et peuvent l'être dans le PPR.
- Au sein du périmètre de protection éloignée (PPE), non obligatoire, les activités, dépôts ou installations peuvent être réglementés mais pas interdits.

Selon la base de données de l'ARS Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes, la commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

II. 6. Espaces naturels protégés

Sur le territoire communal de Loudun, aucun espace naturel protégé n'est recensé.

Chapitre 5 : PRESENTATION DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

I. GESTION DU SERVICE, REGLEMENTATION ET BILAN

Le Syndicat Eaux-de-Vienne - Siveer possède la compétence assainissement non collectif et assure donc les missions de SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif). La première mission consiste à contrôler les installations neuves et les réhabilitations (contrôle de conception et contrôle de bonne exécution). La seconde mission concerne le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif existants.

L'arrêté du 27 avril 2012 (**Annexe 2**) a instauré de nouvelles modalités de contrôle et a notamment instauré une grille de classification pour les installations existantes (voir ci-dessous).

Grille de classification extraite de l'arrêté du 27 avril 2012.

Problèmes constatés sur l'installation	Zone à enjeux sanitaires ou environnementaux		
	NON	OUI	
		<i>Enjeux sanitaires</i>	<i>Enjeux environnementaux</i>
<input type="checkbox"/> Absence d'installation	Non respect de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique		
	<ul style="list-style-type: none"> ★ Mise en demeure de réaliser une installation conforme ★ Travaux à réaliser dans les meilleurs délais 		
<input type="checkbox"/> Défaut de sécurité sanitaire (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes)	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes		
<input type="checkbox"/> Défaut de structure ou de fermeture des ouvrages constituant l'installation	Article 4 - cas a)		
<input type="checkbox"/> Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	<ul style="list-style-type: none"> ★ Travaux obligatoires sous 4 ans ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente 		
<input type="checkbox"/> Installation incomplète	Installation non conforme Article 4 - cas c)	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a)	Installation non conforme > Risque environnemental avéré Article 4 - cas b)
<input type="checkbox"/> Installation significativement sous-dimensionnée			
<input type="checkbox"/> Installation présentant des dysfonctionnements majeurs	<ul style="list-style-type: none"> ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Travaux obligatoires sous 4 ans ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Travaux obligatoires sous 4 ans ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente
<input type="checkbox"/> Installation présentant des défauts d'entretien ou une usure de l'un de ses éléments constitutifs	<ul style="list-style-type: none"> ★ Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation 		

Tableau 14 : Grille de classification extraite de l'arrêté du 27 avril 2012

Sur la commune de Loudun, les installations d'assainissement non collectif ont fait l'objet d'une campagne de contrôles au cours de l'année 2018. Ces contrôles ont été réalisés par l'entreprise NCA Environnement. D'après les premiers résultats de cette campagne, on dénombre 213 installations d'assainissement non collectif sur la commune. Parmi ces installations, 17 ont fait l'objet d'un contrôle de conformité après travaux et 6 ont fait l'objet d'un contrôle de non-conformité après travaux avant 2018.

De plus, 184 installations ont fait l'objet d'un diagnostic et ont été classées selon l'arrêté du 27 avril 2012, le bilan est le suivant :

- 10 installations sont classées en « Non-respect de l'Article L.1331-1-1 du Code la santé publique » ;
- 48 installations sont déclarées « Non conformes Article 4 cas a) » ;
- 76 installations sont déclarées « Non conformes Article 4 cas c) » ;
- 19 installations présentent des défauts d'entretien ou une usure de l'un de leurs éléments constitutifs ;
- 31 installations ne recensent aucun des problèmes énoncés dans l'arrêté du 27 avril 2012.

La **Figure 3** présente la répartition des systèmes d'assainissement non-collectif sur la commune.

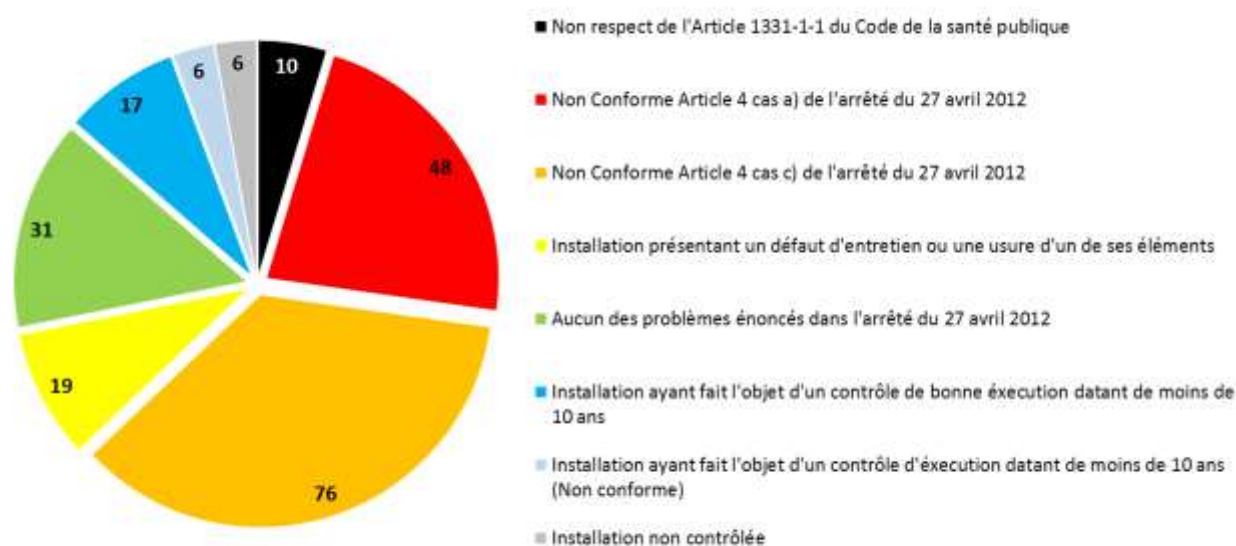


Figure 3 : État général du parc des installations d'assainissement non collectif sur la commune de Loudun

Les installations classées « Non conformes Article 4 cas c) », d'après l'arrêté du 27 avril 2012, représentent environ 36% du total des installations ayant fait l'objet d'un diagnostic sur la commune. Ce classement intègre des installations, qui sont incomplètes ou sous-dimensionnées mais également présentant des dysfonctionnements majeurs. Un système classé dans cette catégorie n'est pas forcément mauvais. Ainsi, nous allons retrouver des filières composées d'une fosse et d'un traitement ne disposant pas de regard de contrôle, aux côtés d'installations présentant des rejets d'eaux ménagères brutes dans un puisard.

Ce qu'il faut retenir est le pourcentage d'installations classées en « Non-respect de l'article L.1331-1-1 du Code de la santé publique » et « Non conformes Article 4 cas a) », qui égale 27% des dispositifs ayant fait l'objet d'un diagnostic.

II. ANALYSE DE L'APTITUDE DES SOLS

En matière d'assainissement non-collectif, le sol est susceptible de jouer au moins deux rôles importants dans le processus d'épuration :

- Les horizons superficiels du sol peuvent, si leurs caractéristiques sont favorables, participer à l'épuration finale des effluents (par le jeu conjugué de la filtration et de l'activité bactérienne) ;
- Le sous-sol peut servir, si aucune nappe n'est présente à faible profondeur, de milieu récepteur final des effluents traités (rôle d'évacuation).

De manière générale, sur la commune de Loudun les sols reposent sur un substrat calcaire daté du Crétacé.

Afin de déterminer les filières d'assainissement non collectif adaptées à chaque secteur concerné par l'assainissement individuel, une campagne pédologique a été menée lors de l'étude du zonage d'assainissement en 1999.

Les sols ont été classés selon leur morphologie en lien avec les critères suivants :

- La nature et la profondeur d'apparition du substratum morphologique ;
- La succession verticale des différents horizons ;
- L'intensité et la profondeur d'apparition de l'hydromorphie.

Cette classification a été validée par la réalisation de tests de perméabilité selon la méthode à niveau constant (méthode Porchet) et a permis de déterminer les caractéristiques hydrodynamiques des différents types de sol.

Le résultat des tests de perméabilité est donné dans le **Tableau 15**.

N° du test	Localisation	Profondeur (cm)	K (mm/h)	Type de sol	Aptitude à l'assainissement
1	Beausoleil	-	90	R 1-2 C 1	Moyenne
2	Nord de la Quebrie	-	> 100	R 1-2 K 1	Moyenne
3	Les Chevaux Blancs	80	55	BC 3-4 C 1	Satisfaisante
4	La Bourdigalière	80	48	BC 3-4 C 1	Satisfaisante
5	Petites Caves	80	40	BC 3-4 Cm 1	Satisfaisante
6	ZI Nord	80	32	BC 3-4 Cm 1	Satisfaisante
7	Lassay	120	45	BC 5-6 Cm 1-2	Satisfaisante
8	Charrière	80	38	B(C) 3-4 C 1	Satisfaisante
9	Cocagne	80	9	BFL 3-4 S 2-3	Faible
10	Haut Velors	120	15	BFL 5-6 S 3	Limitée à faible
11	Les Veaux	80	28	BL 4 Cm 2	Limitée
12	Les Veaux	120	24	BL 5-6 M 2	Limitée

Tableau 15 : Tests de perméabilité réalisés lors de l'étude de zonage d'assainissement de 1999

Source : SEGO, 1999

Ces résultats montrent la grande hétérogénéité des sols sur la commune. Suivant le secteur géographique rencontré, la perméabilité peut varier de valeurs inférieures à 30 mm/h (Cocagne, Haut Velors, les Veaux) à 90 mm/h (Beausoleil, Nord de la Quebrie).

Ces tests de perméabilité ont permis de valider l'aptitude des sols à l'assainissement individuel. Cependant, la définition précise de la filière d'assainissement individuel peut nécessiter la réalisation d'une étude particulière pour chaque habitation.

Le **Tableau 16** présente donc l'aptitude des sols à l'assainissement individuel, déterminée à l'aide de l'étude du zonage de 1999. Cette étude n'avait pas pour vocation de définir l'aptitude des sols à la parcelle mais de délimiter globalement les zones d'aptitude homogène.

Type de sol	Aptitude à l'assainissement non-collectif	Secteurs	Épuration
<p>Calcosols BC 3-4 C 1 BC 3-4 Cm 1 BC 5-6 Cm 1-2 BC 3-4 K 1 BC 6-7 K 1 BC 3-4 Q 1 BC 3-4 M 1 Calcisols (BC) 3-4 C 1 (BC) 5-6 C 1 (BC) 5-6 C 2 (BC) 3-4 Cm 1 (BC) 3-4 K 1 (BC) 5-6 K 2 (BC) 5-6 V 1-2 (BC) 5-6 M 2 (BC) 3-4 S 1 Luvisols faibl. lessivés BFL 3-4 Cm 1</p>	<p>Satisfaisante (Vert foncé)</p>	<p><i>Le Grillement, le Bué – la Quebrie, les Chevaux blancs Rossay, Nouère Est, la Bourdigalière, la Jaltière, Préau, Maison Blanche, Roche Plumeau, Petites Caves, ZI Nord, les Landes Est, Lassay, Haut Midi, Niré Est, Haut de Palluau, Véniers Nord, Nouère, Charrière, la Roche, Paimparé, les Pineaux, Gâtine, les Larts</i></p>	<p>Tranchées d'épandage</p>
<p>Calcosols BC 3-4 C 2 BC 3-4 Cm 2 BC 3-4 M 2 BC 5-6 M 2 BC 6-7 M 2 BC 3-4 S 2 Calcisols (BC) 3-4 C 2 (BC) 3-4 Cm 2 (BC) 5-6 Cm 2 (BC) 3-4 V 2 (BC) 3-4 M 2 Brunisols B 3-4 Q 1-2 Luvisols BFL 3-4 S 2 BFL 5-6 S 2-3 BL 4 Cm 2 BL 5-6 M 2 L 5-6 C 2</p>	<p>Limitée (Vert clair)</p>	<p><i>Champ du Quartier, Bataviande, les Landes Ouest, Véniers Sud, Candé, Nouère Sud, Beausoleil, Nardannes Ouest, Butte des Bois Marteaux, Véniers Ouest, Haut Velors, Petit Bornais, Niorteau Ouest, les Veaux, Gâtebourse, Seneuil Sud,</i></p>	<p>Tranchées d'épandage surdimensionnées ou filtre à sable vertical non drainé</p>
<p>Rendosols R 1-2 C 1 R 2 C 1-2 R 1-2 Cm 1 R 1-2 K 1 Calcisols B(C) 2 K 1</p>	<p>Moyenne (Jaune)</p>	<p><i>Vieille Croupière, Beausoleil, les Cerisiers, Haut Niré Est, Bas Niré, Moulin du Noyer, Verbize, Beaurepaire, Chabotterie, Grand Puy d'Ardannes, Nord de Bel Air, Niré, Nord de la Quebrie, Beaulieu Bellevue, le Coteau, Tour Bois Gourmont,</i></p>	<p>Filtre à sable vertical non drainé</p>
<p>Colluviosols C 3-4 V 3 C 6-7 M 3 C 3-4 Cm 3</p>	<p>Faible (Orange)</p>	<p><i>Le Frédilly, Bas Velors, Niapterie, Véniers Ouest, les Grandes Caves, Verbrize Nord, Niorteau Nord,</i></p>	<p>Filtre à sable vertical drainé</p>

<p>C 3-4 S 3 Calcosols BC 6-7 Cm 3 BC 3-4 Q 3 BC 5-6 M 3 Calcosols B(C) 3-4 Cm 3 B(C) 3-4 V 3 B(C) 3-4 M 3 B(C) 3-4 S 3 B(C) 5-6 Cm 3 Luvisols BFL 3-4 C 3 BFL 5-6 C 3 BFL 6-7 C 3 BFL 5-6 Cm 3 BFL 6-7 Cm 3 BFL 5-6 M 3 BFL 3-4 S 3 BFL 5-6 S 3 BFL 2 P 3 BFL 3-4 P 3 BL 5-6 Cm 3 BL 3-4 S 3 BL 5-6 S 3 L 3-4 L 3 L 3-4 P 3 Luvisols dégradés LD 3-4 L 3 LD 5-6 M 3 Redoxysols g 3 -4 M 3 g 3 -4 V 3 Vertisols V 3-4 M 3</p>		<p>Monteneau, Petit Bornais Nord, Bois Rogue, Cocagne, Champ du Quartier Est, Butte Bois Marteaux, les Preugnés Est, le Grélon, les Ajoncs Est, le Pouet Nord, Frédilly, Seneuil Est, le Roux, la Madeleine</p>	
<p>A 3-4 V 3-4 A 5-6 M 4 (G) 3-4 V 4 (G) 5-6 V 4 (G) 5-6 M 4 (G) 6-7 S 4 G (3-4) V 5</p>	<p>Mauvaise (Rouge)</p>	<p>Les Bailloneries, les Prés des Landes, Ruisseau du Véniers et du Martiel, Vallée du Niorteau (non représentés sur la carte)</p>	<p>Tertre d'infiltration</p>

Tableau 16 : Type de sol rencontré et aptitude à l'assainissement non collectif

Source : SEGO, 1999

Satisfaisante – Vert foncé

Ces sols ne présentent pas de contrainte majeure pour l'assainissement autonome et la dispersion des effluents, si ce n'est localement un pouvoir épurateur limité par une profondeur du sol plus faible.

Dispositifs préconisés : Tranchées d'épandage à faible profondeur ou filtre à sable vertical non drainé.

Dispersion : In-situ par le sous-sol.

Examen approfondi du site avant réalisation.

Limitée – Vert clair

Les sols sont satisfaisants mais présentent certaines contraintes hydromorphiques liées à la topographie et à la texture argileuse profonde.

Dispositifs préconisés : T

ranchées d'épandage à faible profondeur surdimensionnées ou filtre à sable vertical non drainé.

Dispersion : In-situ par le sous-sol.

Examen approfondi du site avant réalisation.

Moyenne - Jaune

Sols caractérisés par un faible pouvoir épurateur dû à leur faible profondeur sur calcaires, leur hydromorphie est satisfaisante.

Dispositif préconisé : Filtre à sable vertical non drainé.

Dispersion : In-situ par le sous-sol.

Examen approfondi du site avant réalisation.

Faible – Orange

Ces sols présentent des aptitudes défavorables à l'assainissement autonome, dû à leurs caractéristiques pédologiques et hydromorphologiques défavorables.

Dispositifs préconisés : Filtre à sable vertical drainé.

Dispersion : Exutoire de surface

Examen approfondi du site avant réalisation

Mauvaise – Rouge

Ces sols présentent des contraintes hydriques importantes.

Dispositifs préconisés : Tertre d'infiltration

Dispersion : Exutoire de surface

Examen approfondi du site avant réalisation

Dans le cadre de constructions neuves ou de réhabilitations, une étude de définition de filière d'assainissement non collectif devra être réalisée.

La carte suivante est réalisée à l'aide des données issues de l'étude du zonage d'assainissement de 1999 et localisent les sols suivant leur aptitude à l'assainissement non collectif sur la commune de Loudun. Un exemplaire de cette carte au format A0 est disponible en **Annexe 3**.

Carte 8 : Extrait de la carte d'aptitude des sols issue de l'étude du zonage d'assainissement de 1999

PRESENTATION DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

I. COMPETENCE

Le Syndicat Eaux-de-Vienne – Siveer possède la compétence assainissement collectif sur le territoire de la commune de Loudun. L'exploitation de la station de traitement et des réseaux est également assurée par Eaux-de-Vienne – Siveer.

La commune de Loudun dispose de trois systèmes d'assainissement collectif localisés sur le Bourg, sur le hameau de Véniers et sur le hameau de Rossay.

II. RESEAU

Les caractéristiques du réseau d'assainissement de la commune sont les suivantes :

Type de réseau	Unitaire	Eaux usées strictes	Refolement	TOTAL
Linéaires sur le Bourg (ml)	15 500	40 500	2 400	58 400
Linéaire sur le Haut-Niré (ml)	0	1 100	1 040	2 140
Linéaire sur Véniers (ml)	0	3 130	0	3 130
Linéaire sur Rossay (ml)	0	2 750	0	2 750
Total	23,5 %	71,5 %	5 %	100 %

Tableau 17 : Typologie des réseaux de la commune de Loudun

Source : Eaux de Vienne - Siveer

La commune est desservie par un réseau d'assainissement collectif d'environ 66,5 km, dont 23,5 % est de type unitaire.

On recense également 6 postes de refolement dont 4 sont présentés ci-dessous.





Photo 1 : Postes de refoulement présents sur le réseau d'assainissement collectif de la commune de Loudun

III. STATIONS DE TRAITEMENT

III. 1. Station du Bourg

La station de traitement du Bourg est de type boues activées, la capacité de traitement est de 12 000 EH (équivalents habitant). Cette station a été mise en service en 2007.



Photo 2 : Vue générale de la station



Photo 3 : Station



Photo 4 : Canal d'entrée



Photo 5 : Canal de sortie

Les caractéristiques de la station sont présentées ci-après.

Charge hydraulique nominale	2 000 m ³ /j
Charge organique nominale	720 kg DBO ₅ /j
Capacité nominale	12 000 EH
Mode de rejet	Le Martiel

Tableau 18 : Principales caractéristiques de la station de traitement des eaux usées du Bourg de Loudun

Les effluents traités sont rejetés vers le Martiel.

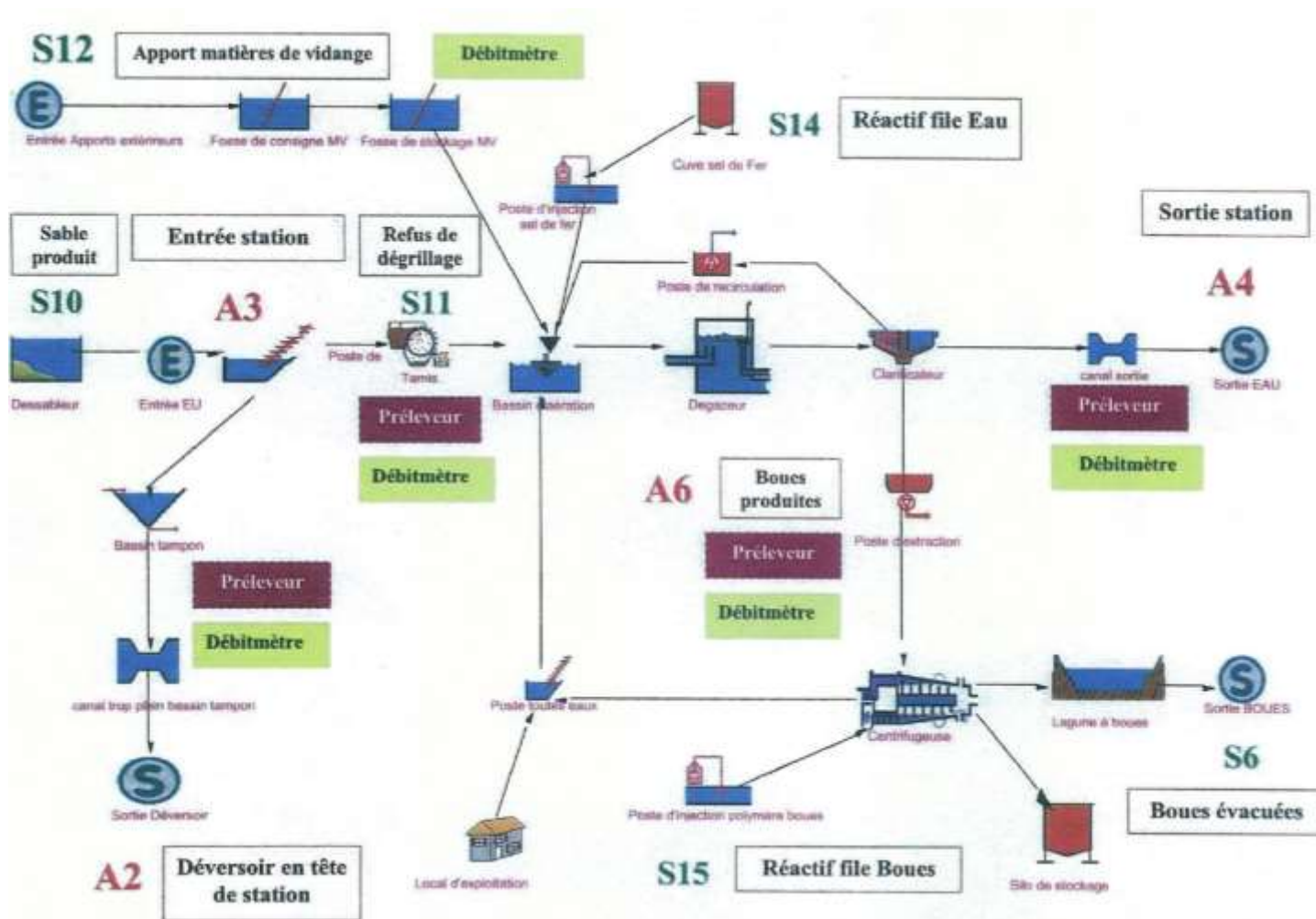


Figure 4 : Synoptique de la station de traitement du Bourg
(Source : IRH, 2011)

Les résultats des bilans de pollution 24 heures réalisés en 2016 sur la station du bourg sont présentés ci-après. Le **Tableau 19** indique les différentes charges de pollution mesurées en entrée de station.

Date	Débit (m ³ /j)	CHARGES DE POLLUTION (kg/J)						Météo
		Pollution organique		Matières en suspen.	Azote		Phosphore	Pluvio (mm)
		DBO5	DCO	MES	NTK	NGL	Pt	
19/01/2016	1 849,0	591,7	1238,8	332,8	109,1	109,5	13,5	0
24/02/2016	3 176,0	889,3	2096,2	635,2	142,9	143,7	20,3	14,3
18/03/2016	1 304,0	417,3	847,6	260,8	56,1	56,4	9,6	0
21/04/2016	1 532,9	567,2	1226,3	383,2	124,2	127,5	12,4	0,4
30/05/2016	4 746,0	265,8	1044,1	460,4	80,7	94,2	10,9	7
25/06/2016	1 512,1	287,3	1043,3	468,8	65,0	65,4	10,0	0
28/07/2016	1 656,9	646,2	1507,8	463,9	121,0	124,3	13,4	0
28/08/2016	4 051,0	1 053,3	2795,2	2066,0	210,7	218,9	26,7	0
17/10/2016	1 428,0	285,6	742,6	214,2	81,4	81,7	8,0	0,2
27/11/2016	1 004,0	461,8	963,8	451,8	91,4	91,6	11,0	0
19/12/2016	1 296,0	414,7	881,3	298,1	76,5	79,1	8,7	0
Capacité nominale	2000	720						

Tableau 19 : Volumes et charges de pollution en entrée de station mesurés lors des bilans 24 heures de 2016

Source : Eaux-de-Vienne - siveer

Performance

Les arrêtés préfectoraux du 28 mars 2006 et du 21 juillet 2015 fournissent les normes de rejet à respecter pour les concentrations et/ou les rendements épuratoires au niveau de la station du Bourg.

D'après le bilan entrée/sortie, la charge hydraulique nominale de la station a été dépassée à trois reprises en 2016 (février, mai et août). Cependant, la charge organique s'est pratiquement toujours trouvée être inférieure à la charge organique nominale, sauf en février, et en août. Au niveau des concentrations maximales fixées par l'arrêté du 28 mars 2006, les concentrations en azote ont dépassé la norme lors des bilans de juillet et août, le phosphore en février, juillet, août et décembre.

Sur l'ensemble des bilans réalisés depuis dans l'année 2016, dix bilans n'ont pas respecté les concentrations de rejet imposés par l'arrêté. Mais sur ces dix bilans, seulement trois ne respectaient pas non plus les rendements épuratoires minimum imposés par l'arrêté.

Débit collecté

Sur la quasi-totalité des bilans réalisés en 2016, le débit mesuré est toujours inférieur à la capacité nominale de la station. Seules les mesures de débit réalisées lors des bilans de pollution du 24 février 2016, 30 mai 2016 et 28 août 2016 sont supérieures à la capacité nominale de la station : les débits mesurés étaient respectivement de 3 176, 4 746 et 4 051 m³/j. La pluviométrie lors des bilans de février et mai était importante notamment, 17,3 mm les 23 et 24 février et 47,6 mm les 28, 29 et 30 mai. Ainsi, les forts épisodes pluvieux avant et pendant les bilans, ainsi que les conditions de nappe haute ont sensiblement augmenté le volume mesuré en entrée de la station.

En août, malgré une pluviométrie nulle et un niveau de nappe bas, le volume mesuré en entrée de station a dépassé la capacité nominale de l'unité.

L'unité de traitement de bourg, dont la capacité nominale est de 2000 m³/j, semble être occasionnellement à la limite de sa charge hydraulique, et il arrive que ponctuellement ce volume journalier soit très largement dépassé (exemple : 4 746 m³ le 30 mai 2016).

III. 1. Lagunage de Rossay

La station de traitement de Rossay est de type lagunage naturel, la capacité de traitement est de 350 EH. Cette station a été mise en service en 1993. La filière de traitement se compose de trois bassins en série, le premier est bâché et les deux suivants sont empierrés. Des prétraitements ont été mis en place en 2011 : un dégrilleur et un dessableur/dégraisseur en entrée de la station, et des canaux de mesure de débit en entrée et en sortie du lagunage.



Photo 6 : Canal d'entrée



Photo 7 : Dégrilleur



Photo 8 : Bassin n°1



Photo 9 : Bassin n°2



Photo 10 : Bassin n°3



Photo 11 : Rejet

Les caractéristiques de la station sont présentées ci-après.

Charge hydraulique nominale	52 m ³ /j
Charge organique nominale	21 kg DBO ₅ /j
Capacité nominale	350 EH
Mode de rejet	Fossé

Tableau 20 : Principales caractéristiques de la station de traitement des eaux usées de Rossay

Les effluents traités sont rejetés vers un fossé.

Aucun bilan de pollution n'a été réalisé sur la station de Rossay en 2016 et en 2017.

III. 2. Lagunage de Véniers

La station de traitement de Véniers est de type lagunage naturel, la capacité de traitement est de 300 EH. Cette station a été mise en service en 1989. La filière de traitement se compose de trois bassins en série lissés à l'argile. Des prétraitements ont été mis en place en 2011 : un dégrilleur et un dessableur/dégraiseur en entrée de la station. Pour des raisons techniques, le canal de mesure du débit a été aménagé en sortie.



Photo 12 : Bassin n°1



Photo 13 : Bassin n°2



Photo 14 : Bassin n°3



Photo 15 : Rejet

Les caractéristiques de la station sont présentées ci-après.

Charge hydraulique nominale	45 m ³ /j
Charge organique nominale	18 kg DBO ₅ /j
Capacité nominale	300 EH
Mode de rejet	Fossé

Tableau 21 : Principales caractéristiques de la station de traitement des eaux usées de Véniers

Analyse du fonctionnement de l'unité de traitement

Un bilan de pollution a été réalisé sur la station en novembre 2017. Lors de ce bilan, la charge brute de pollution organique moyenne reçue par la station de traitement était de 18,0 kg DBO₅/j, soient 300 EH, ce qui correspond à 100% de sa capacité nominale. Au niveau hydraulique, la charge moyenne reçue en entrée de la station était de 40 m³/j, soit 89 % de la charge hydraulique nominale de la station.

Paramètre	Concentrations mesurées en sortie lors du bilan de pollution de 2017 (mg/L)	Concentrations en sortie à respecter suivant l'arrêté préfectoral (mg/L)	Rendement du bilan de pollution de 2017 (%)	Rendement à respecter suivant l'arrêté préfectoral (%)
DCO	336	200	58	60
DBO ₅	80	35	82	60
MES	150	-	32	50
NTK	33	-	63	-
NGL	34	-	62	-
P _{tot}	5,9	-	61	-

Tableau 22 : Performances épuratoires de la station de traitement de Véniers

Lors du bilan de pollution réalisé en 2017 sur la station de Véniers, les concentrations en DBO₅, DCO des eaux traitées en sortie de l'unité dépassaient celles fixées par l'arrêté préfectoral. Les rendements épuratoires en DCO et MES étaient inférieurs à ceux fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015.

D'après le bilan de pollution effectué en novembre 2017, la station de traitement de Véniers, la charge organique reçue par la station est égale à la capacité nominale de cette dernière. De plus, les performances épuratoires de cette unité de traitement sont mauvaises. Lors du bilan, les concentrations en DCO et DBO₅ mesurées en sortie étaient supérieures

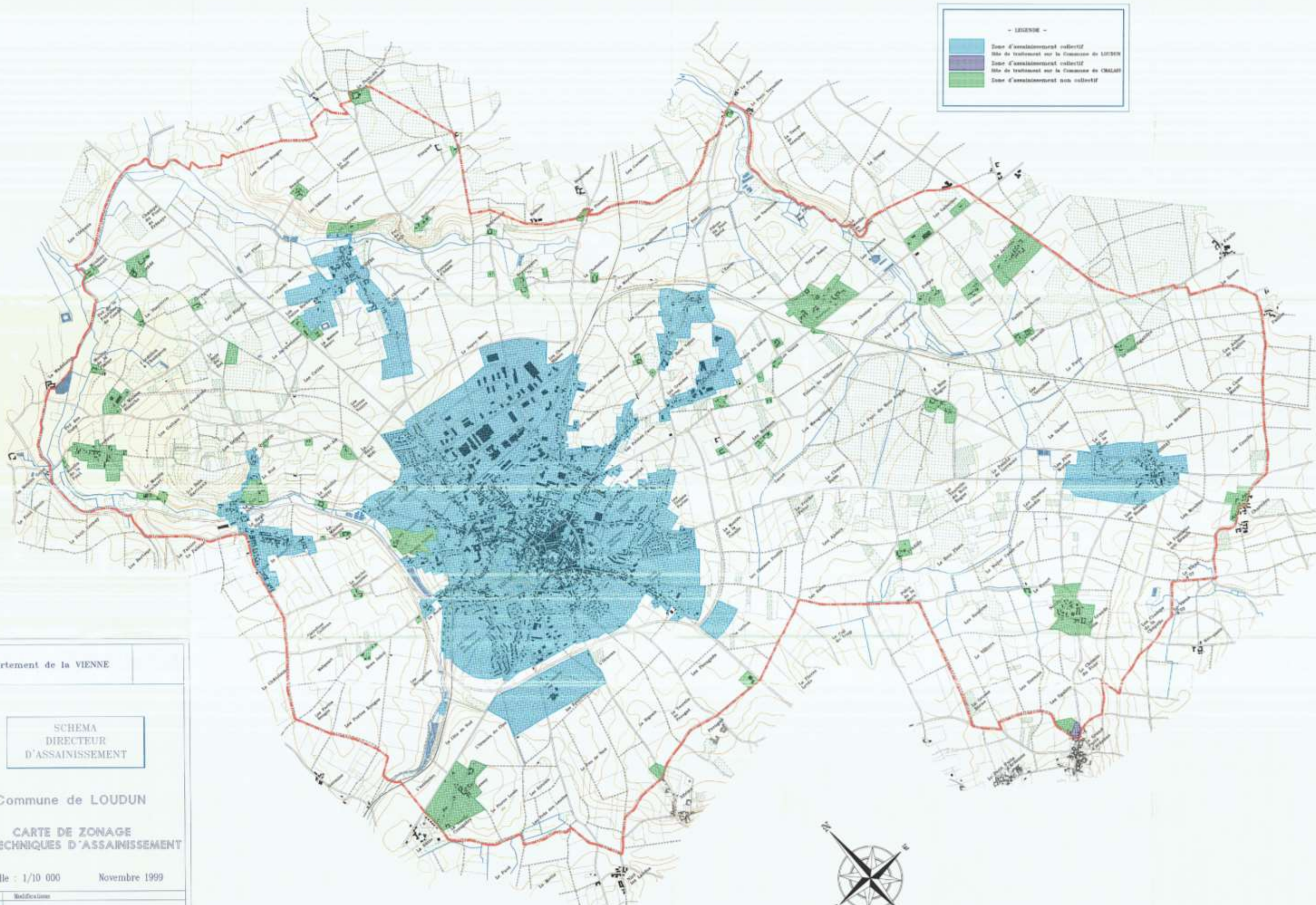
Chapitre 6 : ÉTUDE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE 1999

L'étude de zonage réalisée en 1999 n'a pas été approuvée par la commune.

Cette étude avait permis de délimiter l'ensemble du Bourg de Loudun, ainsi que les hameaux Véniers, Rossay, le Haut-Niré, le Haut-Velort et les Landes en assainissement collectif. (Figure 5).

Le reste du territoire communal, avait été zoné en assainissement non collectif.

Actuellement, l'ensemble des secteurs délimités en assainissement collectif est raccordé à un système d'assainissement collectif, à l'exception du secteur des Landes non desservi à ce jour.



- LOUDUN -

- Zone d'assainissement collectif
Site de traitement sur la Commune de LOUDUN
- Zone d'assainissement collectif
Site de traitement sur la Commune de CHALAIS
- Zone d'assainissement non collectif

Département de la VIENNE

SCHEMA
DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT

Commune de LOUDUN

CARTE DE ZONAGE
DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Echelle : 1/10 000 Novembre 1999

Date	Modifications

Figure 5 : Zones collectives déterminées sur la commune issues de la carte du zonage d'assainissement de 1999
 Source : SEGO, 1999

Plusieurs cas de figure se présentent alors pour cette révision du zonage d'assainissement :

- Les secteurs actuellement desservis par un réseau d'assainissement collectif seront délimités en zonage collectif ;
- Les zones à urbaniser d'ores et déjà desservies par le réseau d'assainissement collectif seront délimitées en zonage collectif :
 - Zone 1AU – Secteur Capitaine Breton ;
 - Zone 1 AUh – Route de Poitiers ;
 - Zone 2AU – Rue de l'Étrier ;
 - Zone 2AU – Allée des Troènes ;
 - Zone 1AU – Rossay ;
- Les dents creuses inscrites au sein de OAP d'ores et déjà desservies par le réseau d'assainissement collectif seront délimitées en zonage collectif :
 - OAP 1 – Les Champs Grillemont ;
 - OAP 2 – Abords de la ZA (Partie Nord) ;
 - OAP 3 – Le Pasquin ;
 - OAP 4 – Porte de Mirebeau ;
 - OAP 5 – Lotissement Mazault ;
 - OAP 6 – Rue des Moulins ;
- Les secteurs situés en prolongement du réseau d'assainissement collectif feront l'objet d'un projet de raccordement et d'une comparaison entre les deux modes d'assainissement possibles :
 - Secteur Ruelle des Marronniers ;
 - Secteur Centre ;
 - Secteur Chemin des Grands Lavois ;
 - Secteur Chemin de Beaugency ;
 - Secteur Avenue du Docteur Colas ;
 - Secteur Rue des Artisans ;
 - Secteur Rossay Sud
- Sur le reste du territoire communal, la densité de l'habitat ne justifie en aucun cas la mise en place de systèmes d'assainissement collectif.

Le plan en page suivante présente les secteurs étudiés et leur localisation.

Secteurs à étudier

Chapitre 7 : ÉTUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

Cette révision du zonage d'assainissement doit permettre de redéfinir les contours des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif.

L'élaboration des solutions d'assainissement collectif dépend de l'existence d'équipements, de l'organisation des zones bâties et des contraintes qui ont été mises en évidence.

D'une manière générale, l'assainissement collectif se justifie d'autant plus que les contraintes vis-à-vis de l'assainissement autonome sont importantes. Ces contraintes sont diverses :

- **La surface** : Le terrain disponible est-il suffisant pour mettre en place un système d'épandage réglementaire ?
- **L'accès à la parcelle** : Il doit être possible de rentrer sur la parcelle avec des engins de pose et d'entretien (camion, mini-pelle, ...).
- **La pente** : Il est préférable que la pente favorise le transit des eaux usées de l'habitation vers le système de traitement.
- **L'aménagement général de la parcelle** : Arbres, terrasses, dalles, graviers, ...
- **L'aptitude des sols à l'assainissement autonome** : La nature du sol doit être apte à l'épuration et à la dispersion des effluents.
- **Cas particuliers** : Entreprise, école, ...

I. APPROCHE TECHNIQUE ET FINANCIERE

Les projets d'assainissement collectif élaborés dans la présente étude ont été chiffrés sur la base de coûts unitaires et de ratios techniques suivants :

Désignation	Coût unitaire (€ HT)
Coût au branchement	1 800
Canalisation DN200 gravitaire sous voirie (ml)	180
Canalisation DN100 de refoulement (ml)	110
Poste de refoulement	35 000
Contrôles divers (compactage, caméra...)	+ 5 %
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus	+ 10 %

Tableau 23 : Bordereau des prix d'assainissement utilisé pour la réalisation des projets d'assainissement collectif

Sur cette base, le raccordement gravitaire d'une habitation, distante de 40 ml de l'habitation précédente coûtera :

Réseau :	40 ml x 180 € = 7 200 € HT
Coût au branchement	1 x 1 800 € = 1 800 € HT
	=====
TOTAL H.T.	9 000 €

Il est également à noter ici que les coûts de traitement ne sont pas pris en compte.

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 40 mètres de canalisation posée, d'autant plus que le taux d'occupation des habitations est faible. Il devient alors préférable de privilégier l'assainissement autonome.

Ne sont donc pas économiquement collectables sur un réseau :

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

Pour chaque projet, dans le cadre de la comparaison financière entre les deux modes d'assainissement possibles, les prix utilisés pour estimer le coût de réhabilitation d'une installation d'assainissement individuel ont été fixés à 7 500 € HT pour une filière traditionnelle et à 10 000 pour un dispositif type compact (surface de parcelle réduite). Les installations, contrôlées en 2018 et présentant un bon fonctionnement ne nécessitent pas de réhabilitation (aucun coût de réhabilitation ne leur a été attribué).

Afin d'estimer la charge potentielle amenée à la station de traitement, par les différents projets élaborés, l'hypothèse de calcul du nombre d'EH est régie par les paramètres suivants :

- 2,1 habitants par logement existant (*source : Insee*) ;
- 1 habitant = 0,8 EH pour un logement existant ;
- 2,5 EH pour un logement neuf.

II. ZONES A URBANISER DESSERVIES PAR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

II. 1. Zone 1AU – Secteur Capitaine Breton

La zone 1AU, comprise entre la Rue du Capitaine Breton et le Rue du Bon endroit, est une zone non aménagée de 4,2 ha, d'ores et déjà desservie par le réseau d'assainissement collectif existant.

Au travers des Orientations d'Aménagements et de Programmation (OAP), le document d'urbanisme (PLU) définit un nombre de logements potentiels égal à 60. On estime donc à 150 EH la charge potentielle supplémentaire à traiter. Ces eaux rejoindront la station de traitement du Bourg de Loudun.



Photo 16 : Zone 1AU - Secteur Capitaine Breton



Figure 6 : Aménagement de la zone 1AU - Secteur Capitaine Breton
Source : OAP, PLU Loudun, 2017

En termes d'investissement, la desserte de cette zone n'engendre aucun coût pour le domaine public.

Les travaux à l'intérieur de la zone sont à la charge du lotisseur ou des futurs propriétaires.

Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Zone 1AU – Secteur Capitaine Breton

II. 2. Zone 1AUh – Route de Poitiers

La zone 1AUh – Route de Poitiers, localisée au Sud du Bourg, est une zone non aménagée de 2,7 ha, d'ores et déjà desservie par le réseau d'assainissement collectif existant.

Au travers des Orientations d'Aménagements et de Programmation (OAP), le document d'urbanisme (PLU) prévoit seulement la construction et l'installation d'équipements d'intérêt collectif et de services publics. Le nombre de bâtiments à implanter n'est pas indiqué au sein des OAP, la charge de pollution potentielle supplémentaire arrivant à la station de traitement n'a donc pas pu être estimée.



Figure 7 : Aménagement de la zone 1AUh – Route de Poitiers
Source : OAP, PLU Loudun, 2017

En termes d'investissement, la desserte de cette zone n'engendre aucun coût pour le domaine public.

Les travaux à l'intérieur de la zone sont à la charge du lotisseur ou des futurs propriétaires.

Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Zone 1AUh – Route de Poitiers

II. 3. Zone 2AU – Rue de l'Étrier

La zone 2AU est située Rue de l'Étrier au Nord-ouest du Bourg. C'est une zone de jardins comprenant un bâtiment agricole, d'ores et déjà desservie par le réseau d'assainissement collectif existant.

Cette zone urbanisable s'étend sur 1,8 ha à vocation d'habitat. En ôtant 20% de la surface utilisée pour la VRD, la surface constructible est estimée à 1,4 ha. En prenant en compte une hypothèse d'urbanisation égale à 12 logements par hectare, le nombre d'habitations potentielles est de 21, soit 21 branchements potentiels.

On estime donc à 52,5 EH la charge potentielle supplémentaire à traiter. Ces eaux rejoindront la station de traitement du Bourg de Loudun.

En termes d'investissement, la desserte de cette zone n'engendre aucun coût pour le domaine public.

Les travaux à l'intérieur du parcellaire sont à la charge du lotisseur ou des futurs propriétaires.

Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Zone 2AU – Rue de l'Étrier

II. 4. Zone 2AU – Allée des Troènes

La zone 2AU accessible via l'Allée des Troènes est localisée au Sud-ouest du Bourg. C'est une zone de cultures, non aménagée, d'ores et déjà desservie par le réseau d'assainissement collectif existant.



Photo 17 : Zone 2AU – Allée des Troènes

Cette zone urbanisable s'étend sur 2,8 ha à vocation d'habitat. En ôtant 20% de la surface utilisée pour la VRD, la surface constructible est estimée à 2,2 ha. En prenant en compte une hypothèse d'urbanisation égale à 12 logements par hectare, le nombre d'habitations potentielles est de 26, soit 26 branchements potentiels.

On estime donc à 65 EH la charge potentielle supplémentaire à traiter. Ces eaux rejoindront la station de traitement du Bourg de Loudun.

En termes d'investissement, la desserte de cette zone n'engendre aucun coût pour le domaine public.

Les travaux à l'intérieur du parcellaire sont à la charge du lotisseur ou des futurs propriétaires.

Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Zone 2AU – Allée des Troènes

II. 5. Zone 1AU – Rossay

Une zone 1AU est recensée sur le hameau de Rossay. Cette zone, non aménagée, est d'ores et déjà desservie par le réseau d'assainissement collectif existant.

Cette zone urbanisable s'étend sur 1,2 ha à vocation d'habitat. En ôtant 20% de la surface utilisée pour la VRD, la surface constructible est estimée à 1 ha. En prenant en compte une hypothèse d'urbanisation égale à 12 logements par hectare, le nombre d'habitations potentielles est de 12, soit 12 branchements potentiels.

On estime donc à 20 EH la charge potentielle supplémentaire à traiter. Ces eaux rejoindront la station de traitement de Rossay.

En termes d'investissement, la desserte de cette zone n'engendre aucun coût pour le domaine public.

Les travaux à l'intérieur du parcellaire sont à la charge du lotisseur ou des futurs propriétaires.

Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Zone 1AU – Rossay

II. 6. Dents creuses inscrites au sein des OAP

II. 6. a. OAP 1 - Les Champ Grillemont

Cette zone d'une superficie de 1,8 ha est localisée à l'Ouest du Bourg de Loudun.



Figure 8 : OAP 1 – Les Champs Grillemont

Sur cette zone, l'implantation d'un accueil de jour pour enfants est prévue dans les années à venir, son raccordement à l'assainissement collectif existant sera réalisé en cohérence avec la réalisation de ce projet.

La mise en place de l'assainissement collectif au sein de la zone sera à la charge des propriétaires, aucun coût supplémentaire pour le domaine public n'est à prévoir suite au raccordement de cette zone.

Le classement de cette zone en assainissement collectif se justifie donc.

La charge de pollution supplémentaire apportée à la station du bourg est difficile à estimer actuellement.

II. 6. b. OAP 2 – Abords de la ZA

Cette zone d'une superficie de 6,7 ha est localisée au Sud du Bourg de Loudun. Elle prévoit l'accueil de 17 logements ainsi que l'implantation d'entreprises.

Cette vaste zone n'est qu'en partie desservie par le réseau d'assainissement collectif, seule la partie Nord de la zone est actuellement raccordée. Cette partie prévoit l'accueil des 17 logements ainsi que d'une entreprise.

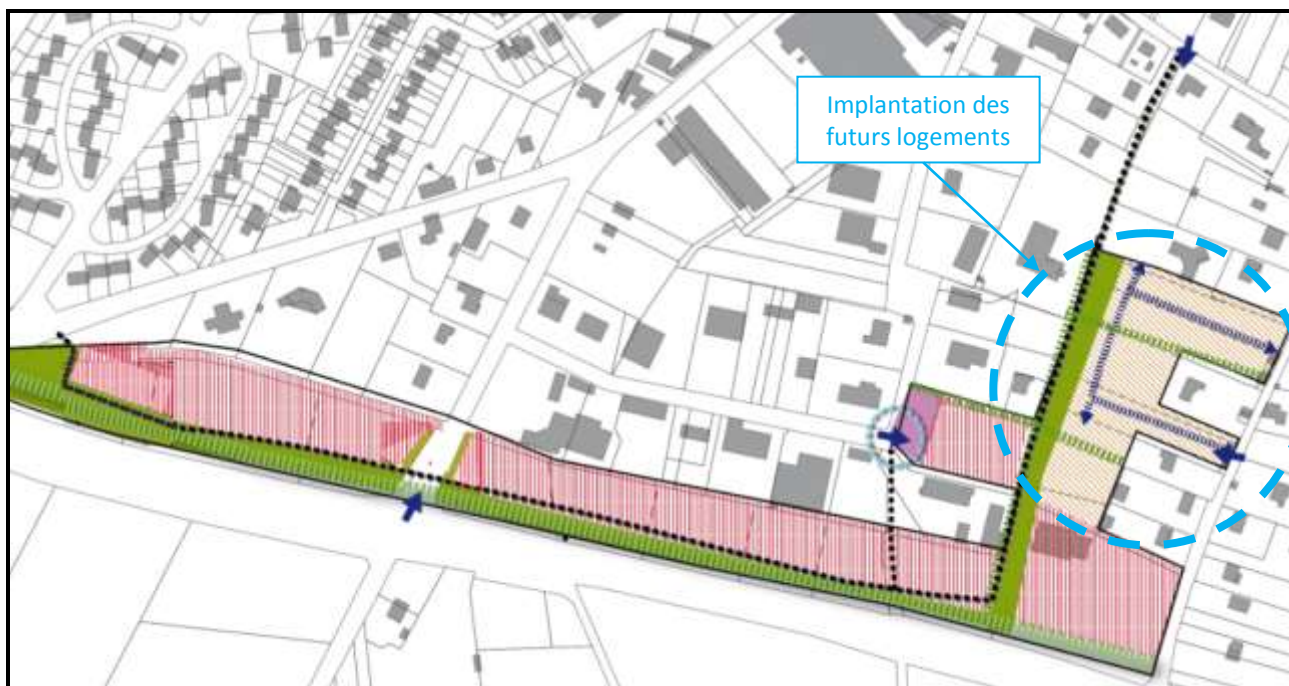


Figure 9 : OAP 2 – Abords de la ZA

Pour cette zone, seule la partie Nord d'ores et déjà desservie par le réseau d'assainissement collectif actuel est délimitée en assainissement collectif.

La charge de pollution potentielle supplémentaire à traiter est égale à 42,5 EH. Ces eaux rejoindront la station de traitement du Bourg de Loudun.

II. 6. c. OAP 3 – Le Pasquin

Cette zone d'une superficie de 1,3 ha est localisée au Sud du Bourg de Loudun. Le document d'urbanisme définit un nombre de logements potentiels égal à 6. Cette zone est d'ores et déjà raccordée au réseau d'assainissement collectif via la Rue de la Maison à la Jolie.



Figure 10 : OAP 3 – Le Pasquin

On estime donc à 15 EH la charge potentielle supplémentaire à traiter. Ces eaux rejoindront la station de traitement du Bourg de Loudun.

En termes d'investissement, la desserte de cette zone n'engendre aucun coût pour le domaine public.

Les travaux à l'intérieur du parcellaire sont à la charge du lotisseur ou des futurs propriétaires.

II. 6. d. OAP 4 – Porte de Mirebeau

Cette zone d'une superficie de 0,25 ha est localisée au dans le cœur de la ville de Loudun. Le document d'urbanisme définit un nombre de logements potentiels égal à 7. Cette zone est d'ores et déjà raccordée au réseau d'assainissement collectif via la Rue du Pont aux Dames.



Figure 11 : OAP 4 – Porte de Mirebeau

On estime donc à 17,5 EH la charge potentielle supplémentaire à traiter. Ces eaux rejoindront la station de traitement du Bourg de Loudun.

En termes d'investissement, la desserte de cette zone n'engendre aucun coût pour le domaine public.

Les travaux à l'intérieur du parcellaire sont à la charge du lotisseur ou des futurs propriétaires.

II. 6. e. OAP 5 – Lotissement Mazault

Cette zone d'une superficie de 0,67 ha est localisée au dans le cœur de la ville de Loudun. Le document d'urbanisme définit un nombre de logements potentiels égal à 6. Cette zone est d'ores et déjà raccordée au réseau d'assainissement collectif via la Rue Honoré de Balzac.



Figure 12 : OAP 5 – Lotissement Mazault

On estime donc à 15 EH la charge potentielle supplémentaire à traiter. Ces eaux rejoindront la station de traitement du Bourg de Loudun.

En termes d'investissement, la desserte de cette zone n'engendre aucun coût pour le domaine public.

Les travaux à l'intérieur du parcellaire sont à la charge du lotisseur ou des futurs propriétaires.

II. 6. f. OAP 6 – Rue des Moulins

Cette zone d'une superficie de 0,65 ha est localisée au Sud-est de Loudun. Le document d'urbanisme définit un nombre de logements potentiels égal à 12. Cette zone est d'ores et déjà raccordée au réseau d'assainissement collectif via la Rue des Moulins.



Figure 13 : OAP 6 – Rue des Moulins

On estime donc à 30 EH la charge potentielle supplémentaire à traiter. Ces eaux rejoindront la station de traitement du Bourg de Loudun.

En termes d'investissement, la desserte de cette zone n'engendre aucun coût pour le domaine public.

Les travaux à l'intérieur du parcellaire sont à la charge du lotisseur ou des futurs propriétaires.

III. SECTEURS LOCALISES EN PROLONGEMENT DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

III. 1. Secteur Ruelle des Marronniers

III. 1. a. Projet de raccordement à l'assainissement collectif

Sur le secteur Ruelle des Marronniers, 4 habitations existantes vont faire l'objet d'un raccordement au réseau d'assainissement collectif actuel à l'horizon 2020-2021.

On estime donc que le raccordement de cette zone engendrera une pollution potentielle supplémentaire à traiter égale à 7 EH. Sur ce secteur, les eaux rejoignent la station de traitement du Bourg de Loudun.

Une extension du réseau gravitaire de 100 ml est à prévoir dans le cadre de ce projet.

Projet : Secteur Ruelle des Marronniers	Existants	Potentiels
Nombre de branchements sur le secteur	4	0

Designation	Quantité	Coût Unitaire (€ HT)	Coût Total (€ HT)
RÉSEAU			
Réseau gravitaire sous voirie en Ø 200 (ml)	100	180	18 000
Coût du branchement	4	1 800	7 200
TOTAL RÉSEAU			25 200
Contrôles divers (compactage, caméra...)	+ 5%		1 260
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus	+ 10 %		2 520
TOTAL PROJET			28 980

Canalisations gravitaires en ml / bcht existant	25
Coût « Réseau » en € HT / bcht existant	6 300
Coût « Projet » en € HT / bcht existant	7 245

Tableau 24 : Coût de raccordement au réseau d'assainissement collectif sur le secteur Ruelle des Marronniers

En termes d'investissements pour le domaine public, le coût de ce projet de raccordement à l'assainissement collectif s'élève à 28 980 € HT, soit un coût au branchement de 7 245 € HT. Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Secteur Ruelle des Marronniers

III. 1. b. Assainissement non collectif et conditions de réhabilitation

Au niveau de la ruelle des Marronniers, les 4 habitations concernées par le projet ont fait l'objet d'un contrôle de leur installation d'assainissement non collectif en 2018 :

- 3 dispositifs sont classés « Non conformes Article 4 cas c) » selon l'arrêté du 27 avril 2012, il s'agit d'installations ne possédant pas de traitement secondaire ;
- Une installation ne recense aucun des problèmes énoncés par l'arrêté du 27 avril 2012, puisqu'elle a été déclarée conforme en 2014.

Ces 4 habitations ne recensent aucune contrainte à la réhabilitation de leur système d'assainissement non collectif.

Sur ce secteur, un sondage pédologique a été réalisé afin de définir l'aptitude du sol à l'assainissement non collectif (voir emplacement sur le plan – sondage n°1). Le sol est un calcosol issu du Tuffeau blanc, dont la présence d'argile est non négligeable. L'aptitude des sols sur ce secteur est limitée.

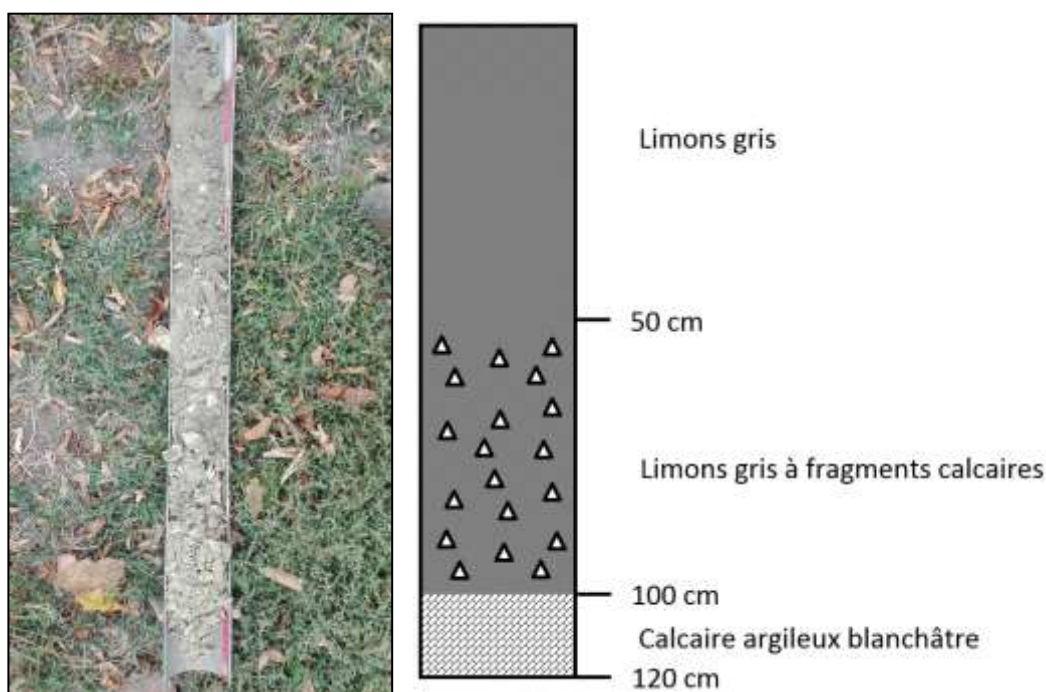


Figure 14 : Sondage pédologique réalisé Ruelle des Marronniers

Le coût de réhabilitation de l'assainissement non collectif sur ce secteur est donc estimé à 7 500 € HT par installation non conforme, soit 22 500 € HT au total.

III. 1. c. Proposition de zonage et justification

Ce secteur se verra prochainement équipé d'un réseau d'assainissement collectif en vue de desservir les 4 habitations. La zone est donc délimitée en assainissement collectif.

III. 2. Secteur Centre

III. 2. a. Projet de raccordement à l'assainissement collectif

Le projet élaboré au niveau du Centre Bourg de Loudun, permet de raccorder 4 habitations existantes, des futurs WC publics et une grange en cours de réhabilitation au réseau d'assainissement collectif actuel. Concernant les habitations, l'une des habitations est située rue des Paviers, une autre rue du Château et les 2 dernières rue de la Tour.

On estime donc que le raccordement de cette zone engendrerait une pollution potentielle supplémentaire à traiter égale à 10 EH (charge des toilettes publiques et de la grange estimée à celle d'une habitation). Sur ce secteur, les eaux rejoignent la station de traitement du Bourg de Loudun.

Deux extensions du réseau gravitaire pour une longueur totale de 190 ml sont à prévoir dans le cadre de ce projet.

Projet : Secteur Centre	Existants	Potentiels
Nombre de branchements sur le secteur	4	2

Designation	Quantité	Coût Unitaire (€ HT)	Coût Total (€ HT)
RÉSEAU			
Réseau gravitaire sous voirie en Ø 200 (ml)	190	180	34 200
Coût du branchement	6	1 800	10 800
TOTAL RÉSEAU			45 000
Contrôles divers (compactage, caméra...)	+ 5%		2 250
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus	+ 10 %		4 500
TOTAL PROJET			51 750

Canalisations gravitaires en ml / bcht existant	32
Coût « Réseau » en € HT / bcht existant	7 500
Coût « Projet » en € HT / bcht existant	8 625

Tableau 25 : Coût de raccordement au réseau d'assainissement collectif sur le secteur Centre

En termes d'investissements pour le domaine public, le coût de ce projet de raccordement à l'assainissement collectif s'élève à 51 750 € HT, soit un coût au branchement de 8 625 € HT. Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Secteur Centre

III. 2. b. Assainissement non collectif et condition de réhabilitation

Au niveau du secteur, 3 habitations concernées par le projet ont fait l'objet d'un contrôle de leur installation d'assainissement non collectif en 2018 :

D'après le contrôle des installations d'assainissement non collectif réalisé en 2018 :

- Une installation est classée en « Non-respect de l'Article L.1331-1-1 du Code la santé publique » ;
- Un dispositif est classé « Non conforme Article 4 cas a) » selon l'arrêté du 27 avril 2012, il s'agit d'une installation dont les eaux ménagères sont rejetées directement en surface ;
- Un dispositif est classé « Non conforme Article 4 cas c) » selon l'arrêté du 27 avril 2012, il s'agit d'une installation ne possédant pas de traitement secondaire.

La quatrième habitation n'a pas fait l'objet de contrôle de son installation.

Des futurs WC publics et une grange en cours de réhabilitation sont également comptabilisés dans ce projet.

Les 4 habitations ne recensent aucune contrainte à la réhabilitation de leur système d'assainissement non collectif. On considère que les WC et la grange ne présentent également aucune contrainte en cas de mise en place d'une installation d'assainissement individuel.

Sur ce secteur, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif n'est pas connue.

Le coût de réhabilitation et de mise en place de l'assainissement non collectif sur ce secteur est donc estimé à 7 500 € HT par installation non conforme ou n'ayant pas été contrôlée, soit 45 000 € HT au total.

III. 2. c. Proposition de zonage et justification

Après analyse, le secteur étudié est délimité en assainissement collectif. Effectivement, le coût de raccordement à l'assainissement est proche de celui de la réhabilitation ou la mise en place d'installations d'assainissement non collectif. De plus, ce projet permet le futur raccordement d'un équipement public.

III. 3. Secteur Chemin des Grands Lavois

III. 3. a. Projet de raccordement à l'assainissement collectif

Le projet élaboré au niveau du Chemin des Grands Lavois permet de raccorder 2 habitations existantes au réseau d'assainissement collectif actuel.

On estime donc que le raccordement de cette zone engendrerait une pollution potentielle supplémentaire à traiter égale à 3 EH. Sur ce secteur, les eaux rejoignent la station de traitement du Bourg de Loudun.

Une extension du réseau gravitaire de 90 ml est à prévoir dans le cadre de ce projet.

Projet : Secteur Chemin des Grands Lavoirs	Existants	Potentiels
Nombre de branchements sur le secteur	2	0

Designation	Quantité	Coût Unitaire (€ HT)	Coût Total (€ HT)
RÉSEAU			
Réseau gravitaire sous voirie en Ø 200 (ml)	90	180	16 200
Coût du branchement	2	1 800	3 600
TOTAL RÉSEAU			19 800
Contrôles divers (compactage, caméra...)	+ 5%		990
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus	+ 10 %		1 980
TOTAL PROJET			22 770

Canalisations gravitaires en ml / bcht existant	45
Coût « Réseau » en € HT / bcht existant	9 900
Coût « Projet » en € HT / bcht existant	11 385

Tableau 26 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur Chemin des Grands Lavoirs

En termes d'investissements pour le domaine public, le coût de ce projet de raccordement à l'assainissement collectif s'élève à 22 770 € HT, soit un coût au branchement de 11 385 € HT. Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Secteur Chemin des Grands Lavoirs

III. 3. b. Assainissement non collectif et conditions de réhabilitation

Sur le secteur, l'une des habitations concernées par le projet a fait l'objet d'un contrôle de son installation d'assainissement non collectif en 2018. D'après ce contrôle, le dispositif est classé « Non conforme Article 4 cas c) » selon l'arrêté du 27 avril 2012. Il s'agit d'une installation pour laquelle la destination des eaux vannes prétraitées et des eaux ménagères n'est pas connue.

L'autre habitation n'a pas fait l'objet de contrôle de son installation car elle est déclarée inhabitable.

Sur le secteur, un sondage pédologique a été réalisé afin de déterminer l'aptitude du sol à l'assainissement non collectif (voir emplacement sur le plan – sondage n°2).

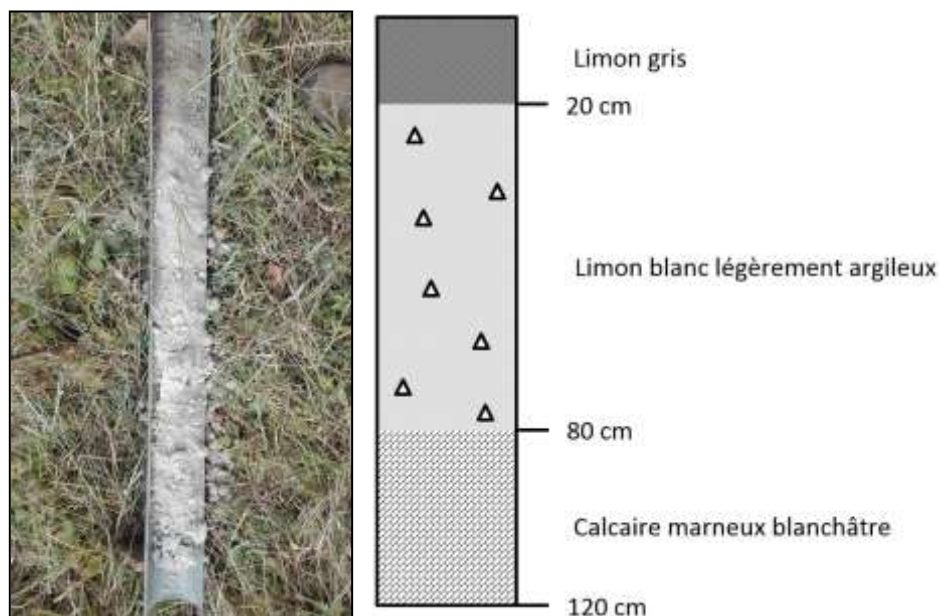


Figure 15 : Sondage pédologique réalisé Chemin des Grands Lavoirs

Le sol retrouvé est un calcosol profond reposant sur une craie marneuse. Ces caractéristiques se rapprochent du sol retrouvé sur le secteur du Haut-Midi. L'aptitude à l'assainissement non collectif sur le secteur est donc définie comme satisfaisante. Les systèmes préconisés sont de type tranchées d'épandage.

Les 2 habitations existantes ne recensent aucune contrainte à la réhabilitation de leur système d'assainissement non collectif.

Le coût de mise en place de l'assainissement non collectif sur ce secteur est donc estimé à 7 500 € HT par habitation, soit 15 000 € HT au total.

III. 3. c. Proposition de zonage et justification

Après analyse, il est proposé de délimiter les 2 habitations situées Chemin des Grands Lavoirs en assainissement non collectif.

Ce choix se justifie par :

- Le faible coût de réhabilitation des installations d'assainissement individuel existantes (7 500 € HT par installation) par rapport à celui de la mise en place du réseau d'assainissement collectif (11 385 € HT par branchement) ;
- L'absence de contrainte à la réhabilitation de l'assainissement individuel pour les 2 habitations ;

- L'aptitude des sols sur ce secteur est satisfaisante, Le système préconisé est de type tranchées d'épandage ;
- L'une des habitations est actuellement déclarée inhabitable.

III. 4. Secteur Chemin de Beaugency

III. 4. a. Projet de raccordement à l'assainissement collectif

Le projet élaboré au niveau du Chemin de Beaugency permet de raccorder 3 habitations existantes au réseau d'assainissement collectif actuel.

On estime donc que le raccordement de cette zone engendrerait une pollution potentielle supplémentaire à traiter égale à 5 EH. Sur ce secteur, les eaux rejoignent la station de traitement du Bourg de Loudun.

Une extension du réseau gravitaire de 140 ml est à prévoir dans le cadre de ce projet.

Projet : Chemin de Beaugency	Existants	Potentiels
Nombre de branchements sur le secteur	3	0

Designation	Quantité	Coût Unitaire (€ HT)	Coût Total (€ HT)
RÉSEAU			
Réseau gravitaire sous voirie en Ø 200 (ml)	140	180	25 200
Coût du branchement	3	1 800	5 400
TOTAL RÉSEAU			30 600
Contrôles divers (compactage, caméra...)	+ 5%		1 530
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus	+ 10 %		3 060
TOTAL PROJET			35 190

Canalisations gravitaires en ml / bcht existant	47
Coût « Réseau » en € HT / bcht existant	10 200
Coût « Projet » en € HT / bcht existant	11 730

Tableau 27 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur Chemin de Beaugency

En termes d'investissements pour le domaine public, le coût de ce projet de raccordement à l'assainissement collectif s'élève à 35 190 € HT, soit un coût au branchement de 11 730 € HT. Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Secteur Chemin de Beaugency

III. 4. a. Assainissement non collectif et conditions de réhabilitation

Le projet élaboré au niveau du Chemin de Beaugency permet de collecter 3 habitations existantes.

Sur le secteur, un sondage pédologique a été réalisé afin de déterminer l'aptitude du sol à l'assainissement non collectif (voir emplacement sur le plan – sondage n°3).

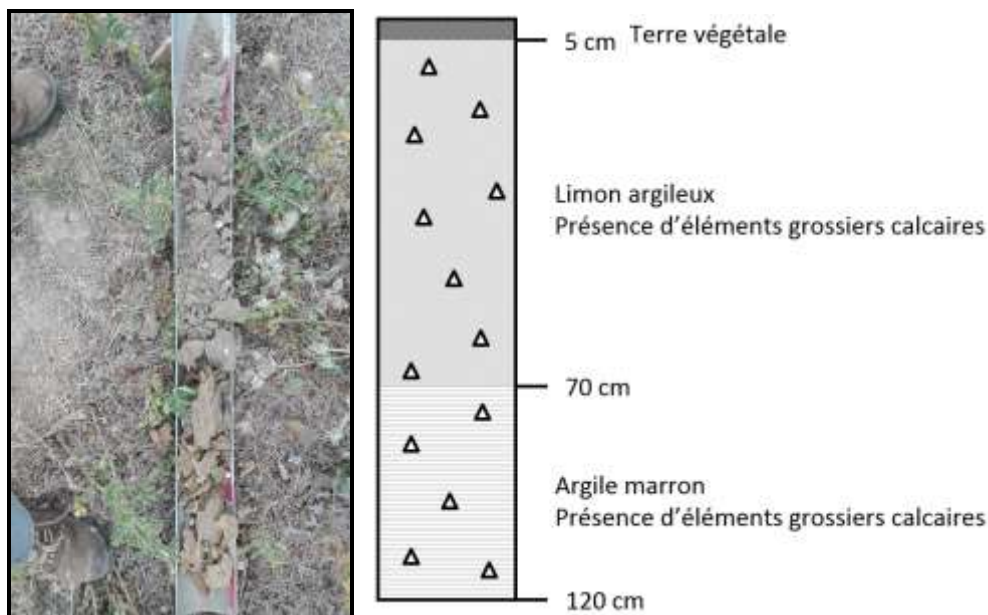


Figure 16 : Sondage pédologique réalisé Chemin de Beaugency

Le sol retrouvé est un sol limono-argileux profond reposant sur une craie marneuse. L'aptitude à l'assainissement sur le secteur est donc définie comme limitée à faible. Les systèmes préconisés sont de type tranchées d'épandage à faible profondeur si le terrain présente une perméabilité suffisante ou de type filtre à sable drainé avec rejet au milieu superficiel.

Les 3 habitations existantes ne recensent aucune contrainte à la réhabilitation de leur système d'assainissement non collectif.

Le coût de mise en place de filières d'assainissement non collectif traditionnelles est donc estimé à 7 500 € HT par habitation, soit 22 500 € HT au total.

III. 4. b. Proposition de zonage et justification

Après analyse, il est proposé de délimiter les 2 habitations situées Chemin de Beaugency en assainissement non collectif.

Ce choix se justifie par :

- Le faible coût de réhabilitation des installations d'assainissement individuel existantes (7 500 € HT par installation) par rapport à celui de la mise en place du réseau d'assainissement collectif (11 730 € HT par branchement) ;
- L'absence de contrainte à la réhabilitation de l'assainissement individuel pour les 3 habitations.

III. 5. Secteur Avenue du Docteur Colas

III. 5. a. Projet de raccordement à l'assainissement collectif

Le projet élaboré au niveau de l'Avenue du Docteur Colas permet de raccorder 6 habitations existantes au réseau d'assainissement collectif actuel.

On estime donc que le raccordement de cette zone engendrerait une pollution potentielle supplémentaire à traiter égale à 10 EH. Sur ce secteur, les eaux rejoignent la station de traitement du Bourg de Loudun.

Une extension du réseau gravitaire de 140 ml est à prévoir dans le cadre de ce projet.

Projet : Secteur Avenue du Doteur Colas	Existants	Potentiels
Nombre de branchements sur le secteur	6	0

Designation	Quantité	Coût Unitaire (€ HT)	Coût Total (€ HT)
RÉSEAU			
Réseau gravitaire sous voirie en Ø 200 (ml)	140	180	25 200
Coût du branchement	6	1 800	10 800
TOTAL RÉSEAU			36 000
Contrôles divers (compactage, caméra...)	+ 5%		1 800
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus	+ 10 %		3 600
TOTAL PROJET			41 400

Canalisations gravitaires en ml / bcht existant	23
Coût « Réseau » en € HT / bcht existant	6 000
Coût « Projet » en € HT / bcht existant	6 900

Tableau 28 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur Avenue du Docteur Colas

En termes d'investissements pour le domaine public, le coût de ce projet de raccordement à l'assainissement collectif s'élève à 41 400 € HT, soit un coût au branchement de 6 900 € HT. Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Secteur Avenue du Docteur Colas

III. 5. a. Assainissement non collectif et conditions de réhabilitation

Au niveau du secteur, 6 habitations concernées par le projet ont fait l'objet d'un contrôle de leur installation d'assainissement non collectif en 2018 :

- 4 dispositifs sont classés « Non conformes Article 4 cas a) » selon l'arrêté du 27 avril 2012, il s'agit d'installations rejetant non totalement traitées en milieu superficiel (réseau d'eaux pluviales, puits privée) ;
- 2 dispositifs sont classés « Non conformes Article 4 cas c) » selon l'arrêté du 27 avril 2012, il s'agit d'installations incomplètes.

Sur ce secteur, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif n'est pas connue. Cependant, sur le secteur du Grillement situé à proximité, l'aptitude des sols à l'assainissement est décrite comme satisfaisante.

La majorité des habitations existantes ne recensent aucune contrainte à la réhabilitation de leur système d'assainissement non collectif. Une seule habitation possède des contraintes dues à l'aménagement de sa parcelle (présence d'arbres).

Le coût de mise en place de filières d'assainissement non collectif traditionnelles est donc estimé à 7 500 € HT par habitation, soit 45 000 € HT au total.

III. 5. b. Proposition de zonage et justification

Après analyse, il est proposé de délimiter les 6 habitations situées Avenue du Docteur Colas en assainissement collectif.

Ce choix se justifie par le faible coût de la mise en place du réseau d'assainissement collectif (6 900 € HT par branchement) rapport à celui de la réhabilitation des installations d'assainissement individuel existantes (7 500 € HT par installation).

III. 6. Secteur Rue des Artisans

III. 6. a. Projet de raccordement à l'assainissement collectif

Le projet élaboré au niveau de la Rue des Artisans permet de raccorder 10 bâtiments d'entreprises existants et 3 habitations existantes au réseau d'assainissement collectif actuel.

On estime donc que le raccordement de cette zone engendrerait une pollution potentielle supplémentaire à traiter égale à 35 EH¹. Ces eaux rejoindront la station de traitement du Bourg de Loudun.

Une extension du réseau gravitaire de 300 ml, ainsi que la pose d'un poste de refoulement et de son réseau associé de 185 ml sont à prévoir dans le cadre de ce projet.

¹ Hypothèse : 10 employés par entreprise ; 1 employé = 0,3 EH

Projet : Secteur Rue des Artisans	Existants	Potentiels
Nombre de branchements sur le secteur	13	0

Designation	Quantité	Coût Unitaire (€ HT)	Coût Total (€ HT)
RÉSEAU			
Réseau gravitaire sous voirie en Ø 200 (ml)	300	180	54 000
Poste de refoulement	1	35 000	35 000
Réseau de refoulement sous voirie Ø 100 (ml)	185	110	20 350
Coût du branchement	13	1 800	23 400
TOTAL RÉSEAU			132 750
Contrôles divers (compactage, caméra...)	+ 5%		6 638
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus	+ 10 %		13 275
TOTAL PROJET			152 663

Canalisations gravitaires en ml / bcht existant	23
Coût « Réseau » en € HT / bcht existant	10 212
Coût « Projet » en € HT / bcht existant	11 743

Tableau 29 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur Rue des Artisans

En termes d'investissements pour le domaine public, le coût de ce projet de raccordement à l'assainissement collectif s'élève à 152 663 € HT, soit un coût au branchement de 11 743 € HT. Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Secteur Rue des Artisans

III. 6. b. Assainissement non collectif et conditions de réhabilitation

Le projet élaboré au niveau de la Rue des Artisans permet de collecter 10 bâtiments d'entreprise existants, ainsi que 3 habitations existantes.

À la suite des contrôles des installations d'assainissement non collectif réalisés en 2018 sur le secteur, le bilan est le suivant :

- 2 bâtiments d'entreprise sont classés en « Non-respect de l'Article L.1331-1-1 du Code la santé publique » ;
- 2 habitations possèdent des dispositifs classés « Non conformes Article 4 cas a) » selon l'arrêté du 27 avril 2012, il s'agit d'installations rejetant leurs eaux ménagères en milieu superficiel ;
- 6 bâtiments d'entreprises possèdent une installation classée « Non conformes Article 4 cas c) » selon l'arrêté du 27 avril 2012, il s'agit d'installation pour lesquelles le dispositif de traitement est inconnu ;
- Une installation présente un défaut d'entretien ;
- Une installation ne présentait aucun défaut à la date du contrôle.

Sur le secteur, un sondage pédologique a été réalisé afin de déterminer l'aptitude du sol à l'assainissement non collectif (voir emplacement sur le plan – sondage n°4).

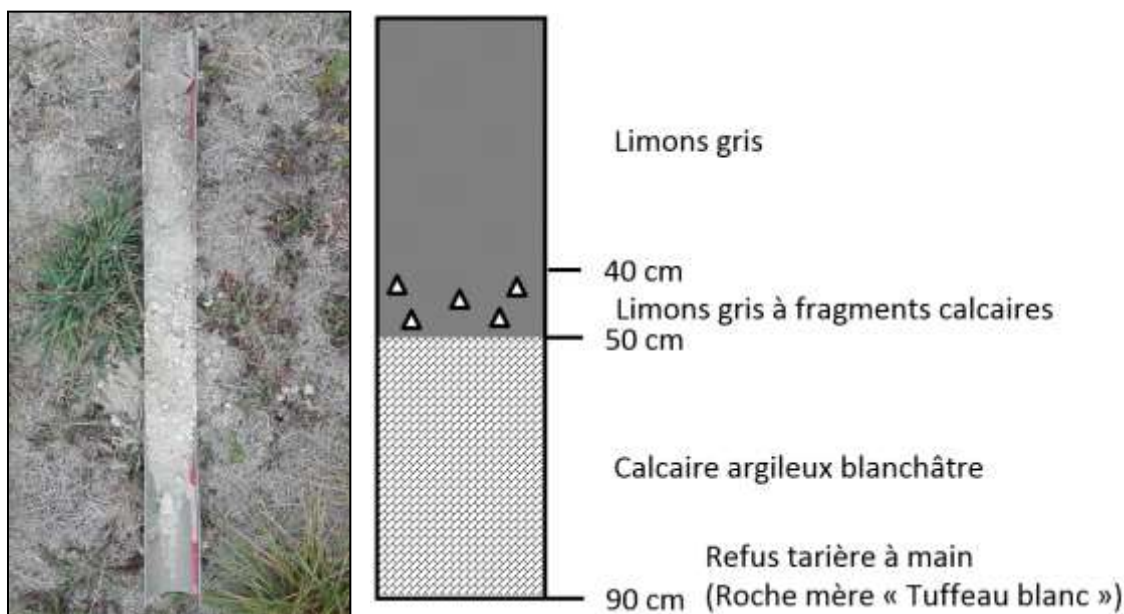


Figure 17 : Sondage pédologique réalisé rue des Artisans

Le sol est un calcosol issu du Tuffeau blanc, dont la présence d'argile est non négligeable. Cependant, l'épaisseur des limons est importante et permet la mise en place de tranchées d'épandage jusqu'à 50 cm de profondeur. L'aptitude des sols sur ce secteur est donc estimée satisfaisante.

Toutes les habitations existantes et la majorité des bâtiments d'entreprises ne recensent aucune contrainte à la réhabilitation de leur système d'assainissement non collectif. Six bâtiments possèdent des contraintes dues à l'aménagement de leur parcelle.

	Nombre d'installations	Coût par installation (€ HT)	Coût total (€ HT)
Installation ne présentant pas de défaut	2 (1 possède seulement un défaut d'entretien)	0	0
Installation non conforme, à réhabiliter sans contrainte d'importance	11	7 500	82 500
Total	13	-	82 500

Tableau 30 : Détail estimatif du coût de réhabilitation de l'assainissement individuel au niveau de la Rue des Artisans

Ainsi, le coût total de la réhabilitation de l'assainissement individuel sur ce secteur est estimé à 82 500 € HT soit 6 346 € HT par bâtiment d'entreprise/habitation.

III. 6. c. Proposition de zonage et justification

Après analyse, il est proposé de délimiter les 11 bâtiments d'entreprise et les 3 habitations situées sur le secteur Rue des Artisans en assainissement non collectif.

Ce choix se justifie par

- Le faible coût de la réhabilitation des installations d'assainissement individuel existantes (6 346 € HT par installation) rapport à celui de la mise en place du réseau d'assainissement collectif (11 743 € HT par branchement).
- L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif décrite comme « satisfaisante » ;
- L'absence de contrainte d'importance pour la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif.

III. 7. Secteur Rossay Sud

III. 7. a. Projet de raccordement à l'assainissement collectif

Le projet élaboré au niveau de la voie communale au Sud de Rossay permet de raccorder une habitation au réseau d'assainissement collectif actuel.

On estime donc que le raccordement de cette zone engendrerait une pollution potentielle supplémentaire à traiter égale à 1,5 EH. Sur ce secteur, les eaux rejoignent la station de traitement de Rossay.

Une extension du réseau gravitaire de 20 ml est à prévoir dans le cadre de ce projet.

Projet : Secteur Rossay Sud	Existants	Potentiels
Nombre de branchements sur le secteur	1	0

Designation	Quantité	Coût Unitaire (€ HT)	Coût Total (€ HT)
RÉSEAU			
Réseau gravitaire sous voirie en Ø 200 (ml)	20	180	3 600
Coût du branchement	1	1 800	1 800
TOTAL RÉSEAU			5 400
Contrôles divers (compactage, caméra...)	+ 5%		270
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus	+ 10 %		540
TOTAL PROJET			6 210

Canalisations gravitaires en ml / bcht existant	20
Coût « Réseau » en € HT / bcht existant	5 400
Coût « Projet » en € HT / bcht existant	6 210

Tableau 31 : Coût de raccordement à l'assainissement collectif sur le secteur de Rossay Sud

En termes d'investissements pour le domaine public, le coût de raccordement de cette habitation au réseau d'assainissement collectif s'élève à 6 210 € HT. Il est à noter que les coûts de fonctionnement de la station de traitement ne sont pas pris en compte.

Le plan du projet est inséré à la page suivante.

Secteur Rossay Sud

III. 7. b. Assainissement non collectif et conditions de réhabilitation

L'habitation concernée par ce projet de raccordement n'a pas fait l'objet de contrôle de son installation d'assainissement individuel.

Sur ce secteur, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est satisfaisante, le système préconisé est de type tranchées d'épandage.

L'habitation ne recense aucune contrainte à la réhabilitation de son système d'assainissement non collectif.

Le coût de mise en place d'une filière d'assainissement non collectif traditionnelle est donc estimé à 7 500 € HT.

III. 7. c. Proposition de zonage et justification

Après analyse, il est proposé de délimiter l'habitation en assainissement collectif.

Ce choix se justifie par le faible coût du raccordement au réseau d'assainissement collectif existant (6 210 € HT) par rapport à celui de la réhabilitation de l'installation d'assainissement individuel existante estimée à 7 500 € HT.

Chapitre 8 : PROPOSITION DE ZONAGE

Compte tenu des différentes solutions techniques étudiées précédemment, le scénario retenu est le suivant :

- Les secteurs actuellement desservis par un réseau collectif seront délimités en zonage d'assainissement collectif ;
- Les zones à urbaniser d'ores et déjà desservies par le réseau d'assainissement collectif sont délimitées en zonage collectif :
 - Zone 1AU – Secteur Capitaine Breton ;
 - Zone 1 AUh – Route de Poitiers ;
 - Zone 2AU – Rue de l'Étrier ;
 - Zone 2AU – Allée des Troènes ;
 - Zone 1AU – Rossay ;
- Les dents creuses d'ores et déjà desservies par le réseau d'assainissement collectif sont délimitées en zonage collectif :
 - OAP 1 – Les Champs Grillemont ;
 - OAP 2 – Abords de la ZA (Partie Nord) ;
 - OAP 3 – Le Pasquin ;
 - OAP 4 – Porte de Mirebeau ;
 - OAP 5 – Lotissement Mazault ;
 - OAP 6 – Rue des Moulins ;
- Après examen, les habitations situées au niveau des secteurs Ruelle des Marronniers, Centre, Avenue du Docteur Colas et Rossay Sud sont délimitées en assainissement collectif ;
- Après examen, les habitations situées au niveau des secteurs Chemin des Grands Lavoisirs, Chemin de Beaugency et Rue des Artisans sont délimitées en assainissement non collectif ;
- Sur le reste du territoire communal, la densité de l'habitat ne justifie en aucun cas la mise en place de systèmes d'assainissement collectif.

Les zones d'assainissement collectif sont précisément repérées sur les cartes de zonage jointes en Annexe 4 (couleur bleue pour les zones actuellement desservies et orange pour les zones restant à desservir). Les zones relevant de l'assainissement non collectif ne sont représentées par aucune couleur, il s'agit du reste du territoire communal.

Chapitre 9 : IMPACT SUR LES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

I. STATION DE TRAITEMENT DU BOURG DE LOUDUN

Pour rappel, la capacité nominale de la station est de 12 000 EH.

Date de contrôle	Charge organique mesurée en entrée de station (kg/j DBO ₅)	Correspondance en EH
19/01/2016	591,7	9 861
24/02/2016	889,3	14 821
18/03/2016	417,3	6 955
21/04/2016	567,2	9 453
30/05/2016	265,8	4 430
25/06/2016	287,3	4 788
28/07/2016	646,2	10 770
28/08/2016	1 053,3	17 554
17/10/2016	285,6	4 760
27/11/2016	461,8	7 697
19/12/2016	414,7	6 912
Capacité nominale de l'unité	720	12 000

Tableau 32 : Résultats des bilans de pollution 24 h réalisés sur la station du Bourg de Loudun

Source : Eaux de Vienne – Siveer

En 2016, la charge organique moyenne mesurée en entrée de station était équivalente à 8 909 EH, soit environ 534,5 kg/J DBO₅.

Cependant, la capacité normale organique de l'unité de traitement a été dépassée à 2 reprises, lors des bilans réalisés en février et en août. De plus, L'unité de traitement de bourg, dont la capacité nominale est de 2000 m³/j, semble souvent être à la limite de sa charge hydraulique, et il arrive que ponctuellement ce volume journalier soit très largement dépassé

À cette charge actuelle, doivent être additionnés :

- Les différentes zones ouvertes à l'urbanisation, d'ores et déjà raccordées à l'assainissement collectif ajoutant 107 branchements potentiels supplémentaires pour une charge de 267,5 EH.

Zone à urbaniser	Branchements potentiels	Données	Charge correspondante en EH
Zone 1AU – Secteur Capitaine Breton	60	OAP	150
Zone 1AUh – Route de Poitiers	-	-	-
Zone 2AU – Rue de l'Étrier	21	12 logements / ha loti	52,5
Zone 2AU – Allée des Troènes	26	12 logements / ha loti	65
Total	107	-	267,5

Tableau 33 : Calcul de la charge totale potentielle issue des zones ouvertes à l'urbanisation et raccordées à l'assainissement

- Les dents creuses issues des Orientations d'Aménagement des de Programmation, d'ores et déjà raccordées à l'assainissement collectif ajoutant 48 branchements potentiels supplémentaires pour une charge de 120 EH

Dents creuses inscrite au sein des OAP	Branchements potentiels	Données	Charge correspondante en EH
OAP 1 – Les Champs Grillemont	-	-	-
OAP 2 – Abords de la ZA	17	OAP	42,5
OAP 3 – Le Pasquin	6	OAP	15
OAP 4 – Porte de Mirebeau	7	OAP	17,5
OAP 5 – Lotissement Mazault	6	OAP	15
OAP 6 – Rue des Moulins	12	OAP	30
Total	48	-	120

Tableau 34 : Calcul de la charge totale potentielle issue des dents creuses raccordées à l'assainissement collectif

- Les projets d'extension du réseau d'assainissement collectif ajoutant 16 branchements potentiels pour une charge de 26 EH.

Projet	Branchements potentiels	Données	Charge correspondante en EH
Secteur Ruelle des Marronniers	4	4 habitations existantes	6
Secteur Centre	6	4 habitations Des toilettes publiques 1 grange en cours de réhabilitation	10
Secteur Avenue du Docteur Colas	6	7 habitations existantes	10
Total	16	-	26

Tableau 35 : Calcul de la charge totale potentielle issue des projets d'extension du réseau d'assainissement collectif

Sur le bourg, la charge future potentielle à traiter est estimée à 9 322,5 EH (charge actuelle : 8 909 EH + charge future : 413,5 EH).

La station d'épuration du bourg de Loudun possède une capacité nominale de 12 000 EH. Au regard de cette analyse, la station d'épuration est en mesure de traiter l'ensemble des effluents issus des secteurs intégrés dans le nouveau zonage d'assainissement. Cependant, il peut arriver que ponctuellement la capacité organique et hydraulique de cette unité soit dépassée.

II. STATION DE ROSSAY

Pour rappel, la capacité nominale de la station est de 350 EH.

En l'état actuel, la configuration de l'habitat sur le hameau amène à collecter les eaux usées de 75 branchements existants.

Afin d'estimer la charge amenée à la station, l'hypothèse de calcul du nombre d'EH est régie par les paramètres suivants :

- 2,1 habitants par logement (source : Insee) ;
- 1 habitant = 0,8 EH.

La charge théorique actuelle rejetée vers la station de Rossay est estimée à 126 EH.

À cette charge actuelle, doit être additionnée :

- La charge théorique apportée par la zone 1AU – Rossay ajoutant 12 branchements potentiels supplémentaires pour une charge de 20 EH ;
- Le projet d'extension du réseau d'assainissement collectif ajoutant 1 branchement pour une charge de 1,5 EH.

À Rossay, la charge future potentielle à traiter est estimée à 147,5 EH (charge actuelle : 126EH + charge future : 21,5 EH).

La station de traitement des eaux usées de Rossay possède une capacité nominale de 350 EH. Au regard de cette analyse, la station est en mesure de traiter l'ensemble des effluents.

III. STATION DE VENIERS

Pour rappel, la capacité nominale de la station est de 300 EH.

Aucune extension du réseau n'est prévue sur le hameau de Véniers, aucune charge de pollution supplémentaire n'est donc à prévoir.

La station est donc en mesure de traiter l'ensemble des effluents qu'elle reçoit actuellement. Cependant, la charge entrante journalière a atteint la capacité nominale organique de l'unité (voir bilan de pollution effectué en novembre 2017).

IV. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

IV. 1. Obligations des usagers

Les usagers relevant de l'assainissement collectif ont obligation de raccordement et s'acquittent du paiement d'une redevance en contrepartie du service rendu. Cette redevance constitue une recette du service qui permet d'équilibrer les charges d'investissement et d'entretien des systèmes collectifs.

À leur égard, on pourra faire une distinction entre :

1. Le particulier résidant actuellement dans une propriété bâtie :

- Devra à l'arrivée du réseau et dans un délai de 2 ans, faire, à ses frais, son affaire de l'amenée des eaux usées à la connexion de branchement au droit du domaine public ;
- Devra aussi respecter les clauses du règlement du service d'assainissement notamment en matière de raccordement (déconnexion de la fosse toutes eaux, type d'eau à raccorder, séparation eaux usées/eaux pluviales) ;
- Sera redevable auprès de la collectivité :
 - De la redevance assainissement : taxe assise sur le m³ d'eau potable consommé et dont le montant contribue au financement des charges du service d'assainissement, à savoir : les dépenses de fonctionnement, les dépenses d'entretien, les intérêts de la dette pour l'établissement et l'entretien des installations ainsi que les dépenses d'amortissement de ces installations.

2. Le futur constructeur

- Qui, outre les obligations qui lui sont imputables au même titre et dans les mêmes conditions que celles définies à l'occupant mentionné dans la section précédente, pourra, compte tenu de l'économie réalisée sur la non-acquisition d'un dispositif d'assainissement individuel, être assujéti, dans le cadre d'une autorisation de construire, au versement d'une participation qui ne pourra excéder 80 % du coût de fourniture et pose de l'installation individuelle d'assainissement qu'il aurait été amené à réaliser en l'absence de réseau collectif.

IV. 2. Obligations de la collectivité

La collectivité a pour obligation la réalisation des travaux et le traitement des effluents. Elle doit mettre en place un service d'assainissement dont les recettes et les dépenses doivent s'équilibrer. Un règlement concernant ce service et indiquant le montant des diverses participations doit être instauré et communiqué aux usagers. Le Syndicat des Eaux de Vienne - Siveer possède les compétences en assainissement collectif et SPANC de la commune de Loudun.

Les dispositions résultant de l'application du présent plan de zonage ne sauraient être dérogoires à celles découlant du Code de la Santé Publique, ni à celles émanant du Code de l'Urbanisme ou du Code de la Construction et de l'Habitation.

En conséquence, il en résulte que :

- La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles ;
- Qu'un classement en zone d'assainissement collectif ne peut avoir pour effet :
 - Ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
 - Ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement.

V. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

V. 1. Obligations des usagers

Les usagers relevant de l'assainissement non collectif ont obligation de mettre en œuvre et d'entretenir les ouvrages pour les systèmes non collectifs.

En dehors des zones d'assainissement collectif, la collectivité ne prend pas en charge les dépenses d'assainissement des habitations. Des filières d'assainissement autonome sont préconisées dans les principaux secteurs habités sur la base de l'étude pédologique.

Il s'agit de prescriptions globales qui ne dispensent pas les particuliers d'une étude à la parcelle pour définir la filière la plus adéquate lors de la rénovation d'un dispositif ou lors de la construction d'une nouvelle maison.

Les particuliers ont en effet la responsabilité de la conception de leur projet. Il leur appartient de recueillir les informations utiles et de s'entourer des compétences nécessaires pour que l'équipement réalisé satisfasse aux obligations réglementaires et aux contraintes locales.

Ils pourraient confier à un organisme spécialisé la réalisation d'une étude à la parcelle. Cette étude leur permettra de se doter de la filière la mieux adaptée à la nature des sols et à la configuration du terrain en statuant sur la possibilité d'utiliser le sol en place et la nécessité ou non de drainer le massif d'infiltration.

L'étude a de plus un caractère réglementaire : en effet, le rapport d'étude permettra à la collectivité d'assurer le contrôle technique de la conception qui est une de ses obligations en matière d'assainissement. Le dossier constitué doit permettre éventuellement la vérification par le préfet de la conformité des installations. Les études de définition de filière comportent le schéma complet du dispositif qui peut être joint au permis de construire.

V. 2. Obligations de la collectivité

Parallèlement à l'instauration d'un zonage d'assainissement, la Loi sur l'Eau de 1992 dans son article 35 - paragraphes I et II, fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non collectif.

Extrait de la loi sur l'eau :

«Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. »

Cette vérification se situe essentiellement à deux niveaux :

- **Pour les installations neuves ou réhabilitées** : vérification de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages par un agent de la collectivité ;
- **Pour toutes les installations** : au cours de visites périodiques, vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation, de leur accessibilité, du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration, de l'accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux, ainsi que la vérification éventuelle des rejets dans le milieu hydraulique superficiel.

En outre, ce contrôle qui nécessite l'intervention d'agents du service d'assainissement sur les terrains privés, a été rendu possible par les dispositions de l'article 46 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 relatives au droit d'entrée dans les propriétés privées. Cette intervention reste conditionnée par un avis préalable et un compte rendu tels que mentionnés dans l'arrêté **du 27 avril 2012** relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif de façon à garantir le respect des droits et libertés des individus rappelé par le Conseil Constitutionnel dans sa décision n°90-286 du 28 décembre 1990.

Le Syndicat Eaux de Vienne-Siveer ayant obligation d'équilibrer son budget pour l'assainissement non collectif comme pour l'assainissement collectif, l'utilisateur d'un système non collectif sera soumis au paiement des différentes prestations de contrôle.

