



Ville de Pithiviers

Accusé de réception en préfecture
045-214502528-20220926-DEL2022_103-DE
Date de télétransmission : 11/10/2022
Date de réception préfecture : 11/10/2022

PITHIVIERS

Zonages d'assainissement des eaux usées et pluviales

Ville de Pithiviers



Rapport n°CENP160560/version D – mai 2022

Projet suivi par Frédéric PETIT – 02 38 22 17 40 – frederic.petit@irh.fr

Fiche signalétique

Zonages d'assainissement des eaux usées et pluvial

Ville de Pithiviers

CLIENT	SITE
Ville de Pithiviers	Ville de Pithiviers
Hôtel de Ville 5 place Denis Poisson 45 307 Pithiviers	Hôtel de Ville 5 place Denis Poisson 45 307 Pithiviers
M. Philippe NOLLAND Maire	M. Philippe NOLLAND Maire

RAPPORT D'ANTEA GROUP

Responsable du projet	Frédéric PETIT
	Implantation Orléans
	02.38.22.17.40
Implantation chargée du suivi du projet	centre@irh.fr
	ZAC du Moulin - 803 bd Duhamel du Monceau - CS 30602 - 45166 Olivet Cedex
Rapport n°	CENP160560
Version n°	version D
Projet n°	CENP160560

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	E.DUPERTUIS	Ingénieure d'étude	Mai 2022	
Approbation	F. PETIT	Supérieur / Sachant	Mai 2022	

Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
A	Novembre 2021	51	4	Première diffusion
B	Décembre 2021	51	4	Deuxième diffusion
C	Mars 2022	54	4	Troisième diffusion
D	Mai 2022	54	4	Quatrième diffusion

Sommaire

1. Introduction	6
1.1. Rappels de la méthodologie de l'étude.....	6
1.2. Rappels de la réglementation	7
1.2.1. Zonage assainissement	7
1.2.2. Enquête publique	8
1.3. Déroulement de l'enquête publique	9
2. Données générales	11
2.1. Présentation de la commune	11
2.1.1. Situation géographique.....	11
2.1.2. Données socio-économiques	12
2.1.3. Relief et contexte géologique	14
2.1.4. Réseau hydrographique	16
2.1.5. Le milieu naturel	16
2.1.6. Alimentation en eau potable	18
2.2. Données climatiques	18
2.2.1. Type de climat	18
2.2.2. Températures.....	18
2.2.3. Précipitations	19
3. Volet eaux usées : actualisation du zonage assainissement	22
3.1. Dispositifs d'assainissement existants	22
3.1.1. Assainissement collectif	22
3.1.2. Assainissement non collectif	23
3.2. Desserte par les réseaux	26
3.2.1. Assainissement.....	26
3.2.2. Eaux usées.....	26
3.3. Délimitation des zones d'assainissement.....	27
3.4. Zone d'assainissement collectif.....	28
3.4.1. Travaux et investissements liés à l'assainissement collectif	28
3.4.2. Règle d'organisation du service d'assainissement collectif	34
3.5. Zone d'assainissement non collectif	34
3.5.1. Travaux et investissement liés à l'assainissement non collectif	34
3.5.2. Réglementation en matière d'assainissement non collectif	35
4. Volet eaux pluviales	36
4.1. Modalités actuelles de la gestion des eaux pluviales.....	36

4.1.1.	Gestion collective ou privative.....	36
4.1.2.	Réseaux de collecte des eaux pluviales.....	36
4.2.	Politique actuelle de la Ville pour le raccordement des nouvelles constructions	37
4.2.1.	Conformité des branchements	37
4.3.	Zonage pluvial	38
4.3.1.	Politique de desserte par les réseaux pluviaux	38
4.3.2.	Politique de maîtrise des ruissellements	38
4.3.3.	Infiltration : une solution de gestion des eaux pluviales.....	41
4.3.4.	Gestion des eaux pluviales sur parcelle privative	41
4.3.5.	Carte du zonage	41
4.3.6.	Politique de réduction de l'impact des rejets urbains de temps de pluie sur le milieu naturel 42	
4.3.7.	Politique de limitation des conséquences lors d'orage intenses	42
4.3.8.	Documents associés au zonage d'assainissement	42
4.3.9.	Plan Local d'Urbanisme.....	43
4.4.	Mise en œuvre du zonage pluvial	43
4.5.	Mise en œuvre du règlement d'assainissement	43
4.5.1.	Plan Local d'Urbanisme.....	43
4.5.2.	Volet pluvial au règlement d'assainissement	43

Table des figures

Figure 1 : Limites communales de Pithiviers (Source IGN 2020).....	11
Figure 2 : Carte topographique de la commune de Pithiviers (source : topographic-map.fr, 2020)....	14
Figure 3 : extrait de la carte géologique au 1/25 000 (source infoterre).....	15
Figure 4 : Carte de localisation des périmètres de protection de captages.....	20
Figure 5 : Carte de localisation du Périmètre de protection du forage ZI Pithiviers.....	21
Figure 6 : représentation cartographique du scénario 1	29
Figure 7 : représentation cartographique du scénario 2	31
Figure 8 : représentation cartographique du scénario 3	33

Table des annexes

Annexe I :	Description des filières d'ANC
Annexe II :	2021_12_02_plan zonage_EU_pithiviers
Annexe III :	Fiches de présentation des techniques alternatives
Annexe IV :	2021_12_02_plan zonage_EP_pithiviers

1. Introduction

Conformément à l'article 35.III de la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992, la commune de Pithiviers souhaite réaliser une actualisation de son zonage d'assainissement et réaliser son zonage pluvial, et ce afin d'obtenir une cohérence optimale entre ses projets d'urbanisme, les possibilités d'assainissement, et le document d'urbanisme en vigueur.

1.1. Rappels de la méthodologie de l'étude

L'objectif de l'étude est **l'actualisation du zonage d'assainissement sur les zones urbaines et urbanisables** de la commune de Pithiviers. Il s'agit ici d'actualiser le zonage d'assainissement, pour cela, les données utilisées sont celles du zonage de 2011.

L'établissement d'un zonage d'assainissement se déroule en deux phases principales :

➤ I. Diagnostic de la situation existante

Il s'agit d'étudier l'ensemble des paramètres entrant en compte dans le choix d'un assainissement adapté aux zones étudiées, soit :

- L'adaptation des milieux à recevoir et épurer des effluents domestiques, en tenant compte de la sensibilité du milieu naturel et de leurs contraintes d'usage sur :
 - **Les sols** : aptitude des sols à épurer des effluents domestiques par infiltration directe sans risque de contamination d'autres milieux (nappe, eaux superficielles),
 - **Les cours d'eau** : aptitude à recevoir des effluents épurés en fonction de leur qualité actuelle, des objectifs de qualité, des contraintes d'usage,
 - **La nappe** : sensibilité et protection nécessaire (captage),
- Les équipements actuels en assainissement et les insuffisances des structures actuelles d'assainissement via :
 - La vérification du fonctionnement des systèmes d'épuration autonomes actuellement en service et les possibilités de pallier les défauts rencontrés,
 - La vérification des réseaux pluviaux actuels, le recensement de tous les exutoires pluviaux et la localisation des sources actuelles de pollution par temps sec (écoulements d'eaux usées).
- L'évaluation de l'impact actuel des rejets de la commune sur la qualité des milieux récepteurs, et ce afin de définir les flux de pollution admissibles par le milieu naturel ainsi que les aménagements à prévoir en matière d'assainissement.

II. : Etude des solutions d'assainissement et proposition du zonage d'assainissement

Il s'agit d'élaborer le zonage d'assainissement en intégrant l'évolution des besoins de la commune en assainissement, et ce en tenant compte du développement prévisible de l'urbanisation future et des contraintes de milieu étudiées en première phase (dont la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome).

Cette deuxième phase comporte :

- La définition des filières d'assainissement à retenir pour les secteurs difficilement raccordables ou les nouvelles zones urbanisées voire urbanisables et l'étude du raccordement des secteurs susceptibles d'être raccordés à l'assainissement collectif ;
- L'établissement des procédures utilisables (choix économiques) pour l'assainissement des secteurs non raccordés (non collectif ou collectif).

1.2. Rappels de la réglementation

1.2.1. Zonage assainissement

En application de l'article 35-§III de la Loi du 3 Janvier 1992 sur l'Eau, les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire les zones relevant de « l'assainissement collectif » et les zones relevant de « l'assainissement non collectif », ainsi qu'au besoin les zones dans lesquelles les mesures doivent être prises en raison des problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux pluviales.

Art L 2224-10 – Code général des collectivités territoriales. Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par le Décret 94-469 du 3 Juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées et plus spécialement par le chapitre 1er de sa section 1 et modifié par les Décrets du 7 Avril 2000, du 30 Mai 2005, du 2 mai 2006 et du 22 mars 2007 et repris dans les articles R-2224-6 à R-2224-22 du CGCT.

Art 2224-7. Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif.

Art 2224-8. L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement.

Ainsi, l'objectif de cette étude est de proposer à la collectivité les solutions les mieux adaptées techniquement et financièrement à la collecte, au traitement et au rejet dans le milieu naturel des eaux usées domestiques, et si nécessaire des eaux pluviales.

Les solutions techniques proposées consistent en de l'assainissement collectif ou de l'assainissement non collectif. Elles doivent permettre de garantir aux populations la solution aux problèmes liés à l'évacuation et au traitement des eaux usées en général, de préserver les ressources souterraines en eau en veillant à leur protection contre les pollutions, et de protéger la qualité des eaux de surface.

1.2.2. Enquête publique

L'organisation de l'enquête suit les dispositions du code de l'environnement :

Titre II : Information et participation des citoyens :

Chapitre III : Participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement (Article L123-1-A)

Section 1 : Enquêtes publiques relatives aux projets, plans et programmes ayant une incidence sur l'environnement.

Sous-section 1 : Champ d'application et objet de l'enquête publique (Articles L123-1 à L123-2)

Sous-section 2 : Procédure et déroulement de l'enquête publique (Articles L123-3 à L123-18)

Chapitre III : Enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.

Section 1 : Champ d'application de l'enquête publique (Article R123-1)

Section 2 : Procédure et déroulement de l'enquête publique (Article R123-2)

Sous-section 1 : Ouverture et organisation de l'enquête (Article R123-3)

Sous-section 2 : Personnes susceptibles d'exercer les fonctions de commissaire enquêteur (Article R123-4)

Sous-section 3 : Désignation du commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête (Article R123-5)

Sous-section 4 : Durée de l'enquête (Article R123-6)

Sous-section 5 : Enquête publique unique (Article R123-7)

Sous-section 6 : Composition du dossier d'enquête (Article R123-8)

Sous-section 7 : Organisation de l'enquête (Article R123-9)

Sous-section 8 : Jours et heures de l'enquête (Article R123-10)

Sous-section 9 : Publicité de l'enquête (Article R123-11)

Sous-section 10 : Information des communes (Article R123-12)

Sous-section 11 : Observations et propositions du public (Article R123-13)

Sous-section 12 : Communication de documents à la demande du commissaire enquêteur (Article R123-14)

Sous-section 13 : Visite des lieux par le commissaire enquêteur (Article R123-15)

Sous-section 14 : Audition de personnes par le commissaire enquêteur (Article R123-16)

Sous-section 15 : Réunion d'information et d'échange avec le public (Article R123-17)

Sous-section 16 : Clôture de l'enquête (Article R123-18)

Sous-section 17 : Rapport et conclusions (Articles R123-19 à R123-21)

Sous-section 18 : Suspension de l'enquête (Article R123-22)

Sous-section 19 : Enquête complémentaire (Article R123-23)

Sous-section 20 : Prorogation de la durée de validité d'une enquête publique (Article R123-24)

Sous-section 21 : Indemnisation du commissaire enquêteur (Articles R123-25 à R123-27)

1.3. Déroulement de l'enquête publique

L'enquête publique s'inscrit dans le cadre de la procédure d'approbation des zonages d'assainissement d'eaux usées et des eaux pluviales de la commune de Pithiviers.

- 1) **Ouverture de l'enquête publique et organisation** : fait l'objet d'un arrêté émis par le préfet ou le maire.
- 2) **Nomination du commissaire enquêteur** : Le commissaire-enquêteur est choisi dans une liste, regroupant de potentiels commissaires-enquêteurs, en tenant compte de ses compétences et de ses capacités individuelles. Il est ensuite nommé par le président du Tribunal administratif. Le porteur de projet, prend en charge le coût de l'enquête publique, ainsi que la rémunération du commissaire-enquêteur.

Conformément à l'article R123-5 du Code de l'environnement, la collectivité a saisi le Tribunal administratif d'Orléans en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur. La collectivité, par arrêté, a prescrit l'enquête publique relative à l'approbation des zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de la commune de Pithiviers.

- 3) **Communication auprès du public** : publication d'un encart dans la presse locale et/ou régionale, en mairie est obligatoire 8 à 15 jours avant le début de l'enquête. La communication doit comprendre : le sujet de l'enquête, la raison d'être de cette enquête, le porteur de projet, les dates de début et de fin de l'enquête, les coordonnées du commissaire-enquêteur, le lieu et les horaires de ses permanences, ou encore le lieu et les horaires de consultation du dossier.
- 4) **Participation du public** : L'enquête publique consiste à recueillir les avis, les remarques, les observations et les contre-propositions du public. Toute personne ayant eu connaissance de l'enquête publique, sans restriction, est invitée à participer à l'enquête. Le public peut également faire part de ses observations au commissaire-enquêteur, en venant le rencontrer lors de ses permanences, en prenant rendez-vous avec lui, ou encore en le contactant par courrier ou via son adresse mail. Enfin des réunions publiques peuvent être programmées au cours de l'enquête, permettant ainsi aux citoyens d'échanger autour du futur projet.

Cette enquête publique intervient avant l'approbation définitive des zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales. Elle permet au public de consulter l'ensemble des pièces. Ainsi, chacun peut faire part de son avis sur le projet après avoir pris connaissance du dossier d'enquête publique et échangé avec Monsieur le commissaire-enquêteur.

L'enquête publique aura lieu du mercredi 13 avril 2022 au vendredi 13 mai 2022 avec une réunion publique prévue le 27 avril.

- 5) **Clôture de l'enquête publique** : Une fois la date de l'enquête publique dépassée, le commissaire-enquêteur clôture le registre d'enquête. Cette étape marque alors la fin de la contribution du public. Le commissaire-enquêteur dispose désormais (à compter de la date de clôture du registre), de 30 jours pour rédiger et remettre son rapport d'enquête. Le rapport sera tenu à disposition du public en mairie.

Au terme de l'enquête publique, le commissaire enquêteur transmet son rapport à la commune de Pithiviers, organisateur de l'enquête publique, dans un délai d'un mois. Ce rapport contient les

observations recueillies lors de l'enquête publique ainsi que les conclusions du commissaire enquêteur.

Il est assorti d'un avis favorable ou non, avec ou sans réserves. L'avis a pour but d'éclairer l'autorité compétente pour prendre la décision.

6) **Approbation du zonage :** A l'issue de la réception du rapport du commissaire enquêteur, le projet de zonage doit être approuvé en conseil communautaire pour pouvoir l'appliquer.

Au terme de l'enquête publique, la commune de Pithiviers pourra adopter une délibération approuvant les zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

Le projet pourra être éventuellement modifié pour prendre en compte les observations du public et du rapport du commissaire enquêteur à condition qu'il n'y ait pas atteinte à l'économie générale du projet.

La prise en compte de l'élaboration de ces zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales se réalisera par l'annexion de cette délibération et des plans de zonage d'assainissement d'eaux usées et d'eaux pluviales au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Pithiviers.

2. Données générales

2.1. Présentation de la commune

2.1.1. Situation géographique

La commune de Pithiviers est située dans le département du Loiret, en région Centre, et est située à environ 40 km de Montargis et à 40 km au nord est d'Orléans.

Les communes limitrophes sont : Bondaroy (1.3 km), Dadonville (2.1 km), Pithiviers-le-Vieil (3.7 km), Ascoux (5.2 km), Estouy (5.3 km), Marsainvilliers (5.6 km), Yèvre-la-ville (6 km), Ramoulu (6.3 km), Laas (6.7 km) et Guigneville (6.9 km).

Le territoire communal s'étend sur environ 6.95 km² et compte 9 045 habitants.

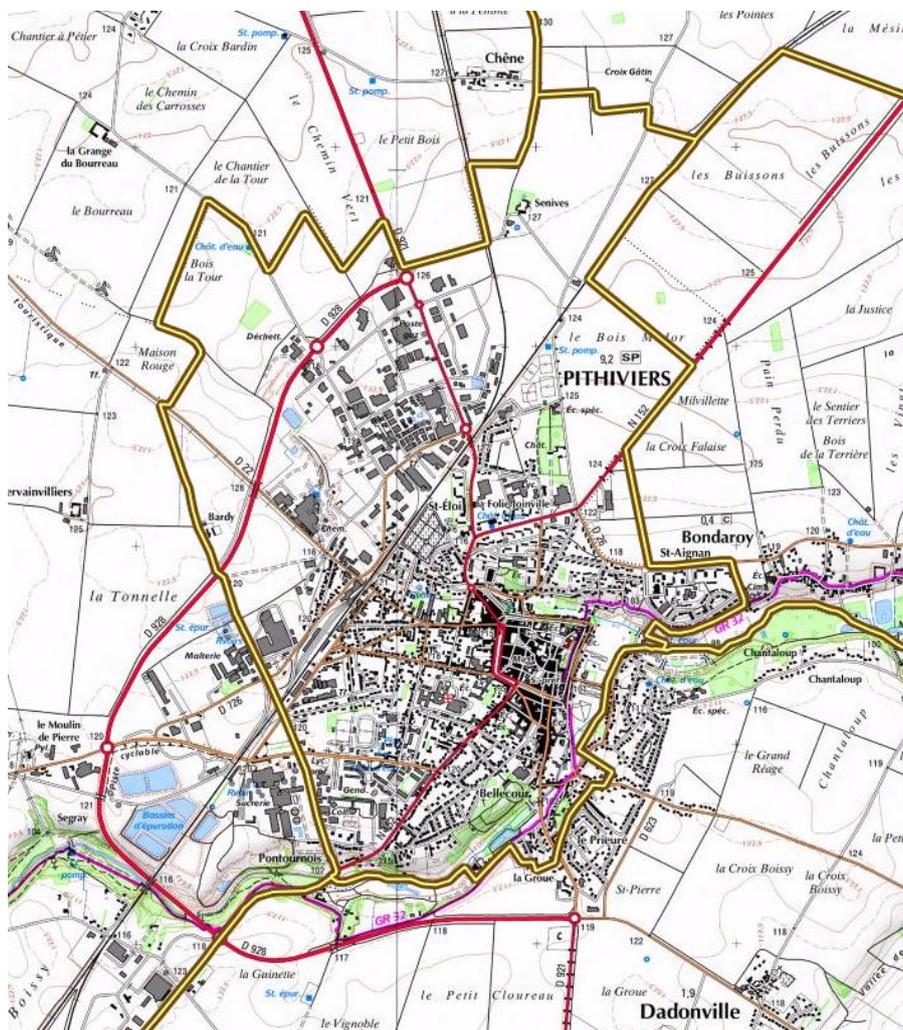


Figure 1 : Limites communales de Pithiviers (Source IGN 2020)

Cette collectivité assure la production et la distribution de l'eau potable sur l'ensemble de son territoire communal et une partie de la commune de Dadonville. Elle alimente 9 263 habitants en eau potable (3 037 branchements).

L'exploitation du système d'assainissement est gérée en régie par les services techniques de la ville de Pithiviers. La station d'épuration, mise en service en 2008, est de type BSR. Sa capacité nominale est de 35 000 EH.

Le patrimoine « assainissement collectif » de la commune est composé de :

- 30 km de réseaux de collecte des eaux usées environ,
- 30 km environ de réseau de collecte des eaux pluviales
- 6 postes de refoulement sur le réseau d'eaux usées et 1 poste sur le réseau pluvial,
- 1 station de traitement des eaux usées de type BSR, d'une capacité de 35 000 EH, mise en service en 2008.

Le rejet des eaux traitées en sortie de station et des exutoires pluviaux se fait dans la rivière L'Œuf.

2.1.2. Données socio-économiques

2.1.2.1. Population

		1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014
Pithiviers	Population	8 715	10 097	9 392	9 327	9 242	8 761	9 054
	Densité moyenne (hab/km ²)	1255,8	1454,9	1353,3	1343,9	1331,7	1262,4	1304,6

		1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009	2009 à 2014
Pithiviers	Variation annuelle moyenne de la population en %	2,1	-1	-0,1	-0,1	-0,5	0,7
	due au solde naturel en %	1,2	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6
	due au solde apparent des entrées sorties en %	0,9	-1,7	-0,7	-0,7	-1	0,1
	Taux de natalité (‰)	22,8	18,9	17,4	17,1	16,1	17
	Taux de mortalité (‰)	10,8	11,8	11,6	10,7	11,1	11,1

On observe une période de forte croissance entre 1968 et 1975, sur cette période de temps, la commune a gagné plus de 1300 habitants.

Après cette évolution forte et un maximum de population atteint en 1975, la commune de Pithiviers a perdu des habitants depuis 1975.

Depuis cette période, Pithiviers perd de la population, à des rythmes plus ou moins soutenus selon les périodes. 1975-1982 constitue la plus forte période de décroissance démographique : la commune perd 705 habitants en 7 ans, soit près de 100 habitants par an (soit -7% sur la période et près de -1% par an). Les périodes suivantes témoignent d'une stagnation puisque si Pithiviers continue à perdre de la population, les rythmes sont bien moins soutenus : on passe à des moyennes annuelles de - 0 1% et

une perte effective d'environ – 100 habitants tous les 11 ans. Toutefois, la croissance négative persiste puisque sur la dernière période, 1999-2006, Pithiviers enregistre encore une perte de –403 habitants.

Depuis 1975 le solde migratoire est négatif, indiquant des départs des habitants. On observe en parallèle un solde naturel positif depuis 1968, mais qui ne suffit pas à contrebalancer l'impact des départs dans la commune.

2.1.2.2. Logement

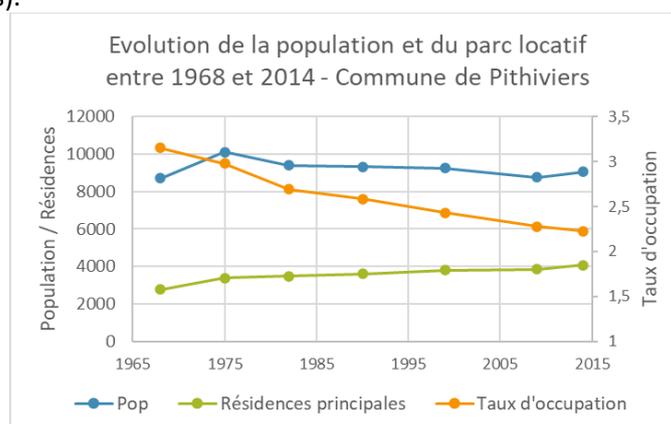
		1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014
Pithiviers	Ensemble	2 965	2 717	3 810	3 972	4 972	4 423	4 568
	Résidences principales	2 766	3 389	3 490	3 611	3 798	3 845	4 064
	Résidences secondaires et logements occasionnels	34	48	43	117	127	68	55
	Logements vacants	165	280	277	244	348	510	448

		2014	%	2009	%
Pithiviers	Ensemble	4 568	100	4 423	100
	Résidences principales	4 064	89,0	3 845	86,9
	Résidences secondaires et logements occasionnels	55	1,2	68	1,5
	Logements vacants	448	9,8	510	11,5
	Maisons	1 739	38,1	1 694	38,3
	Appartements	2 810	61,5	2 700	61,0

Le parc de logement de la ville de Pithiviers compte 4 568 logements au total en 2014, il est composé majoritairement de résidences principales (89% du parc de logement, soit 4 064 habitations). On compte 448 logements vacants en 2014, soit un peu moins de 10% des logements.

Le nombre total de logement était en croissance de 1968 à 1999 (augmentation de 2007 logements en 31 ans), ce nombre est légèrement en baisse depuis 1999 (diminution de 404 logements de 1999 à 2014).

Par contre, au niveau du nombre de résidences principales, on constate une hausse depuis 1968 (passage de 2766 à 4064 résidences en 46 ans, soit une augmentation de 1298 logements en tant que résidences principales).



Le taux d'occupation moyen peut être calculé à partir des données de population et de résidences principales.

$$\text{Taux d'occupation} = \text{nombre d'habitants} / \text{nombre de résidences principales}$$

Sur la commune de Pithiviers, **le taux d'occupation moyen est de 2.2 habitants/foyer.**

Parmi les communes voisines de Pithiviers, certaines sont en partie raccordées sur le réseau d'assainissement collectif, c'est le cas pour la commune de Dadonville pour laquelle le réseau est raccordé gravitairement au niveau du réseau de Pithiviers sur la rue Chantaloup et le Chemin du Prieuré, au sud-est de la commune.

Les communes de Bondaroy et Bouzonville en Beauce sont également raccordées en partie sur le réseau communal. Les effluents sont transférés vers le réseau de Pithiviers par des postes de refoulement.

Pour la commune de Dadonville, le taux d'occupation moyen est de **2.81 habitants/foyer** (2157 habitants en 2009 et 768 résidences principales cette même année).

2.1.3. Relief et contexte géologique

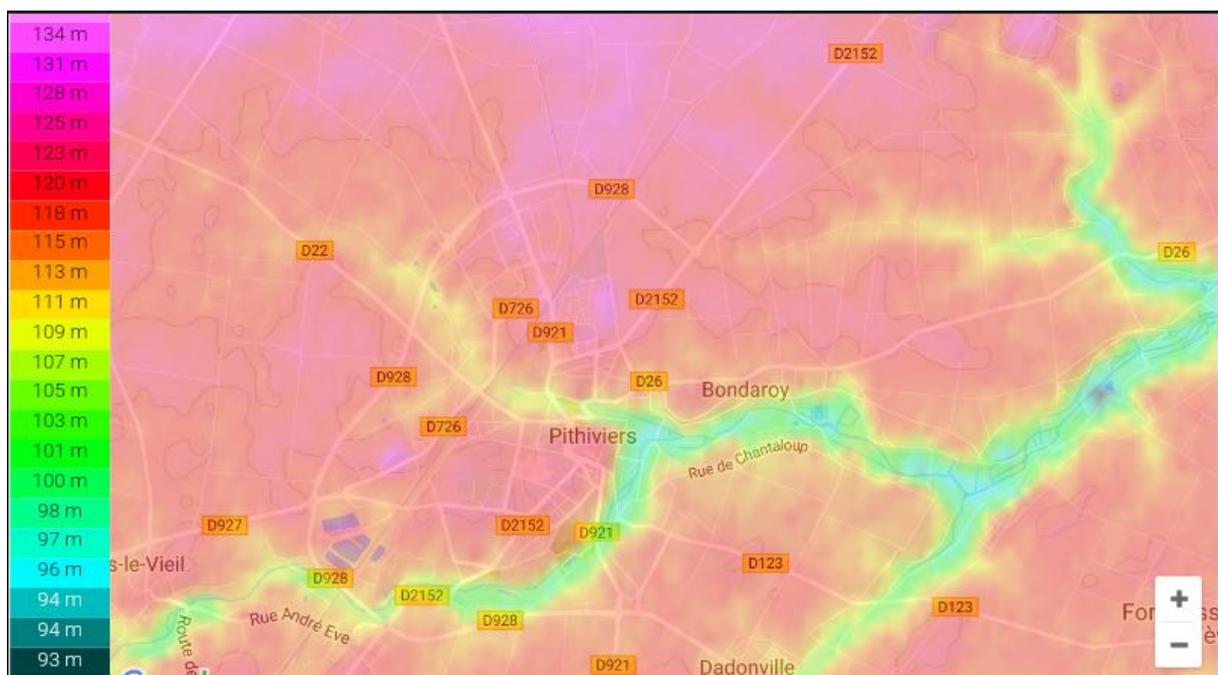


Figure 2 : Carte topographique de la commune de Pithiviers (source : topographic-map.fr, 2020)

Les variations d'altitude sont assez marquées sur le territoire communal de Pithiviers. Les zones basses sont situées près de la rivière l'Oeuf, pour des altitudes variant de 95 à 100 m. Le reste de la commune est situé sur des zones où les altitudes sont plus importantes, de 120 à 130 m.

Les terrains affleurant au droit de la commune sont décrits ci-dessous (Cf. carte géologique et sa notice), du plus ancien au plus récent :

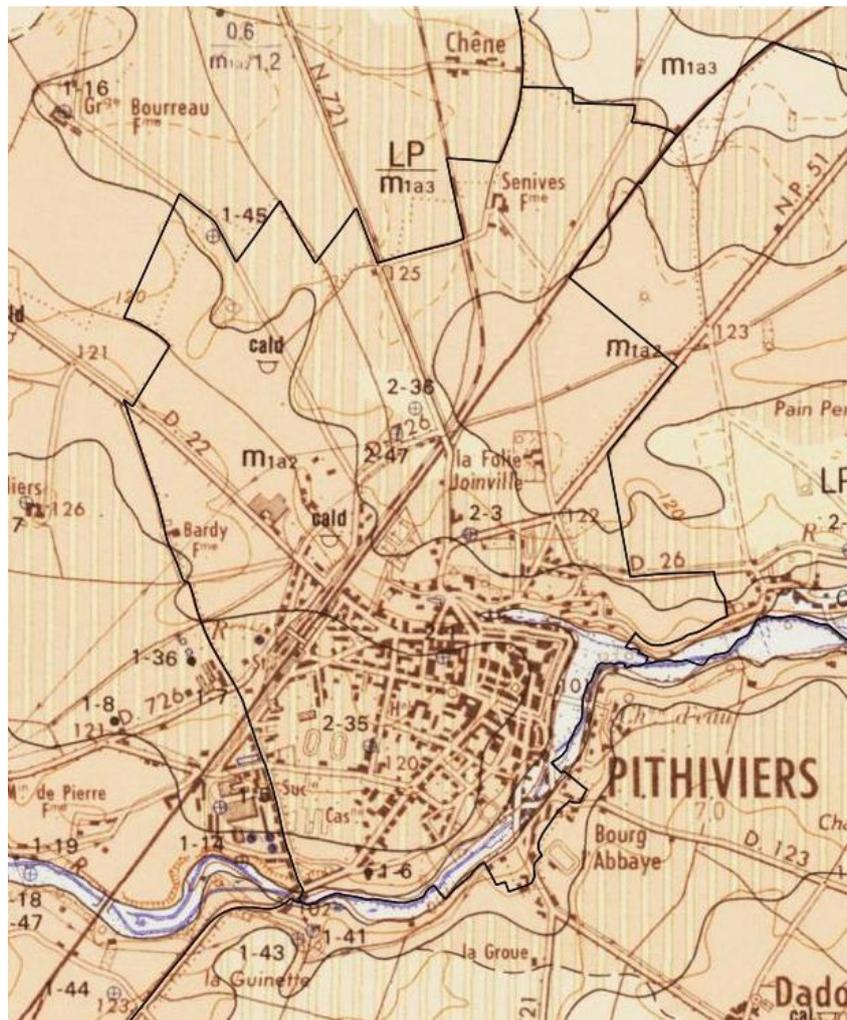


Figure 3 : extrait de la carte géologique au 1/25 000 (source infoterre)

-  Alluvions
-  LP – Limons des plateaux
-  LP - m_{1a2} – Limons des plateaux – calcaires de Pithiviers
-  m_{1a2} – Aquitaniens supérieur – calcaires de Pithiviers

m_{1a2}- Calcaire de Pithiviers. Ce calcaire, ainsi nommé en raison des vastes affleurements autour de Pithiviers, est visible en de nombreux points (flancs de thalwegs ou exploitations). Sa puissance maximale atteint 30 mètres. La carrière de Dadonville, située au bord de la RN 450, à la sortie sud-est de Pithiviers, dans le thalweg de la vallée sèche de Secval, fournit une coupe assez variée et typique où sont rassemblés pratiquement tous les faciès que peut livrer cette formation.

LP. Limon des plateaux. Ils sont la plupart du temps peu épais et ont été représentés quand leur épaisseur dépassait 0,50 mètre. Leur épaisseur est très souvent de l'ordre de 10 à 20 cm, surtout au-dessus des formations dures du Calcaire de Pithiviers ou du Calcaire d'Etampes. On observe ainsi un

limon très marneux, généralement brun-roux, comme à l'Est de Pithiviers, sur les plateaux de Bondaroy, Estouy, Echainvilliers.

2.1.4. Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la ville de Pithiviers est constitué de la rivière « L'Oeuf », qui délimite en partie le territoire communal du Sud vers l'Est.

Ce cours d'eau devient « L'Essonne » après sa jonction avec « La Rimarde » à La Neuville sur Essonne.

2.1.5. Le milieu naturel

2.1.5.1. Réglementation

Les espaces naturels présentant un intérêt écologique, ou les sites présentant un caractère intéressant du point de vue des sites et paysages font l'objet au niveau national d'un inventaire et un certain nombre d'entre eux sont protégés et classés par différents textes réglementaires.

- **Les inventaires**

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type I) :

Cet inventaire identifie, localise et décrit la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. On distingue les ZNIEFF de type 1, qui correspondent à des sites précis d'intérêt biologiques remarquables (présence d'espèces ou d'habitats de grande valeur écologique) et les ZNIEFF de type 2, grands ensembles naturels riches. Les zones de type 1 peuvent être contenues dans des zones de type 2.

Les ZICO (Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) :

La directive Européenne du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et de la flore sauvage prévoit un inventaire des sites d'intérêt communautaire en vue de constituer le futur réseau NATURA 2000.

- **Les espaces labellisés**

Les Parcs naturels Régionaux :

Créés par décret du 1er mars 1967 pour donner des outils spécifiques d'aménagement et de développement à des territoires, à l'équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, ils font l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine. Un décret du 1er septembre 1994 leur a donné une assise réglementaire et leur attribue les objectifs suivants : protéger le patrimoine, contribuer à l'aménagement du territoire, au développement économique, social et culturel et à la qualité de la vie, assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public, réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines et contribuer à des programmes de recherche. Le Parc est régi par une charte élaborée avec l'ensemble des partenaires territoriaux.

Les zones humides RAMSAR :

La convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, signée le 2 février 1971 a été ratifiée par la France le 1^{er} octobre 1986. Elle est spécifique à un type de milieu et a pour but la conservation des zones humides répondant à des critères tout en affichant un objectif d'utilisation rationnelle de ces espaces et de leurs ressources. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique.

- **Les Espaces Protégés au titre de la protection de la nature**

Les zones Natura 2000 :

Les deux directives Européennes "Oiseaux du 2 avril 1979" et "Habitats naturels du 21 mai 1992" fixent les objectifs de conservation et de mise en valeur de la diversité biologique.

Leur mise en œuvre au niveau national s'appuie, dans une première étape, sur des inventaires à caractère spécifique. La seconde étape est la phase de désignation ; l'Etat s'engage à prendre des mesures de protection appropriées sur certains des sites identifiés au cours du processus d'inventaire. Les zones désignées au titre de la directive Oiseaux sont appelées Zones de Protection Spéciale (ZPS) et celles désignées au titre de la directive Habitats, Zones Spéciales de Conservation (ZSC). L'ensemble de ces zones constituera le réseau Natura 2000.

Les Réserves Naturelles :

La réserve est créée par décret en Conseil d'Etat ou par décret simple. C'est un espace protégé pour l'intérêt de la conservation de son milieu, des parties de territoire d'une ou plusieurs communes dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présente une importance particulière.

Les Réserves Naturelles volontaires :

C'est une procédure déconcentrée qui relève de la compétence du préfet de département et qui est à l'initiative du propriétaire, personne physique ou morale. Son champ d'application concerne des propriétés privées dont la faune et la flore sauvages présentent un intérêt particulier sur le plan spécifique et écologique.

Les arrêtés de protection de biotopes :

La décision est prise au niveau départemental par le préfet. Cet arrêté fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes nécessaires à la survie d'espèces protégées. La réglementation vise le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent.

- **Les Espaces protégés au titre des sites et paysages**

La législation des sites date de la loi du 2 mai 1930. Il existe deux types de protection :

Les sites classés : le classement est une protection forte destinée à préserver les sites les plus prestigieux,

Les sites inscrits : l'inscription concerne les sites dont la qualité paysagère justifie que l'Etat en surveille l'évolution

2.1.5.2. Sites recensés

Il n'existe aucune ZNIEFF sur la commune de Pithiviers.

On ne recense aucune zone Natura 2000 sur le territoire de la commune de Pithiviers.

2.1.6. Alimentation en eau potable

On retrouve deux captages d'eau sur le territoire communal pour l'alimentation en eau potable. Un troisième captage est situé sur la commune de Pithiviers le Vieil.

Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Nom	Code BSS	Code SISE EAUX	Profondeur	Débit réglementaire (m3/jour)	Date avis hydrogéologue	Date DUP	Date autorisation sanitaire
Z.I. Pithiviers	03281X0045	000245	65 m	927	01/02/2013	23/03/2018-	23/03/2018-
Joinville	03282X0116	001481	147 m	989	01/10/2003	02/11/2004	27/10/2004
Chêne	03281X0101	001458	155 m	989	01/03/2002	15/01/2005	30/04/2003

Le captage de Joinville fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique en date du 02 novembre 2004.

Le captage de Chêne fait également l'objet d'une DUP, en date du 15 janvier 2005.

Les localisations des périmètres de captage sont présentées sur la carte suivante.

2.2. Données climatiques

2.2.1. Type de climat

Dans le Loiret, le climat est dit « tempéré chaud » avec pour caractéristiques principales :

- Une température moyenne de 11.1 °C sur toute l'année,
- Une moyenne des précipitations annuelles atteignant 655 mm avec observation de précipitations importantes,
- Un classement du climat en Cfb d'après Köppen et Geiger.

2.2.2. Températures

Une différence de 25.8 °C existe entre la température la plus basse et la plus élevée sur toute l'année.

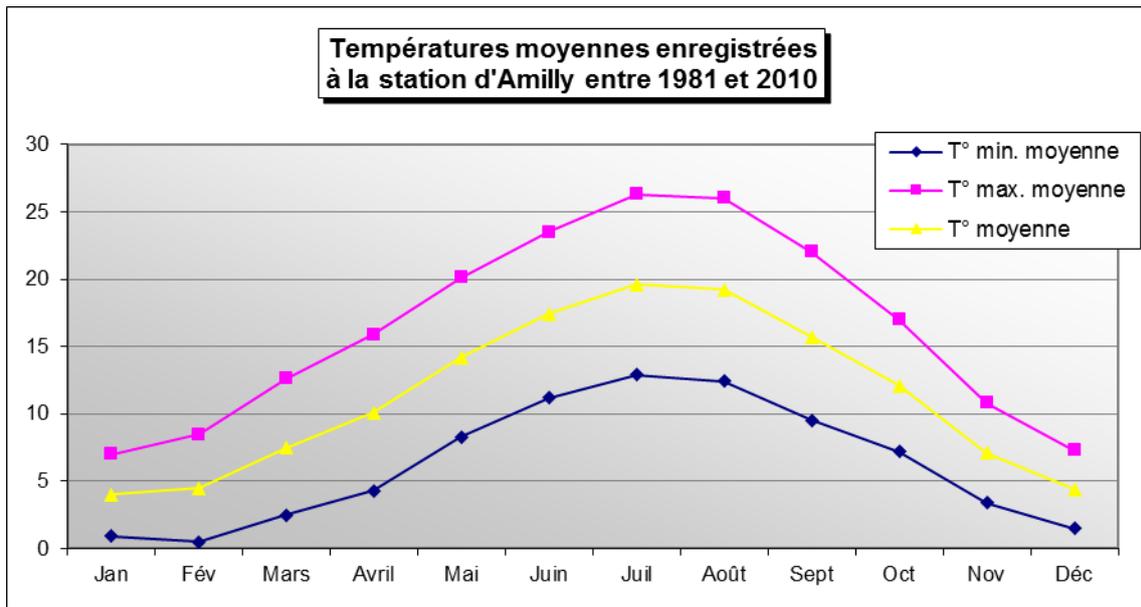
Juillet est le mois le plus chaud de l'année. La température moyenne est de 19.6 °C à cette période.

Février est le mois le plus froid de l'année. La température moyenne est de 4.5 °C à cette période.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
T° min. moyenne	0,9	0,5	2,5	4,3	8,3	11,2
T° max. moyenne	7	8,5	12,6	15,9	20,1	23,5
T° moyenne	4	4,5	7,5	10,1	14,2	17,4
	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
T° min. moyenne	12,9	12,4	9,5	7,2	3,4	1,5
T° max. moyenne	26,3	26	22	17	10,8	7,3
T° moyenne	19,6	19,2	15,7	12,1	7,1	4,4

Tableau 2-1: Températures enregistrées entre 1981 et 2010

(Source météo France de 1981 à 2010)



Graphique 2-1: Représentation de l'évolution des températures moyennes observées entre 1981 et 2010

(Source : Météo France)

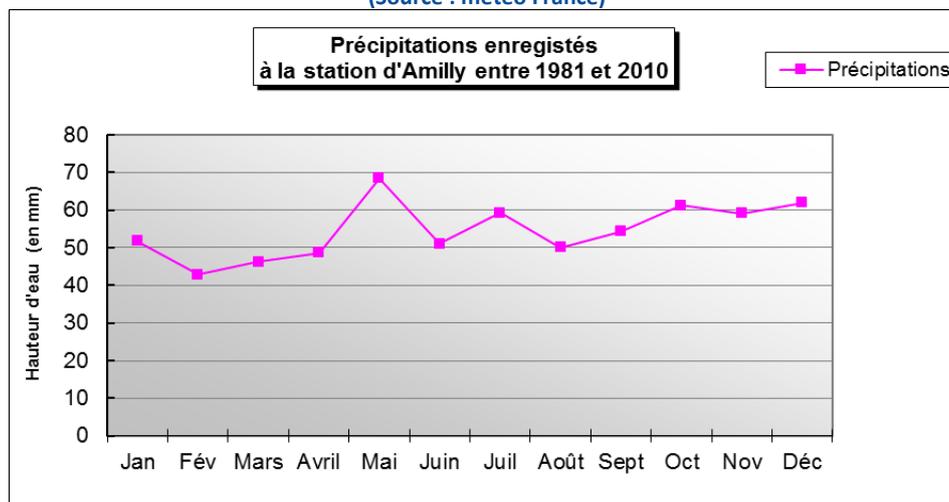
2.2.3. Précipitations

Une différence de 16.3 mm/mois est enregistrée entre le mois le plus sec et le mois le plus humide. Un total de 655.1 mm est enregistré à la station météo France d'Amilly. La pluviométrie moyenne se situe à 55 mm/mois. Enfin on observe une intensité pluvieuse plus accentuée entre le mois d'Avril et de Mai.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Précipitations	51,7	42,9	46,3	48,7	68,4	51,1
	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Précipitations	59,2	50,1	54,3	61,3	59,1	62

Tableau 2-2: Précipitation enregistrés à la station d'Amilly entre 1981 et 2010

(Source : météo France)



Graphique 2-2: Représentation de la pluviométrie moyenne enregistrée de 1981 à 2010

(Source : météo France)

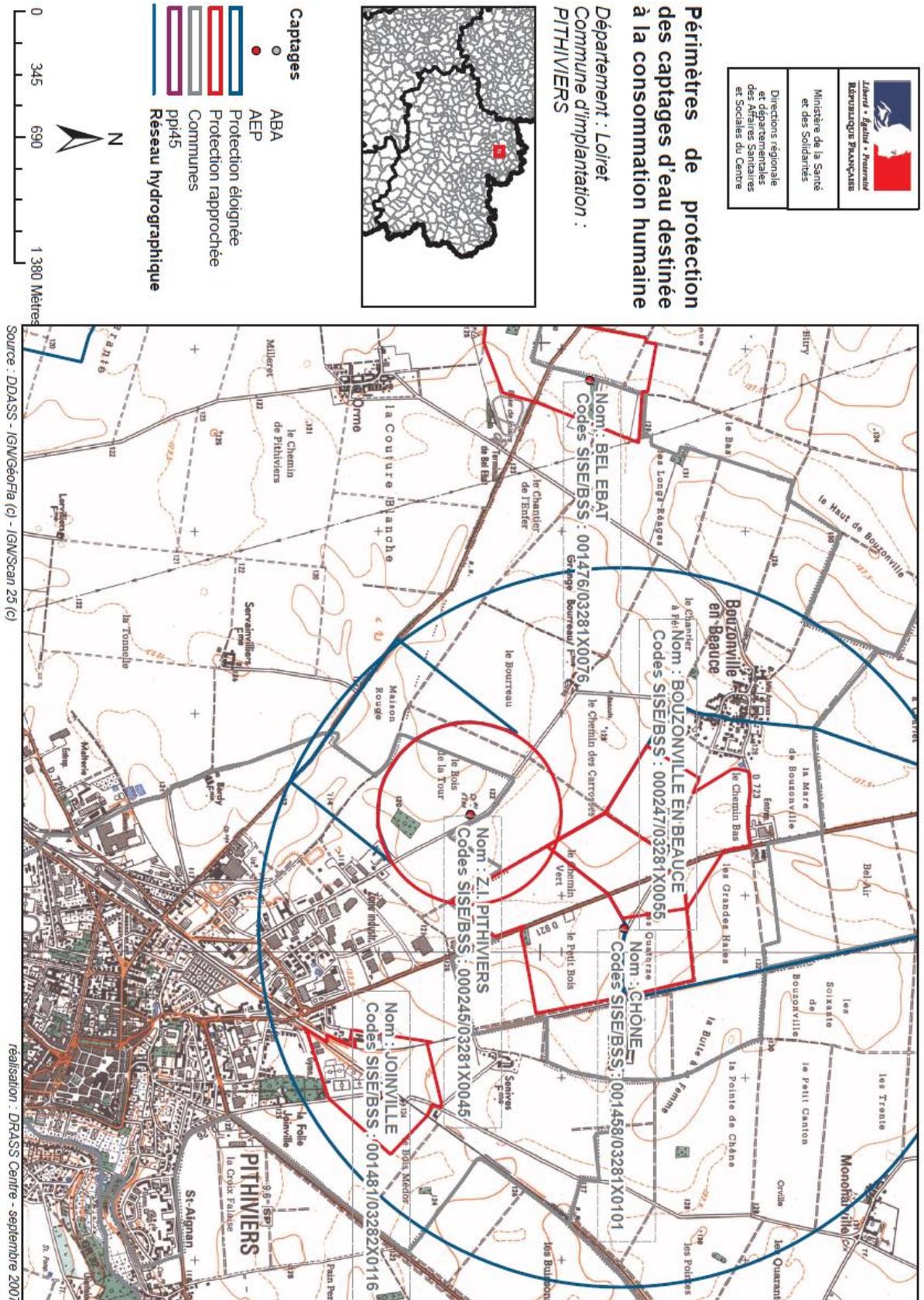


Figure 4 : Carte de localisation des périmètres de protection de captages

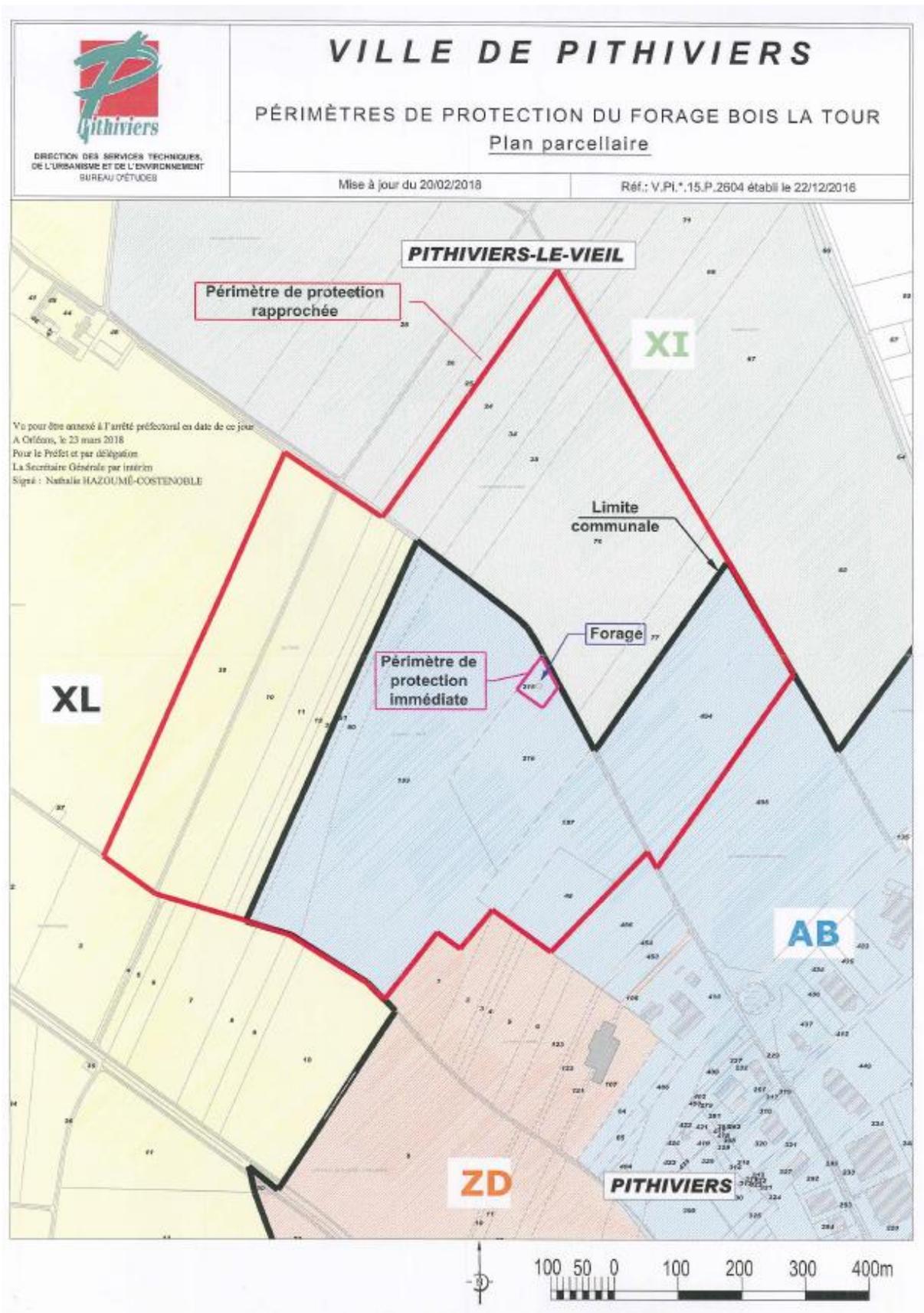


Figure 5 : Carte de localisation du Périmètre de protection du forage ZI Pithiviers

3. Volet eaux usées : actualisation du zonage assainissement

3.1. Dispositifs d'assainissement existants

3.1.1. Assainissement collectif

La commune de Pithiviers dispose d'un réseau d'assainissement entièrement séparatif. Le réseau compte au total 7 postes de refoulement, dont 1 sur le réseau pluvial.

Parmi les communes voisines de la ville de Pithiviers, certaines sont en partie raccordées au réseau d'assainissement collectif, c'est le cas des communes de Dadonville, Bouzonville en Beauce et Bondaroy. La commune de Dadonville est raccordée gravitairement sur le réseau au sud-est, sur le Chemin du Prieuré et la rue de Chantaloup.

Pour les communes de Bouzonville en Beauce et Bondaroy, les effluents sont transférés via un poste de refoulement.

Les effluents sont collectés jusqu'à la station d'épuration pour y être traités.

La station d'épuration a les caractéristiques suivantes :

N° SANDRE de l'ouvrage	034525201000
Type	BSR (Sequencing Batch Reactor / Réacteur Séquentiel Discontinu)
Date de mise en service	2007 (2 BSR) et 2008 (3 BSR)
Constructeur	France Assainissement et Pinto
Dimensionnement :	
Volume journalier	3100 m ³ /jour en temps de pluie et 2900 m ³ /j en temps sec
DBO5	2100 kg DBO5/jour
Capacité nominale	35 000 EH
Filière boues	Centrifugation
Evacuation des boues	Compostage
Milieu récepteur	L'Oeuf
Arrêté préfectoral de rejet	Arrêté du 04 mars 2005
Manuel d'autosurveillance de la station	Oui

La station d'épuration est composée des ouvrages suivants :

- Bassin tampon de 600 m³
- Traitement biologique par boues activées en aération prolongée (type SBR)
- Traitement biologique des graisses
- Traitement des boues par centrifugation
- Traitement de l'air par une désodorisation physico-chimique

L'exutoire des effluents traités est la rivière « L'Oeuf » qui longe la station.

3.1.2. Assainissement non collectif

3.1.2.1. Réglementation

L'arrêté du 27 avril 2012 définit les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques avérés de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle. Cet arrêté remplace les arrêtés « contrôles » du 7 septembre 2009 et du 6 mai 1996

Les principales dispositions de cet arrêté sont les suivantes :

- **Dispositions générales :**

- Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas :
 - porter atteinte à la salubrité publique, à la santé publique,
 - engendrer de nuisances olfactives,
 - présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles ni porter atteinte à la qualité du milieu récepteur,
 - porter atteinte à la sécurité des personnes,
- L'implantation d'une installation d'assainissement non collectif est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine.

Les travaux sont obligatoires dans un délai maximum de 4 ans si et seulement si l'installation présente des dangers pour la santé des personnes ou des risques avérés de pollution de l'environnement (CSP Art. L 1331-1-1)

- **Traitements :**

- Les installations doivent permettre le traitement commun des eaux vannes (toilettes) et des eaux ménagères ou eaux grises (lave-vaisselle, lave-linge, douche...), à l'exception possible des cas de réhabilitation d'installation pour lesquelles une séparation des eaux usées existait déjà.
- Le traitement des eaux usées se fait préférentiellement par le sol en place ou par un matériel dont les caractéristiques techniques et le dimensionnement sont précisés en annexe de l'arrêté.
- Le traitement peut également se faire par des dispositifs, autres que par le sol, qui doivent être agréés par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques sur la santé et l'environnement.

Quelle que soit la procédure, pour être agréés, les dispositifs de traitement doivent respecter :

- Les performances épuratoires : 30 mg/l pour les MES et 35 mg/l pour la DBO₅,
- Les spécifications techniques contenues dans des documents de référence (DTU XP-64.1, NF EN 12566) et les exigences essentielles de la directive n°89/106/CEE.

- **Evacuation :**

- L'évacuation des eaux usées traitées doit se faire par le sol si les caractéristiques de perméabilité le permettent,
- Si l'évacuation par le sol n'est pas techniquement envisageable, les eaux usées traitées sont :
 - Soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, sauf irrigation de végétaux destinée à la consommation humaine,
 - Soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu, sous condition d'une étude particulière réalisée par un bureau d'étude,
- Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puits, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde,
- Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par puits d'infiltration, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre, et d'être autorisé par la commune sur la base d'une étude hydrogéologique.

- **Entretien :**

- Les installations sont entretenues régulièrement par le propriétaire et vidangées par une personne agréée par le préfet,
- La périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée à la hauteur de boue qui ne doit pas dépasser 50% du volume utile,
- Les dispositifs doivent être fermés en permanence et accessibles pour le contrôle et l'entretien.

- **Utilisation :**

- Un guide d'utilisation, sous forme de fiche technique rédigé par le fabricant, est remis au propriétaire décrivant le type d'installation, les conditions de mise en œuvre, de fonctionnement et d'entretien et expose les garanties. Il comprend à minima des informations mentionnées dans l'arrêté,
- Ce guide est un outil commun aux différents acteurs intervenants sur l'installation.

- **Toilettes sèches :**

- Les toilettes sèches sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage, ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles et souterraines.

3.1.2.2. Aptitude des sols

L'aptitude d'un sol aux techniques d'assainissement autonome est directement liée à ses principales caractéristiques pédologiques : la profondeur, l'excès d'eau, la texture du sol.

Un sol peu profond et sain présente une bonne aptitude à l'épandage, alors qu'un sol argileux peu épais et hydromorphe présente une faible aptitude.

Pour déterminer les caractéristiques d'un sol, on réalise des sondages à la tarière à main jusqu'à une profondeur de 1,20 m. On recense ensuite les principaux caractères pédologiques qui pourront s'avérer limitant ou contraignants pour la mise en place d'un assainissement individuel, puis, on détermine le type de sol.

La carte d'aptitude des sols s'organise autour de 4 classes principales :

- **Classe d'aptitude I : aptitude favorable à l'épuration dispersion**

Ces sols sont sains et perméables. Ils sont favorables à l'épuration-dispersion et permettent la réalisation de l'assainissement autonome sous sa forme la plus classique, c'est-à-dire par tranchées d'infiltration.

- **Classe d'aptitude II : Aptitude moyennement favorable**

Le sol en place, caractérisé en général par un sol à perméabilité importante, permet une bonne infiltration des effluents mais une mauvaise épuration en raison de l'épaisseur insuffisante de la couche de sol. La mise en place d'un filtre à sable non drainé permettra de réaliser l'épuration.

- **Classe d'aptitude III : Aptitude peu favorable**

Le sol en place repose sur des sols très peu perméables. La mise en place d'un filtre à sable drainé permettra l'épuration des eaux usées et le rejet vers le milieu superficiel des eaux traitées.

- **Classe d'aptitude IV : Aptitude nulle**

Les principales contraintes de ces sols sont leur forte hydromorphie qui se manifeste pratiquement dès la surface avec l'apparition d'un niveau de gley à moins d'un mètre de profondeur.

3.1.2.3. Filières préconisées

Les études d'aptitude des sols à l'assainissement autonome réalisées dans le cadre de demande de permis de construire ont montré que les sols étudiés appartiennent à la série des sols favorables à moyennement favorables à l'épuration-dispersion des eaux usées.

Aucune trace d'hydromorphie (existence de période de saturation en eau, temporaire ou permanente) n'a été constatée.

Compte tenu de l'aptitude bonne à moyenne à l'épandage souterrain des sols de la commune, les filières préconisées doivent comprendre en sortie de fosses toutes eaux :

- Les tranchées d'infiltration ;
- Le filtre à sable vertical non drainé ;
- Le tertre d'infiltration.

Un descriptif de toutes les filières possibles est présenté en **annexe I**.

3.2. Desserte par les réseaux

3.2.1. Assainissement

Lors des pluies, le niveau d'eau dans le réseau public d'assainissement est susceptible de monter jusqu'au niveau de la chaussée.

- Toute précaution devra être prise pour que les installations d'eau potable ne soient en aucune manière immergées à l'occasion d'une mise en charge d'un égout, ni que puisse se produire une quelconque introduction d'eaux polluées dans ces réseaux.
- Les possibles mises en charge des réseaux publics jusqu'à la cote altimétrique de la voie publique devront être envisagées et les solutions techniques destinées à éviter le reflux d'eaux d'égout dans les caves, sous-sols, et constructions situées en contrebas de la voirie publique devront être mises en œuvre. L'orifice d'évacuation des réseaux internes sera équipé d'un clapet anti-retour. Les regards situés à des niveaux inférieurs à cette cote, et qui n'auront pu être évités, devront être rendus étanches.
- La nappe phréatique est susceptible, particulièrement en saison pluvieuse, de monter à un niveau proche du terrain naturel*. Conformément à l'article 22 du décret N°94-469 du 3 juin 1994, les rejets d'eaux souterraines aux réseaux publics d'eaux usées et unitaires sont interdits (même lorsque ces eaux ont été utilisées dans des installations de traitement thermique ou dans des installations de climatisation). Tout projet doit être prémuni des variations de niveau des eaux souterraines et prévoir, éventuellement, un cuvelage étanche. Cette disposition est destinée à éviter l'intrusion de ces eaux dans les sous-sols ainsi que leur drainage vers les réseaux publics.

3.2.2. Eaux usées

- Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement d'eaux usées en respectant ses caractéristiques et conformément à la réglementation en vigueur sauf dispositions contraires prévues par le zonage d'eaux usées.
- A défaut de branchement possible sur un réseau collectif d'égouts, les eaux usées (eaux ménagères et eaux vannes) doivent être dirigées par des canalisations souterraines sur des dispositifs de traitement individuels : pour être épurées et évacuées conformément à la réglementation en vigueur.
- Le branchement au réseau d'assainissement des canalisations d'évacuation des liquides industriels résiduels devra être soumis à la réglementation en vigueur et, particulièrement, en ce qui concerne le traitement préalable de ces liquides.
- Les eaux issues des parkings souterrains subiront un traitement de débouillage, déshuilage, avant rejet dans le réseau d'eaux usées.

3.3. Délimitation des zones d'assainissement

La délimitation des zones d'assainissement dépend de plusieurs critères :

- De l'existant, comme la présence d'un réseau d'assainissement et de son état, l'urbanisme, les activités au sein de la collectivité, le milieu récepteur... ;
- Des contraintes d'habitat, c'est-à-dire la possibilité technique d'implanter un système d'assainissement à la parcelle (disposition de la parcelle, topographie, exutoire possible) ;
- Des contraintes pédologiques, c'est-à-dire, la possibilité d'implanter un système d'assainissement à la parcelle en fonction des caractéristiques du sol (perméabilité, hydromorphie, aptitude du sol à l'épuration).

Les orientations de l'étude de zonage ont été basées sur les constats suivants :

- Hormis deux hameaux éloignés et quelques habitations non desservies, l'ensemble des habitations est raccordable au réseau de collecte séparatif ;
- Le raccordement au réseau de collecte des eaux usées de quelques habitations Rue du Parc et Rue des Meuniers est techniquement réalisable, économiquement supportable et contribuera à une meilleure collecte et à une épuration des effluents ;
- La station d'épuration est récente et présente une capacité suffisante pour traiter les effluents des zones futures d'extension.

Dans ces conditions, le maintien en assainissement collectif de la zone agglomérée existante apparaît techniquement et économiquement la plus facile.

Pour les habitations non desservies par le réseau d'assainissement collectif, engendrant des coûts de raccordement trop importants, le maintien en assainissement individuel est préconisé.

La zone en **assainissement collectif** correspondra :

- A toutes les zones agglomérées construites desservies par le réseau de collecte actuel;
- A toutes les zones agglomérées urbanisables (zones 1AU et 2AU du PLU).

La zone en **assainissement non collectif** correspondra :

- A tout le reste du territoire communal n'appartenant pas à la zone d'assainissement collectif.

Le plan du zonage d'assainissement se trouve en **annexe II** « 2021_11_17_plan zonage_EU_pithiviers ».

3.4. Zone d'assainissement collectif

3.4.1. Travaux et investissements liés à l'assainissement collectif

3.4.1.1. Secteur desservi

La conservation de la majorité de la commune de Pithiviers en assainissement collectif se justifie par l'existence d'un réseau de collecte et d'une station d'épuration récente.

3.4.1.1.1. Scénario 1 : suppression du réseau d'assainissement Val St-Jean passant en domaine privé

La suppression totale du réseau d'assainissement situé dans la vallée du Val Saint-Jean permettra de se s'affranchir des contraintes d'accès, de faciliter les interventions lors de travaux et / ou d'entretien et de supprimer le risque de pollution du ruisseau en cas de casse et / ou exfiltration.

Pour cela il sera nécessaire de repenser totalement la desserte des eaux usées des différents branchements et réseaux raccordés sur cette canalisation.

- Création de réseaux d'assainissement rue du Val Saint-Jean :
 - Réalisation d'enquêtes avec fourniture de projet de raccordement sur les maisons situées rue du Val Saint-Jean (\pm 33 habitations), non compris les travaux de raccordement des branchements sous domaine privé au nouveau réseau ;
 - Réseau relativement profond (variation de 1 m 80 à 4 m 00) compte tenu du réseau actuel situé en contre bas des maisons ;
- Raccordement des maisons situées rue des Meuniers sur le réseau existant (actuellement raccordées sur le réseau sous domaine privé) :
 - Réalisation d'enquêtes avec fourniture de projet de raccordement sur les maisons situées rue des Meuniers (\pm 6 habitations), non compris les travaux de raccordement des branchements sous domaine privé au nouveau réseau.
- Création d'un poste de relèvement Faubourg du Croissant récupérant une grande partie des eaux usées : eaux usées provenant de la rue des Meuniers, Faubourg du Croissant et rue des Rouloirs. Ces eaux refouleront jusqu'à l'entrée de la station en l'absence de réseaux gravitaires de diamètre suffisant ($<$ 400mm). Ce poste sera équipé d'une désodorisation et d'un traitement H2S.
- Création d'un poste de relèvement rue du Val-Saint-Jean récupérant les eaux usées de la rue du Val Saint-Jean, rue Abbé Regnard et rue du Parc. Ces eaux refouleront en direction du Faubourg du Croissant.
- Création d'un petit poste de relèvement Ruelle du Val Saint-Jean afin de récupérer les branchements concernés et de refouler les eaux usées en direction du sentier de Bondaroy.

La cartographie page suivante présente ce scénario 1.

Le montant des dépenses est estimé à 1 280 755 € HT.

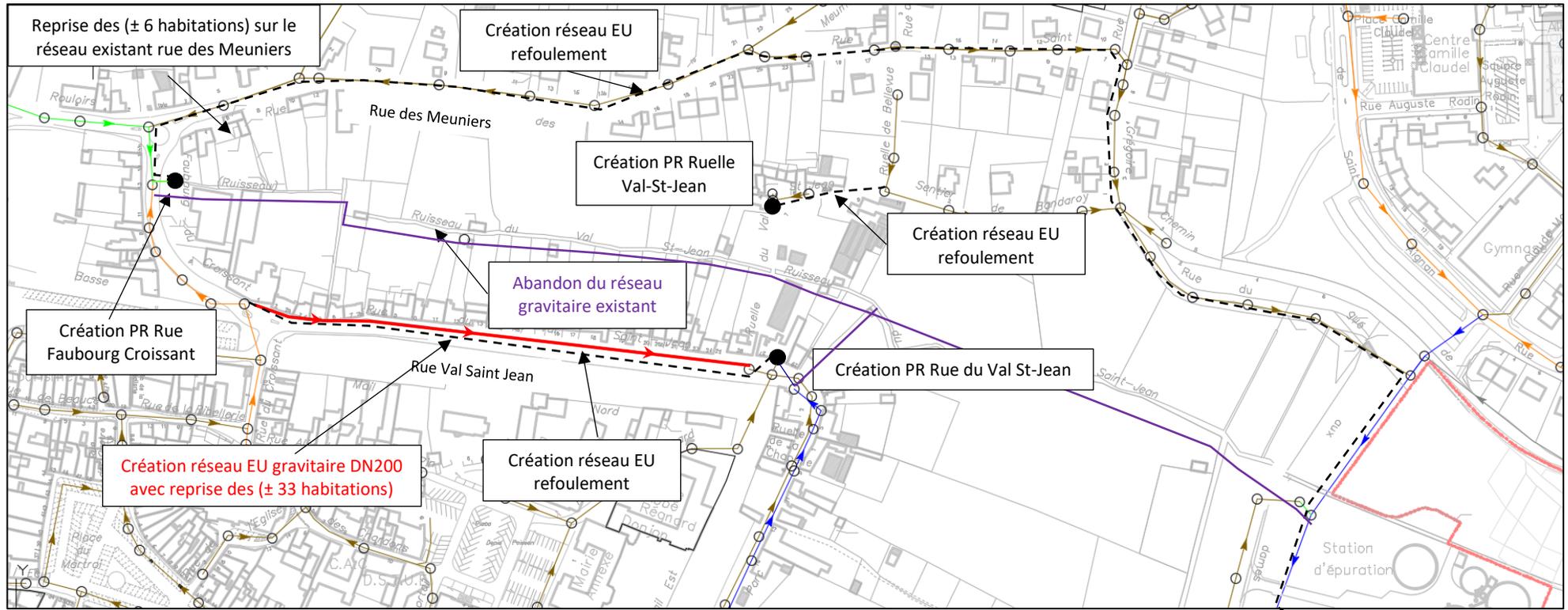


Figure 6 : représentation cartographique du scénario 1

3.4.1.1.2. Scénario 2 : suppression partielle du réseau d'assainissement Val St-Jean passant en domaine privé

A la demande de la ville de Pithiviers, un second scénario est proposé. Ce scénario prend en compte la conservation d'une partie du réseau d'assainissement en domaine privé (aval de la ruelle du Val Saint-Jean).

En effet, les conditions d'accès à ce réseau sous domaine privé sont plus simples pour la commune.

Toutefois nous rappelons que les contraintes d'accès restent importantes sur ce tronçon pour la réalisation de travaux ou d'opérations d'entretien (parcelles cultivées et zones arbustives le long du cours d'eau).

En outre, aucune ITV n'a pu être réalisées sur ce secteur pour les mêmes raisons qu'évoquées précédemment. Le programme de travaux ne prend donc pas en compte la réhabilitation de ce réseau.

Seule la réhabilitation située en amont de la Ruelle du Val Saint-Jean a été prise en compte.

- Création de réseaux d'assainissement rue du Val Saint-Jean :
 - Réalisation d'enquêtes avec fourniture de projet de raccordement sur les maisons situées rue du Val Saint-Jean (\pm 33 habitations), non compris les travaux de raccordement des branchements sous domaine privé au nouveau réseau ;
 - Réseau relativement profond (variation de 1 m 80 à 4 m 00) compte tenu du réseau actuel situé en contre bas des maisons ;
- Création d'un réseau gravitaire sur servitude de passage (en cours de négociation) DN 400 :
 - Réseau récupérant les deux arrivées de la rue du Parc et le futur refoulement du poste de relèvement rue du Val-Saint-Jean.
- Raccordement des maisons situées rue des Meuniers sur le réseau existant (actuellement raccordées sur le réseau sous domaine privé) :
 - Réalisation d'enquêtes avec fourniture de projet de raccordement sur les maisons situées rue des Meuniers (\pm 6 habitations), non compris les travaux de raccordement des branchements sous domaine privé au nouveau réseau.
- Création d'un poste de relèvement Faubourg du Croissant récupérant une grande partie des eaux usées : eaux usées provenant de la rue des Meuniers, Faubourg Croissant et rue des Rouloirs. Ces eaux refouleront rue du Val St Jean. Ce poste sera équipé d'une désodorisation et d'un traitement H2S.
- Création d'un poste de relèvement rue du Val-Saint-Jean récupérant une grande partie des eaux usées : eaux usées provenant de la rue du Val-Saint-Jean, des Meuniers, du Faubourg Croissant et de la rue des Rouloirs. Ces eaux refouleront rue du Parc. Ce poste sera équipé d'une désodorisation et d'un traitement H2S.

La cartographie page suivante présente ce scénario 2.

Le montant des dépenses est estimé à 1 099 745 € HT.

3.4.1.1.3. Scénario 3 : conservation du réseau en domaine privé du Val Saint-Jean et déviation de la quasi-totalité des eaux usées rue du Parc (servitude de passage).

Une solution alternative au scénario 2 est proposé. Ce scénario prend en compte la conservation du réseau d'assainissement en domaine privé. Celui-ci ne servira qu'aux habitations raccordées directement (rue du Val Saint-Jean et rue des Meuniers).

Toutefois nous rappelons que les contraintes d'accès restent importantes sur ce tronçon pour la réalisation de travaux ou d'opérations d'entretien (parcelles cultivées et zones arbustives le long du cours d'eau).

Le programme de travaux ne prend pas en compte la réhabilitation de ce réseau au vu des contraintes d'accès et des ITV réalisées partiellement.

- Création d'un réseau gravitaire sur servitude de passage DN 400 :
 - Réseau récupérant les deux arrivées de la rue du Parc et le futur refoulement du poste de relèvement rue Faubourg Croissant.
- Création d'un poste de relèvement Faubourg du Croissant récupérant une grande partie des eaux usées provenant de la rue des Meuniers, du Faubourg Croissant et rue des Rouloirs. Ces eaux refouleront rue Parc en direction de la servitude de passage. Ce poste sera équipé d'une désodorisation et d'un traitement H2S.

La cartographie page suivante présente ce scénario 3.

Le montant des dépenses est estimé à 350 290 € HT.

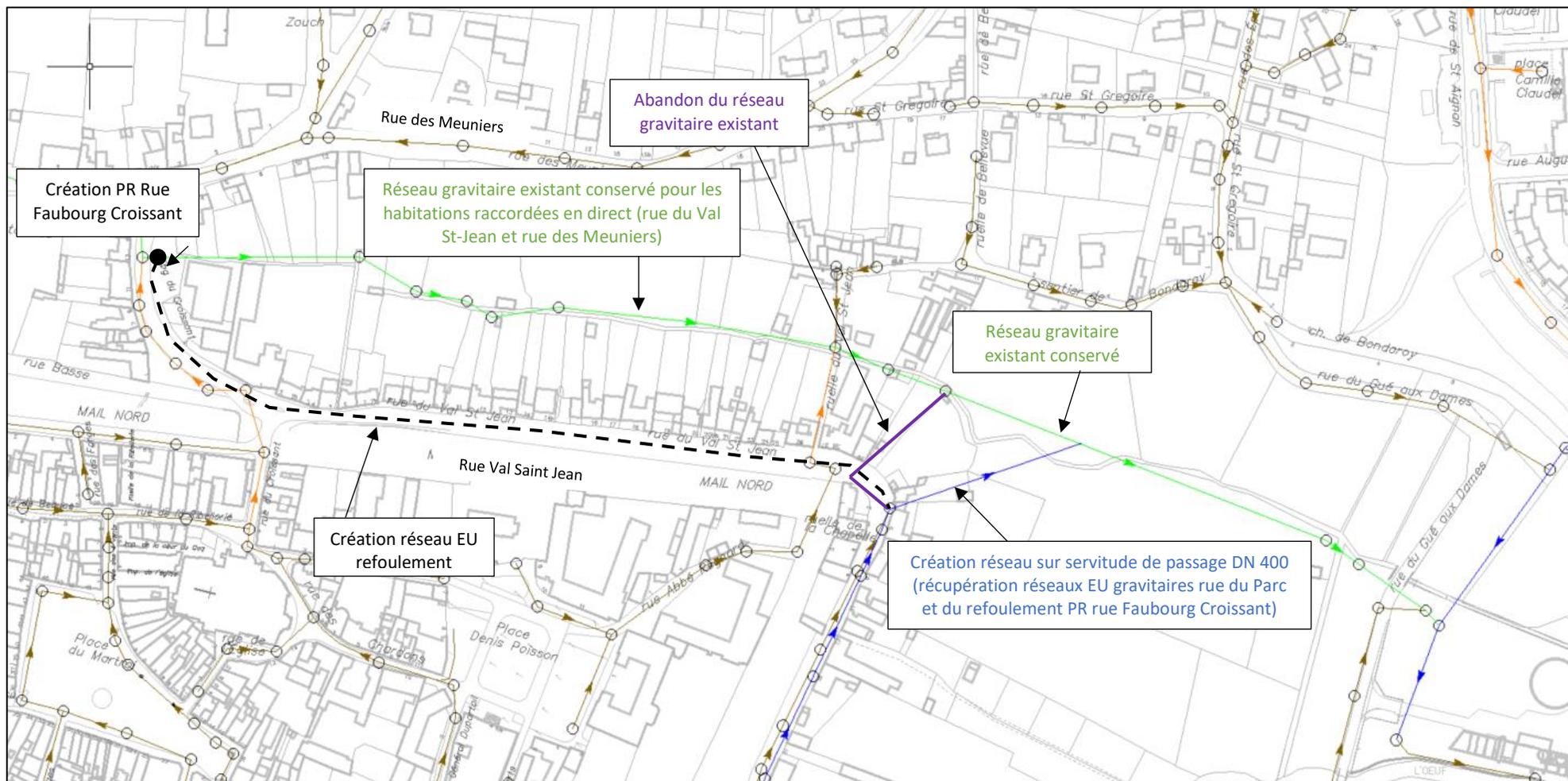


Figure 8 : représentation cartographique du scénario 3

3.4.1.2. Secteurs urbanisables

Un réseau de collecte devra desservir l'ensemble des parcelles pour une bonne maîtrise de l'épuration des eaux usées.

3.4.2. Règle d'organisation du service d'assainissement collectif

La municipalité est responsable de l'épuration des eaux usées domestiques de sa commune.

La commune doit prendre en charge la totalité des dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif (sur le domaine public), réseaux, dispositif épuratoire, traitement des boues.

Les dépenses d'investissement et de fonctionnement afférentes au système d'assainissement font l'objet d'un budget séparé du budget général, équilibré par le recouvrement de redevances assises sur le volume d'eau consommé.

Sa responsabilité concerne le fonctionnement des installations (dispositif épuratoire et réseaux), la construction des équipements, leur entretien et leur renouvellement.

De son côté, l'usager doit respecter le règlement municipal d'assainissement.

3.5. Zone d'assainissement non collectif

3.5.1. Travaux et investissement liés à l'assainissement non collectif

Les habitations actuelles en zone d'assainissement non collectif doivent être équipées d'un système d'assainissement individuel conforme à la réglementation en vigueur :

cf. article L 1331-1 du code de la santé publique « ... Les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement ».

En moyenne, le coût de l'opération de la **réhabilitation** est estimé entre **9 000 à 12 000 € H.T.** à la charge du particulier.

Le coût de la **mise en place** est de l'ordre de **6 000 à 8 000 € H.T.** pour des **installations neuves** sur de nouvelles habitations.

Filières d'assainissement réglementaires

Les filières d'assainissement sont de 2 types d'après l'Arrêté du 07 mars 2012 et 27 avril 2012 :

- Epandage souterrain par tranchées d'infiltration, lit d'épandage ou lit filtrant vertical non drainé ;
- Epandage sur sol reconstitué : filtre à sable vertical drainé, lit filtrant à flux vertical à massif de zéolite, lit filtrant drainé à flux horizontal ou sur tertre d'infiltration.

Réglementairement, l'épandage souterrain doit être privilégié sur les autres techniques si les contraintes physiques du sol le permettent.

De même, le filtre à sable vertical est privilégié par rapport au filtre à sable horizontal.

La mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif répond au DTU 64.1. Le dispositif d'assainissement est constitué :

- D'un système de prétraitement anaérobie, la fosse toutes eaux et le pré-filtre ;
- D'un système d'épuration aérobie : massif filtrant naturel ou reconstitué ;
- D'une évacuation des eaux épurées.

Filières préconisées

Les filières préconisées pour la commune de Pithiviers en sortie de la fosse toutes eaux sont :

- Les tranchées d'infiltration ;
- Le filtre à sable vertical non drainé ;
- Le tertre d'infiltration.

3.5.2. Réglementation en matière d'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif est soumis à des règles, notamment par l'arrêté du 07 mars 2012 fixant :

- Les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;
- Les modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif ;
- Les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- L'application de ces règles passe par l'établissement d'un règlement du service d'assainissement non collectif.

Les points importants du règlement d'assainissement non collectif sont les suivants :

- La commune est tenue d'assurer le service du contrôle du bon fonctionnement des systèmes d'assainissement non collectif et a un pouvoir de police pour ce contrôle ;
- La commune peut étendre ce service à l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif ;
- La commune de Pithiviers peut transférer ces compétences du contrôle et/ou d'entretien à un établissement public de coopération intercommunale (exemple : syndicat mixte, communauté de communes, ...), ou déléguer ces compétences à un établissement privé. La commune conserve dans tous les cas son pouvoir de police.

La compétence ANC a été transférée à la CCDP - Communauté de Communes Du Pithiverais.

4. Volet eaux pluviales

Le zonage d'assainissement pluvial définit les zones où doivent être prises :

- - des mesures de limitation du ruissellement,
- - des mesures pour l'amélioration de la qualité des eaux pluviales.

Nota : Le zonage pluvial seul contient certaines règles opérationnelles permettant à la Ville de mettre en œuvre ses préconisations. Il doit être associé à d'autres documents pour sa mise en œuvre :

- - le schéma directeur pluvial, et par la suite le contrat pluriannuel de travaux, concernant les travaux à réaliser par la ville (redimensionnement de collecteurs, création de bassins...);
- - pour les dispositions touchant au domaine privé, les deux documents de référence sont le Plan Local d'Urbanisme et le volet pluvial du règlement d'assainissement.

Les règles définies par le zonage, pouvant être mises en œuvre par annexion au PLU, sont :

- - la définition des zones pour lesquelles des règles de limitation des débits doivent être mises en place,
- - les valeurs de limitation des débits envisagées (taux de maîtrise > fréquence de retour de l'orage à réguler – valeur de débit de fuite autorisée en l/s/ha),
- - l'indication des parcelles réservées pour la mise en œuvre de mesures de rétention ou de gestion qualitative des eaux.

Le zonage pluvial doit être soumis à enquête publique et est annexé au Plan Local d'Urbanisme.

Il devient alors un document opposable aux tiers.

Le zonage pluvial est élaboré en parallèle au Plan Local d'Urbanisme et la carte du zonage pluvial est dessinée de manière cohérente avec les limites de zones du PLU. Elle concerne toutes les zones U et AU prévues dans le PLU.

Le règlement du Plan Local d'Urbanisme contient un rappel des règles issues du zonage pluvial, qui peut se traduire par une simple phrase dans les articles correspondant à : « les aménagements pluviaux se référeront au zonage d'assainissement pluvial joint en annexe ».

Seul le PLU est susceptible d'imposer des aménagements particuliers sur une parcelle privée (par exemple limiter le taux d'occupation du sol ou rendre obligatoire la création d'un système d'infiltration).

Le respect des règles du PLU est notamment vérifié lors de l'instruction des permis de construire par la Ville.

4.1. Modalités actuelles de la gestion des eaux pluviales

4.1.1. Gestion collective ou privative

La majorité des zones urbanisées de la commune est desservie par des réseaux de collecte des eaux pluviales.

4.1.2. Réseaux de collecte des eaux pluviales

4.1.2.1. Type de réseau

Les réseaux de collecte des eaux pluviales sont entièrement séparatifs (collecte distincte des eaux usées et des eaux pluviales).

La ville de Pithiviers compte environ 30 km de réseaux pluviaux et 4 bassins de rétentions ainsi qu'un nouveau bassin de traitement/infiltration en cours de réalisation.

4.1.2.2. Fonctionnement hydraulique des réseaux

Le fonctionnement hydraulique des réseaux pluviaux des secteurs ayant fait l'objet d'une modélisation des écoulements a été vérifié par modélisation pour les orages d'occurrence 10ans et 100 ans (données statistiques Météo France – Orléans à partir de la méthode GEV) :

Données statistiques pluviométriques sur Orléans –METEO France

	Données statistiques de pluie Météo-France à Orléans		
	Orage 10ans	Orage 30ans	Orage 100ans
Hauteur Totale (6 H)	40.9 mm	53.4 mm	70.0 mm
Intensité max (6 min)	97 mm/h	122 mm/h	150 mm/h

Le fonctionnement hydraulique a été analysé selon deux indicateurs :

- **le taux de remplissage des réseaux** : débit de pointe généré par les pluies d'orage, rapporté au débit capable de la conduite. Un taux de remplissage supérieur à 100 % indique un sous-dimensionnement du réseau. Le risque de débordement est dans ce cas élevé et devra être vérifié sur la ligne d'eau ;
- **la ligne d'eau** : hauteur d'eau ou hauteur de mise en charge dans les conduites. Une ligne d'eau située à l'intérieur de la conduite indique un fonctionnement normal des réseaux à l'air libre. Une ligne d'eau située entre la conduite et le sol indique un fonctionnement en charge (qui peut être toléré pour l'orage décennal ou centennal s'il ne génère pas d'inondations dans les bâtiments). Une ligne d'eau au-dessus du sol indique un risque fort de débordement.

L'étude de fonctionnement hydraulique des réseaux pluviaux étudiés identifie les réseaux saturés avec risques de débordement/ de soulèvement de regards / d'écoulement sur chaussée, et les zones d'accumulation et de rétention sur chaussée où l'eau stagne sans écoulement possible (points bas).

Des solutions de redimensionnement des canalisations / fossés ou de création de bassins sont proposées dans le schéma directeur pluvial. L'ensemble de l'analyse et du schéma directeur pluvial est consultable dans le rapport d'étude eaux pluviales (IRH, 2011).

4.2. Politique actuelle de la Ville pour le raccordement des nouvelles constructions

La ville ne dispose pas de politique actuelle des eaux pluviales en terme limitation des débits pour les nouvelles constructions.

4.2.1. Conformité des branchements

La ville de Pithiviers mène une politique de vérification des branchements. Lorsqu'un mauvais raccordement est détecté, une demande de mise en conformité est envoyée par écrit au propriétaire :

- S'il s'agit d'un branchement d'eaux usées sur le réseau pluvial : ordre de raccorder le branchement au réseau d'eaux usées ;
- S'il s'agit d'un branchement d'eaux pluviales sur le réseau d'eaux usées : ordre de déconnecter le branchement et d'infiltrer les eaux de toiture à la parcelle (quand cela est réalisable techniquement).

La politique de vérification des branchements concerne l'ensemble de l'agglomération. Le contrôle est systématique lorsqu'une habitation est mise en vente.

4.3. Zonage pluvial

4.3.1. Politique de desserte par les réseaux pluviaux

Les extensions du réseau pluvial à l'échelle de la ville concernent essentiellement les zones d'urbanisation future à partir du moment où elles sont ouvertes à l'urbanisation.

Les secteurs actuellement non desservis par des réseaux de collecte des eaux pluviales ont pour vocation à demeurer sur un mode de gestion non collectif en ce qui concerne les eaux pluviales, tant qu'une opération d'urbanisation n'est pas engagée.

4.3.2. Politique de maîtrise des ruissellements

4.3.2.1. Règle générale

La politique de desserte par les réseaux pluviaux et de maîtrise des ruissellements a pour objectif de ne pas aggraver, et progressivement d'améliorer les conditions d'écoulement par temps de pluie dans les réseaux situés à l'aval des zones nouvellement aménagées.

Pour cela et conformément aux exigences du code de l'environnement, la commune a choisi de limiter les débits supplémentaires rejetés vers les réseaux.

4.3.2.2. Zones urbanisées du PLU (UA, UC, UD, UE, UF, UI, UV)

- Les eaux pluviales seront gérées dans le périmètre de l'opération : les eaux pluviales issues du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées (voiries, circulations, constructions) seront intégralement infiltrées dans l'emprise du secteur. A défaut de prescriptions spécifiques imposées dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau ou d'une autorisation environnementale unique, tout aménagement ou construction doit justifier d'une capacité de rétention d'un volume de 30 L / m² de surface imperméabilisée. Les dispositifs d'évacuation seront exclusivement gravitaires, à l'exclusion de toute pompe de relevage. Ces eaux pluviales pourront être réutilisées pour des besoins extérieurs (arrosage, nettoyage, ...) sans autorisation particulière et/ou pour la desserte en eau d'appareils sanitaires, devant être conforme avec la réglementation sanitaire, le règlement de distribution, le règlement de distribution d'eau potable et déclarée en Mairie.
- Afin de respecter les critères d'admissibilité des eaux pluviales dans le réseau public, certaines eaux pluviales doivent subir un prétraitement avant rejet conformément à la loi sur l'eau.
- Les eaux issues des parkings à ciel ouvert subiront un traitement de type débouillage, déshuilage, avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales.
- Quelle que soit l'opération d'aménagement, l'imperméabilisation et le ruissellement engendrés devront être quantifiés afin de mesurer les incidences sur les volumes d'eau à

transiter dans les réseaux communaux et départementaux. Les rejets supplémentaires devront faire l'objet d'une technique de rétention alternative ou bien d'une technique de non - imperméabilisation, adaptable à chaque cas. Pour un souci de pérennité du dispositif, les rétentions seront réalisées, en priorité, à ciel ouvert en fonction des opportunités, et intégrées au parti architectural et paysager.

- Parce que l'espace est compté en milieu urbain, il convient d'attribuer à ces stockages une double fonction : fonction espace public urbain et fonction assainissement. Dans ce cas, il est nécessaire de mettre en place une approche non pas de bassin de rétention, mais plutôt une approche de modelé d'espaces où, grâce à de faibles décaissés, un événement pluvieux important pourra être géré sans qu'il ne provoque de dégâts sur une surface qui, la plupart du temps, est utilisée comme un espace urbain. Les techniques peuvent consister en des toitures terrasses réservoir, un parking inondable, des fossés drainant d'infiltration, une zone temporaire inondable intégrée et paysagère.
- Toute réalisation visant à utiliser l'eau de pluie pourra être mise en œuvre, en complément des stockages éventuels.

4.3.2.3. Zones à urbaniser 1AU / 1AU_i / 1AU_e

- Les eaux pluviales seront gérées dans le périmètre de l'opération : les eaux pluviales issues du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées (voiries, circulations, constructions) seront intégralement infiltrées dans l'emprise du secteur. A défaut de prescriptions spécifiques imposées dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau ou d'une autorisation environnementale unique, tout aménagement ou construction doit justifier d'une capacité de rétention d'un volume de 30 L / m² de surface imperméabilisée. Les dispositifs d'évacuation seront exclusivement gravitaires, à l'exclusion de toute pompe de relevage. Ces eaux pluviales pourront être réutilisées pour des besoins extérieurs (arrosage, nettoyage, ...) sans autorisation particulière et/ou pour la desserte en eau d'appareils sanitaires, devant être conforme avec la réglementation sanitaire, le règlement de distribution, le règlement de distribution d'eau potable et déclarée en Mairie.
- Afin de respecter les critères d'admissibilité des eaux pluviales dans le réseau public, certaines eaux pluviales doivent subir un prétraitement avant rejet conformément à la loi sur l'eau.
- Les eaux issues des parkings à ciel ouvert subiront un traitement de type débouillage, déshuilage, avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales.
- Quelle que soit l'opération d'aménagement, l'imperméabilisation et le ruissellement engendrés devront être quantifiés afin de mesurer les incidences sur les volumes d'eau à transiter dans les réseaux communaux et départementaux. Les rejets supplémentaires devront faire l'objet d'une technique de rétention alternative ou bien d'une technique de non - imperméabilisation, adaptable à chaque cas. Pour un souci de pérennité du dispositif, les rétentions seront réalisées, en priorité, à ciel ouvert en fonction des opportunités, et intégrées au parti architectural et paysager.
- Parce que l'espace est compté en milieu urbain, il convient d'attribuer à ces stockages une double fonction : fonction espace public urbain et fonction assainissement. Dans ce cas, il est nécessaire de mettre en place une approche non pas de bassin de rétention, mais plutôt une approche de modelé d'espaces où, grâce à de faibles décaissés, un événement pluvieux important pourra être géré sans qu'il ne provoque de dégâts sur une surface qui, la plupart du temps, est utilisée comme un espace urbain. Les techniques peuvent consister en des toitures

terrasses réservoir, un parking inondable, des fossés drainant d'infiltration, une zone temporaire inondable intégrée et paysagère.

- Toute réalisation visant à utiliser l'eau de pluie pourra être mise en œuvre, en complément des stockages éventuels.

4.3.2.4. Zones à urbaniser 2AU

- Les eaux pluviales seront gérées dans le périmètre de l'opération : les eaux pluviales issues du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées (voiries, circulations, constructions) seront intégralement infiltrées dans l'emprise du secteur. A défaut de prescriptions spécifiques imposées dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau ou d'une autorisation environnementale unique, tout aménagement ou construction doit justifier d'une capacité de rétention d'un volume de 30 L / m² de surface imperméabilisée. Les dispositifs d'évacuation seront exclusivement gravitaires, à l'exclusion de toute pompe de relevage. Ces eaux pluviales pourront être réutilisées pour des besoins extérieurs (arrosage, nettoyage, ...) sans autorisation particulière et/ou pour la desserte en eau d'appareils sanitaires, devant être conforme avec la réglementation sanitaire, le règlement de distribution, le règlement de distribution d'eau potable et déclarée en Mairie.
- Afin de respecter les critères d'admissibilité des eaux pluviales dans le réseau public, certaines eaux pluviales doivent subir un prétraitement avant rejet conformément à la loi sur l'eau.
- Toute réalisation visant à utiliser l'eau de pluie pourra être mise en œuvre, en complément des stockages éventuels.

4.3.2.5. Zone A et N

- Les eaux pluviales seront gérées dans le périmètre de l'opération : les eaux pluviales issues du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées (voiries, circulations, constructions) seront intégralement infiltrées dans l'emprise du secteur. A défaut de prescriptions spécifiques imposées dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau ou d'une autorisation environnementale unique, tout aménagement ou construction doit justifier d'une capacité de rétention d'un volume de 30 L / m² de surface imperméabilisée. Les dispositifs d'évacuation seront exclusivement gravitaires, à l'exclusion de toute pompe de relevage. Ces eaux pluviales pourront être réutilisées pour des besoins extérieurs (arrosage, nettoyage, ...) sans autorisation particulière et/ou pour la desserte en eau d'appareils sanitaires, devant être conforme avec la réglementation sanitaire, le règlement de distribution, le règlement de distribution d'eau potable et déclarée en Mairie.
- Afin de respecter les critères d'admissibilité des eaux pluviales dans le réseau public, certaines eaux pluviales doivent subir un prétraitement avant rejet conformément à la loi sur l'eau.
- Les eaux issues des parkings à ciel ouvert subiront un traitement de type débouage, déshuilage, avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales.
- Quelle que soit l'opération d'aménagement, l'imperméabilisation et le ruissellement engendrés devront être quantifiés afin de mesurer les incidences sur les volumes d'eau à transiter dans les réseaux communaux et départementaux. Les rejets supplémentaires devront faire l'objet d'une technique de rétention alternative ou bien d'une technique de non - imperméabilisation, adaptable à chaque cas. Pour un souci de pérennité du dispositif, les rétentions seront réalisées, en priorité, à ciel ouvert en fonction des opportunités, et intégrées au parti architectural et paysager.

- Parce que l'espace est compté en milieu urbain, il convient d'attribuer à ces stockages une double fonction : fonction espace public urbain et fonction assainissement. Dans ce cas, il est nécessaire de mettre en place une approche non pas de bassin de rétention, mais plutôt une approche de modelé d'espaces où, grâce à de faibles décaissés, un événement pluvieux important pourra être géré sans qu'il ne provoque de dégâts sur une surface qui, la plupart du temps, est utilisée comme un espace urbain. Les techniques peuvent consister en des toitures terrasses réservoir, un parking inondable, des fossés drainant d'infiltration, une zone temporaire inondable intégrée et paysagère.
- Toute réalisation visant à utiliser l'eau de pluie pourra être mise en œuvre, en complément des stockages éventuels.

4.3.3. Infiltration : une solution de gestion des eaux pluviales

Pour mémoire, pour tout projet situé dans un périmètre de protection du captage d'eau potable, les prescriptions de l'arrêté de déclaration d'utilité publique du périmètre concerné devront être étudiées avant toute chose pour vérifier la possibilité ou non d'infiltrer des eaux pluviales dans le périmètre. Dans la majorité des cas, l'infiltration des eaux pluviales est interdite dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

Des fiches de présentation des techniques alternatives réalisées sur la ville de Paris sont présentées en **annexe III**.

4.3.4. Gestion des eaux pluviales sur parcelle privative

Les eaux pluviales seront gérées dans le périmètre de l'opération : les eaux pluviales issues du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées (voiries, circulations, constructions) seront intégralement infiltrées dans l'emprise du secteur. A défaut des prescriptions spécifiques imposées dans le cadre du dossier loi sur l'eau ou d'une autorisation environnementale unique, tout aménagement ou construction doit justifier d'une capacité de rétention d'un volume de 30L/m² de surface imperméabilisée. Les dispositifs d'évacuation seront exclusivement gravitaires, à l'exclusion de pompe de relevage. Ces eaux pluviales pourront être réutilisées pour des besoins extérieurs (arrosage, nettoyage...) sans autorisation particulière et/ou desserte en eau d'appareils sanitaires, devant être conforme avec la réglementation sanitaire, le règlement de distribution, le règlement de distribution de l'eau potable et déclarée en Mairie.

- Afin de respecter les critères d'admissibilité des eaux pluviales dans le réseau public, certaines eaux pluviales doivent subir un pré-traitement avant rejet conformément à la loi sur l'eau.
- Toute réalisation visant à utiliser l'eau de pluie pourra être mise en œuvre, en complément des stockages éventuels.

4.3.5. Carte du zonage

Le plan du zonage pluvial, fournie en **annexe IV** «2021_11_17_plan zonage_EP_pithiviers », définit les différentes zones du PLU.

La carte du zonage est établie sur l'ensemble du territoire de la commune.

4.3.6. Politique de réduction de l'impact des rejets urbains de temps de pluie sur le milieu naturel

4.3.6.1. Réduction des volumes rejetés

La politique de **maîtrise du ruissellement** contribue à réduire les volumes rejetés au milieu naturel.

Les opérations concernées par des limitations de débit avant rejet au réseau d'assainissement communautaire sont les suivantes :

- toutes les nouvelles opérations d'ensemble,
- tous les projets de comblement de dents creuses, d'extension du bâti, d'augmentation du coefficient d'imperméabilisation.

4.3.6.2. Réduction des charges rejetées

La politique de **correction des erreurs de branchement** eaux usées sur réseau pluvial contribue à réduire la charge véhiculée par les réseaux pluviaux et rejetée dans les cours d'eau.

Une politique de **curage préventif des réseaux de collecte des eaux pluviales** pourra également être mise en place. Elle contribuera à limiter les quantités de dépôts susceptibles d'être remis en suspension lors des épisodes pluvieux.

La prise en compte de l'aspect qualitatif lors de la conception des nouveaux ouvrages de gestion des eaux pluviales des voiries est préconisée.

4.3.7. Politique de limitation des conséquences lors d'orage intenses

Pour limiter les conséquences d'évènements pluvieux particulièrement importants (inondation, soulèvement de regards, débordements d'eaux pluviales sur la chaussée...), la préservation des lignes d'écoulement naturel (talweg et bas de fond) de toute urbanisation est très importante. Ces axes sont à préserver de toutes modifications susceptibles de perturber les écoulements.

Il est donc indispensable :

- D'entretenir les axes majeurs d'écoulement pour assurer une bonne évacuation des eaux pluviales lors d'orage.
- De proscrire la réduction de section des réseaux pluviaux (couverture, busage, bétonnage de fossés...) sauf cas particuliers (création d'un ouvrage d'accès à une propriété par exemple)
- De modifier la trajectoire naturelle existante (dévoisement),
- De construire à proximité du cours d'eau : une zone franche de 5 m de part et d'autre du cours d'eau est établie.

4.3.8. Documents associés au zonage d'assainissement

Le zonage pluvial seul ne contient pas de règles opérationnelles permettant à la commune de mettre en œuvre ses préconisations. Il doit être associé à d'autres documents pour sa mise en œuvre :

- le schéma directeur pluvial concerne les travaux à réaliser par la commune (redimensionnement de collecteurs, création de bassins...);
- pour les dispositions touchant au domaine privé, les deux documents de référence sont :
 - le document d'urbanisme (PLU),
 - le règlement d'assainissement pluvial s'il existe.

4.3.9. Plan Local d'Urbanisme

Le zonage pluvial de la commune sera soumis à enquête publique. Il deviendra alors un document opposable aux tiers. Le zonage pluvial de la commune a été élaboré en prenant en compte les zones du Plan Local d'Urbanisme.

Ainsi, la carte du zonage pluvial est dessinée de manière cohérente avec les limites actuelles de zones du PLU.

Le respect des règles du PLU est notamment vérifié lors de l'instruction des **permis de construire** par la Ville.

4.4. Mise en œuvre du zonage pluvial

Le zonage pluvial seul ne contient pas de règles opérationnelles permettant à la Ville de mettre en œuvre ses préconisations. Il doit être associé à d'autres documents pour sa mise en œuvre :

- Le schéma directeur pluvial, et par la suite le contrat pluriannuel de travaux, concernant les travaux à réaliser par la Ville (redimensionnement de collecteurs, création de bassins...);
- Pour les dispositions touchant au domaine privé, les deux documents de référence sont le Plan Local d'Urbanisme et le volet pluvial du règlement d'assainissement.

4.5. Mise en œuvre du règlement d'assainissement

4.5.1. Plan Local d'Urbanisme

Après enquête publique, le zonage pluvial de Pithiviers sera annexé au Plan Local d'Urbanisme. Il deviendra alors un document opposable aux tiers. Le zonage pluvial de Pithiviers a été élaboré en parallèle au Plan Local d'Urbanisme et la carte du zonage pluvial est dessinée de manière cohérente avec les limites de zones du PLU.

Le règlement du Plan Local d'Urbanisme contiendra un rappel des règles issues du zonage pluvial. Le respect des règles du PLU est notamment vérifié lors de l'instruction des **permis de construire** par la Ville.

4.5.2. Volet pluvial au règlement d'assainissement

Le volet pluvial du règlement d'assainissement est un document qui gère les relations entre l'usager et le service public d'assainissement.

Il est susceptible d'imposer des règles précises sur la conception des branchements pluviaux et sur la nature des eaux admises dans les réseaux pluviaux.

Extraits du volet pluvial du règlement d'assainissement de la Ville de Pithiviers :

Article 25 : « Les eaux pluviales sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques. Elles sont, en principe, non polluées et peuvent être rejetées dans le milieu récepteur (fleuve, rivière, canal, etc.) sans épuration préalable et sans préjudice pour ce dernier. Dans le cas contraire, elles devront subir un traitement avant rejet.

Sont assimilées à ces eaux pluviales celles provenant des eaux d'arrosage et de lavage des voies publiques et privées, des jardins des cours d'immeubles, parkings. Les eaux souterraines et de nappe ne sont pas considérées comme des eaux pluviales ; elles ne sont pas admissibles dans le réseau public d'assainissement. »

Article 29 : « [...] la Ville de Pithiviers peut imposer à l'usager la construction de dispositifs particuliers de prétraitement tels que dessableurs ou déshuileurs à l'exutoire notamment des parcs de stationnement.

L'entretien, les réparations et le renouvellement de ces dispositifs sont alors à la charge de l'usager, sous le contrôle de la Ville de Pithiviers. »

Le volet pluvial du règlement d'assainissement contient également des dispositions sur l'entretien des ouvrages.

Enfin, le volet pluvial du règlement d'assainissement fournit à l'usager la règle de dimensionnement de ses ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Le respect du règlement d'assainissement est notamment vérifié à l'occasion de la demande de branchement émise par un particulier.

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'IRH Ingénieur Conseil ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par IRH Ingénieur Conseil ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

IRH Ingénieur Conseil s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. IRH Ingénieur Conseil conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise IRH Ingénieur Conseil à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, IRH Ingénieur Conseil s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>



ANNEXES

- Annexe I : Description des filières d'ANC
- Annexe II : 2021_12_02_plan zonage_EU_pithiviers
- Annexe III : Fiches de présentation des techniques alternatives
- Annexe IV : 2021_12_02_plan zonage_EP_pithiviers

Annexe I : **Description des filières d'ANC**

Annexe II : **2021_12_02_plan zonage_EU_pithiviers**

Annexe III : **Fiches de présentation des techniques alternatives**

Annexe IV : **2021_12_02_plan zonage_EP_pithiviers**



Références



Portées communiquées sur demande
