



Maître d'ouvrage :

CA Epernay, Coteaux et Plaine
de Champagne

DIAGNOSTIC DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT D'ATHIS

PHASE 1





VERDI Nord de France

80 rue de Marcq | CS 90049 59441 Wasquehal Cedex +33 20 81 95 16 sfourneau@verdi-ingenierie.fr Décembre 2023 (V2) Rédigé par : S. Fourneau Visé par : S. Fourneau

1 Introduction	6
2 Presentation du territoire d'etude et de son environnement	7
2.1 Situation géographique	7
2.2 Climatologie	7
2.3 Relief	9
2.4 Hydrographie	9
2.5 Espaces naturels, réglementaires et protégés	11
2.6 Contexte géologique et hydrogéologique	13
2.7 Risques naturels	20
3 Contexte socio-économique	24
3.1 Evolution démographique et habitats	24
3.2 Contexte économique	25
3.3 Projet de développement urbain	26
4 Etude des consommations d'eau potable	28
4.1 Données générales	28
4.2 Méthodologie	28
4.3 Gros consommateurs	28
4.4 Caractérisation de la consommation domestique	28
4.5 Rejets théoriques d'eaux usées	29
4.6 Rejets futurs	30
5 Prédiagnostic	31
5.1 Réseaux	31
5.2 Ouvrages particuliers	32
5.3 Bilan des anomalies	34
5.4 Zones non desservies	35
5.5 Axes structurants	35
5.6 Station d'épuration	38
5.7 Analyse des données d'autosurveillance	39
5.8 Désordres recensés	42
5.9 Exutoire	44
5.10 Synoptique	45

6 Proposition de points de mesures	47
6.1 Réseaux d'eaux usées	47
6.2 Réseaux d'eaux pluviales	47
6.3 Pluviomètre	47
6.4 Piézométrie	48
6.5 Synthèse	48
7 Conclusion	52
8 Annexes	53

Tableaux et figures

Tableau 1 : Etat et objectifs des masses d'eau superficielles (source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)	11
Tableau 2 : Etat et objectifs de la masse d'eau souterraine (source : SDAGE Seine Normandie 2022-2027)	17
Tableau 3 : Description des points d'eau recensés (source : BRGM)	19
Tableau 4 : Prescriptions pour l'assainissement selon le périmètre du captage	20
Tableau 5 : Récapitulatif des formations géologiques et nappes d'eau souterraine rencontrées	20
Tableau 6 : Récapitulatif des arrêtés de catastrophe naturelle pris depuis 1983	20
Tableau 7 : Evolution de la population de la commune entre 1968 et 2020 (source : INSEE)	24
Tableau 8 : Evolution du nombre de logements total de la zone d'étude entre 1968 et 2020 (source : INSEE)	24
Tableau 9 : Répartition de l'habitat en 2020 (source : INSEE)	24
Tableau 10 : Bilan de l'emploi (source : INSEE)	25
Tableau 11 : Bilan de l'activité agricole sur la commune (source : Ministère de l'Agriculture)	25
Tableau 12 : Bilan des activités artisanales et industrielles avec impact potentiel sur le système	
d'assainissement	25
Tableau 13 : Liste des établissements scolaires (source : Ministère de l'Education Nationale)	26
Tableau 14 : Estimation de l'évolution de la pollution supplémentaire à partir des documents d'urbanisme	27
Tableau 15 : Evolution de la consommation annuelle facturée de 2018 à 2022	28
Tableau 16 : Récapitulatif des gros consommateurs sur le secteur d'étude	28
Tableau 17 : Caractérisation de la consommation domestique sur le secteur d'étude	29
Tableau 18 : Définition du débit théorique selon le type de consommateur	29
Tableau 19 : Caractéristique moyenne d'un effluent domestique	29
Tableau 20 : Consommation des abonnés raccordables au réseau selon la période considérée	
Tableau 21 : Rejets et charges théoriques sur la commune	29
Tableau 22 : Projection de la charge organique en entrée de station d'épuration	30
Tableau 23 : Linéaire de réseaux du système d'assainissement eaux usées et eaux pluviales	31
Tableau 24 : Caractéristique des postes de refoulement eaux usées	32
Tableau 25 : Capacité actuelle de la station d'épuration (données constructeur)	
Tableau 26 : Normes de rejet sur 24h à respecter	39
Tableau 27 : Fréquence de dépassement de la capacité hydraulique nominale entre mai 2022 et juillet 2023	. 40
Tableau 28 : Volume journalier moyen mensuel en temps sec entre mai 2022 et juillet 2023	
Tableau 29 : Récapitulatif des rejets au milieu naturel	
Tableau 30: Récapitulatif des points de mesure sur le réseau eaux usées	
Tableau 31: Récapitulatif des points de mesure sur le réseau eaux pluviales	47
Figure 1 : Localisation du secteur d'étude au sein de la CAECPC	7
Figure 2 : Localisation de la station météorologique de CHOUILLY (source : METEO-FRANCE)	8
Figure 3 : Evolution des températures et précipitations moyennes mensuelles à la station météorologique d CHOUILLY (source : METEO-FRANCE)	
Figure 4 : Carte topographique d'Athis (source : IGN)	9
Figure 5 : Les Tarnauds à sec (Septembre 2023)	10
Figure 6 : Localisation des cours d'eau traversant Athis (source : BD Carthage)	10
Figure 7 : Localisation des ZNIEFF (source : Muséum National d'Histoire Naturelle)	
Figure 8 : Localisation des sites NATURA 2000 (source : Muséum national d'Histoire naturelle)	
Figure 9 : Extrait de la carte géologique (source : BRGM)	14
Figure 10 : Carte des isopièzes de la nappe de la craie (source : BRGM)	
Figure 11 : Profondeur moyenne et mensuelle de la nappe alluviale de la Marne à Châlons-en-Champagne s la période 2015-2022 (source : ADES)	sur

Figure 12 : Localisation des points d'eau recensés (source : BRGM)	18
Figure 13 : Délimitation des périmètres de protection du champ captant de Bisseuil (source : ARS Grand Es	st) 19
Figure 14 : Localisation des cavités souterraines (source : BRGM)	21
Figure 15 : Carte de l'aléa retrait-gonflement de l'argile (source : BRGM)	22
Figure 16 : Extrait de la carte du PPRI de la Marne Moyenne à Athis (source : DDT de la Marne)	23
Figure 17 : Evolution de la population et de l'habitat (source : INSEE)	24
Figure 18 : Localisation des zones ouvertes à l'urbanisation sur la commune d'Athis	26
Figure 19 : Traversée à partir de la rue du Pommeau	31
Figure 20 : Traversée à partir de la rue de la Ferme	31
Figure 21 : Traversée des Tarnauds près du pont de la rue de la Gare	32
Figure 22 : Vue sur le trop-plein du PR Gare	32
Figure 23 : Localisation du déversoir d'orage sur le plan des réseaux	33
Figure 24 : Localisation du déversoir d'orage (à droite)	33
Figure 25 : Aperçu sur le déversoir d'orage	33
Figure 26 : Trace de mise en charge en amont du PR Gare (R197)	34
Figure 27 : Entrée de terre par amorce (zone d'activité) (R25)	34
Figure 28 : Puit d'infiltration colmaté (zone d'activité) (R15)	35
Figure 29 : Regard bouché (lotissement la Louvetière) (R321)	35
Figure 30 : Axe structurant et bassin de collecte EU	36
Figure 31 : Axe structurant et bassin versant EP	37
Figure 32 : Synoptique de la station d'épuration	38
Figure 33 : Volume journalier en entrée de la station d'épuration d'Athis (mai 2022-juillet 2023)	39
Figure 34 : Volume journalier moyen mensuel en temps sec et en temps de pluie en entrée de station	40
Figure 35 : Volume journalier moyen mensuel et évolution de la profondeur de la nappe alluviale entre mai 2022 et juillet 2023	41
Figure 36 : Charge moyenne journalière en entrée de la station d'épuration d'Athis (2021-2022)	42
Figure 37 : Charge moyenne journalière en sortie de la station d'épuration d'Athis (2021-2022)	42
Figure 38 : Rendement moyen atteint sur la station d'épuration d'Athis (2021-2022)	42
Figure 39 : Localisation des désordres hydrauliques	43
Figure 40 : Bassin versant intercepté par le réseau	43
Figure 41 : Vue la grille avec le bosquet en arrière-plan	43
Figure 42 : Bassins versants associés aux deux ouvrages	44
Figure 43 : Regard bouché à 95% (R321)	44
Figure 44: Localisation des exutoires	45
Figure 45 : Synoptique du réseau eaux usées/unitaire	46
Figure 46 : Synoptique du réseau eaux pluviales	46
Figure 47 : Synoptique avec implantation des points de mesures eaux usées	48
Figure 48 : Synoptique avec implantation des points de mesures eaux pluviales	49
Figure 49 : Localisation de points de mesures EU	50
Figure 50 : Localisation des points de mesures EP	51

1 INTRODUCTION

De par sa compétence assainissement, la Communauté d'Agglomération d'Epernay, Coteaux et Plaine de Champagne (CAECPC) gère, sur son territoire, plusieurs systèmes d'assainissement et notamment celui d'Athis. Ce système d'assainissement collecte les eaux usées de la commune d'Athis et traite ces dernières à une station d'épuration mise en service en 1974 et d'une capacité de 620 EH. Le service assainissement est exploité en régie.

L'arrêté du 21 juillet 2015 modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020 impose notamment la réalisation d'une étude diagnostique. De plus, un arrêté de mise en demeure de la DDT de la Marne du 21 mars 2018 exige une étude de mise en conformité du système d'assainissement collectif de la commune accompagnée d'un programme de travaux et la réhabilitation de la station d'épuration. C'est pourquoi, la CAECPC a décidé de lancer l'étude diagnostique du système d'assainissement d'Athis, en parallèle de l'étude pour la reconstruction de la station d'épuration lancée en 2022.

Cette étude sera également l'occasion de réaliser le zonage assainissement eaux usées et eaux pluviales de la commune.

L'étude se déroulera selon le schéma suivant :

- Phase 1 : Recueil et analyse des données, investigations sur le terrain ;
- Phase 2 : Campagnes de mesures en nappe haute et nappe basse / visites nocturnes ;
- Phase 3 : Modélisation du schéma directeur ;
- Phase 4: Diagnostic et bilan de fonctionnement;
- Phase 5 : Elaboration du schéma directeur eaux usées ;
- Phase 6: Actualisation du zonage d'assainissement.

Le présent rapport correspond à la phase 1. Il synthétise dans un premier temps les données du territoire et d'autosurveillance puis réalise un état des lieux du patrimoine.

2 PRESENTATION DU TERRITOIRE D'ETUDE ET DE SON EN-VIRONNEMENT

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Située dans le département de la Marne (51), la Communauté d'Agglomération d'Epernay, Coteaux et Plaine de Champagne est composée de 47 communes et regroupe près de 47 000 habitants. Elle s'étend du sud de la Montagne de Reims et est traversée par la Marne, alternant ainsi entre plateau, coteaux et plaine.

Plus particulièrement, la commune d'Athis occupe l'extrémité nord-est du territoire de la CAECPC, au sein de la plaine crayeuse de Champagne. D'une superficie de 1687 hectares, elle s'établit le long de l'axe routier (RD3) reliant Epernay et Châlons-en-Champagne.

La carte ci-dessous représente l'étendue de la collectivité ainsi que la localisation du secteur d'étude :

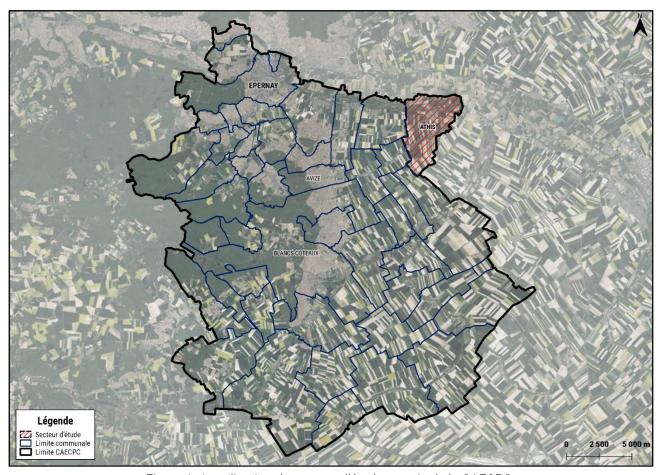


Figure 1 : Localisation du secteur d'étude au sein de la CAECPC

2.2 CLIMATOLOGIE

Le contexte climatologique a été établi à partir des données disponibles au niveau de la station METEOFRANCE de CHOUILLY (indice 51153001) située à environ 10 km à l'ouest de la commune. Cette station est située à 172 m d'altitude. Le climat est de type océanique tempéré avec une influence continentale.

Sa localisation est fournie dans la carte ci-après.

D'après les statistiques établies sur la période 1991 – 2020, les valeurs caractéristiques des températures moyennes mensuelles et de précipitation (cumul moyen mensuel) sont reprises dans le graphique ci-après.

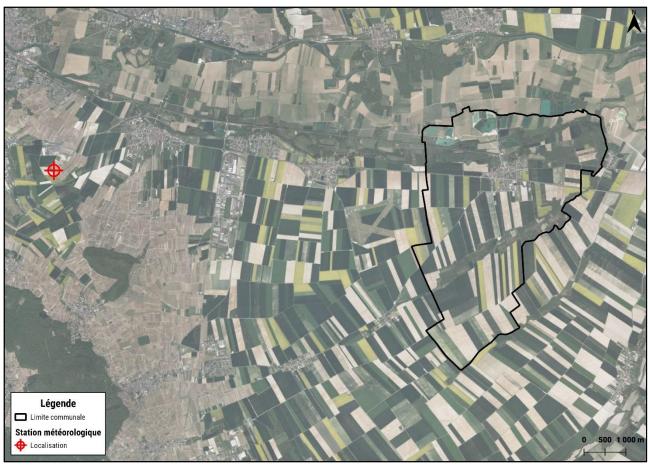


Figure 2 : Localisation de la station météorologique de CHOUILLY (source : METEO-FRANCE)

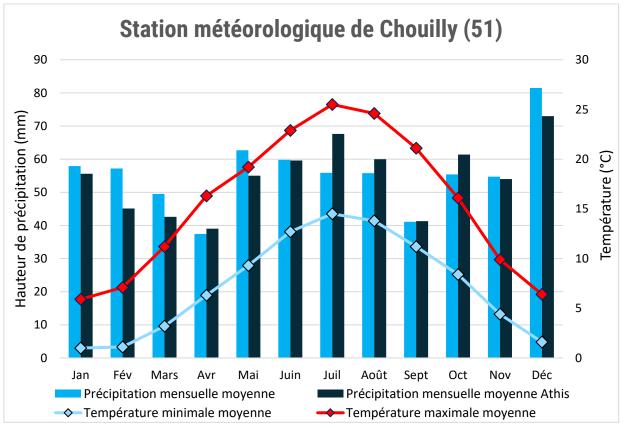


Figure 3 : Evolution des températures et précipitations moyennes mensuelles à la station météorologique de CHOUILLY (source : METEO-FRANCE)

De plus, ce graphique fait apparaître les précipitions moyennes mensuelles à Athis obtenues à partir des données relevées quotidiennement par un habitant depuis 1999.

La pluviométrie est modérée avec un cumul moyen annuel d'environ 670 mm. La répartition des précipitations est plutôt homogène avec les mois d'avril et de septembre en moyenne plus secs et le mois de décembre en moyenne plus humide. L'influence continentale se fait ressentir lors des épisodes météorologiques extrêmes comme des épisodes caniculaires (40,3 °C relevé en juillet 2019) ou de fortes gelées (-12,3 °C relevé en février 2012).

2.3 RELIEF

Le relief sur le secteur d'étude est assez peu marqué : l'altitude varie en effet entre 70 m NGF et 97 m NGF avec une altitude moyenne de 80 m NGF.

Sa position au bord de la vallée de la Marne fait que les pentes sont généralement faibles. L'analyse de la topographie montre que la zone urbanisée est peu impactée par le ruissellement de bassins versants agricoles et la route est un élément topographique dans le paysage puisqu'elle peut jouer le rôle de barrière hydraulique vis-àvis des ruissellements de bassins versants amont agricoles vers les marais.

La carte suivante représente la topographie de la commune :

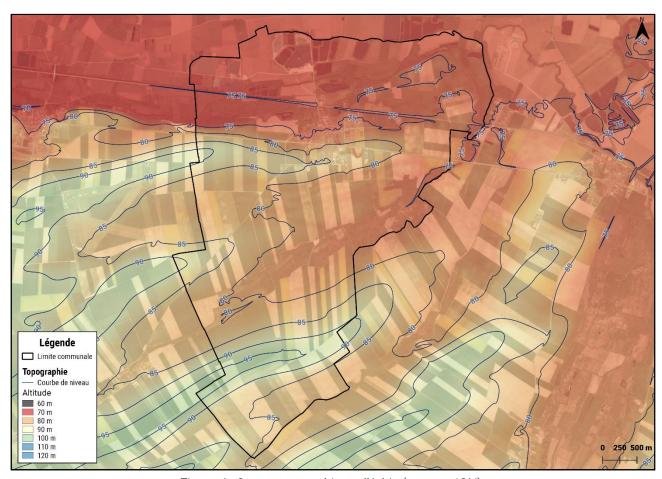


Figure 4: Carte topographique d'Athis (source: IGN)

2.4 HYDROGRAPHIE

2.4.1 RESEAU HYDROGRAPHIOUE

Plusieurs cours d'eau traversent ou coulent à proximité de la commune. Les principaux sont les Tarnauds et la Noire.

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'EPERNAY, COTEAUX ET PLAINE DE CHAMPAGNE

Les Tarnauds (code SANDRE F6125000) constituent un deux bras de la Somme-Soude avant de se jeter dans la Marne au niveau d'Epernay. Son débit est très irrégulier avec un débit d'étiage parfois nul en période estivale. D'une longueur de 19 km, il prend sa source dans la commune voisine de Jâlons et s'écoule au nord de la partie urbanisée d'Athis. Le fossé des Roses (code SANDRE F6125400), d'environ 1,5 km, est un de ses affluents. Aucune station hydrométrique ne suit ce cours d'eau.

La Noire (code SANDRE F6125500) est l'autre affluent des Tarnauds. D'une longueur d'environ 10 km, il prend sa source sur la commune de Les Istres-et-Bury et traverse Athis sur un axe sud-ouest / nord-est à travers les marais d'Athis-Cherville.



Figure 5 : Les Tarnauds à sec (Septembre 2023)

La carte suivante reprend le tracé de ces cours d'eau et la localisation des plans d'eau sur le territoire de la commune et aux alentours :



Figure 6: Localisation des cours d'eau traversant Athis (source: BD Carthage)

2.4.2 QUALITE DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

L'état écologique d'une masse d'eau dépend des éléments de qualité biologiques, physico-chimiques (éléments physico-chimiques généraux et polluants spécifiques de l'état écologique), hydromorphologiques et de la présence de polluants spécifiques. Chacun de ces éléments de qualité possède un rôle différent dans la classification de l'état écologique selon 5 classes : très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais.

PHASE 1

L'état chimique d'une masse d'eau dépend de 53 paramètres regroupés en familles de composés : pesticides, métaux lourds, polluants industriels, biocides, pesticides et autres polluants. Il existe deux classes d'état chimique : bon ou mauvais. L'état chimique est déterminé selon le pourcentage de paramètres en état bon, mauvais ou inconnu pour chaque famille de composés.

La très grande partie de la zone d'étude s'inscrit dans la masse d'eau superficielle des Tarnauds. Cette dernière accueille le rejet des eaux usées traitées de la station d'épuration de la commune ainsi que tous les exutoires du réseau eaux pluviales. La Marne du confluent de la Somme Soude (exclu) au confluent de la Sémoigne (exclu) constitue l'autre masse d'eau superficielle dont le bassin versant spécifique intercepte une partie très réduite du territoire communale

Le tableau suivant indique l'état, les objectifs d'état, la localisation et le bassin versant spécifique associé :

Rivière les Tarnauds

Code: FRHR130B-F6125000 Type: Masse d'eau naturelle

Etat:

Etat chimique 2022		Etat écologique 2022	
	Avec ubiquiste	Mauvais	.,
	Sans ubiquiste	Bon	Moyen

Objectif:

Etat chimique		Etat écologique
Avec ubiquiste Bon état 2033		Objectif moins strict
Sans ubiquiste	Bon état depuis 2015	2027

Paramètres déclassants: Saturation en oxygène, oxygène dissous, I2M2, Cuivre, Dichlorvos, Benzoapyrène

La Marne (du confluent de la Somme Soude (exclu) au confluent de la Sémoigne (exclu))

Code: FRHR130B

Type: Masse d'eau naturelle

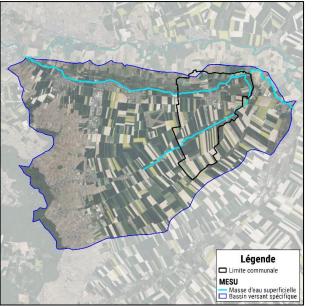
Etat:

Etat ahi	Etat ápologique 2022	
Etat chimique 2022		Etat écologique 2022
Avec ubiquiste	Mauvais	Marray
Sans ubiquiste	Bon	Moyen

Objectif:

Etat chimique		Etat écologique	
Avec ubiquiste Bon état 2033		Day 44at 2015	
Sans ubiquiste	Bon état depuis 2015	Bon état 2015	

Paramètres déclassants: IPR, Sulfonate de perflorooctane, Benzoapyrène



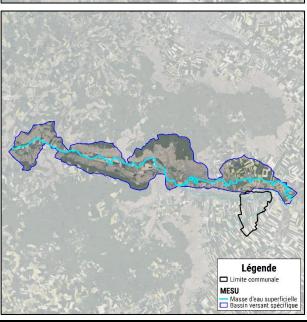


Tableau 1 : Etat et objectifs des masses d'eau superficielles (source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

2.5 ESPACES NATURELS, REGLEMENTAIRES ET PROTEGES

2.5.1 ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est définie dans le cadre d'un programme national initié en 1982 par le ministère chargé de l'environnement. Cependant, elle ne constitue pas une COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'EPERNAY, COTEAUX ET PLAINE DE CHAMPAGNE

mesure de protection réglementaire mais un secteur du territoire où ont étés identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés de notre patrimoine naturel.

Il existe deux types de ZNIEFF. Les ZNIEFF de type I comportent des espèces ou des habitats remarquables caractéristiques de la région. Ce sont des secteurs de grande valeur écologique. Les ZNIEFF de type Il correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant de fortes potentialités biologiques.

Deux ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type 2 sont recensés sur le territoire communal.

Pour les ZNIEFF de type I, il s'agit notamment de :

- « Boisements, gravières, prairies et cours d'eau de Cherville à Plivot et Bisseuil » (ZNIEFF I n°210008987)
- « Marais d'Athis-Cherville » (ZNIEFF I n°210008906)

Pour les ZNIEFF de type II, il s'agit de :

« Vallée de la Marne de Vitry-le-François à Epernay » (ZNIEFF II n°210008896

Les ZNIEFF recensées sur la commune sont localisées sur la carte ci-après :

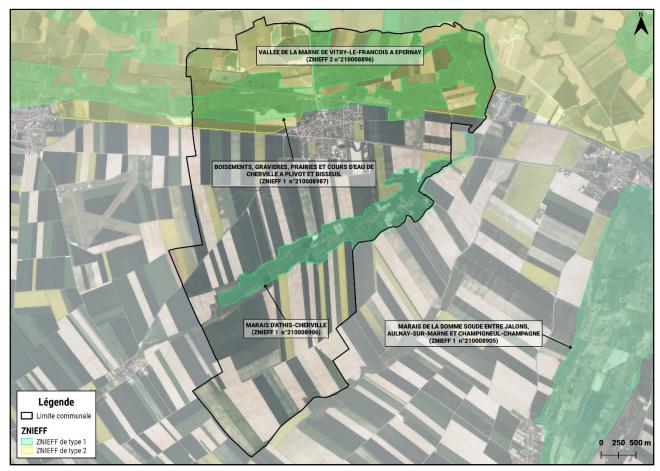


Figure 7 : Localisation des ZNIEFF (source : Muséum National d'Histoire Naturelle)

2.5.2 SITE NATURA 2000

Le réseau « Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer la sauvegarde et la conservation de la flore, la faune et des biotopes importants. À cet effet,0 le programme prévoit la création d'un réseau de zones de protection qui s'étendra sur toute l'Europe.

Ce réseau se structure autour :

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'EPERNAY, COTEAUX ET PLAINE DE CHAMPAGNE

- Des zones de protection spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages d'après la « Directive Oiseaux ».
- Des zones spéciales de conservation (ZSC), visant la préservation des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire d'après la « Directive Habitats ».

Le secteur d'étude est concerné par la présence d'une zone spéciale de conservation, le « Marais d'Athis-Cherville » (ZPS n°FR2100286). Cette dernière est intégralement comprise au sein du territoire communal, dans la vallée formée par le ruisseau La Noire, dénommée la Tranchée pour la portion s'écoulant à travers Athis.

La carte ci-après localise la zone NATURA 2000 rencontrée sur le territoire communal :



Figure 8 : Localisation des sites NATURA 2000 (source : Muséum national d'Histoire naturelle)

2.5.3 PROTECTION DU PATRIMOINE

Les sites classés et les inscrits sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national.

En consultant la base Mérimée du Ministère de la Culture, un site inscrit est recensé sur la commune. Il s'agit du château d'Athis, inscrit en 1982.

2.6 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

2.6.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le contexte géologique a pu être déterminé à partir de l'analyse de la carte géologique éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Les formations géologiques présentes à l'affleurement sur la commune sont présentées sur la carte suivante :

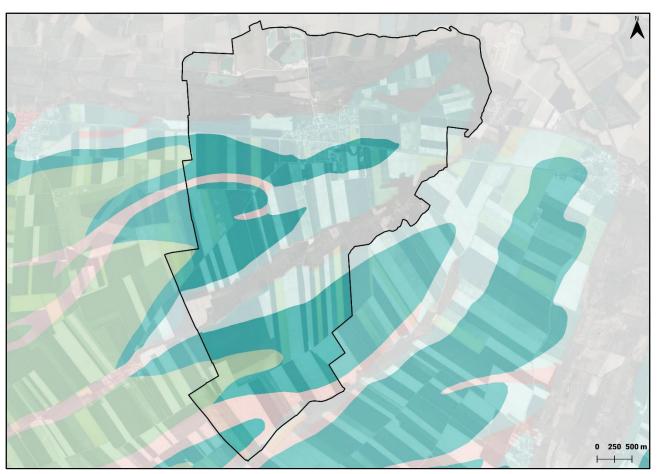


Figure 9 : Extrait de la carte géologique (source : BRGM)

Formation géologique

- C, Colluvions indifférenciées (Quaternaire) 4
 - Fz, Alluvions fluviatiles actuelles et récentes (Quaternaire-Holocène) 7
 - Fy, Alluvions fluviatiles anciennes (Quaternaire-Pleistocène supérieur) 8
- c5a, Craie à Actinocamax quadratus (Craie de Reims) (biozones g et h)(Crétacé supérieur-Campanien inférieur) 41
 - c4, Craie à Micraster coranguinum (Craie de Châlons)(Crétacé supérieur-Santonien) 43

D'un point de vue géologique, le territoire communal se compose d'une alternance de terrains affleurants depuis la bordure la vallée de la Marne jusqu'au fond de la vallée. Leur succession, dans l'ordre stratigraphique, est la suivante :

- <u>Campanien</u>: Epaisse de plusieurs dizaines de mètres, elle est constituée de craie blanche tendre, légèrement fissurée. Elle est affleurante à Athis au niveau des points hauts topographiques. Des carrières ont extrait ce matériau dans la commune voisine de Bisseuil.
- <u>Santonien</u>: C'est la principale formation crayeuse affleurante présente sur la commune. Elle peut représenter une épaisseur de plusieurs dizaines de mètres. Des traces laissées dans le paysage évoquent son exploitation passée à Athis (site de la Grande carrière).
- <u>Colluvions</u>: Epousant le tracé des talwegs façonnant le relief, elles correspondent à l'accumulation de matériaux crayeux, limoneux ou argileux arrachés par l'érosion aux couches de craies sous-jacentes.
- <u>Alluvions</u>: Les alluvions rencontrées proviennent essentiellement des limons de débordement. Elles sont composées de matériaux divers fins limono-argileux et calcaires. Elles recouvrent également des alluvions plus anciennes constituées de graviers et de cailloux. Ces matériaux, principalement du sable pour béton, sont encore exploités dans des carrières à Athis alors que les anciennes gravières forment des étangs. La zone urbanisée s'est développée sur les anciennes alluvions de la Marne.

2.6.2 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

2.6.2.1 Nappe d'eau souterraine

Les principaux aquifères affectant la zone d'étude sont les suivants :

• Nappe de la craie: La nappe de la craie repose dans les formations géologiques du Campanien et du Santonien. C'est la nappe la plus importante du secteur d'étude, de par sa grande extension et sa double porosité. Ces caractéristiques lui confèrent une grande capacité et une grande productivité permettant ainsi son exploitation par des forages pour l'alimentation en eau potable, notamment à Chouilly avec le champ captant du Grand Bricquet. Sa profondeur varie entre 5 m et 10 m dans le territoire de la commune comme le montre la carte suivante représentant les isopièzes de cette nappe :

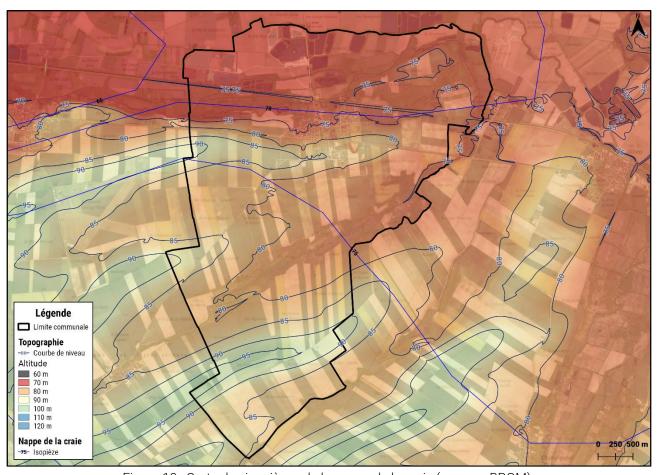


Figure 10 : Carte des isopièzes de la nappe de la craie (source : BRGM)

• Nappe alluviale: Cette nappe alluviale repose sur celle de la craie avec laquelle elle est généralement associée. Elle a une interaction forte avec le niveau de la Marne qu'elle draine ou qu'elle alimente selon les périodes de l'année. Sa profondeur moyenne se situe aux alentours de 4 m. Cependant, le relevé du piézomètre (indice BSS000PUGJ) de la nappe alluviale à Châlons-en-Champagne indique des profondeurs minimales de l'ordre de 1,6 m − 2 m ce qui peut avoir un impact significatif sur le système d'assainissement en cas de défaillances structurelles du réseau. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la profondeur moyenne mensuelle de cette nappe sur la période 2015 - 2022 au droit du piézomètre cité précédemment.

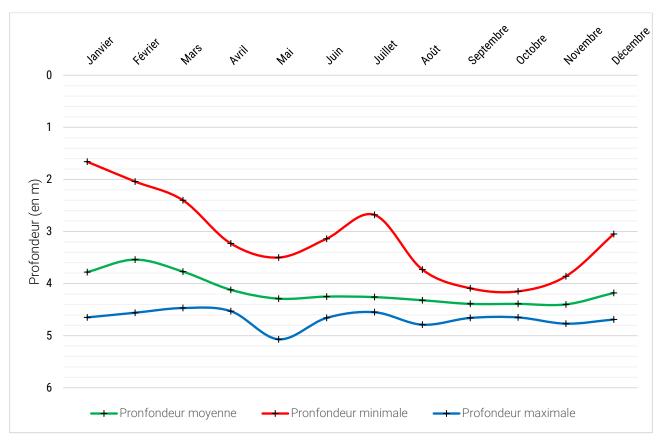
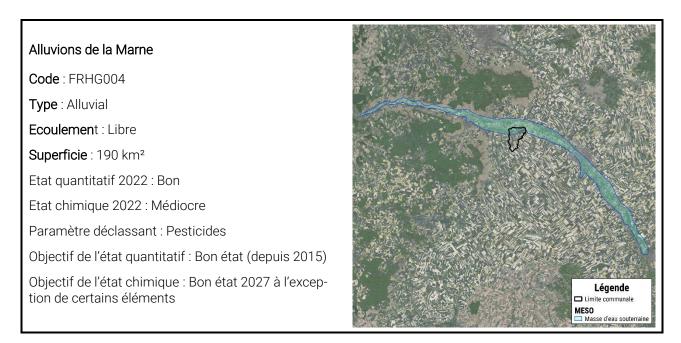


Figure 11 : Profondeur moyenne et mensuelle de la nappe alluviale de la Marne à Châlons-en-Champagne sur la période 2015-2022 (source : ADES)

2.6.2.2 Etat et objectif de qualité de la masse d'eau souterraine

La zone d'étude est concernée par plusieurs masses d'eau souterraine. L'état et les objectifs vis-à-vis de la Directive Cadre sur l'Eau pour ces masses d'eau souterraine sont les suivants :



Craie de Champagne sud et centre

Code: FRHG208

Type: Dominante sédimentaire **Ecoulement**: Majoritairement libre

Superficie: 5928 km²

Etat quantitatif : Médiocre Etat chimique : Médiocre

Paramètre déclassant : Test eaux de surface, ni-

trates, pesticides

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2027

Objectif de l'état chimique : Bon état 2027 à l'excep-

tion de certains éléments

Albien-Néocomien captif

Code: FRHG218

Type: Dominante sédimentaire

Ecoulement : Captif Superficie : 61021 km² Etat quantitatif : Bon Etat chimique : Bon

Paramètre déclassant : /

Objectif de l'état quantitatif : Bon état (depuis 2015) Objectif de l'état chimique : Bon état (depuis 2015)

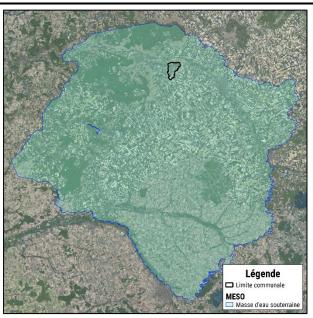




Tableau 2 : Etat et objectifs de la masse d'eau souterraine (source : SDAGE Seine Normandie 2022-2027)

À l'exception de l'albien-néocomien captif, les masses d'eau souterraines rencontrées présentent toutes un état chimique médiocre dû à la présence de pesticides (composé de l'atrazine en particulier)

2.6.2.3 Usage des eaux souterraines

Des puits, des forages publics ou privés ainsi que des affleurements d'eau sont répertoriés à Athis. Le tableau et la carte ci-après recensent l'ensemble des points d'eau déclarés.



Figure 12 : Localisation des points d'eau recensés (source : BRGM)

Point n°	Identifiant BSS	Nature	Profondeur de l'ouvrage (m)	Contexte géologique	Usage
1	BSS000LVST	Forage	10		Piézomètre
2	BSS000LVQK	Affleurement	5,5		Gravière
3	BSS004FBGC	Forage	8,5		Piézomètre
4	BSS004FBGE	Forage	8,5		Piézomètre
5	BSS004FBGD	Forage	8,5		Piézomètre
6	BSS000LVQP	Affleurement	5,5		Gravière
7	BSS000LVQN	Affleurement	4	Alluvions	Gravière
8	BSS000LVTZ	Forage	10		Piézomètre
9	BSS000LVQL	Affleurement	4,1		Gravière
10	BSS000LVQJ	Affleurement	4		Gravière
11	BSS000LVQQ	Affleurement	3		Gravière
12	BSS000LVQM	Affleurement	4		Gravière
13	BSS000LVWH	Affleurement	3,3		Gravière
14	BSS003QEJY	Forage	24		Géothermie
15	BSS003QEKS	Forage	22,5		Géothermie
16	BSS000LVPC	Forage	32,5		Ancien captage communal
17	BSS004EJZC	Forage	20	Santonien	Domestique
18	BSS000LVQY	Forage	12,05		Ancien captage communal
19	BSS000LWBT	Forage	20		Irrigation
20	BSS000LVTT	Forage	20		Irrigation

Point n°	Identifiant BSS	Nature	Profondeur de l'ouvrage (m)	Contexte géologique	Usage
21	BSS000LVTV	Forage	20		Inconnu
22	BSS000LVRQ	Forage	20		Irrigation
23	BSS000LVPE	Puits	5,65	Santonien	Domestique
24	BSS000LVTP	Forage	15	Santonien	Inconnu
25	BSS000LVTU	Forage	17		Irrigation
26	BSS000LVRR	Forage	20		Irrigation

Tableau 3: Description des points d'eau recensés (source : BRGM)

L'analyse des profondeurs des ouvrages indique que la nappe alluviale a une profondeur relativement faiblement (entre 2 et 4 m) alors que les forages exploitant la nappe de la craie font généralement 20 m.

2.6.2.4 Périmètre de protection

La commune d'Athis est concernée par les périmètres de protection d'un captage :

- Le champ captant de Bisseuil à Aÿ-Champagne

Pour le champ captant de Bisseuil, la déclaration d'utilité publique en date du 27 juillet 1992 instaure la mise en place de périmètre de protection immédiat (PPI), périmètre de protection rapproché (PPR) et périmètre de protection éloigné (PPE). Ces périmètres sont illustrés dans la figure suivante :

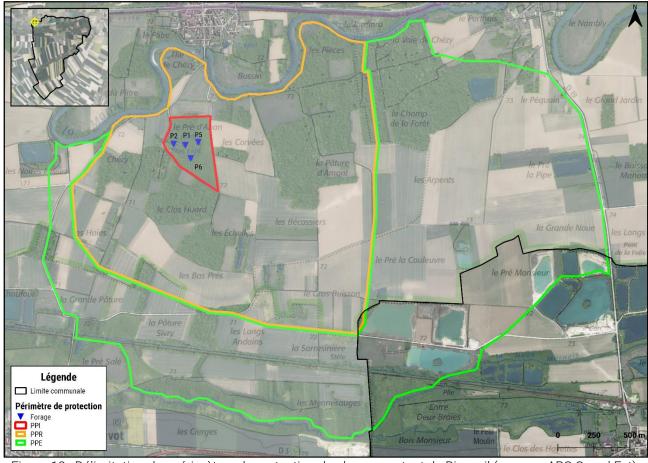


Figure 13 : Délimitation des périmètres de protection du champ captant de Bisseuil (source : ARS Grand Est)

Comme le montre l'étendue des périmètres, le territoire de la commune d'Athis est concerné par le périmètre de protection éloigné de ce captage, uniquement pour des secteurs non urbanisés (marais où des gravières sont en activité).

Concernant l'assainissement, les activités interdites ou réglementées selon le périmètre figurent dans le tableau suivant :

Définition de travaux	Périmètre de protection			
Deninition de travaux	Immédiat	Rapproché	Eloigné	
Puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales	Interdit	Interdit	Réglementé	
Implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées	Interdit	Réglementé	Réglementé	

Tableau 4 : Prescriptions pour l'assainissement selon le périmètre du captage

2.6.3 SYNTHESE DU CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Les formations géologiques affleurantes et les nappes d'eau souterraine rencontrées sur la zone d'étude sont mentionnées dans le tableau suivant :

Localisation	Localisation Formations géologiques affleurantes		Aquifère
Bas de versant	Campanien - Santonien	Craie	Nappe de la craie
Vallée de la Marne	Alluvions modernes	Dominante limoneuse	Nappe alluviale

Tableau 5 : Récapitulatif des formations géologiques et nappes d'eau souterraine rencontrées

Le système d'assainissement est sensible à la présence d'une des deux nappes. En effet, la nappe alluviale, impacte potentiellement le système d'assainissement par sa faible profondeur.

2.7 RISQUES NATURELS

2.7.1 ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE

Depuis 1983, 3 arrêtés de catastrophe naturelle (principalement contre le péril inondations et/ou coulées de boue) ont été pris pour la commune d'Athis. Ces différents arrêtés figurent dans le tableau ci-dessous :

Type de catastrophe	Début	Fin
Inondations, coulées de boue	01/04/1983	28/04/1983
Inondations, coulées de boue, mouvement de terrain	29/12/1999	30/12/1999
Inondations, coulées de boue	05/02/2018	14/02/2018

Tableau 6 : Récapitulatif des arrêtés de catastrophe naturelle pris depuis 1983

2.7.2 CAVITE SOUTERRAINE

Qu'elle soit d'origine naturelle ou anthropique, une cavité peut causer, à terme, des mouvements de terrain. Ce risque peut se manifester en surface par des tassements différentiels, des affaissements et des effondrements généralisés ou localisés. Leur localisation est donc importante pour appréhender ce risque. Elle empêche également la mise en place d'ouvrages où le terrassement est nécessaire.

Une cavité souterraine est, à ce jour, recensée sur la commune. Elle correspond à une ancienne cave située rue du Moulin. La carte suivante précise la localisation de cette cavité :



Figure 14: Localisation des cavités souterraines (source: BRGM)

2.7.3 MOUVEMENT DE TERRAIN

La localisation de ces aléas mouvement de terrain permet de prélocaliser les zones peu propices à l'infiltration pour la gestion des eaux pluviales à cause de l'instabilité du terrain.

D'après les données issues du BRGM, la commune n'est pas soumise à cet aléa.

2.7.4 RETRAIT-GONFLEMENT ARGILE

La localisation de l'aléa fort et moyen permet d'identifier les zones peu propices à l'infiltration pour la gestion des eaux pluviales du fait de la présence potentielle d'argiles.

La présence de l'aléa retrait-gonflement de l'argile est assez homogène sur la commune. En effet, l'aléa est défini comme faible sur la plus grande partie d'Athis, et notamment sur le secteur urbanisé, voire nulle sur les zones où la craie est affleurante. Ces éléments sont représentés sur la carte suivante :

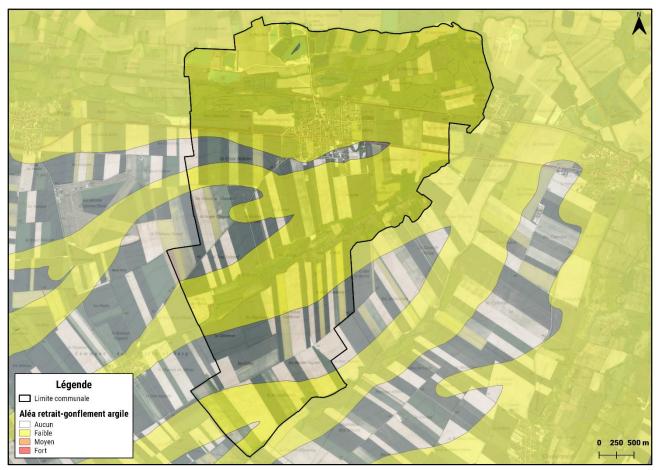


Figure 15 : Carte de l'aléa retrait-gonflement de l'argile (source : BRGM)

2.7.5 RISQUE D'INONDATION

Le plan de prévention des risques d'inondation PPRI vise à réglementer l'urbanisme des secteurs exposés au risque d'inondation et permet aussi de réduire la vulnérabilité des constructions et activités existantes. Dans le PPRI, des zones réglementaires sont définies à partir du niveau de risque et de l'occupation des sols.

La commune d'Athis est soumise au PPRI de la Marne Moyenne approuvé par arrêté préfectoral le 1^{er} juillet 2011

Le règlement du PPRI précise pour chaque zone délimitée les mesures d'interdiction, les prescriptions, les recommandations ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde applicables aux biens et aux activités existants et prévus. Le territoire couvert par le PPRI est divisé en zones rouges, bleues et blanches; dans toutes ces zones, l'existence des événements et impacts prévisibles (aléas) impose que certaines occupations des sols soient interdites, mais permet toutefois que certains travaux puissent être réalisés. Le règlement porte sur 4 zones :

- Deux zones d'interdiction de construire (rouge et rose)
- Deux zones de prescriptions (magenta et bleu)

La zone non réglementée correspond à la zone blanche.

La station d'épuration d'Athis est située en zone rose : le PPRI de la Marne Moyenne impose, dans un délai de cinq ans à compter de son approbation, de réaliser un diagnostic de vulnérabilité vis-à-vis du risque d'inondation. Des aménagements spécifiques sont recommandés comme « l'utilisation de clapet anti-retour pour les réseaux d'assainissement ».

L'étendue de ces zones définies dans le PPRI de la Marne Moyenne est reprise sur la carte suivante :

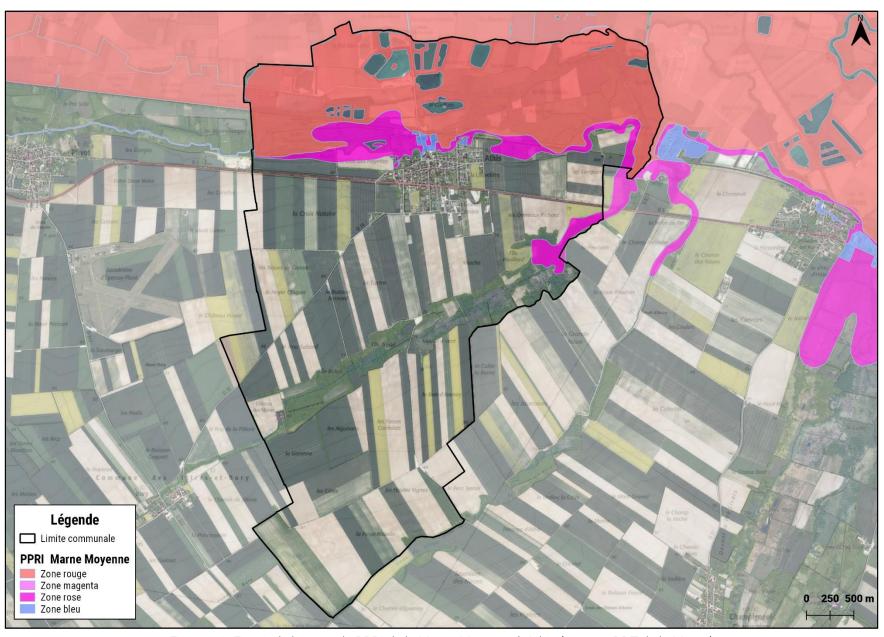


Figure 16 : Extrait de la carte du PPRI de la Marne Moyenne à Athis (source : DDT de la Marne)

3 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

3.1 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE ET HABITATS

Les tableaux ci-après présentent l'évolution de la population et de l'habitat sur la commune de 1968 à 2020 :

1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
547	547	588	669	758	822	856	896

Tableau 7: Evolution de la population de la commune entre 1968 et 2020 (source: INSEE)

1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
184	189	206	227	265	314	335	352

Tableau 8 : Evolution du nombre de logements total de la zone d'étude entre 1968 et 2020 (source : INSEE)

Sur la commune, la population croît régulièrement depuis 1975 en corrélation avec un nombre croissant de logements (ouverture de nouveaux lotissements essentiellement).

En 2020, la répartition en logements sur la commune est donnée par le tableau suivant :

Résidences principales	325
Résidences secondaires	2
Logements vacants	25
Logement total	352

Tableau 9: Répartition de l'habitat en 2020 (source: INSEE)

Les informations sur l'évolution de la population et de l'habitat sont reprises dans le graphique suivant :

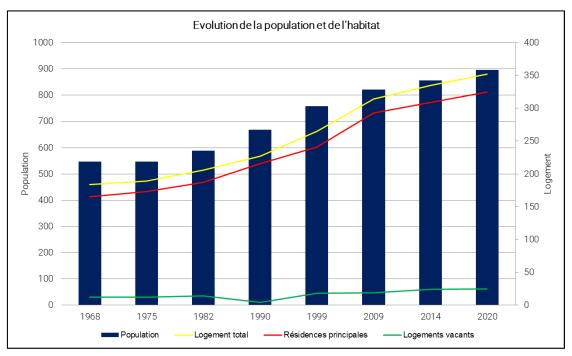


Figure 17: Evolution de la population et de l'habitat (source : INSEE)

La part de résidences secondaires est négligeable avec moins de 1 % du parc des logements alors que la part de logements vacants représente environ 7%.

En 2019, le taux d'occupation des résidences principales est égal à 2,8 habitants/logement. Ce chiffre peut paraître élevé par rapport aux communes voisines mais il tient compte du fait que les résidents de l'EHPAD sont comptés dans la population totale d'Athis. D'après le nombre de lits, on peut estimer le nombre de résidents à 80, ce qui donne un taux d'occupation des résidences principales est égal à 2,5 habitants/logement (hors maison de retraite).

3.2 CONTEXTE ECONOMIQUE

Le solde migratoire en journée est un bon indicateur de la vocation des logements : il montre que la commune propose deux fois moins d'emplois qu'elle ne compte d'actifs, malgré la présence d'une zone d'activité. La commune se situe en effet sur l'axe reliant deux bassins d'emplois que sont Epernay et Châlons-en-Champagne.

Nombre d'emplois dans la zone (1)	165
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone (2)	384
Indicateur de concentration d'emploi	43,0%
Bilan = (2)-(1)	219

Tableau 10 : Bilan de l'emploi (source : INSEE)

3.2.1 ACTIVITES AGRICOLES

Selon les données Agreste du recensement agricole 2020, l'activité agricole présente les caractéristiques suivantes :

Année	2010	2020
Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune	19	11
Travail dans les exploitations agricoles (en Unité de Travail Annuel)	15	17
Superficie agricole utilisée (ha)	1082	861
Cheptel (en unité de gros bétail, tous aliments)	59	26
Superficie en terres labourables (ha)	NC	584,7
Superficie en cultures permanentes (ha)	NC	14,4
Superficie toujours en herbe (ha)	NC	66,8

Tableau 11 : Bilan de l'activité agricole sur la commune (source : Ministère de l'Agriculture)

L'agriculture d'Athis est orientée vers la polyculture et le polyélevage.

3.2.2 ACTIVITES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

Près de 80 entreprises sont répertoriées sur la commune. Parmi ces entreprises, en s'appuyant sur les données issues de la base Sirene et recueilles auprès des collectivités, 10 ont potentiellement un rejet pouvant avoir un impact sur le système d'assainissement. Les entreprises ayant potentiellement un impact sur le système d'assainissement sont réparties selon leur activité dans le tableau suivant :

Type d'activités	Nombre
Activités liées au travail du métal	1
Activités vinicoles	2
EHPAD	1
Garage	1
Clinique vétérinaire	1
Restaurant	1
Transports routiers	3
Menuiserie	1

Tableau 12 : Bilan des activités artisanales et industrielles avec impact potentiel sur le système d'assainissement

3.2.3 ETABLISSEMENTS SCOLAIRES

Plusieurs établissements scolaires sont recensés sur la zone d'étude. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

Etablissement	Capacité	Cantine
Ecole maternelle - place Saint-Rémi	Non communiqué	Oui
Ecole élémentaire - rue de la Brûlerie	85 élèves	Oui

Tableau 13 : Liste des établissements scolaires (source : Ministère de l'Education Nationale)

La commune compte une cantine centralisée pour les 2 écoles.

3.3 PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN

Les perspectives d'urbanisation de la commune ont été étudiées à partir de ses documents d'urbanisme en vigueur.

En fonction du type d'aménagement prévu, un nombre habitants correspondant a été estimé. Pour cette estimation, nous avons pris en compte certaines hypothèses. Lorsque le nombre de logement est connu, nous avons appliqué le ratio Nb habitant/résidence principale (soit 2,5 habitants/logement). Le document d'orientation et d'objectifs du SCoT d'Epernay et de sa région prescrit une densité de 14 logements par hectare pour Athis.

Pour l'estimation de la pollution émise par la zone d'activité, un ratio de 20 employés par hectare a été retenu ainsi qu'un employé équivalait à 1/3 EH.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Athis a défini plusieurs zones ouvertes à l'urbanisation. La carte ci-après donne la localisation de ces dernières :

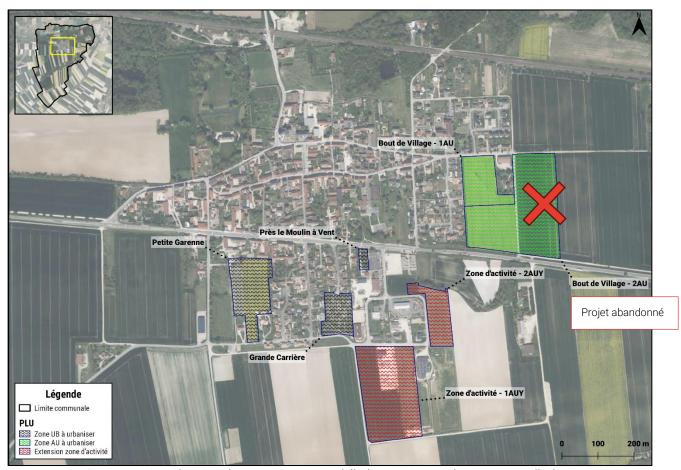


Figure 18 : Localisation des zones ouvertes à l'urbanisation sur la commune d'Athis

L'augmentation de la population due à l'urbanisation de nouvelles zones correspond à environ le tiers de la capacité de traitement de la STEP d'Athis.

Le tableau suivant synthétise les projections de l'augmentation de la pollution supplémentaire en fonction des perspectives d'urbanisation pour les habitations et les zones d'activités :

Zonage		Surface aménagée	Nombre de logements potentiels	Nombre d'emplois potentiels	Pollution supplémentaire potentielle	
	Grande Carrière	0,9 ha	12	-	30 EH	
UB	Près le Moulin à Vent	0,1 ha	2	-	5 EH	
	Petite Garenne	1,9 ha	26	-	65 EH	
AU	1AU - Bout du Village	1,4 ha	19	-	47 EH	
AU	2AU - Bout du Village	5,1 ha	Projet abandonné			
AUY	1AUY - Zone d'activité	4,0 ha	-	80	26 EH	
AUT	2AUY - Zone d'activité	1,1 ha	-	22	7 EH	
		Total	180 EH			

Tableau 14 : Estimation de l'évolution de la pollution supplémentaire à partir des documents d'urbanisme

4 ETUDE DES CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE

La CAECPC gère également le service eau potable sur son territoire pour la production, le transfert et la distribution. Les données de consommation se basent sur les consommations des abonnées sur les cinq dernières années, de 2018 à 2022.

4.1 DONNEES GENERALES

Le tableau ci-dessous reprend les consommations annuelles d'eau potable facturées sur le système d'assainissement de 2018 à 2022 :

	2018	2019	2020	2021	2022
Volume facturée	41 252 m³	41 424 m³	44 688 m³	44 577 m³	31 699 m³
Evolution		0,4%	7,9%	-0,2%	-28,9%

Tableau 15: Evolution de la consommation annuelle facturée de 2018 à 2022

La diminution significative de la consommation en 2022 vient essentiellement de la fort baisse de consommation de gros consommateurs, à savoir la maison de retrait (environ 50% de baisse) et la station d'épuration (baisse de 98% de la consommation). Ces deux consommateurs représentent une baisse de 6 600 m³.

4.2 METHODOLOGIE

La consommation d'eau potable a été divisée en plusieurs catégories selon :

• L'usage de l'eau :

- Les gros consommateurs non domestiques: sont concernés les abonnés dont la consommation annuelle dépasse 500 m³/an et dont leur usage est considéré comme non domestique: industriels, agriculteurs, piscine, espace verts....
- Les consommateurs assimilés à des usagers domestiques : particuliers, commerçants, établissement scolaire, ...

Destination des rejets :

- o Les consommateurs raccordables au réseau
- o Les consommateurs non raccordables au réseau

À partir de cette catégorisation, une dotation hydrique a été déterminée pour caractériser la consommation domestique.

4.3 GROS CONSOMMATEURS

Sur la commune, 3 abonnés ayant une consommation dépassant 500 m³/an sont recensés. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

Activité	Type de rejet	Consommation moyenne	
Maison de retraite	Assimilé domestique	5 517 m³/an	
Station d'épuration	Assimilé domestique	1 525 m³/an	
Restaurant	Assimilé domestique	501 m³/an	

Tableau 16 : Récapitulatif des gros consommateurs sur le secteur d'étude

Les gros consommateurs représentent près de 20% de la consommation totale moyenne de la commune, avec 15% pour la seule maison de retraite. Par leur activité, leur rejet est assimilé domestique.

4.4 CARACTERISATION DE LA CONSOMMATION DOMESTIQUE

La répartition de la consommation d'eau potable a permis de déterminer la consommation à usage domestique ; cette consommation domestique peut être caractérisée par la dotation hydrique ou consommation journalière par habitant. Elle se base sur les données de consommation sur les cinq dernières années.

Consommation moyenne totale	Consommation moyenne non domestique		Nombre d'habitants	Consommation domestique moyenne journalière (L/j/hab)
40 728 m³/an	0 m³/an	40 728 m³/an	896	125 L/j/hab

Tableau 17 : Caractérisation de la consommation domestique sur le secteur d'étude

4.5 REJETS THEORIQUES D'EAUX USEES

Les consommations d'eau potable permettent de calculer les débits théoriques qui devraient être restituées aux réseaux d'assainissement par la simple application d'un coefficient de restitution puis d'un taux de raccordement.

La répartition de la population et les caractéristiques des rejets non domestique (industries) permettent également la détermination de la pollution théorique rejetée. La pollution est exprimée en équivalent-habitant. Cette notion, notée, EH, permet d'associer une population équivalente aux masses de polluants journaliers parvenant à une station d'épuration transitant en un point quelconque du réseau d'assainissement.

L'estimation des rejets théoriques en termes de débit et de pollution repose sur les hypothèses suivantes :

Débit théorique	Rejets domestiques	Commerces	Rejets industriels	Etablissement scolaire	Espace vert / Cimetière	Agriculture
Taux de restitution	95%	95%	95%	95%	0%	0%
Répartition	sur 365 jours	sur 310 jours	sur 260 jours	sur 200 jours		

Tableau 18 : Définition du débit théorique selon le type de consommateur

Pour la pollution d'origine domestique, la pollution rejetée par habitant se base sur les hypothèses suivantes :

DCO	120 g/j/EH	
DBO5	60 g/j/EH	
MES	90 g/j/EH	
NTK	12 g/j/EH	
Pt	2 g/j/EH	

Tableau 19: Caractéristique moyenne d'un effluent domestique

La pollution théorique domestique s'appuie sur les consommations domestiques moyennes journalières définies préalablement et les volumes facturés d'eau potable. À partir de ces données, on peut définir pour chaque secteur une population théorique et grâce aux valeurs de pollution par habitant, une pollution rejetée théorique. Par défaut, cette pollution sera appliquée à tous les rejets sauf dans le cas où des rejets non domestiques ont un profil de pollution connu.

À partir de ces hypothèses, les tableaux suivant présentent les débits et les pollutions théoriques pour la commune :

Ensemble des consommations		Gros consommateurs		Consommation	Consommation totale	Rejets théoriques	
Consommation totale	Abonnés	Rejetant au réseau	Ne rejetant pas au réseau	totale en ANC	seau	Débit	Pollution
40 728 m³/an	330	7 543 m³/an	0 m³/an	1 034 m³/an	39 694 m³/an	104m³/j	900 EH

Tableau 20 : Consommation des abonnés raccordables au réseau selon la période considérée

Rejets théoriques					
Débit	Pollution				
	DCO	108 kg/j			
	DBO5	54 kg/j			
104 m³/j	MES	81 kg/j			
	NTK	11 kg/j			
	Pt	2 kg/j			

Tableau 21 : Rejets et charges théoriques sur la commune

Le rejet théorique de temps sec est supérieur à la capacité hydraulique de la station (93 m³/j). De même, la charge organique théorique collectée est supérieure à la capacité nominale de la station (37 kg/j de DBO5). La station d'épuration est donc sous-dimensionnée.

4.6 REJETS FUTURS

Le raccordement des zones à urbaniser à la station d'épuration entraînerait une charge supplémentaire d'environ 180 EH. Le tableau suivant indique les projections de charges organiques (DBO₅) arrivant en entrée de station d'épuration en partant sur les données en entrée de station en 2022 :

	En situation actuelle	En situation future		
Charge organique entrante	862 EH	1 042 EH		

Tableau 22 : Projection de la charge organique en entrée de station d'épuration

La station a une capacité nominale de 620 EH. Ainsi, la pollution engendrée par l'urbanisation des zones prévues dans le PLU de la commune aggravera la surcharge hydraulique et organique que connaît actuellement la station d'épuration.

5 PREDIAGNOSTIC

5.1 RESEAUX

Les réseaux eaux usées, eaux pluviales et unitaires ont fait l'objet d'une reconnaissance totale en août 2023. Cela représente 381 regards. Les regards visités n'ont pas fait l'objet d'un lever GPS. Le plan faisant suite à cette reconnaissance est présenté en **Annexe 1**. Les fiches regards issues de la reconnaissance des réseaux sont présentées dans l'**Annexe 2**. Le tableau suivant donne une estimation des linéaires de réseau hors branchement.

	Gravitaire	Refoulement	Total	
Eaux usées	Unitaire	Eaux pluviales	Refoulement	Total
5 900 ml	1 780 ml	3 530 ml	380 ml	11 590 ml

Tableau 23 : Linéaire de réseaux du système d'assainissement eaux usées et eaux pluviales

Ainsi, la reconnaissance des réseaux a montré que le réseau gravitaire est en grande majorité séparatif alors que le réseau unitaire représente 23% (par rapport au réseau eaux usées). En comparant avec le plan fourni au début de l'étude, elle a également permis d'améliorer la connaissance du réseau avec :

- Rectification du réseau eaux usées (lotissement des Saules Bertin, rue du Pommeau) ;
- Rectification du réseau eaux pluviales (dédoublement) situé rue de la Gare ;
- Meilleure connaissance du fonctionnement du réseau eaux usées et eaux pluviales rue Saint-Rémi ;
- Recherche et localisation des puits d'infiltration (zone d'activité, rue des Saules Bertin, rue des Marais).

Parmi les particularités rencontrées, on peut citer le passage du réseau eaux usées, eaux pluviales et unitaires en partie privée, essentiellement des pâtures. À ce jour, il n'existerait pas de documents officiels mentionnant l'existence de cette servitude. La longueur de ces tronçons est estimée à 450 ml soit 4% du réseau. Des exemples sont illustrés dans les figures suivantes :



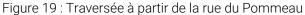




Figure 20 : Traversée à partir de la rue de la Ferme

Le réseau eaux usées passe également à l'arrière de cinq habitations de la rue des Saules Bertin permettant ainsi de les raccorder au réseau eaux usées du lotissement des Saules Bertin. La limite public-privé de ce réseau eaux usées n'est pas matérialisée à ce jour.

La reconnaissance des réseaux a également permis de recenser 52 puits d'infiltration destinés à la gestion des eaux pluviales. Cela concerne la zone d'activité, le lotissement de la Louvetière, le lotissement des Saules Bertins, la rue Roger Zimmermann, la rue du Chevalier Cappy, la rue des Marais, la rue de la Brûlerie.

De plus, le réseau eaux usées reprenant la totalité d'Athis passe sous les Tarnauds près du pont de la rue de la Gare pour rejoindre le PR Gare. Cela peut constituer un point sensible pour le réseau d'assainissement.



Figure 21 : Traversée des Tarnauds près du pont de la rue de la Gare

5.2 OUVRAGES PARTICULIERS

5.2.1 POSTES DE REFOULEMENT

2 postes de refoulement sont présents sur le réseau d'assainissement eaux usées. Leurs caractéristiques sont décrites dans le tableau suivant :

PR	Nombre de pompes	Téléalarme	Télétransmission	Trop-plein	Traitement H2S
PR Gare	2	Oui	Oui	Oui	Non
PR La Louveterie	2	Oui	Oui	Non	Non

Tableau 24 : Caractéristique des postes de refoulement eaux usées

Une visite des postes s'est déroulée le 24 août 2023 en présence de la régie. Des fiches issues de cette visite sont disponibles dans l'**Annexe 3**.

Lors de cette visite, la présence d'un trop-plein au niveau du PR Gare a été confirmée. Il peut être considéré comme le point A2 du système d'assainissement. Une sonde permet actuellement de suivre le niveau d'eau dans la bâche et donc indirectement de connaître le temps de déversement. Cependant, l'arrêté du 21 juillet 2015 demande pour les stations d'une capacité normale comprise entre 30 kg/j et 120 kg/j de DBO5 de réaliser une estimation journalière des débits rejetés ce que l'équipement actuel ne permet pas de faire.



Figure 22 : Vue sur le trop-plein du PR Gare

5.2.2 DEVERSOIRS D'ORAGE

Alors que les plans initialement fournis ne faisaient pas état de la présence de déversoirs d'orage sur le réseau d'assainissement, la reconnaissance des réseaux eaux usées et eaux pluviales a permis d'en identifier un situé rue Saint-Rémi. Ce déversoir frontal a été mis à jour récemment par la régie.

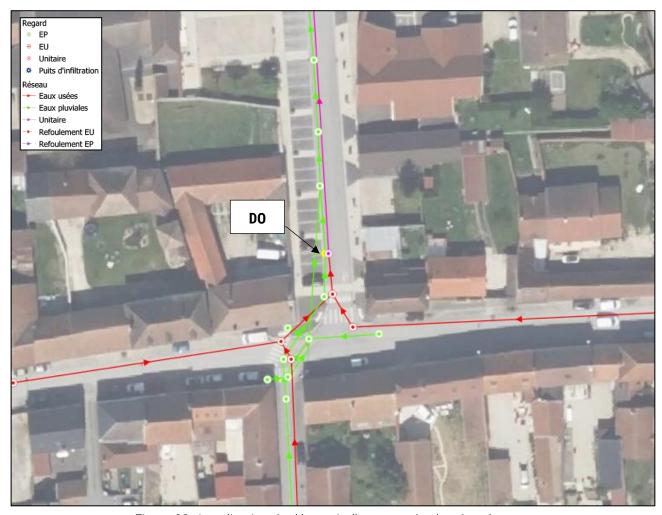


Figure 23 : Localisation du déversoir d'orage sur le plan des réseaux



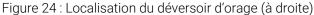




Figure 25 : Aperçu sur le déversoir d'orage

Ce déversoir d'orage a la particularité de ne reprendre en amont qu'un réseau strictement eaux pluviales (peutêtre anciennement unitaire). Pour les pluies courantes, les eaux pluviales d'un réseau Ø300 rejoignent le réseau unitaire Ø200 et le réseau eaux pluviales déversent vers le réseau eaux pluviales Ø500 pour des pluies plus importantes. Comme il ne reprend pas d'eaux usées en amont, la pollution théorique collectée par le tronçon amont du déversoir d'orage est considérée comme nulle et n'est donc pas soumis à l'autosurveillance. Son utilité actuelle pose question et il devrait être supprimé dans le cadre de déconnexion des eaux pluviales du réseau eaux usées.

5.3 BILAN DES ANOMALIES

Le plan des anomalies faisant suite à la reconnaissance des réseaux est disponible en Annexe 4.

5.3.1 EAUX USEES

Parmi les anomalies recensées sur le réseau eaux usées et unitaire, les plus impactantes sont les suivantes :

- Trace de mise en charge rue de la Gare en amont du poste de refoulement;
- Connexion eaux pluviales sur réseau eaux usées rue Saint-Victor;
- Présence de dépôt due à la faible étanchéité d'amorce en attente





Figure 26 : Trace de mise en charge en amont du PR Gare (R197) Figure 27 : Entrée de terre par amorce (zone d'activité) (R25) Aucune trace de calcification pouvant laissant penser à des intrusions d'eaux claires parasites en nappe haute n'a été décelée lors de la reconnaissance des réseaux qui s'est déroulée en août 2023 (nappe basse).

5.3.2 EAUX PLUVIALES

Parmi les anomalies recensées sur le réseau eaux pluviales, les plus impactantes sont les suivantes :

- Grand nombre de puits d'infiltration enterrés, la plupart localisé grâce à un détecteur de métaux (zone d'activité, rue du Chevalier Chappy, rue Tortue);
- Puits d'infiltration colmaté, en charge (zone d'activité, rue du Marais)
- Fort dépôt sur quelques tronçons (plus de 90% de dépôt dans le lotissement de la Louvetière)





Figure 28: Puit d'infiltration colmaté (zone d'activité) (R15)

Figure 29: Regard bouché (lotissement la Louvetière) (R321)

5.4 ZONES NON DESSERVIES

La commune d'Athis ne possède pas un zonage pour l'assainissement eaux usées et eaux pluviales.

La reconnaissance du réseau d'assainissement et la lecture des plans fournis par le maitre d'ouvrage ont permis d'identifier les habitations non raccordables au réseau. De ce fait, ces dernières doivent traitées leurs eaux usées par un système d'assainissement non collectif. La localisation des habitations non raccordables et en assainissement non collectif est montrée en **Annexe 5**.

Les habitations concernées sont essentiellement des écarts mais aussi une partie de la zone d'activité.

5.5 AXES STRUCTURANTS

5.5.1 EAUX USEES

Le réseau d'assainissement eaux usées s'articule autour de 3 bassins de collecte à savoir :

- Le bassin de collecte BC Zone d'activité
- Le bassin de collecte BC Route Nationale :
- Le bassin de collecte BC Mairie.

5.5.2 EAUX PLUVIALES

Le réseau d'assainissement eaux pluviales s'articule autour de 3 bassins versants à savoir :

- Le bassin versant BV Tilleuls;
- Le bassin versant BV Centre;
- Le bassin versant BV Pommeau.

La délimitation des bassins de collecte et des bassins versants résultants de cette décomposition est représentée sur les plans suivants :

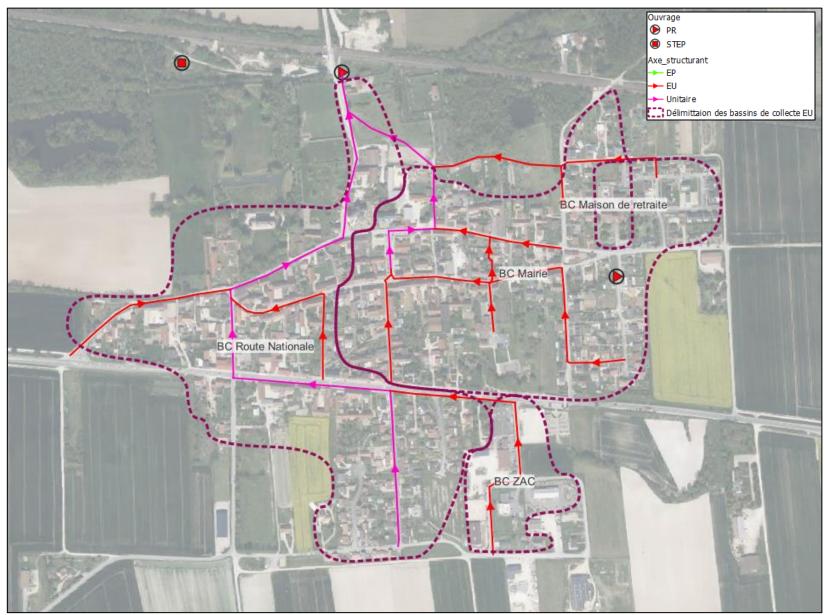


Figure 30 : Axe structurant et bassin de collecte EU

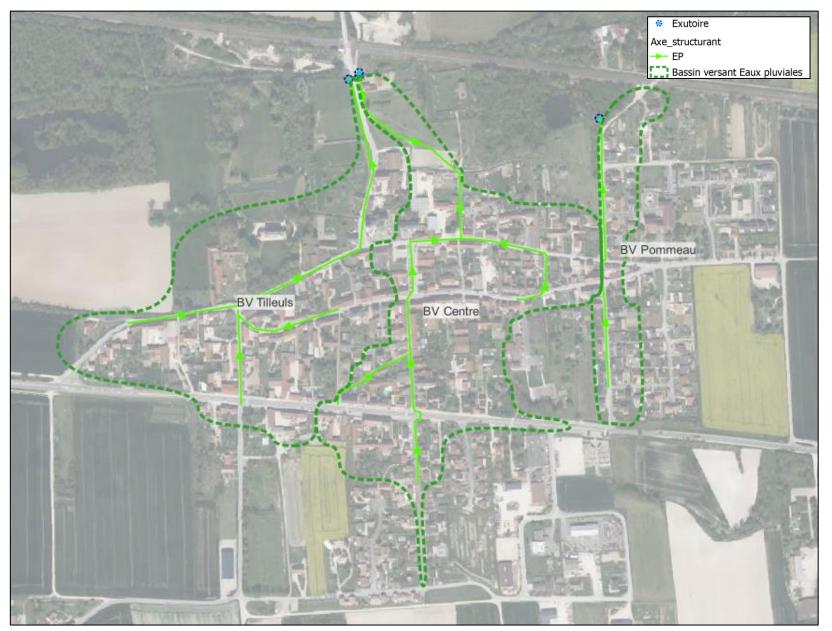


Figure 31 : Axe structurant et bassin versant EP

5.6 STATION D'EPURATION

5.6.1 CARACTERISTIQUES DE LA STATION D'EPURATION

Mise en service en 1974, la station d'épuration est de type boue activée à faible charge. Elle est située au nordouest de la partie urbanisée, près de la rue de la Gare. Le rejet des eaux usées traitées s'effectue dans le cours d'eau Les Tarnauds. La capacité actuelle de la station d'épuration est rappelée dans le tableau suivant :

Charge organique		Charge hydraulique	Débit de pointe
37 kg/j	620 EH	93 m³/j	-

Tableau 25 : Capacité actuelle de la station d'épuration (données constructeur)

À noter que la charge hydraulique maximale que la station d'épuration peut accepter est inférieure au rejet théorique (104 m³/j) estimé à partir des données de consommation d'eau potable.

La filière eau de la station d'épuration est composée des éléments suivants :

- Arrivée par refoulement ;
- Dégrilleur;
- Dessableur:
- Bassin d'aération;
- Dégazeur
- Clarificateur;
- Filtre à sable (non utilisé);
- Canal de rejet ;
- Un puits de recirculation;
- Un local d'exploitation.

La filière boue est composée des éléments suivants :

- Table d'égouttage avec injection de polymères ;
- Concentrateur (hors service);
- Poste d'égoutture ;
- Silo à boue.

Le synoptique de la station d'épuration est présenté dans la figure suivante :

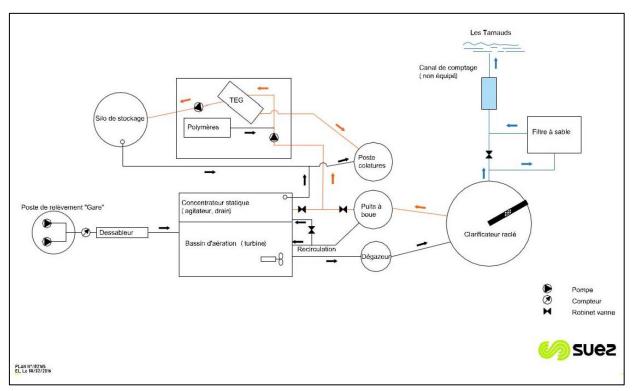


Figure 32 : Synoptique de la station d'épuration

La station d'épuration a fait l'objet d'une visite le 24 août 2023 en compagnie de l'exploitant. La fiche descriptive de la station d'épuration est présentée en **Annexe 6**. Parmi les problèmes rencontrés, on peut citer :

- Dégradation de la clôture ;
- Prétraitement incomplet et peu efficace (dégrilleur manuel rapidement colmaté);
- Absence de zone de contact ;
- Génie civil fortement dégradé par endroit (absence cependant de diagnostic génie civil à ce jour);
- Filtre à sable à l'abandon ;
- Absence de zone clarifiée dans le clarificateur entrainant un départ de boue vers le milieu récepteur.

5.6.2 NORMES DE REJET

L'arrêté préfectoral du 10 janvier 1974 ainsi que l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié par celui du 31 juillet 2020 impose les normes de rejet sur 24 h. Le tableau ci-dessous fait un récapitulatif des normes de rejet sur 24 h à respecter :

	MES	DBO ₅	DCO
Concentration maximale	30 mg/L	30 mg/L	90 mg/L
Rendement minimum moyen	50%	60%	60%
Valeur rédhibitoire en concentration	85 mg/L	70 mg/L	400 mg/L

Tableau 26: Normes de rejet sur 24h à respecter

5.7 ANALYSE DES DONNEES D'AUTOSURVEILLANCE

5.7.1 ANALYSE DES DEBITS ENTRANTS

Le graphique ci-dessous synthétise les volumes d'eaux journaliers en entrée de station d'épuration et en corrélation avec la pluviométrie enregistrée sur site sur la période mai 2022- juillet 2023 :

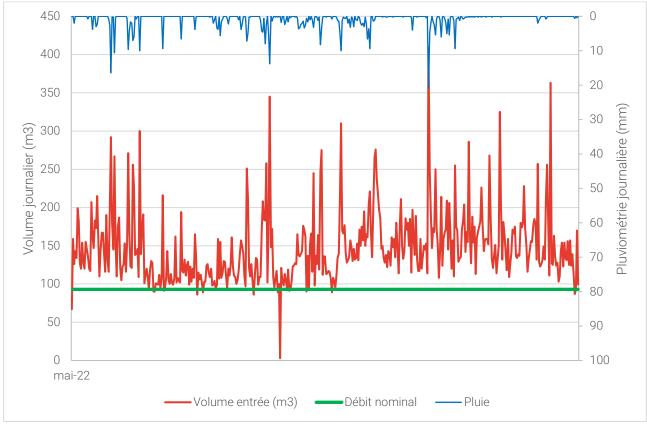


Figure 33 : Volume journalier en entrée de la station d'épuration d'Athis (mai 2022-juillet 2023)

L'analyse des débits révèle que la station d'épuration dépasse systématiquement sa capacité hydraulique (en vert sur le graphique), même par temps sec. La fréquence de ces dépassements par année est présentée dans le tableau suivant :

	Dépassement	Pluviométrie	
2022	231 j	sur 243 j	264 mm
2023	196 j	sur 198 j	128 mm

Tableau 27 : Fréquence de dépassement de la capacité hydraulique nominale entre mai 2022 et juillet 2023

L'influence marquée de la pluviométrie est également observée, conséquence, entre autres, des tronçons en unitaire et probablement d'inversion de branchement.

5.7.2 IMPACT DE LA PLUIE

À partir des données d'autosurveillance, une analyse des volumes journaliers en temps sec et en temps de pluie a été réalisée. Le temps sec correspond au moins au surlendemain d'une journée pluvieuse. Le temps de pluie a été défini lors que la pluviométrie journalière interceptée représentait au moins 0,8 mm sur la journée.

Le graphique suivant représente, sur la période mai 2022-juillet 2023, le volume journalier moyen mensuel en sec et temps de pluie :

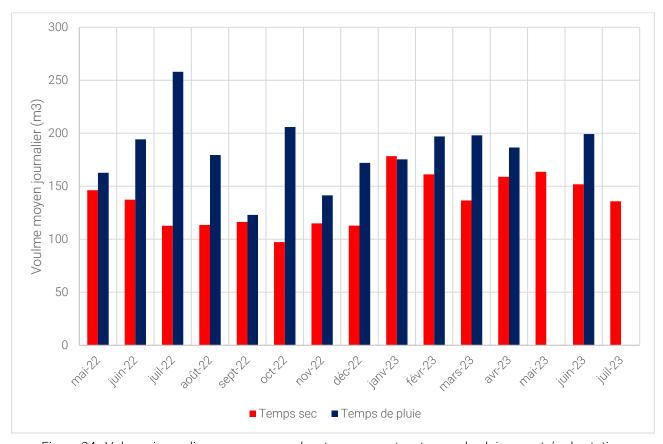


Figure 34 : Volume journalier moyen mensuel en temps sec et en temps de pluie en entrée de station

À l'exception de janvier 2023, le volume journalier moyen mensuel en entrée de station est toujours supérieur en temps de pluie qu'en temps sec (médiane à 48% de volume supplémentaire par temps de pluie). Cela montre que le réseau est sensible aux entrées d'eaux claires météoriques. Bien qu'un tronçon purement unitaire subsiste (haut de la rue du Moulin et rue de la Petite Garenne), cela signifie que des rejets eaux pluviales sont présents sur le réseau eaux usées (inversion de branchement).

5.7.3 IMPACT DE LA NAPPE ALLUVIALE

L'évolution volume journalier moyen mensuel en temps sec entre mai 2022 et juillet 2023 est reprise dans le temps suivant :

	2022	2023
Janvier		178
Février		161
Mars		137
Avril		159
Mai	146	164
Juin	137	152
Juillet	113	136
Août	114	
Septembre	116	
Octobre	97	
Novembre	115	
Décembre	113	
Moyenne	121	156

Tableau 28 : Volume journalier moyen mensuel en temps sec entre mai 2022 et juillet 2023

L'analyse de ce tableau montre qu'il existe certaines années une forte variation du volume journalier entre la période hivernale (période de hautes eaux pour la nappe alluviale) et le reste de l'année. Une chronique de données plus longue sur plusieurs années aurait permis de vérifier la récurrence de ce constat.

L'évolution du niveau de la nappe alluviale et du volume journalier moyen mensuel de temps sec est présentée dans le graphique suivant :

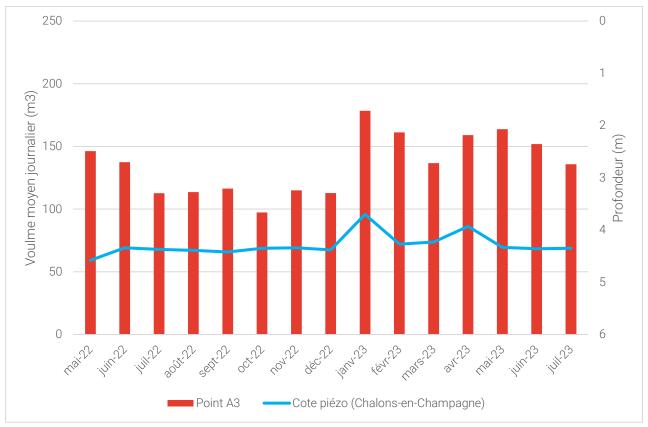


Figure 35 : Volume journalier moyen mensuel et évolution de la profondeur de la nappe alluviale entre mai 2022 et juillet 2023

L'impact est significatif lorsque la cote piézométrique de la nappe alluviale de la Marne se rapproche de 3 m de profondeur à Châlons-en-Champagne.

5.7.4 ANALYSE DE LA CHARGE ORGANIQUE

En se basant sur les bilans transmis par la CAECPC, le tableau ci-dessous synthétise la charge moyenne annuelle en entrée de station en 2021 et 2022 :

	DBO ₅	DCO	MES	NTK	Pt	Taux de charge moyen (DBO₅)
2021	33 kg/j	89,3 kg/j	39,1 kg/j	10,7 kg/j	1,1 kg/j	89%
2022	51,7 kg/j	118,9 kg/j	61,7 kg/j	16 kg/j	1,5 kg/j	140%

Figure 36 : Charge moyenne journalière en entrée de la station d'épuration d'Athis (2021-2022)

En 2022, la charge organique en DBO₅ est supérieure à la capacité nominale de la station d'épuration. Cela indique que la station d'épuration est en surcharge organique. En effet, dimensionnée pour 620 EH, elle collecte les effluents d'une population raccordée estimée à 880 habitants.

Cette surcharge organique et hydraulique entraîne des dysfonctionnements dans le traitement des eaux usées comme l'indique le rendement moyen en 2021 et 2022 :

	DBO ₅	DCO	MES	NTK	Pt
2021	1,5 kg/j	8,5 kg/j	5,2 kg/j	2,5 kg/j	0,4 kg/j
2022	26,4 kg/j	122 kg/j	77 kg/j	9,3 kg/j	1,3 kg/j

Figure 37 : Charge moyenne journalière en sortie de la station d'épuration d'Athis (2021-2022)

	DBO ₅	DCO	MES	NTK	Pt
2021	95,6%	90,5%	86,8%	76,5%	66,1%
2022	49,0%	-2,7%	-24,8%	29,8%	17,1%

Figure 38: Rendement moyen atteint sur la station d'épuration d'Athis (2021-2022)

Les rendements négatifs en MES et DCO sont corroborés par les départs de boues constatés lors des bilans 24h.

5.7.5 SYNTHESE

L'analyse des volumes entrants dans la station d'épuration indique que le système d'assainissement est soumis à :

- Une surcharge hydraulique et organique récurrente ;
- l'intrusion d'eaux claires météoriques ;
- l'intrusion des eaux claires parasites permanentes de la nappe alluviale.

La reconstruction de la station d'épuration permettra d'augmenter sa capacité actuelle et de résoudre les problèmes liés à la surcharge organique et à la surcharge hydraulique (en partie).

L'étude diagnostique du réseau permettra résoudre les problématiques liées à l'intrusion d'eaux claires parasites permanentes et à la gestion du temps de pluie.

5.8 DESORDRES RECENSES

Une rencontre avec les représentants de la commune d'Athis en août 2023 a permis d'identifier les secteurs où des désordres hydrauliques récurrents sont constatés. Il s'agit principalement de la rue Roger Zimmermann et de la rue de la Louvetière. Leur localisation est donnée dans la figure suivante :



Figure 39 : Localisation des désordres hydrauliques

Secteur 1: rue Roger Zimmermann

Ce lotissement possède un réseau eaux pluviales gérant les eaux de voirie (environ 1600 m²). L'exutoire de ce réseau est un puits d'infiltration qui n'est pas accessible. Il est situé dans un bosquet. Il existe également un second puits d'infiltration dans un espace enherbé. Cet ouvrage ne possède aucune canalisation d'arrivée : sa proximité avec le puits d'infiltration non accessible lui donne un rôle de régulation du niveau d'eau.

Des riverains ont rapporté qu'il n'est pas rare que des débordements surviennent au niveau du dernier regard (une grille) avant le puits d'infiltration et inondent l'aire de retournement. Ce dernier serait potentiellement colmaté, du fait de l'intrusion de racines à travers les buses.

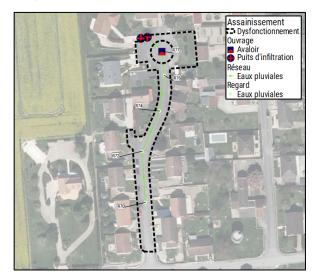


Figure 40 : Bassin versant intercepté par le réseau



Figure 41 : Vue la grille avec le bosquet en arrière-plan

Secteur 2 : Lotissement la Louvetière

Le lotissement de la Louvetière est géré par deux puits d'infiltration dont le plus ancien n'est pas accessible. Les deux collectent essentiellement des eaux de voirie et sont indépendants.

Cependant, le regard (R321) avant le puits d'infiltration non accessible est complètement bouché, signe que l'ouvrage en lui-même est colmaté. De ce fait, lors de pluie, le réseau monte en charge et déborde vers le point bas où se situe le second puits d'infiltration. Ce dernier n'ayant pas la capacité d'absorber ce ruissellement supplémentaire monte en charge et des débordements sont signalés au niveau du point bas de la voirie.

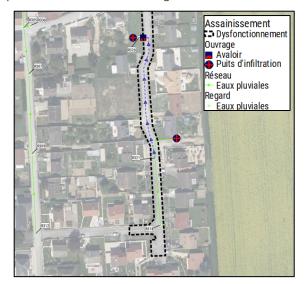




Figure 42 : Bassins versants associés aux deux ouvrages

Figure 43: Regard bouché à 95% (R321)

5.9 EXUTOIRE

La visite des exutoires accessibles vers le milieu naturel s'est faite par temps sec, en même temps que la reconnaissance des réseaux. Ces exutoires ont fait l'objet d'un test NH4 avec prélèvement par perche télescopique si nécessaire, afin d'identifier les rejets directs de pollution au milieu naturel (cours d'eau, nappe). Des fiches exutoires ont été établies et sont présentées en **Annexe 7**. Les exutoires sont présents sur le plan des réseaux en annexe 1.

N°	Туре	Milieu	Rejet en temps sec	Débit (L/s)	NH4+ (mg/l)	Type de rejet
EXU1	Rejet superficiel	Cours d'eau	Non	-	-	-
EXU2	Rejet superficiel	Cours d'eau	Non	-	-	-
EXU3	Rejet superficiel	Cours d'eau	Non	-	-	-
EXU4	Rejet superficiel	Mare	Non	-	-	-

Tableau 29 : Récapitulatif des rejets au milieu naturel

On dénombre 4 exutoires (hors puits d'infiltration) sur la commune. Les trois premiers rejoignent les Tarnauds alors que le second finit dans un fossé dans une zone boisée. Ce fossé ne rejoint apparemment pas le cours d'eau de l'autre côté de la voie ferrée. Aucun écoulement par temps n'a été observé sur ces exutoires.

Des grilles ou des avaloirs peuvent être directement raccordées sur ces cours d'eau mais ils ne sont pas repris dans le tableau précédent car ils ne présentent pas de rejet en temps sec.

La localisation et l'illustration de ces exutoires sont fournies dans la figure ci-dessous :

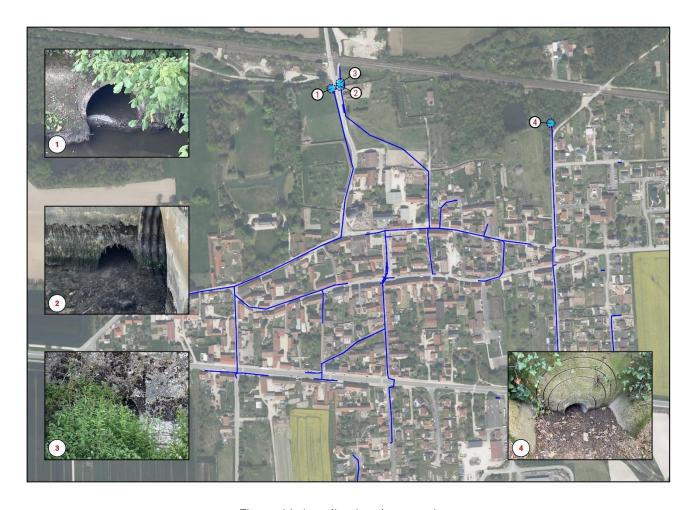


Figure 44: Localisation des exutoires

5.10 SYNOPTIQUE

Le synoptique du système d'assainissement eaux usées et eaux pluviales est présenté dans les schémas suivants :

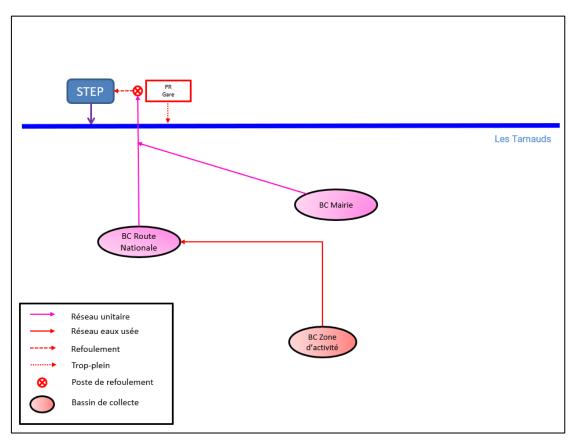


Figure 45 : Synoptique du réseau eaux usées/unitaire

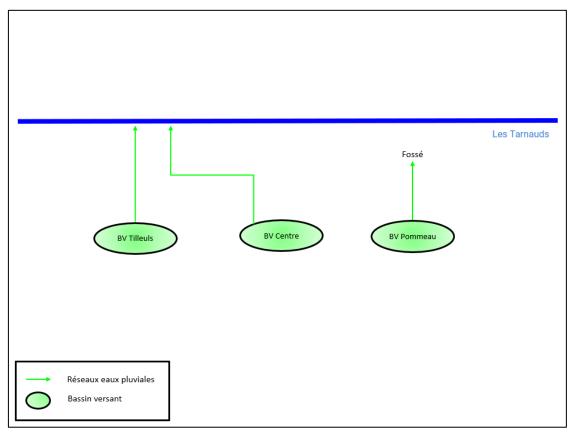


Figure 46 : Synoptique du réseau eaux pluviales

6 PROPOSITION DE POINTS DE MESURES

6.1 RESEAUX D'EAUX USEES

L'implantation de points de mesures permettra d'améliorer la connaissance du réseau d'assainissement. Elle s'appuie essentiellement sur le découpage en bassin consécutive à la reconnaissance de terrain. Elle permettra ainsi de faire une première sectorisation des intrusions d'eaux claires parasites permanentes et de quantifier la pollution raccordée transitant au droit de chaque point de mesure.

Ces points feront l'objet de deux campagnes de mesure de débits en situation de nappe haute et de nappe basse. Chaque campagne de mesures des débits seront complétées par une campagne de mesure de pollution par temps sec avec un bilan de pollution 24 heures.

Le tableau suivant dresse le récapitulatif des points de mesures proposés :

N°	Localisation	Type de mesures	Instrumentation	Mesure de pollution	Objectifs des mesures
PMEU 1	R32	Débit au pas de temps 5 min	Sonde de pression sur seuil triangulaire	Oui	Bilan hydraulique sur le bassin de collecte Zone d'activité
PMEU 2	R340	Débit au pas de temps 5 min	Sonde de pression sur seuil triangulaire	Oui	Bilan hydraulique sur le bassin de collecte Maison de retraite
PMEU 3	R369	Débit au pas de temps 5 min	Sonde de pression sur seuil triangulaire	Oui	Bilan hydraulique sur le bassin de collecte Mairie
DMELLA	DD Coro	Suivi du temps de fonctionnement des pompes	Pinces ampérométriques	Oui	Bilan hydraulique sur le bassin de collecte Route Nationale
PIVIEU 4	PMEU 4 PR Gare	Détecteur de surverse	Sonde de pression	Non	Fonctionnement hydraulique du trop-plein

Tableau 30: Récapitulatif des points de mesure sur le réseau eaux usées

Le rejet de la maison de retraite a été isolé du BC Mairie car cet abonné représente le plus gros consommateur d'eau potable de la commune. Il existe également une forte présomption de rejet d'eaux claires à son encontre.

Les données du point de mesures PMEU4 pour le niveau d'eau dans le poste de refoulement seront transmis par le maître d'ouvrage à travers la télégestion mise en place.

6.2 RESEAUX D'EAUX PLUVIALES

Le réseau eaux pluviales sera équipé de points de mesures afin d'élaborer la modélisation du réseau eaux pluviales dans une phase ultérieure. Les données recueillis permettront, entre autres, de caler le modèle informatique. Ces apports sont estimés grâce à l'évaluation des surfaces actives raccordées au réseau.

N°	Localisation	Diamètre	Type de mesures	Instrumentation	Objectifs des mesures
PMEP 1	R379	Ø800	Débit au pas de temps 5 min	Hauteur-vitesse	Bilan hydraulique sur le bassin versant Tilleuls
PMEP 2	R193	Ø600	Débit au pas de temps 5 min	Hauteur-vitesse	Bilan hydraulique sur le bassin versant Centre
PMEP 3	R363	Ø300	Débit au pas de temps 5 min	Hauteur-vitesse	Bilan hydraulique sur le bassin versant Pommeau

Tableau 31: Récapitulatif des points de mesure sur le réseau eaux pluviales

6.3 PLUVIOMETRE

La pose d'un pluviomètre permettra d'enregistrer au pas de temps 5 min les pluies tombées sur le secteur d'étude. Ce faisant, avec les variations de débits enregistrées en période de pluie, une corrélation entre l'intensité de la pluie et les débits sera établie. Ainsi, la surface active drainée par le bassin versant au droit du point de mesures sera estimée.

Le pluviomètre sera installé sur un site fermé (cimetière d'Athis) afin qu'il ne fasse pas l'objet d'acte de vandalisme.

6.4 PIEZOMETRIE

La pose d'un piézomètre permettra d'enregistrer au pas de temps 5 min le niveau de la nappe alluviale sur le secteur d'étude. Le puits situé près de la salle des fêtes sera équipée.

6.5 SYNTHESE

Ainsi, pour la campagne en nappe haute et eaux nappe basse ; il est prévu, en eaux usées, la pose de 3 équipements de mesures de débits et le suivi d'un poste de refoulement avec la récupération des données de télégestion, auprès du maître d'ouvrage, d'un poste de refoulement. En eaux pluviales, il est prévu d'équiper 3 points de mesures. Les points de mesures définis précédemment sont localisés sur les synoptiques ci-après :

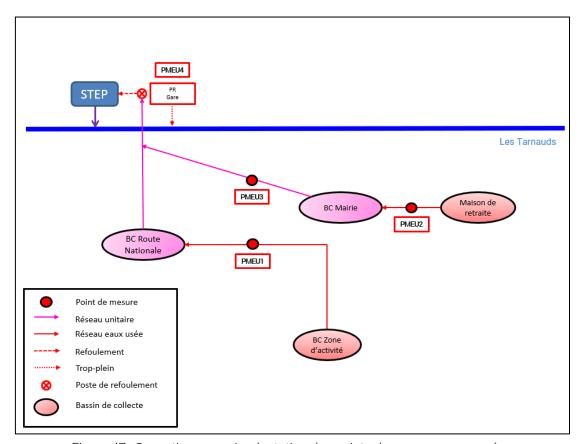


Figure 47 : Synoptique avec implantation des points de mesures eaux usées

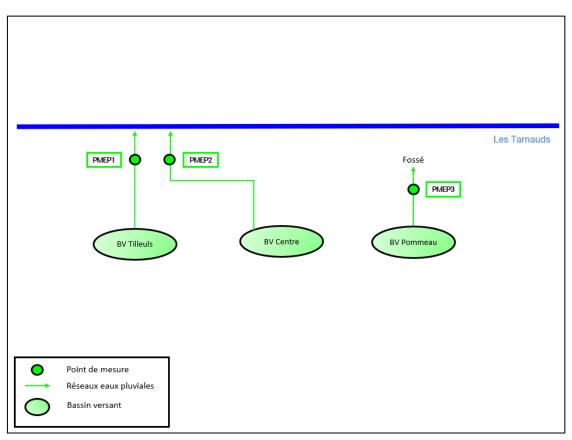


Figure 48 : Synoptique avec implantation des points de mesures eaux pluviales

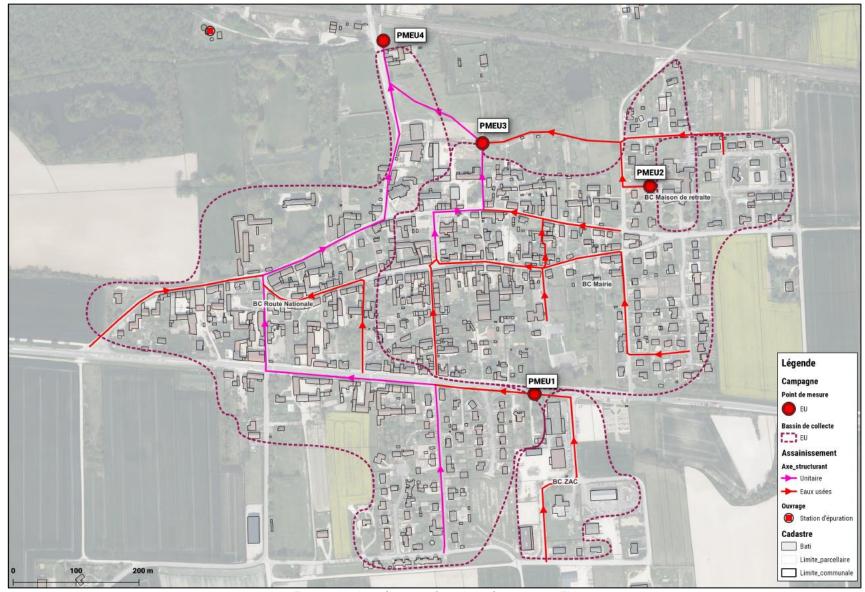


Figure 49: Localisation de points de mesures EU

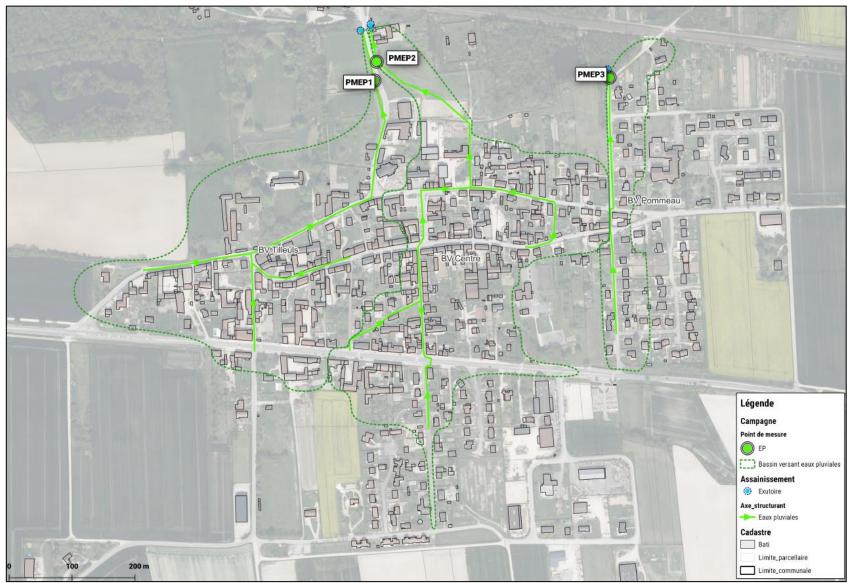


Figure 50: Localisation des points de mesures EP

7 CONCLUSION

La phase 1 de l'étude a pour objectif de faire un recensement exhaustif des éléments suivants :

- Les enjeux liés à l'environnement
- L'état des lieux du système d'assainissement
- L'établissement d'un prédiagnostic

Un milieu naturel contraignant

L'état des lieux environnemental a permis d'identifier les principaux enjeux suivants :

- Une nappe alluviale peu profonde dans la vallée de la Marne ;
- Un PPRI limitant la gestion des eaux pluviales par infiltration dans certains secteurs.

À noter l'absence de bassin naturel ou agricole intercepté par les réseaux d'assainissement.

Etat des lieux

Les investigations de terrain ont permis de mettre à jour les plans de réseaux d'assainissement ayant les caractéristiques suivantes :

- Un réseau majoritairement séparatif avec 1 780 ml de réseau unitaire, 5 900 ml de réseau eaux usées et 3 530 ml de réseau eaux pluviales;
- 1 trop-plein du réseau unitaire vers le milieu naturel;
- 2 postes de refoulement eaux usées ;
- 52 ouvrages de gestion des eaux pluviales (puits d'infiltration) dont certains ne sont pas accessibles
- Une station d'épuration de 620 EH traite les eaux usées domestiques du système d'assainissement. Elle fait l'objet d'une reconstruction en parallèle de l'étude diagnostique du système d'assainissement

Etablissement du prédiagnostic

L'analyse des données d'autosurveillance a permis d'établir la présence d'eaux claires parasites en période hivernale et d'eaux claires d'origine météorique. Ces éléments sont appuyés par les anomalies repérées lors des visites de terrain, notamment avec des traces de mises en charge en amont du PR Gare et à l'analyse des débits entrants de la station d'épuration.

La station d'épuration est aujourd'hui sous-dimensionnée par rapport à la population et souffre régulièrement de surcharge hydraulique et organique ce qui cause des dysfonctionnements dans le traitement avec des départs de boues vers le milieu naturel.

8 ANNEXES

Annexe n°1 : Plan des réseaux assainissement

Annexe n°2: Fiche regards

Annexe n°3: Fiches PR

Annexe n°4: Plan des anomalies

Annexe n°5: Plan des zones non desservie

Annexe n°6: Fiche station d'épuration

Annexe n°7: Fiches exutoires