

Evaluation environnementale des zonages d'assainissement du secteur Ax-les-Thermes

Rapport d'étude d'impact

Projet n°MPYP250087 – Août 2026



Fiche synthétique

Evaluation environnementale du zonage d'assainissement du secteur Ax-les-Thermes

Rapport final

CLIENT

Nom	SMDEA09
Adresse	Rue du Bicentenaire 09000 Saint-Paul-de-Jarrat
Nom	Mme. Sandra RODIERE
Tél	s.rodier@smdea09.fr
Mail	

INFORMATIONS GENERALES

Famille d'activité	Eau
Domaine Antea Group	Dossiers réglementaires, audit et conseil

PROJET IRH IC

Date de remise	Janvier 2026
Responsable commercial	Clémentine BOSSA et Caroline BELAUBRE
Projet n°	MPYP250087
Révision	3

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	C. PETIT	Ingénieur Projets	08/2026	
	A. NELLO	Ingénieur Etudes	08/2026	
Approbation	C. BELAUBRE	Responsable Eau et Assainissement Sud-Ouest	08/2026	

Sommaire

1	Contexte	6
2	Identification du demandeur	7
3	Résumé non technique de l'étude d'impact	8
3.1	Présentation du territoire	8
3.2	Contexte et objet des projets de zonages	9
3.3	Projet de zonages.....	10
3.3.1	Les zonages existants.....	10
3.3.2	Le projet de zonage	12
3.4	Etat initial du territoire	17
3.4.1	Le système d'assainissement collectif existant	17
3.4.2	Le parc d'assainissement non collectif (ANC).....	17
3.4.3	Caractéristiques du territoire	17
3.4.4	Compatibilité avec les documents réglementaires	17
3.4.5	Justification du choix du projet	18
3.5	Incidences prévisibles	19
3.5.1	Comparaison du projet de zonage avec les anciens zonages.....	19
3.5.2	Incidences attendues et mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées	23
4	Cadre réglementaire – Evaluation environnementale.....	27
5	Description du projet : révision du zonage d'assainissement des communes du secteur Ax	29
5.1	Localisation géographique	29
5.2	Les zonages d'assainissement existants	34
5.2.1	Les secteurs en assainissement collectif	36
5.2.2	Les secteurs en ANC.....	36
5.3	Projet de révision des zonages	37
5.3.1	Les secteurs maintenus en assainissement collectif	37
5.3.2	Les secteurs maintenus en ANC	41
5.3.3	Les secteurs faisant l'objet d'une modification.....	42
5.3.4	Estimation des charges futures à traiter	48
6	Etat initial du territoire	53
6.1	Description du système d'assainissement collectif actuel	53
6.1.1	Les réseaux	53
6.1.1.1	Description des réseaux.....	53
6.1.1.2	Diagnostic des réseaux	59

6.1.2	Les systèmes de traitement.....	60
6.1.2.1	Description des ouvrages de traitement	60
6.1.2.2	Diagnostic des ouvrages de traitement.....	68
6.2	Description de l'assainissement non-collectif sur le territoire.....	69
6.2.1	La réglementation en vigueur pour l'ANC	69
6.2.2	L'état de l'ANC sur le territoire.....	71
6.3	Caractéristiques démographiques du territoire	74
6.3.1	Démographie	74
6.3.2	Habitat	75
6.3.3	Evolution saisonnière de la population	75
6.4	Milieu physique.....	76
6.4.1	Climat.....	76
6.4.1.1	Les températures.....	76
6.4.1.2	Les précipitations.....	76
6.4.1.3	Projections liées au changement climatique.....	77
6.4.2	Topographie.....	78
6.4.3	Géologie et hydrogéologie	79
6.5	Milieu aquatique	80
6.5.1	Réseau hydrographique sur le territoire	80
6.5.2	L'Ariège	82
6.5.3	L'Oriège.....	84
6.6	Les risques naturels sur le territoire	85
6.6.1	Ensemble des risques naturels	85
6.6.2	Risque inondation.....	86
6.7	Le patrimoine naturel	87
6.7.1	Réglementation	87
6.7.2	Sites sur le territoire d'étude.....	90
6.7.3	Réservoirs biologiques.....	95
6.7.4	Trame verte et bleue	96
6.8	Usages de l'eau	97
6.8.1	Pêche	97
6.8.2	Qualité des eaux de baignades.....	97
6.8.3	Alimentation en eau potable.....	98
6.9	Qualité des eaux.....	99
6.9.1	Qualité des masses d'eau superficielles	99
6.9.1.1	L'Ariège	99
6.9.1.2	L'Oriège.....	101
6.9.1.3	Autres masses d'eau superficielles.....	102
6.9.2	Qualité des masses d'eau souterraine	102
7	Compatibilité du projet de zonage avec les documents opposables.....	105

7.1	Le SDAGE Adour-Garonne.....	105
7.1.1	L'Ariège dans le SDAGE Adour-Garonne	108
7.1.2	Compatibilité du projet	108
7.2	Compatibilité avec le SAGE Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises	109
7.3	SCOT	109
7.4	PLUi Haute Ariège	109
8	Justification du choix du projet	110
9	Incidences du zonage sur l'environnement	112
9.1	Comparaison aux précédents zonages	112
9.2	Evaluation des incidences probables	118
9.2.1	Incidences sur les milieux aquatiques	118
9.2.2	Incidences sur les zones naturelles et la biodiversité.....	131
9.2.3	Incidence sur les zones Natura 2000	132
9.2.4	Incidences sur les risques naturels	134
9.2.5	Incidences sur les usages et la santé humaine	134
9.2.6	Incidences sur le changement climatique	139
9.3	Synthèse des incidences attendues et mesures Eviter-Réduire-Compenser associée	139
10	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des conséquences	
	dommageables	143
10.1	Généralités	143
10.2	Mesure d'évitement / de réduction / de compensation des incidences issues du	
	schéma directeur	143
10.2.1	Mesures d'évitement.....	143
10.2.2	Mesures de réduction.....	144
10.2.3	Mesures de compensation	144
10.3	Mesure d'évitement / de réduction / de compensation complémentaire prise dans le	
	cadre du zonage	144
10.3.1	Mesures d'évitement.....	144
10.3.2	Mesures de réduction.....	145
10.3.3	Mesures de compensation	145
10.3.4	Mesure R5 : Incitation à l'assainissement regroupé sur les secteurs de Petches et des	
	Bazerques.....	146
11	Indicateurs de suivi	154
12	ANNEXES.....	156

1 Contexte

Le Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège (SMDEA09) est compétent en matière d'assainissement sur les communes d'Ax-les-Thermes, Perles-et-Castelet, Savignac-les-Ormeaux, Orgeix, Orlu, Sorgeat, Tignac et Vaychis et a engagé en 2018 la réalisation du schéma directeur d'assainissement pour ce secteur (nommé « secteur Ax » dans la suite du document).

Dans le cadre du schéma directeur d'assainissement mené sur le secteur d'Ax-les-Thermes par le bureau d'étude PURE Environnement, les zonages d'assainissement ont été actualisés et ont fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas.

Conformément aux articles L. 122-4, L. 122-5, R. 122-17 II et R. 122-18 du code de l'Environnement, la mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées du secteur Ax établi en 2022 a fait l'objet d'une procédure d'examen au cas par cas en janvier 2024. La décision de l'Autorité Environnementale, portant **demande d'évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées du secteur Ax**, a été rendue le 7 mars 2024. Une demande de recours a été déposée par le SMDEA09 sur la base d'une note complémentaire. La MRAe a maintenu sa décision, dans un courrier de réponse en date du 1er juillet 2024.

En effet l'autorité environnementale est en attente de compléments d'information visant notamment les points suivants :

- La justification du retrait du zonage d'assainissement collectif de certains secteurs ;
- L'état du parc ANC sur les communes et secteurs non inclus dans le zonage d'assainissement collectif ;
- Les possibilités de mise en conformité des installations ANC non-conformes, notamment dans les zones à fortes contraintes (habitats regroupés) ;
- Les projets de création/remplacement des STEP de Savignac les Ormeaux et Orgeix ;
- L'incidence des rejets futurs (ANC et assainissement collectif) sur l'environnement et la santé humaine, notamment au regard des enjeux naturels et écologiques du secteur.

L'avis de l'Autorité Environnementale ne porte pas sur l'opportunité du zonage mais sur la prise en compte de l'environnement par ce document. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

L'évaluation environnementale des zonages du secteur Ax permettra de caractériser et de mettre en évidence les éventuels impacts ou l'absence d'impact des zonages d'assainissement sur les milieux naturels et environnants.

Le présent rapport constitue **l'évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées du secteur Ax**, conformément aux articles R.122-17 à 24 du Code de l'environnement. Ce dossier intègre les modifications apportées suite à l'avis de l'Autorité Environnementale émis le 07 mars 2024 ainsi que les modifications apportées suites aux études de maîtrise d'œuvre pour la station de Savignac intégrant les effluents d'Orlu et Orgeix sur cette future station.

2 Identification du demandeur

La présente demande est formulée par :

Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège (SMDEA09)

Rue Bicentenaire
09000 Saint-Paul-de-Jarrat
Tel : 05 61 04 09 00

Personne en charge du suivi du dossier :

Sandra RODIERE
s.rodier@smdea09.fr

Rédacteur :

IRH Ingénieur Conseil
197 avenue de Fronton
31200 Toulouse
Tel : 05 34 42 27 70

3 Résumé non technique de l'étude d'impact

3.1 Présentation du territoire

L'agglomération d'Ax-les-Thermes se situe au sud-est du département de l'Ariège, à environ cinquante kilomètres au sud-est de Foix. La carte du secteur Ax est présentée ci-après.

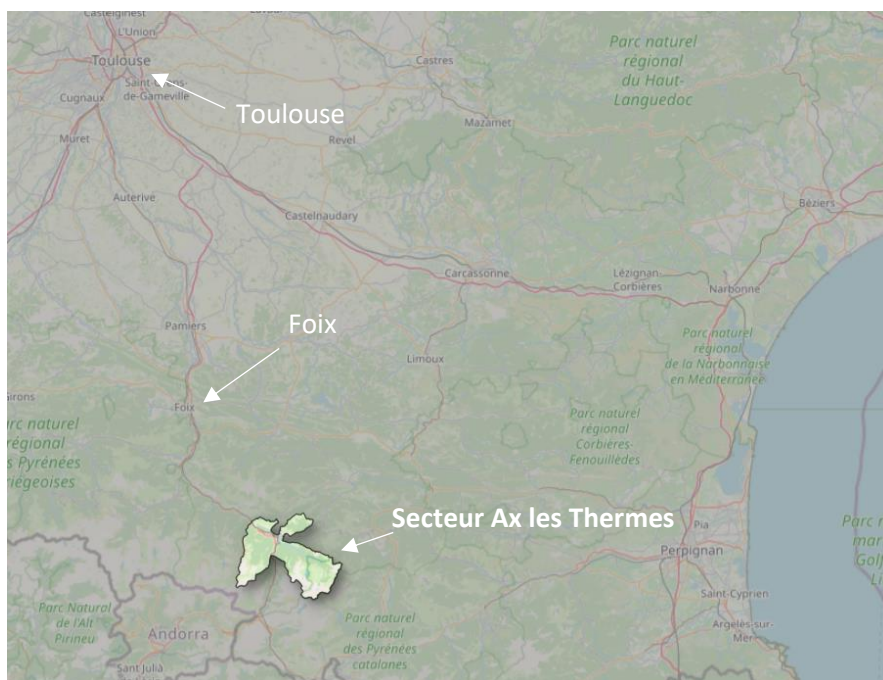


Figure 1 : Localisation du territoire d'étude (source – Open Street Map)



Figure 2 : Localisation du territoire d'étude (Source : Vue aérienne)

Le secteur Ax est un secteur relativement montagneux, avec des communes en fond de vallée et la présence notamment de la station de ski « Ax 3 Domaines ». L'altitude de la zone d'étude varie de 697 à 2411 m.

Les communes concernées par la présente étude font partie de l'arrondissement de Foix et de la communauté de commune de Haute-Ariège, qui en compte 52 au total, et dont le siège est à Luzenac. Les communes du secteur Ax sont les suivantes :

- Ax-les-Thermes,
- Perles-et-Castelet,
- Savignac-les-Ormeaux,
- Sorseat
- Orgeix,
- Orlu,
- Tignac,
- Vaychis.

3.2 Contexte et objet des projets de zonages

Le zonage d'assainissement définit les zones du territoire relevant de l'assainissement collectif ou non collectif conformément au scénario de collecte et de traitement des eaux usées élaboré lors du schéma directeur par PURE Environnement. Cette étude s'appuie sur une l'analyse des contraintes suivantes : enjeux environnementaux, densité de l'habitat, aptitude des sols, ouvrages existants et évaluation financière.

Conformément aux articles L. 122-4, L. 122-5, R. 122-17 II et R. 122-18 du code de l'Environnement, la mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées du secteur Ax établi en 2022 a fait l'objet d'une procédure d'examen au cas par cas en janvier 2024. La décision de l'Autorité Environnementale, portant **demande d'évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées du secteur Ax**, a été rendue le 7 mars 2024. Une demande de recours a été déposée par le SMDEA09 sur la base d'une note complémentaire. La MRAe a maintenu sa décision, dans un courrier de réponse en date du 1er juillet 2024.

Le présent document constitue l'évaluation environnementale du projet de zonage.

3.3 Projet de zonages

3.3.1 Les zonages existants

Une partie des communes du secteur Ax dispose à ce jour d'un zonage d'assainissement. La liste des zonages existant est donnée ci-dessous :

- Ax les Thermes – approuvé en 2012 ;
- Orlu – approuvé en 1996 ;
- Perle et Castelet – approuvé en 2004 ;
- Savignac les Ormeaux – approuvé en 2006 ;
- Sorgeat – approuvé en 2002 ;
- Tignac – approuvé en 2006.

La commune d'Orgeix, ne dispose pas de zonage d'assainissement approuvé. Un système d'assainissement collectif (réseau de collecte et système de traitement) existe toutefois et est actuellement en service sur la majeure partie de la zone urbanisée de la commune.

La commune de Vaychis est actuellement classée intégralement en assainissement non collectif.

Les cartographies de l'ensemble des zonages existants sont données en annexe 1 du présent document. La carte présentée en page suivant reprend les zonages existants et les réseaux d'assainissement collectif actuellement en service sur le secteur d'étude.

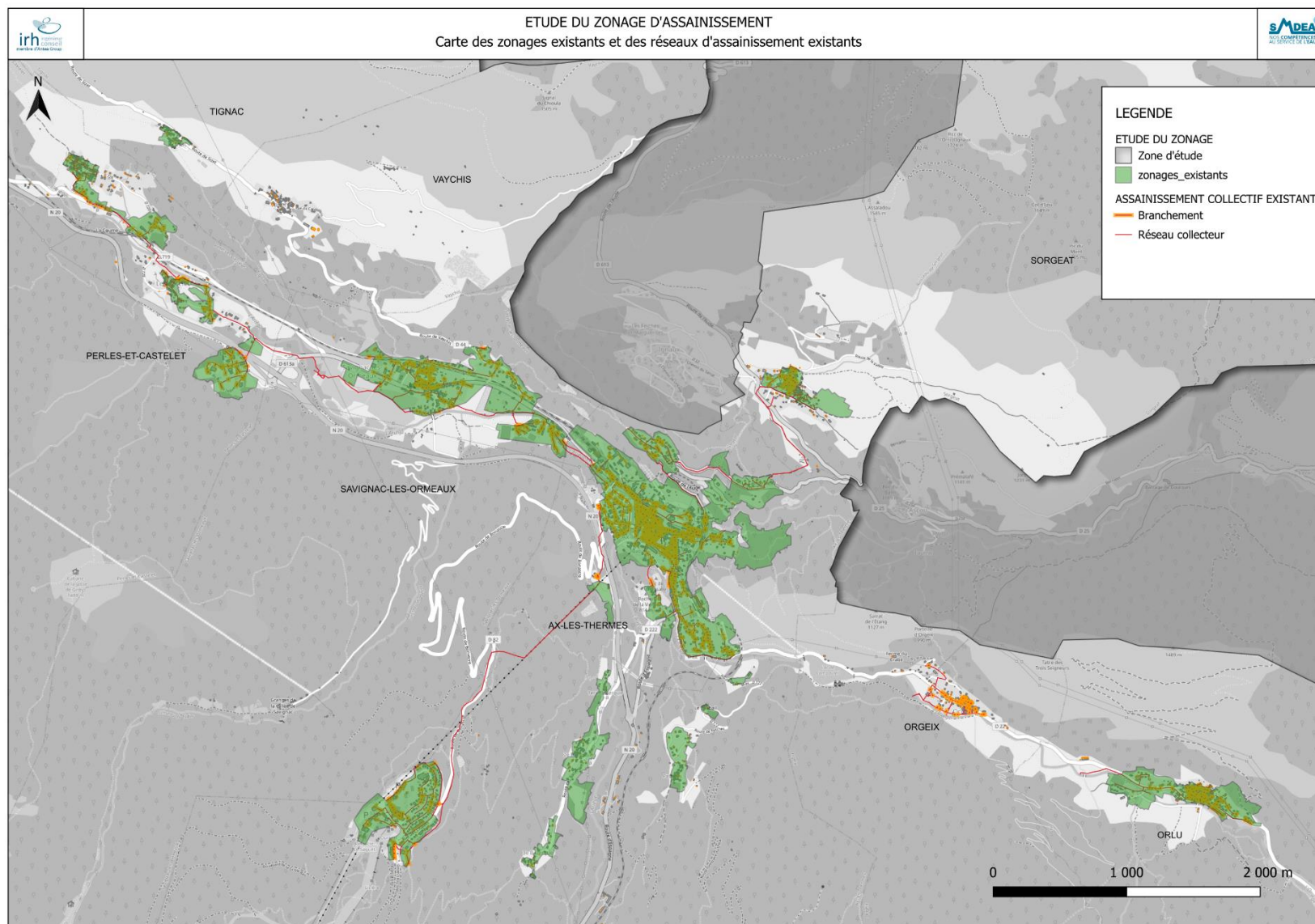


Figure 3 : Cartographie des zonages existants

3.3.2 Le projet de zonage

Le zonage d'assainissement des eaux usées révisé a permis de :

- Prendre en compte les zones d'extension de l'assainissement collectif et les perspectives d'urbanisation,
- Inclure les secteurs pour lesquelles l'aptitude à la mise en conformité des installations d'ANC est forte et où le raccordement à l'assainissement collectif est faisable ;
- Limiter le zonage aux parcelles construites et aux zones urbanisables pour les secteurs d'Entresserre, de la Calmeraie et de Sorgeat notamment ;
- Exclure les hameaux et zones non raccordées actuellement pour lesquelles les contraintes pour l'assainissement autonome sont faibles (accès au réseau hydrographique, surface parcellaire importante, bonne perméabilité des sols, ...) et les contraintes pour l'assainissement collectif sont fortes (hameaux éloignés du réseau existant, espaces naturels à protéger, forte déclivité).

En tenant compte des choix de raccordement réalisés dans le projet de zonage, le schéma directeur estime les effluents à collecter en situation actuelle et future pour la zone d'étude :

- Assainissement collectif :
 - o Charge actuelle estimée sur la zone en assainissement collectif : 10 575 EH
 - o Charge estimée en 2040 sur la zone en assainissement collectif : 13 413 EH
- Assainissement non collectif :
 - o Charge actuelle estimée : 766 EH *
 - o Charge estimée en 2040 : 575 EH*

*La charge organique à traiter sur les zones en ANC est estimée sur la base d'un ratio de 2.1 habitant/logement (Schéma directeur PURE ENVIRONNEMENT) et d'un ratio de consommation spécifique moyen en milieu rural de 0.80 EH/habitant.

A l'issue de l'examen des différents scénarios de zonage dans le cadre du schéma directeur mais également au regard des observations de la MRAe dans sa décision du 7 mars 2024 et des études de maîtrise d'œuvre engagées pour la reconstruction de la station de traitement de Savignac-Les-Ormeau et le traitement des effluents d'Orlu et Orgeix, les solutions suivantes ont été retenues pour la zone d'étude :

- Réhabilitation et extension de la station de traitement de Savignac-les-Ormeaux, afin de mettre en service au plus tard en 2029 (conformément à l'arrêté préfectoral du 27/11/2024) une station de 14 800 EH ayant un traitement conforme des effluents;
- Raccordement et déconnexion des STEP d'Orlu et d'Orgeix afin de traiter les effluents sur la station de Savignac-les-Ormeaux, comprenant :
 - o Connexion du réseau collecteur d'Orlu au réseau collecteur d'Orgeix ;
 - o Raccordement d'Orlu et d'Orgeix sur le réseau d'Ax les Thermes pour traitement sur la station de Savignac les Ormeaux ;
 - o Démantèlement des stations de traitement existantes à Orlu et Orgeix ;
 - o Passage en séparatif du secteur d'Orgeix actuellement non traité, et connexion de ce nouveau réseau séparatif au réseau collecteur existant ;

- Raccordement des communes de Tignac et Vaychis sur le système d'assainissement de Savignac comprenant :
 - o Création d'un réseau collecteur pour les bourgs de Tignac et Vaychis ;
 - o Connexion des réseaux neufs de Tignac et Vaychis au collecteur existant à Perles-et-Castelet ;
 - o Intégration du besoin dans la capacité de traitement de la future STEU de Savignac-les-Ormeaux.
- Sur la commune de Perles-et-Castelet : Création d'un réseau collecteur et connexion au réseau existant du secteur de la rue Tirole et du Camp de la Caze ;
- Maintient en ANC :
 - o Sur la commune d'Ax-les-Thermes : des hameaux de Petches et Bazerques, des secteurs de la route de l'Aude et Entresserre ;
 - o Sur la commune de Perles-et-Castelet : du secteur Croix des Fourches.
- Réhabilitation des réseaux afin de réduire les débits d'eaux claires parasites s'introduisant dans les réseaux,
- Lutte contre les apports d'eaux pluviales,
- Contrôle des branchements afin de réduire les rejets directs d'eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales et réduire les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées.

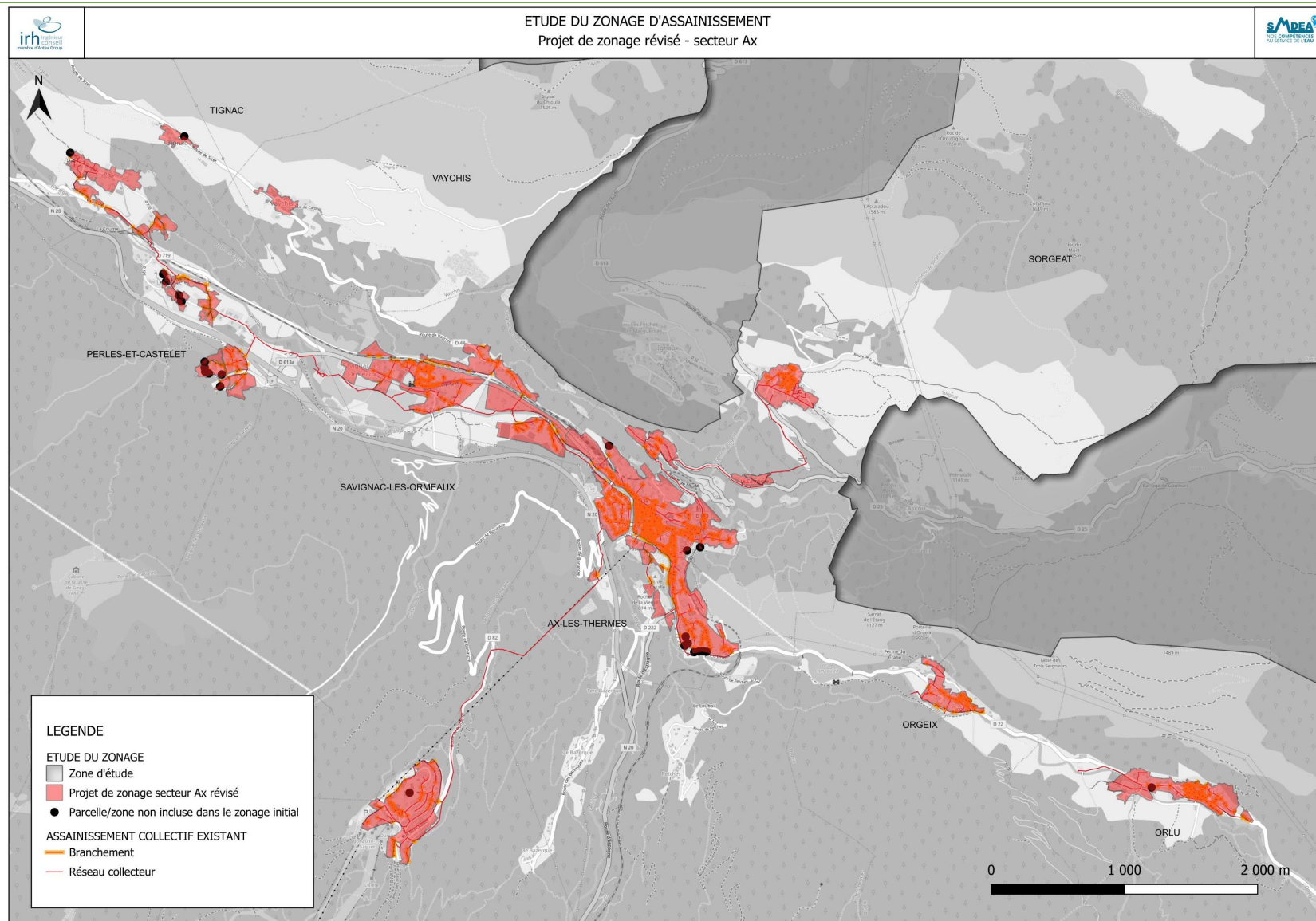


Figure 4 : cartographie du projet de zonage sur le territoire – révisé dans le cadre de l'étude

Ce projet de zonage intègre 10 575 EH en situation démographique actuelle et comprend la création de :

- 22 branchements supplémentaires sur la commune de Perles-et-Castelet ;
- 38 branchements sur la commune de Tignac ;
- 54 branchements sur la commune de Vaychis.

Le projet de zonage intègre le déclassement en assainissement non-collectif de certaines zones précédemment classées dans le zonage d'assainissement collectif. La plupart des zonages existants sur le secteur Ax datant du début des années 2000, les zones mentionnées ci-avant ne sont toujours pas raccordées au réseau d'assainissement collectif malgré le zonage et présentent potentiellement des contraintes techniques et financières pour l'assainissement collectif très importantes. De plus, certains secteurs représentent des zones non urbanisées ou ayant des contraintes faibles pour l'assainissement collectif.

La carte en page suivante présente les zones déclassées en assainissement non-collectif dans le projet de zonage par rapport aux précédents zonages d'assainissement. Elles ont été classées par occupation afin de distinguer les zones urbanisées et les zones naturelles.

Ainsi le zonage d'assainissement prévoit :

- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Vaychis, hormis 3 habitations ayant de la disponibilité parcellaire importante (ex : habitation située en contrebas de la route) ;
- Le raccordement de toute la zone urbanisée et à urbaniser de Tignac ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée de Perles-et-Catelet, hormis le secteur Croix des Fourches et le cimetière ;
- Le raccordement de la totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Savignac les Ormeaux ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser du bourg d'Ax-les-Thermes, hormis le secteur de la route d'Aude qui est maintenu en ANC ;
- Le maintien en ANC des hameaux de Petches, 1^{ère} Bazerque, 2^{ème} Bazerque et 3^{ème} Bazerque ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser d'Orgeix, hormis quelques habitations disposant d'une surface parcellaire importante et située à l'aval de l'actuel système de traitement ;
- Le raccordement de la totalité de la zone urbanisée et à urbaniser d'Orlu ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Sorgeat, hormis 5 habitations actuellement classée en zone ANC et ayant peu de contrainte pour l'assainissement autonome (forte disponibilité parcellaire).

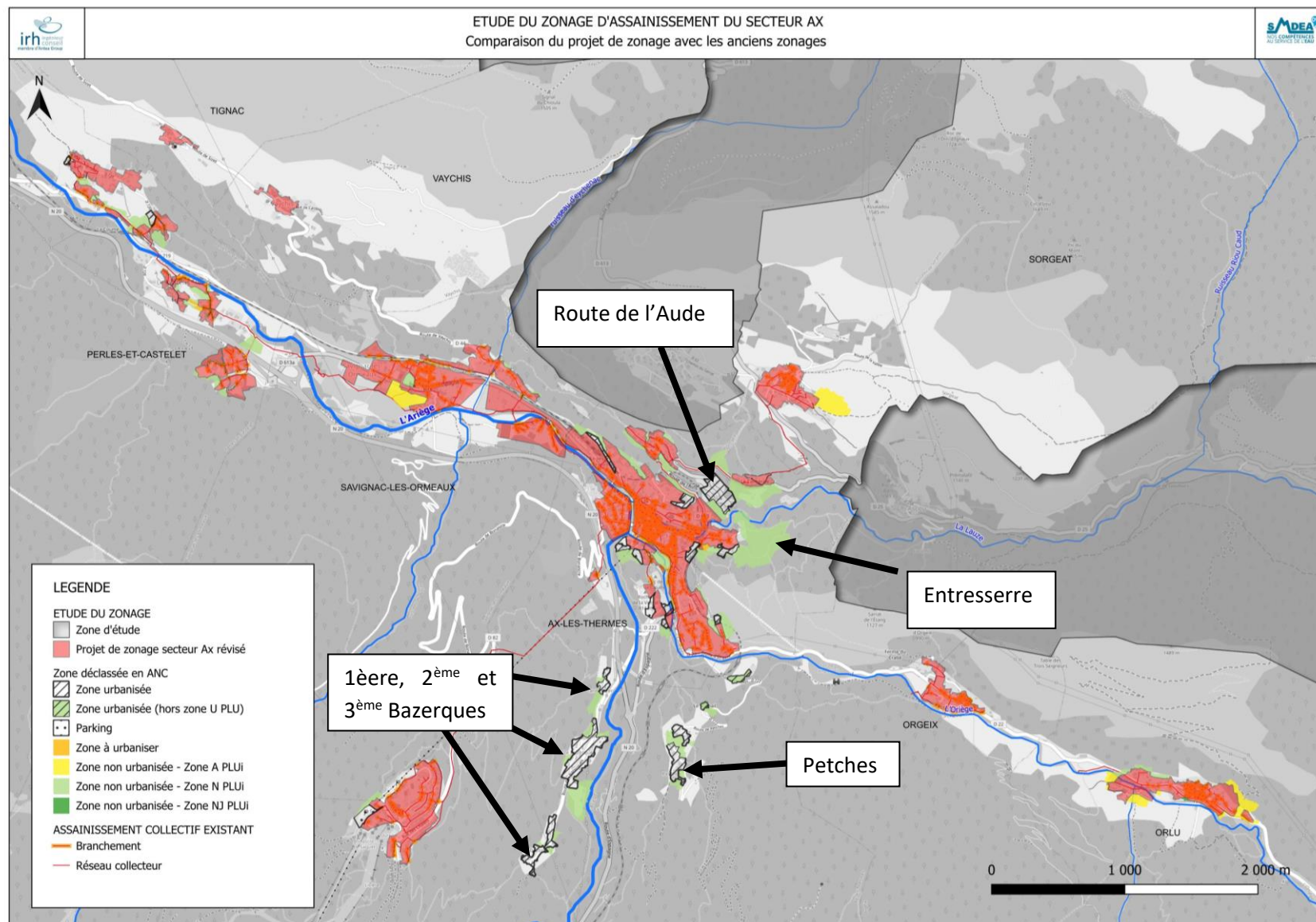


Figure 5 : Comparaison du projet de zonage avec les zonages existants – vue global du territoire

3.4 Etat initial du territoire

3.4.1 Le système d'assainissement collectif existant

Le secteur d'Ax-les-Thermes est desservi par **quatre réseaux d'eaux usées indépendants**, rattachés à plusieurs petites stations d'épuration. Le réseau total représente environ **47 km de canalisations**, avec des situations variées selon les communes :

- Ax-les-Thermes et Savignac les Ormeaux : réseau majoritairement séparatif mais avec des défauts (intrusions d'eaux claires, regards dégradés...).
- Perles-et-Castelet : réseau en grande partie unitaire et présentant des défauts historiques.
- Orgeix et Orlu : réseaux partiellement unitaires, avec **rejets directs au milieu naturel** sur certains tronçons.

La **station de Savignac**, qui traite la majorité des eaux du secteur, est **sous-dimensionnée** et très sollicitée en période touristique, mais a toutefois un fonctionnement correct permettant de respecter les normes de rejet en dehors des périodes de surcharge hydraulique.

Les **stations d'épuration d'Orgeix et Orlu sont vétustes**, insuffisantes, et ne respectent plus les normes de rejet.

3.4.2 Le parc d'assainissement non collectif (ANC)

Le territoire compte **456 habitations en ANC** (assainissement non-collectif), dont **82 % sont non conformes**.

La conformité est très variable selon les secteurs, mais les zones de montagne ou à forte pente limitent parfois les possibilités de réhabilitation.

3.4.3 Caractéristiques du territoire

- **Population stable**, mais très forte fréquentation touristique (population multipliée par 4 en période de pointe).
- **72 % de résidences secondaires**, ce qui accentue la saisonnalité.
- **Relief montagneux**, altitudes de 700 à 2400 m, créant des contraintes fortes pour l'écoulement gravitaire et la pose de réseaux.
- **Milieus naturels remarquable sur l'ensemble du territoire** : nombreuses ZNIEFF, Natura 2000, rivières Ariège et Oriège en bon état chimique et écologique.

3.4.4 Compatibilité avec les documents réglementaires

Le projet de zonage est **cohérent** avec les objectifs du SDAGE :

- Amélioration de la qualité des eaux,
- Réduction des rejets polluants,
- Suppression des stations obsolètes,
- Respect du principe de non-détérioration des milieux aquatiques.

Le projet répond également aux enjeux du SAGE en cours d'élaboration :

- Qualité des rivières,
- Gestion quantitative,
- Préservation des têtes de bassin versant.

Le zonage d'assainissement a été construit **en cohérence avec les zones constructibles du PLUi**. Les secteurs non raccordables (pentes fortes, isolement, absence de faisabilité technique) sont identifiés, elles font l'objet d'un maintien en ANC.

3.4.5 Justification du choix du projet

La stratégie qui a conduit à la mise en œuvre du zonage d'assainissement des eaux usées sur le secteur Ax repose sur la volonté du SMDEA09 de ne pas recourir à l'assainissement autonome pour les nouvelles constructions et d'étendre le zonage d'assainissement collectif aux territoires ayant de fortes contraintes pour la mise en conformité des installations d'assainissement autonome (ex : Tignac et Vaychis).

Dans ces conditions, **la volonté du SMDEA09 est de raccorder la majorité des zones urbaines et des nouvelles zones à urbaniser au réseau d'assainissement collectif, en mutualisant le traitement sur la station de Savignac-les-Ormeaux afin de profiter de la réhabilitation de cette dernière dont le fonctionnement sera rendu conforme à la réglementation en vigueur et ayant une capacité d'acceptation de nouveaux flux importante, tout en tenant compte des contraintes techniques locales impactant la faisabilité d'un raccordement au réseau d'assainissement des zones escarpées.**

Ainsi le zonage d'assainissement prévoit :

- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Vaychis, hormis 3 habitations ayant de la disponibilité parcellaire importante (ex : habitation située en contrebas de la route) ;
- Le raccordement de toute la zone urbanisée et à urbaniser de Tignac ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée de Perles-et-Catelet, hormis le secteur Croix des Fourches et le cimetière ;
- Le raccordement de la totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Savignac les Ormeaux ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser du bourg d'Ax-les-Thermes, hormis le secteur de la route d'Aude qui est maintenu en ANC ;
- Le maintien en ANC des hameaux de Petches, 1^{ère} Bazerque, 2^{ème} Bazerque et 3^{ème} Bazerque ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser d'Orgeix, hormis quelques habitations disposant d'une surface parcellaire importante et située à l'aval de l'actuel système de traitement ;
- Le raccordement de la totalité de la zone urbanisée et à urbaniser d'Orlu ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Sorgeat, hormis 5 habitations actuellement classée en zone ANC et ayant peu de contrainte pour l'assainissement autonome (forte disponibilité parcellaire).

Cette stratégie s'accompagne par un programme ambitieux de réhabilitation et mise à niveau des infrastructures d'assainissement, tel que défini dans le schéma directeur d'assainissement des eaux usées réalisé par PURE Environnement :

- Réhabilitation et extension de la station de traitement de Savignac-les-Ormeaux, afin de mettre en service au plus tard en 2029, conformément à l'arrêté préfectoral du 27/11/2024, une station de 14 800 EH ayant un traitement conforme des effluents ;
- Raccordement et déconnexion des STEP d'Orlu et d'Orgeix afin de traiter les effluents sur la station de Savignac,
- Raccordement des communes de Tignac et Vaychis à la future station de traitement des eaux usées de Savignac ;
- Réhabilitation des réseaux afin de réduire les débits d'eaux claires parasites s'introduisant dans les réseaux,
- Lutte contre les apports d'eaux pluviales,
- Contrôle des branchements afin de réduire les rejets directs d'eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales et réduire les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées.

Par ailleurs, dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, il a été étudié l'opportunité de raccordement des hameaux de Petches, 1^{ère} Bazerque, 2^{ème} Bazerque et 3^{ème} Bazerque. Une analyse technico-économique a ainsi été réalisée entre la solution visant à maintenir ces habitats en assainissement autonome (avec réhabilitation des installations) et une solution de raccordement à l'assainissement collectif. La première option a été retenue. L'étude technico-économique est annexée à la présente étude (cf phase 3 du schéma directeur d'assainissement).

3.5 Incidences prévisibles

3.5.1 Comparaison du projet de zonage avec les anciens zonages

Le tableau en page suivante reprend pour chaque secteur, les modifications apportées par le projet de zonage faisant l'objet de la présente évaluation environnementale.

Commune/secteur	Etat de l'urbanisation	Ancien zonage	Etat réel de l'assainissement actuel	Nouveau zonage	Impact du projet de zonage	Contrainte pour l'assainissement collectif	Contrainte pour l'ANC
Ax les Thermes - bourg	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Aucun	Déjà raccordé	
Route de l'Aude (Ax)	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Forte : Pas de desserte actuelle + long linéaire sous RD	Moyenne : Disponibilité parcellaire correcte mais forte pente --> possibilité station compacte avec rejet au réseau EP superficiel (100m de caniveau jusqu'au cours d'eau)
Entresserre (Ax)	Non urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur non urbanisé et actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Moyenne : Pas de desserte actuelle mais secteur non urbanisé	Très faible : importante disponibilité foncière
Bonascre (Ax)	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Aucun	Déjà raccordé	
Savignac les Ormeaux	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Aucun	Déjà raccordé	
Perles et Castelet - bourg	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Raccordement de 22 habitations situées à proximité du réseau existant	Déjà raccordé	

Commune/secteur	Etat de l'urbanisation	Ancien zonage	Etat réel de l'assainissement actuel	Nouveau zonage	Impact du projet de zonage	Contrainte pour l'assainissement collectif	Contrainte pour l'ANC
Croix des Fourches (Perles-et-Castelet)	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Moyenne : Réseau EU proche mais pas de desserte actuelle	Aucune : bonne perméabilité + disponibilité parcellaire importante
Tignac	Urbanisé	ANC	ANC	Asst collectif	Raccordement à la STEP de Savignac	Forte : Hameau éloigné	Forte : Peu de disponibilité parcellaire
Vaychis	Urbanisé	ANC	ANC	Asst collectif	Racordement à la STEP de Savignac	Forte : Hameau éloigné	Forte : Peu de disponibilité parcellaire et perméabilité moyenne à médiocre
Petches	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Très forte : Hameau éloigné du bourg + très forte déclivité	Moyenne : Peu de disponibilité parcellaire mais bonne perméabilité
1ère Bazerque	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Très forte : Hameau très éloigné du bourg + forte déclivité + Ariège à traverser	Moyenne : Peu de disponibilité parcellaire mais bonne perméabilité

Commune/secteur	Etat de l'urbanisation	Ancien zonage	Etat réel de l'assainissement actuel	Nouveau zonage	Impact du projet de zonage	Contrainte pour l'assainissement collectif	Contrainte pour l'ANC
2ème Bazerque	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Très forte : Idem 1ère Bazerque + linéaire supplémentaire	Forte : Peu de disponibilité parcellaire mais perméabilité bonne à moyenne
3ème Bazerque	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Très forte : Idem 1ère Bazerque + linéaire supplémentaire	Moyenne : Peu de disponibilité parcellaire mais bonne perméabilité
Sorgeat	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Aucun	Déjà raccordé	
Ouest Sorgeat	Non urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur non urbanisé et actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Forte : Pas de dessert actuelle	Aucune : secteur non urbanisé et non urbanisable
Orgeix	Urbanisé	Pas de zonage	Raccordé à la STEP d'Orgeix	Asst collectif	Raccordement à la STEP de Savignac	Déjà raccordé	
Orlu - bourg	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP d'Orlu	Asst collectif	Raccordement à la STEP de Savignac	Déjà raccordé	
Orlu - les forges	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP des Forges	Asst collectif	Raccordement à la STEP de Savignac	Déjà raccordé	

Ainsi, il apparaît que le nouveau zonage consiste en un maintien en assainissement collectif des zones suivantes :

- Ax les Thermes : secteur bourg, secteur Bonascre ;
- Savignac les Ormeaux : toute la zone urbanisée ;
- Perles et Castelet : secteur bourg ;
- Sorgeat : toute la zone urbanisée ;
- Orgeix : toute la zone urbanisée ;
- Orlu : toute la zone urbanisée.

D'autre part, le projet de zonage prévoit le passage en assainissement collectif des communes de :

- Tignac ;
- Vaychis.

Le projet de zonage prévoit également le maintien en assainissement autonome pour les secteurs de :

- Ax les Thermes : hameau des Bazerques, hameau de Petches, secteur Entresserre, secteur route de l'Aude ;
- Perles et Castelet : secteur Croix des fourches.

Soit un total estimé de 575 EH en assainissement non-collectif et 10 575 EH en assainissement collectif (en situation démographique actuelle).

3.5.2 Incidences attendues et mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

La synthèse des incidences attendues ainsi que les mesures prévues pour les éviter ou à défaut les réduire sont rassemblées dans les tableaux suivants.

Incidence	Partie du projet de zonage	Estimation de l'incidence	Détail de l'incidence	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
Eaux superficielles - aspect quantitatif	Zonage d'assainissement collectif	Incidence non significative	Augmentation non significative des volumes rejetés liés aux secteurs raccordés à l'assainissement collectif		R1 : Mise en place du programme de réduction des eaux claires parasites préconisé au schéma directeur
	Zonage d'assainissement non-collectif	Sans incidence	-	-	-
Eaux superficielles - aspect qualitatif	Zonage d'assainissement collectif	Incidence non significative	Maintien et amélioration de la qualité des eaux usées traitées	E1 : Réhabilitation de la station de traitement de Savignac les Ormeaux E2 : Raccordement des secteurs d'Orgeix et Orlu sur la STEP de Savignac et abandon des station de traitement défectueuses d'Orgeix et Orlu	-
		Incidence positive	Suppression de 103 rejets d'ANC non-conformes pour raccordement à l'assainissement collectif	E3 : Raccordement au système d'assainissement collectif des communes de Tignac et Vaychis pour lesquelles la mise en conformité des installations d'assainissement non-collectif présente de fortes contraintes.	-
	Zonage d'assainissement non-collectif	Incidence faible	Incidence faible liée aux rejets diffus des installations d'ANC non conforme (286 ANC non-conforme sur un territoire de 19 350 ha)	-	R3 : Campagne de contrôle périodique des installations d'assainissement non-collectif R4 : Communication auprès des habitants quant à l'obligation de mise en conformité et aux filières adaptées au territoire R5 : Incitation à l'assainissement regroupé pour les secteurs de Petches et des Bazerques

Incidence	Partie du projet de zonage	Estimation de l'incidence	Détail de l'incidence	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
Eaux souterraines	Zonage d'assainissement collectif	Incidence positive	Suppression de 103 rejets d'ANC non-conformes pour raccordement à l'assainissement collectif	E3 : Raccordement au système d'assainissement collectif des communes de Tignac et Vaychis pour lesquelles la mise en conformité des installations d'assainissement non-collectif présente de fortes contraintes.	-
	Zonage d'assainissement non-collectif	Incidence faible	Incidence faible liée aux rejets diffus des installations d'ANC non conforme (286 ANC non conforme sur un territoire de 19 350 ha)	-	R3 : Campagne de contrôle périodique des installations d'assainissement non-collectif R4 : Communication auprès des habitants quant à l'obligation de mise en conformité et aux filières adaptées au territoire R5 : Incitation à l'assainissement regroupé pour les secteurs de Petches et des Bazerques
Zones humides	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	E4 : Réalisation des extensions des réseaux uniquement dans des secteurs urbanisés ou urbanisables, hors zone humide.	-
Zones naturelles et biodiversité	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	E5 : Réalisation des extensions des réseaux en dehors des espaces d'intérêt écologique.	-
	Zonage d'assainissement collectif	Incidence positive	Amélioration des habitats aquatiques via le maintien et amélioration de la qualité des eaux usées traitées	-	-
Zones NATURA 2000	Projet de zonage dans sa globalité	Non concerné	-	-	-

Incidence	Partie du projet de zonage	Estimation de l'incidence	Détail de l'incidence	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
Risques naturels	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	E6 : Application des règles des PPRI et conception des ouvrages en tenant compte du risque inondation (mise en place de clapet, surélévation des équipements électriques, ...)	-
Alimentation en eau potable	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	E7 : Pas de travaux au sein des périmètre de protection des captages.	-
Santé humaine	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	-	-
Emissions sonores	Zonage d'assainissement collectif	Incidence non significative	-	-	R2 : Prise en compte des émissions lors de la conception et des travaux de sur les ouvrages d'assainissement collectif (PR, STEP Savignac,...)
	Zonage d'assainissement non-collectif	Sans incidence	-	-	-
Emissions olfactives	Zonage d'assainissement collectif	Incidence faible	Ajouts de postes de relevage éventuels pour le raccordement des secteurs au système d'assainissement de Savignac les Ormeaux	-	R2 : Prise en compte des émissions lors de la conception et des travaux de sur les ouvrages d'assainissement collectif (PR, STEP Savignac,...)
		Incidence positive	Suppression de 103 rejets d'ANC non-conformes pour raccordement à l'assainissement collectif	E3 : Raccordement au système d'assainissement collectif des communes de Tignac et Vaychis pour lesquelles la mise en conformité des installations d'assainissement non-collectif présente de fortes contraintes.	-
Changement climatique	Zonage d'assainissement collectif	Sans incidence	-	-	-

4 Cadre réglementaire – Evaluation environnementale

L'article R.122.20 du code de l'environnement précise le contenu de l'évaluation environnementale :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des incidences notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les incidences notables probables sur l'environnement sont regardées en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces incidences. Elles prennent en compte les incidences cumulées du plan ou programme avec d'autres plans ou programmes connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article [L. 414-4](#) ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a) ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces incidences, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des incidences défavorables identifiées au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article [L. 122-9](#) du présent code. »

5 Description du projet : révision du zonage d'assainissement des communes du secteur Ax

5.1 Localisation géographique

L'agglomération d'Ax-les-Thermes se situe au sud-est du département de l'Ariège, à environ cinquante kilomètres au sud-est de Foix. La carte du secteur Ax est présentée ci-après.

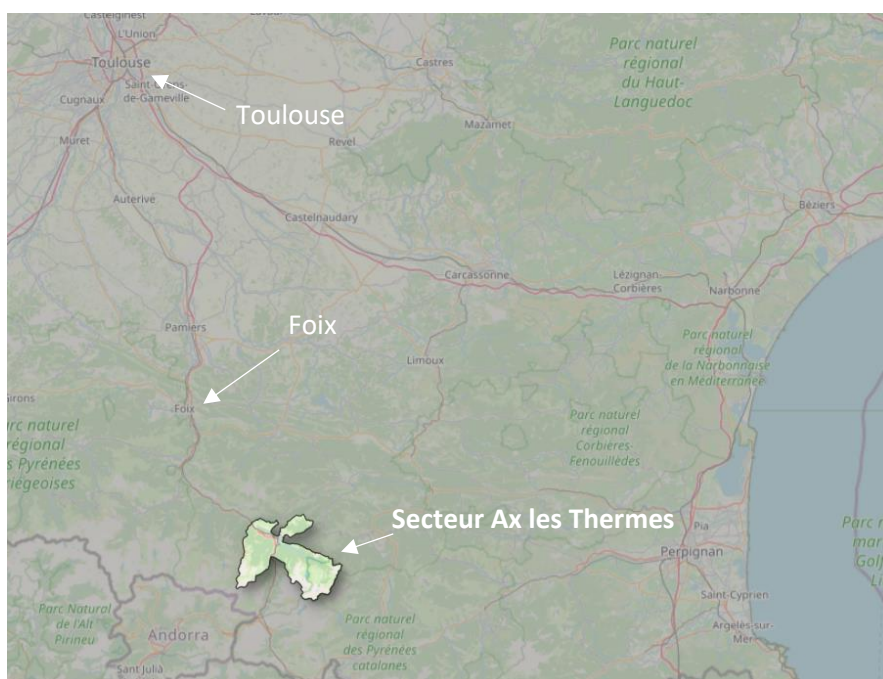


Figure 6 : Localisation du territoire d'étude (source – Open Street Map)



Figure 7 : Localisation du territoire d'étude (Source : Vue aérienne)

Le secteur Ax est un secteur relativement montagneux, avec des communes en fond de vallée et la présence notamment de la station de ski « Ax 3 Domaines ». L'altitude de la zone d'étude varie de 697 à 2411 m.

Les communes concernées par la présente étude font partie de l'arrondissement de Foix et de la communauté de commune de Haute-Ariège, qui en compte 52 au total, et dont le siège est à Luzenac. Les communes du secteur Ax sont les suivantes :

- Ax-les-Thermes,
- Perles-et-Castelet,
- Savignac-les-Ormeaux,
- Sorgeat
- Orgeix,
- Orlu,
- Tignac,
- Vaychis.

➤ Ax les Thermes

La commune d'Ax-les-Thermes constitue la commune principale de la zone d'étude. Elle regroupe le bourg principal ainsi que les hameaux de Petches et Bazerques (1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} Bazerque) ainsi que la station de ski d'Ax 3 Domaines.

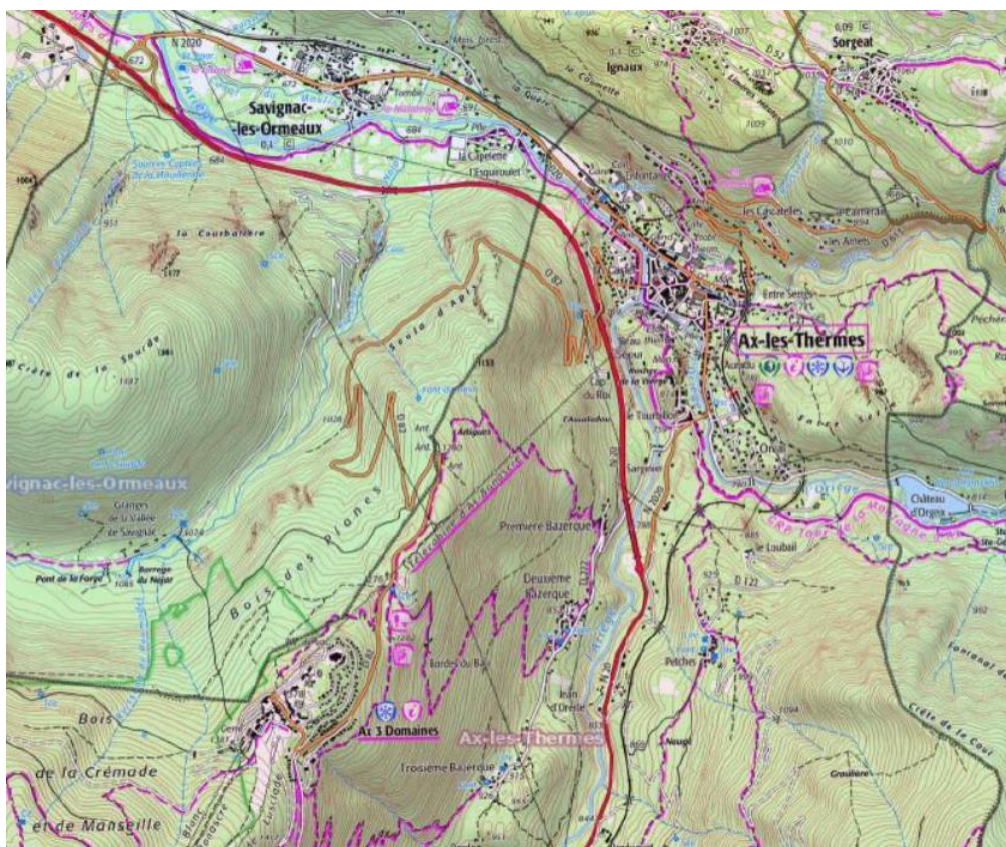


Figure 8 : Localisation de la commune d'Ax les Thermes

➤ Orlu

La commune d'Orlu est située au bout de la vallée de l'Oriège. Elle inclut le hameau des Forges d'Orlu.

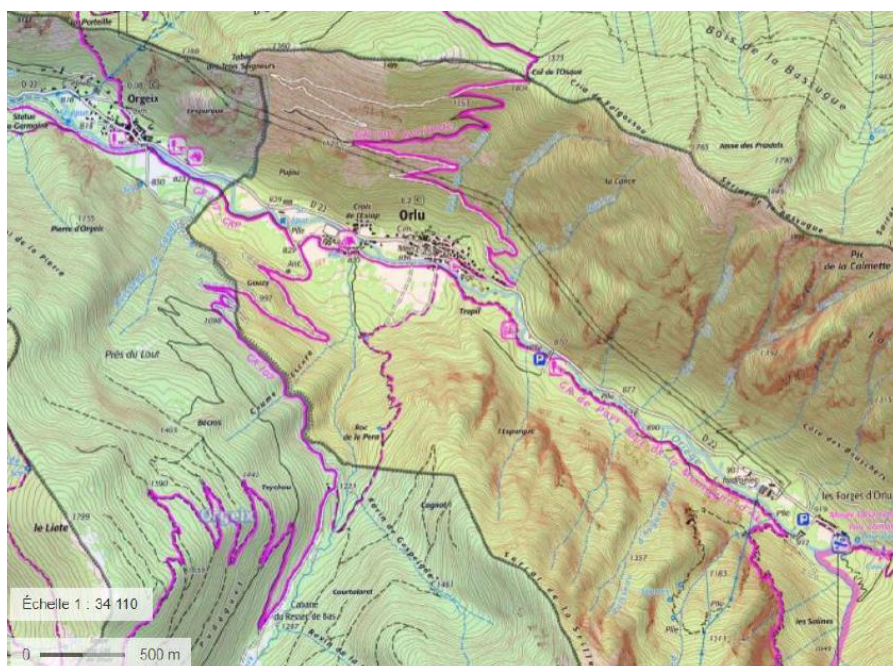


Figure 9 : Localisation de la commune d'Orlu

➤ Orgeix

La commune d'Orgeix est située dans la vallée de l'Oriège, en amont d'Ax-les-Thermes et en aval d'Orlu.

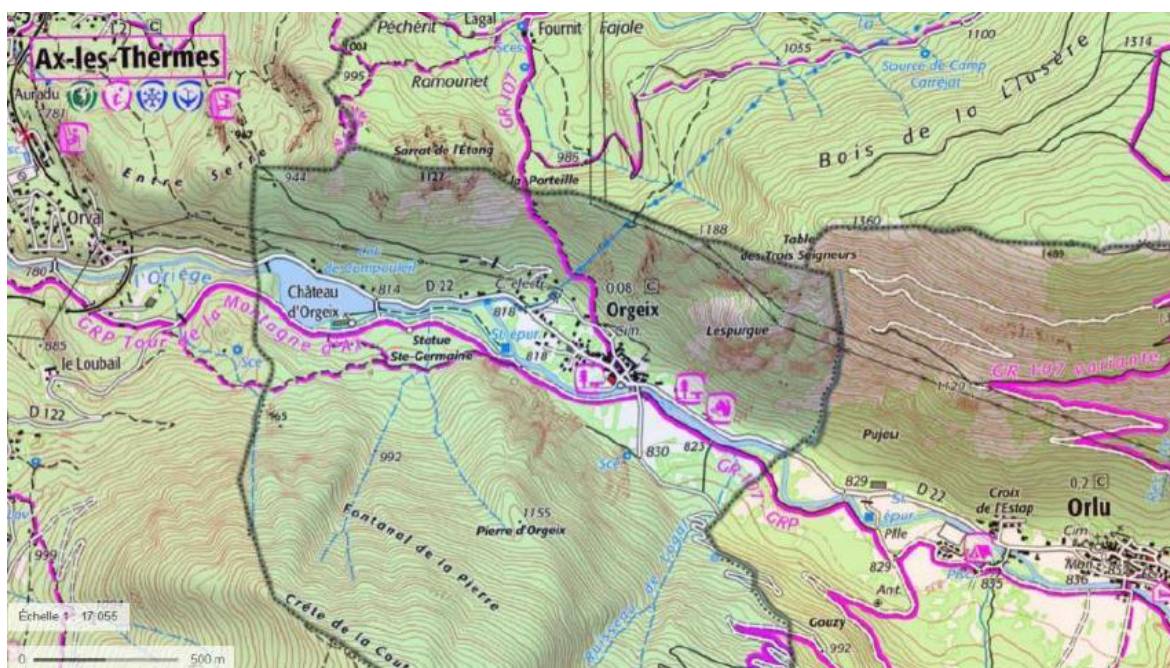


Figure 10 : Localisation de la commune d'Orgeix

➤ Sorgeat

La commune de Sorgeat est localisée sur les hauteurs d'Ax-les-Thermes, à près de 1000 mètres d'altitude, A proximité de la route menant au col du Chioula.

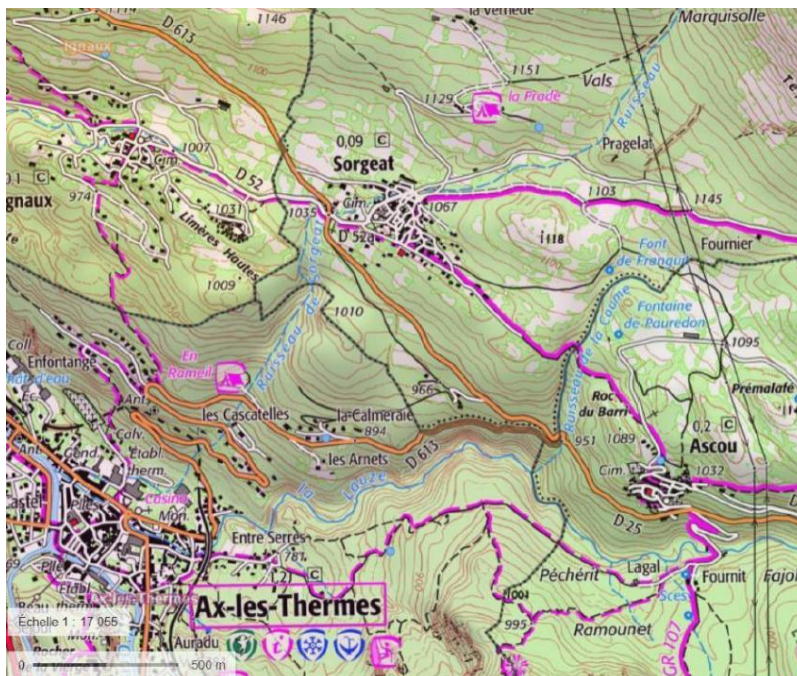


Figure 11 : Localisation de la commune de Sorgeat

➤ Savignac les Ormeaux

La commune de Savignac-les-Ormeaux est située en aval de celle d'Ax-les-Thermes le long de l'Ariège. Elle accueille la station d'épuration principale de la zone d'étude.

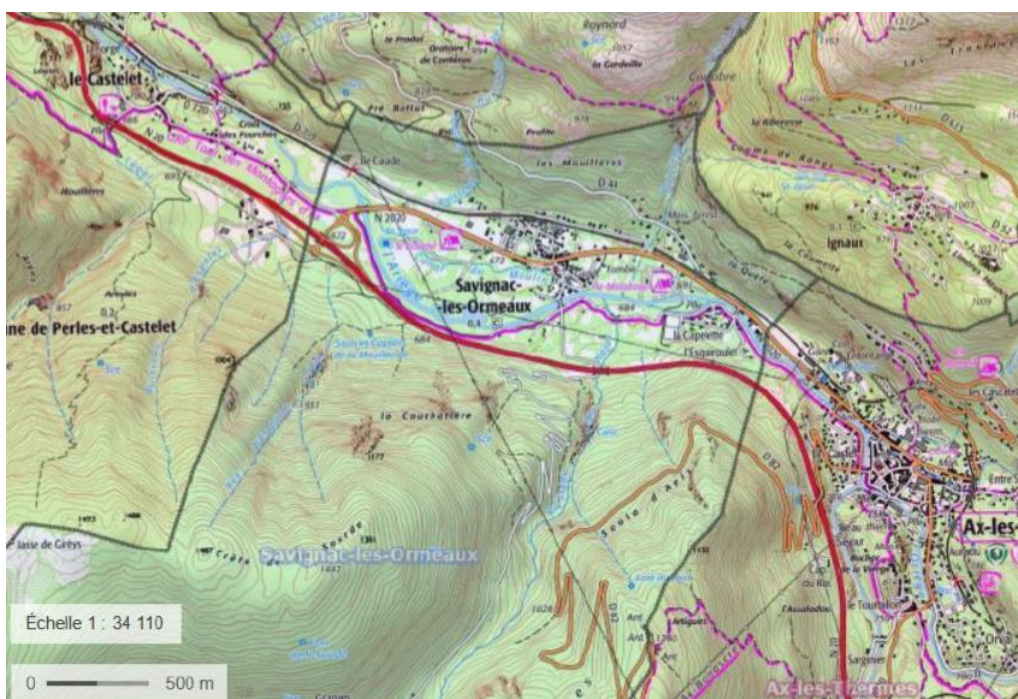


Figure 12 : Localisation de la commune de Savignac les Ormeaux

➤ Perles-et-Castelet

La commune de Perles-et Castelet est située le long de l'Ariège, en aval de la commune de Savignac-les-Ormeaux.

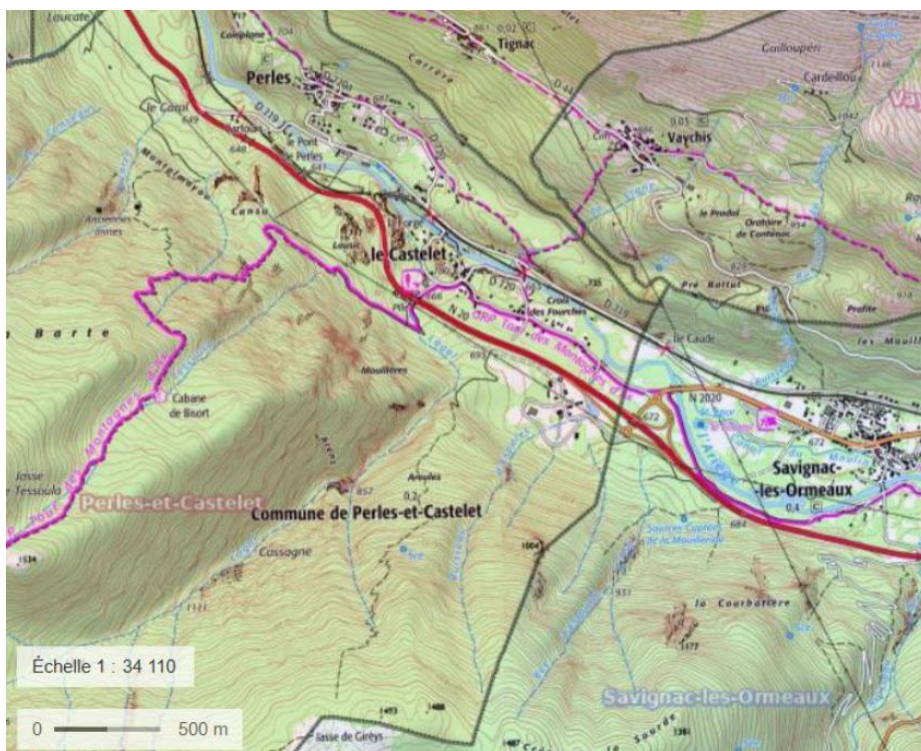


Figure 13 : Localisation de la commune de Savignac les Ormeaux

➤ Tignac

La commune de Tignac est constituée par un regroupement de maisons en milieu montagneux, à plus de 800 mètres d'altitude.

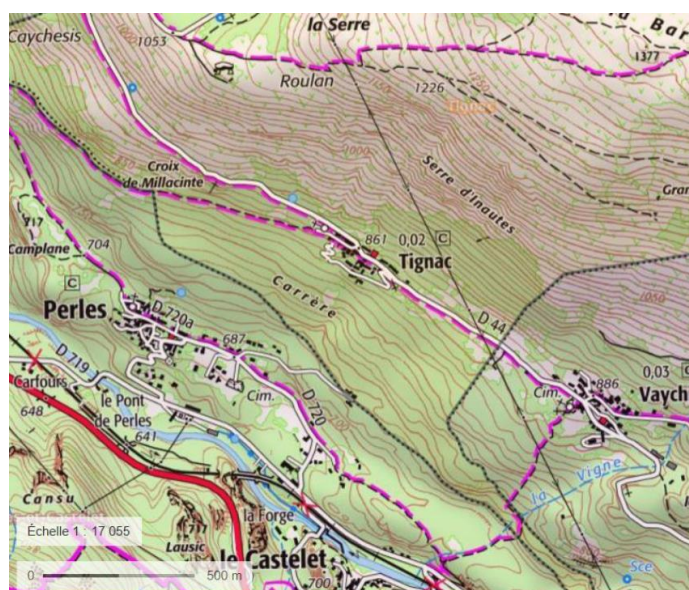


Figure 14 : Localisation de la commune de Tignac

➤ Vaychis

Tout comme Tignac, la commune de Vaychis inclut principalement un bourg d'habitations regroupées à haute altitude.

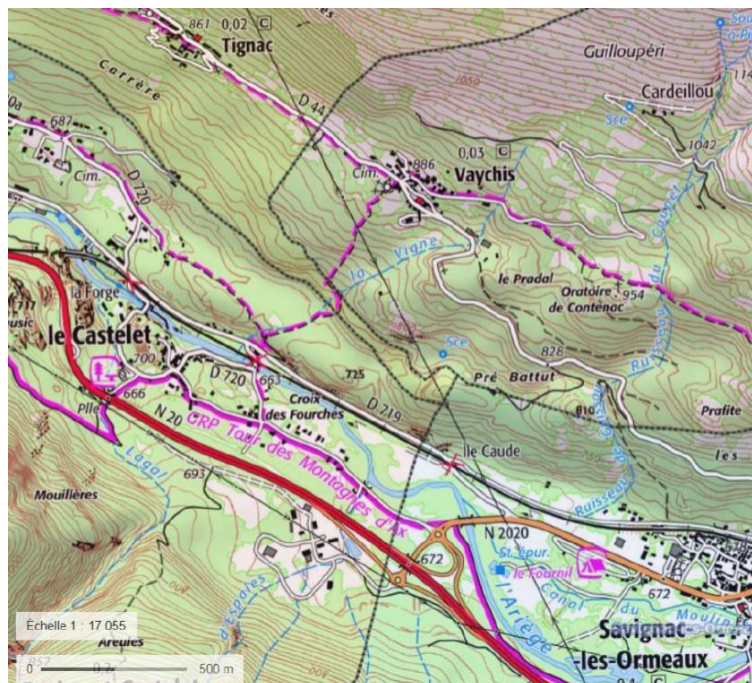


Figure 15 : Localisation de la commune de Vaychis

5.2 Les zonages d'assainissement existants

Une partie des communes du secteur Ax dispose à ce jour d'un zonage d'assainissement. La liste des zonages existant est donnée ci-dessous :

- Ax les Thermes – approuvé en 2012 ;
- Orlu – approuvé en 1996 ;
- Perle et Castelet – approuvé en 2004 ;
- Savignac les Ormeaux – approuvé en 2006 ;
- Sorgeat – approuvé en 2002 ;
- Tignac – approuvé en 2006.

La commune d'Orgeix, ne dispose pas de zonage d'assainissement approuvé. Un système d'assainissement collectif (réseau de collecte et système de traitement) existe toutefois et est actuellement en service sur la majeure partie de la zone urbanisée de la commune.

La commune de Vaychis est actuellement classée intégralement en assainissement non collectif.

Les cartographies de l'ensemble des zonages existants sont données en annexe 1 du présent document. La carte présentée en page suivant reprend les zonages existants et les réseaux d'assainissement collectif actuellement en service sur le secteur d'étude.

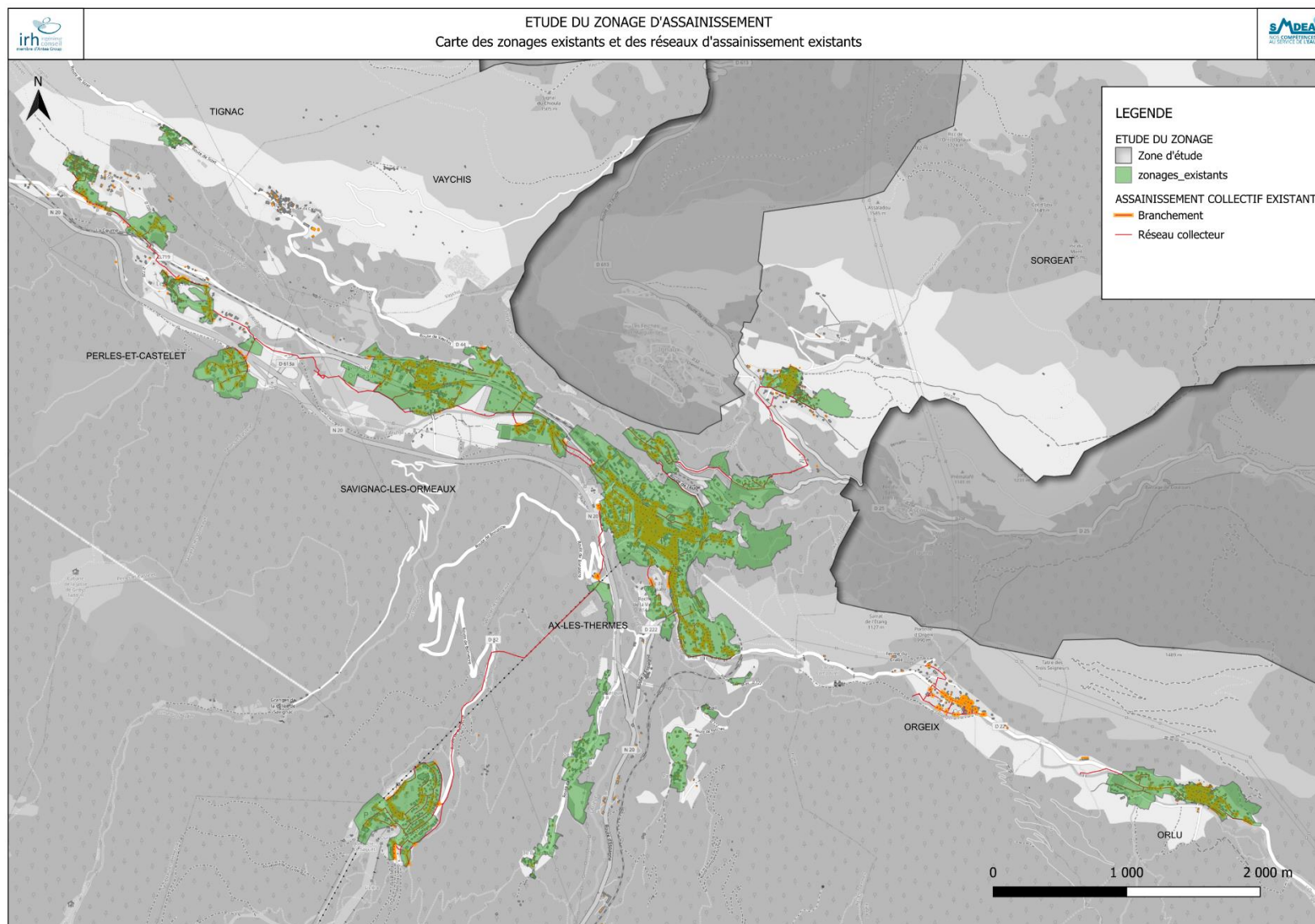


Figure 16 : Cartographie des zonages existants

5.2.1 Les secteurs en assainissement collectif

Une partie des secteurs précédemment classés en assainissement collectif selon les zonages existants mentionnés ci-avant sont aujourd'hui équipés d'un système de collecte et de traitement des eaux usées.

Ainsi, d'après le schéma directeur, la zone d'étude inclut 4 réseaux indépendants :

- 1) le réseau principal collectant les eaux usées sur les communes d'Ax-les-Thermes, Sorgeat, Savignac-les-Ormeaux et Perles et Castelet, dont les eaux sont traitées sur la STEU de Savignac les Ormeaux ;
- 2) Le réseau d'Orgeix, dont les eaux sont traitées sur la STEU d'Orgeix ;
- 3) Le réseau d'Orlu, dont les eaux sont traitées sur la STEU d'Orlu ;
- 4) Le réseau du hameau des Forges d'Orlu, dont les eaux sont traitées sur la STEU des Forges d'Orlu.

5.2.2 Les secteurs en ANC

Il n'existe pas d'inventaire exhaustif des installations d'assainissement collectif et de leur état de conformité. Les données ci-dessous sont basées sur les campagnes de contrôle ANC réalisées par le Service Public d'Assainissement Non Collectif du SMDEA ainsi que sur le nombre d'abonnés à l'eau potable.

Ainsi, suite à une évaluation détaillée du nombre d'abonnés aux différents services, il est établi qu'il existe 456 habitations en assainissement non collectif (ANC) sur le secteur d'étude. La répartition entre les différentes communes est présentée dans le tableau ci-dessous.

Commune	Nombre d'installations ANC
Ax les Thermes	74
Petches	46
Bazerques	95
Savignac les Ormeaux	14
Perles-et-Castelet	93
Orlu	0
Orgeix	6
Tignac	40
Vaychis	57
Sorgeat	31
TOTAL	456

5.3 Projet de révision des zonages

Le zonage d'assainissement définit les zones du territoire relevant de l'assainissement collectif ou non collectif conformément au scénario de collecte et de traitement des eaux usées élaboré lors du schéma directeur par PURE Environnement. Cette étude s'appuie sur une l'analyse des contraintes suivantes : enjeux environnementaux, densité de l'habitat, aptitude des sols, ouvrages existants et évaluation financière.

Le zonage d'assainissement des eaux usées révisé a permis de :

- Prendre en compte les zones d'extension de l'assainissement collectif et les perspectives d'urbanisation,
- Inclure les secteurs pour lesquelles l'aptitude à la mise en conformité des installations d'ANC est forte et où le raccordement à l'assainissement collectif est faisable ;
- Limiter le zonage aux parcelles construites et aux zones urbanisables pour les secteurs d'Entresserre, de la Calmeraie et de Sorgeat notamment ;
- Exclure les hameaux et zones non raccordées actuellement pour lesquelles les contraintes pour l'assainissement autonome sont faibles (accès au réseau hydrographique, surface parcellaire importante, bonne perméabilité des sols, ...) et les contraintes pour l'assainissement collectif sont fortes (hameaux éloignés du réseau existant, espaces naturels à protéger, forte déclivité).

En tenant compte des choix de raccordement réalisés dans le projet de zonage, le schéma directeur estime les effluents à collecter en situation actuelle et future pour la zone d'étude :

- Assainissement collectif :
 - o Charge actuelle estimée sur la zone en assainissement collectif : 10 575 EH
 - o Charge estimée en 2040 sur la zone en assainissement collectif : 13 413 EH
- Assainissement non collectif :
 - o Charge actuelle estimée : 766 EH *
 - o Charge estimée en 2040 : 575 EH*

*La charge organique à traiter sur les zones en ANC étant estimée sur la base d'un ratio de 2.1 habitant/logement (Schéma directeur assainissement pour la zone d'Ax-les-Thermes, PURE ENVIRONNEMENT 2019) et d'un ratio de consommation spécifique moyen en milieu rural de 0.80 EH/habitant.

5.3.1 Les secteurs maintenus en assainissement collectif

➤ Le projet de zonage d'assainissement collectif

Le projet de zonage d'assainissement du secteur Ax est présenté en page suivante.

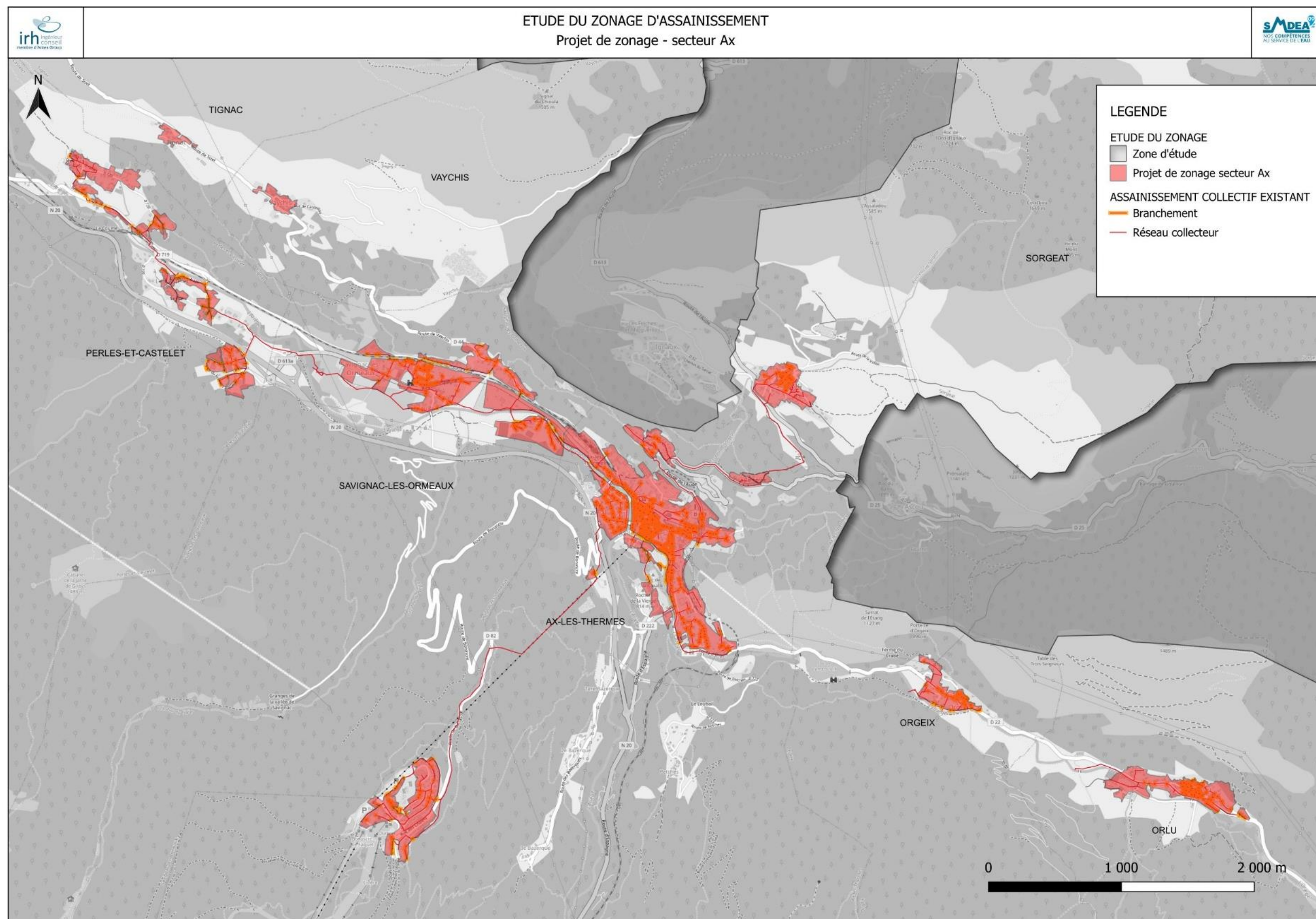


Figure 17 : cartographie du projet de zonage sur le territoire

La carte des projets de zonages pour chaque commune est donnée en annexe 2.

Suite à l'étude du projet de zonage dans le cadre de la présente évaluation environnementale, des zones actuellement desservies par le réseau d'assainissement collectif mais non intégrées au projet de zonage initial ainsi que des parcelles partiellement découpées ont été identifiées. Dans le but d'une étude complète et objective du territoire, ces zones ont été intégrées au projet de zonage étudié dans le présent document. Ces zones sont reportées sur la carte présentée en page suivante.

Un projet de zonage rectifié sera soumis au bureau des élus du SMDEA09 avant la mise en enquête publique en intégrant ces modifications dans le zonage d'assainissement.

A l'issue de l'examen des différents scénarios de zonage dans le cadre du schéma directeur mais également au regard des observations de la MRAe dans sa décision du 7 mars 2024 et des études de maîtrise d'œuvre engagées pour la reconstruction de la station de traitement de Savignac-Les-Ormeau et le traitement des effluents d'Orlu et Orgeix, les solutions suivantes ont été retenues pour la zone d'étude :

- Réhabilitation et extension de la station de traitement de Savignac-les-Ormeaux, afin de mettre en service au plus tard en 2029 (conformément à l'arrêté préfectoral du 27/11/2024) une station de 14 800 EH ayant un traitement conforme des effluents;
- Raccordement et déconnexion des STEP d'Orlu et d'Orgeix afin de traiter les effluents sur la station de Savignac-les-Ormeaux, comprenant :
 - o Connexion du réseau collecteur d'Orlu au réseau collecteur d'Orgeix ;
 - o Raccordement d'Orlu et d'Orgeix sur le réseau d'Ax les Thermes pour traitement sur la station de Savignac les Ormeaux ;
 - o Démantèlement des stations de traitement existantes à Orlu et Orgeix ;
 - o Passage en séparatif du secteur d'Orgeix actuellement non traité, et connexion de ce nouveau réseau séparatif au réseau collecteur existant ;
- Raccordement des communes de Tignac et Vaychis sur le système d'assainissement de Savignac comprenant :
 - o Création d'un réseau collecteur pour les bourgs de Tignac et Vaychis ;
 - o Connexion des réseau neufs de Tignac et Vaychis au collecteur existant à Perles-et-Castelet ;
 - o Intégration du besoin dans la capacité de traitement de la future STEU de Savignac-les-Ormeaux.
- Sur la commune de Perles-et-Castelet : Création d'un réseau collecteur et connexion au réseau existant du secteur de la rue Tirole et du Camp de la Caze ;
- Maintient en ANC :
 - o Sur la commune d'Ax-les-Thermes : des hameaux de Petches et Bazerques, des secteurs de la route de l'Aude et Entresserre ;
 - o Sur la commune de Perles-et-Castelet : du secteur Croix des Fourches.

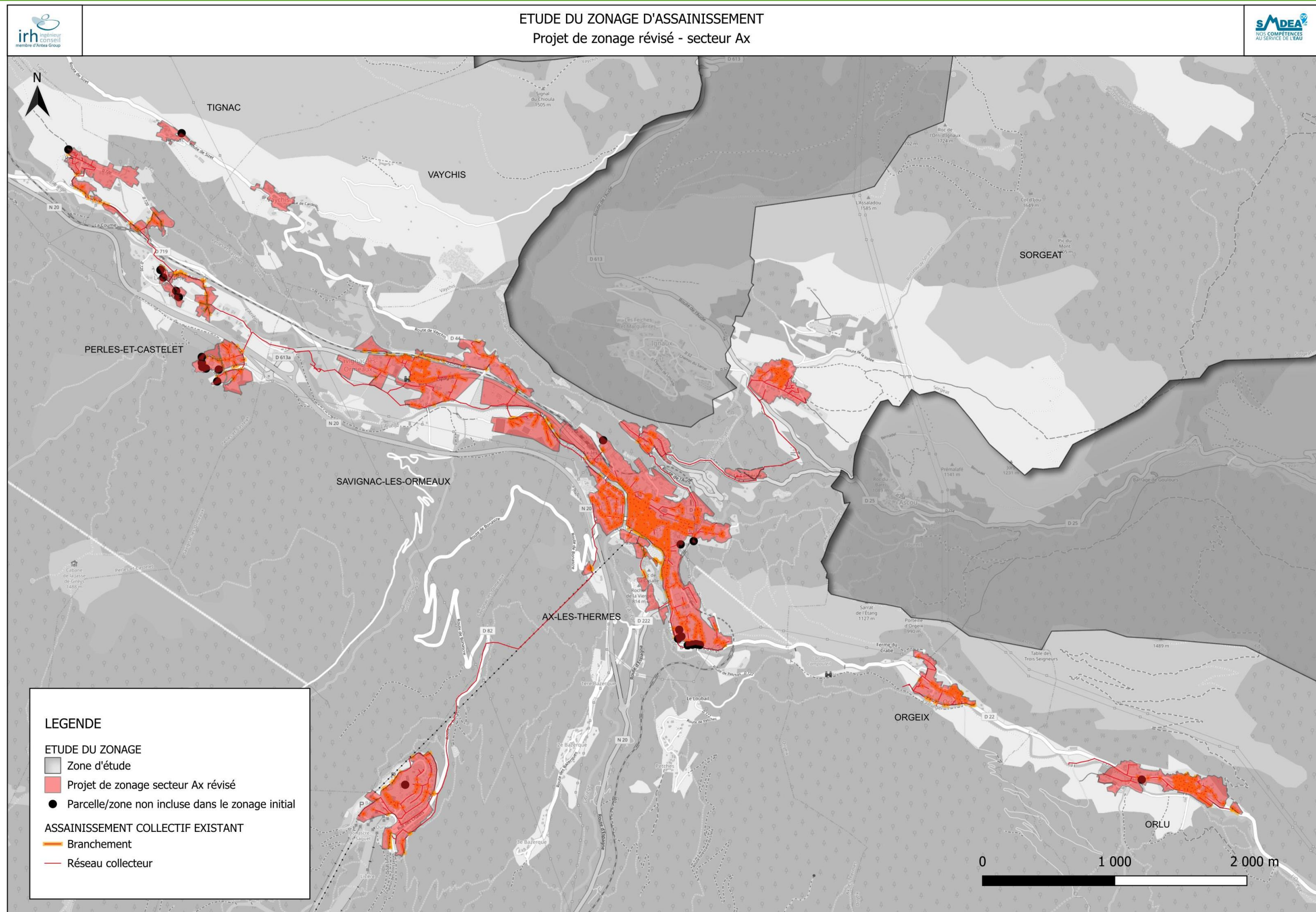


Figure 18 : cartographie du projet de zonage sur le territoire – révisé dans le cadre de l'étude

Ce projet de zonage intègre 10 575 EH en situation démographique actuelle et comprend la création de :

- 22 branchements supplémentaires sur la commune de Perles-et-Castelet ;
- 38 branchements sur la commune de Tignac ;
- 54 branchements sur la commune de Vaychis.

5.3.2 Les secteurs maintenus en ANC

Le projet de zonage prévoit le maintien en ANC des secteurs suivants :

- Hameaux de Petches et Bazerques (Ax les Thermes) ;
- Secteur route d'Aude (Ax les Thermes) ;
- Secteur Entresserre (Ax les Thermes) ;
- Secteur Croix des Fourches (Perles et Castelet).

De plus, il n'est pas prévu d'extension des réseaux sur les communes de Sorgeat, Orlu et Orgeix. Ainsi les habitations isolées non raccordées à l'assainissement collectif et non incluses dans les précédents zonages sont maintenues en ANC.

La répartition des habitations maintenues en ANC selon le projet des zonages est présentée dans le tableau ci-dessous.

Commune	Nombre d'installations ANC
Ax les Thermes	74
Petches	46
Bazerques	95
Savignac les Ormeaux	14
Perles-et-Castelet	71
Orlu	0
Orgeix	6
Tignac	2
Vaychis	3
Sorgeat	31
TOTAL	342

La charge organique à traiter étant estimée sur la base d'un ratio de 2.1 habitant/logement (Schéma directeur assainissement pour la zone d'Ax-les-Thermes, PURE ENVIRONNEMENT 2019) et d'un ratio de consommation spécifique moyen en milieu rural de 0.80 EH/habitant, les habitations en assainissement non collectif représentent un total de 575 EH (contre 766 EH en situation actuelle).

5.3.3 Les secteurs faisant l'objet d'une modification

Le projet de zonage intègre le déclassement en assainissement non-collectif de certaines zones précédemment classées dans le zonage d'assainissement collectif. La plupart des zonages existants sur le secteur Ax datant du début des années 2000, les zones mentionnées ci-avant ne sont toujours pas raccordées au réseau d'assainissement collectif malgré le zonage et présentent potentiellement des contraintes techniques et financières pour l'assainissement collectif très importantes. De plus, certains secteurs représentent des zones non urbanisées ou ayant des contraintes faibles pour l'assainissement collectif.

La carte en page suivante présente les zones déclassées en assainissement non-collectif dans le projet de zonage par rapport aux précédents zonages d'assainissement. Elles ont été classées par occupation afin de distinguer les zones urbanisées et les zones naturelles.

Ainsi le zonage d'assainissement prévoit :

- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Vaychis, hormis 3 habitations ayant de la disponibilité parcellaire importante (ex : habitation située en contrebas de la route) ;
- Le raccordement de toute la zone urbanisée et à urbaniser de Tignac ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée de Perles-et-Catelet, hormis le secteur Croix des Fourches et le cimetière ;
- Le raccordement de la totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Savignac les Ormeaux ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser du bourg d'Ax-les-Thermes, hormis le secteur de la route d'Aude qui est maintenu en ANC ;
- Le maintien en ANC des hameaux de Petches, 1^{ère} Bazerque, 2^{ème} Bazerque et 3^{ème} Bazerque ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser d'Orgeix, hormis quelques habitations disposant d'une surface parcellaire importante et située à l'aval de l'actuel système de traitement ;
- Le raccordement de la totalité de la zone urbanisée et à urbaniser d'Orlu ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Sorgeat, hormis 5 habitations actuellement classée en zone ANC et ayant peu de contrainte pour l'assainissement autonome (forte disponibilité parcellaire).

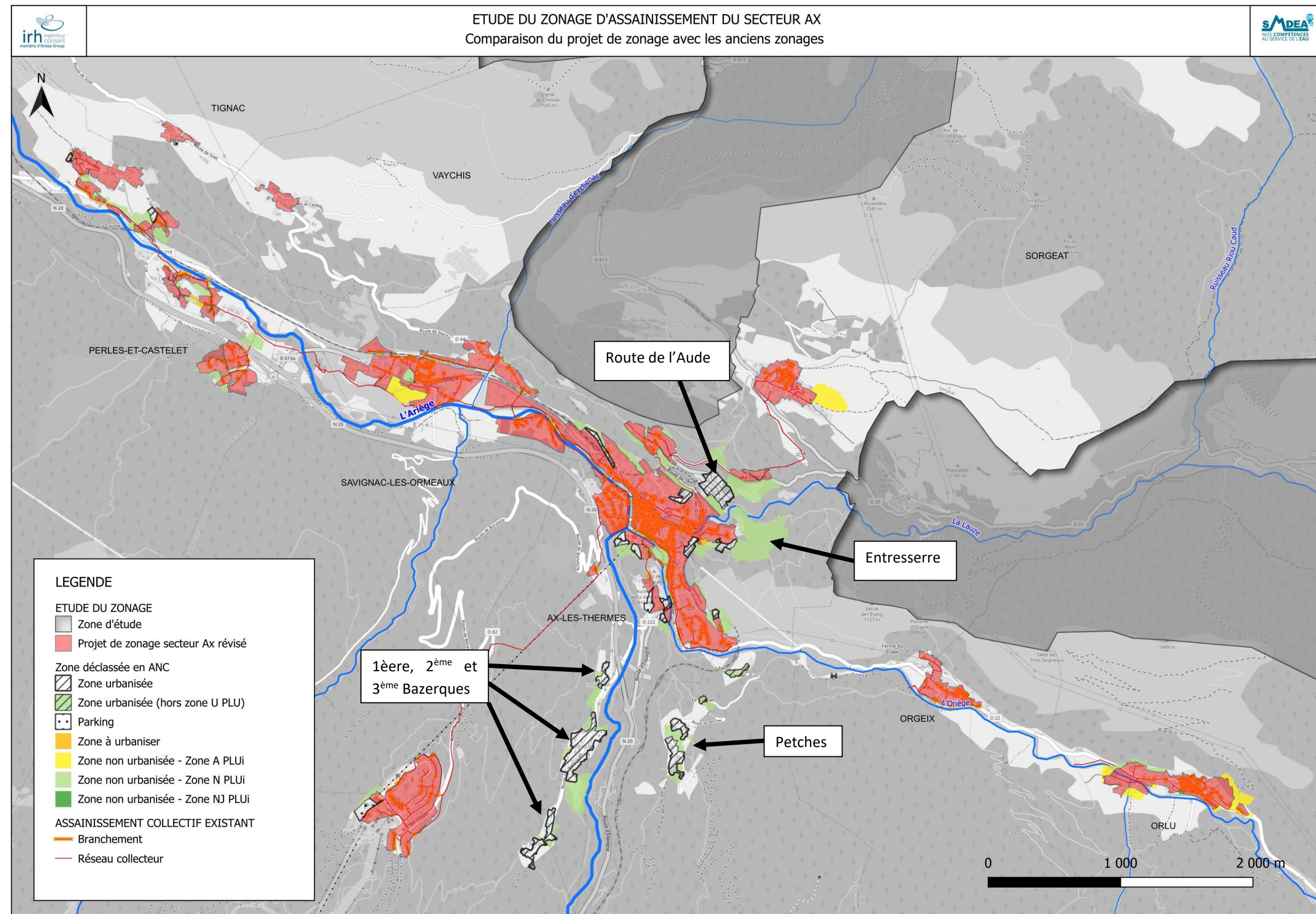


Figure 19 : Comparaison du projet de zonage avec les zonages existants – vue global du territoire

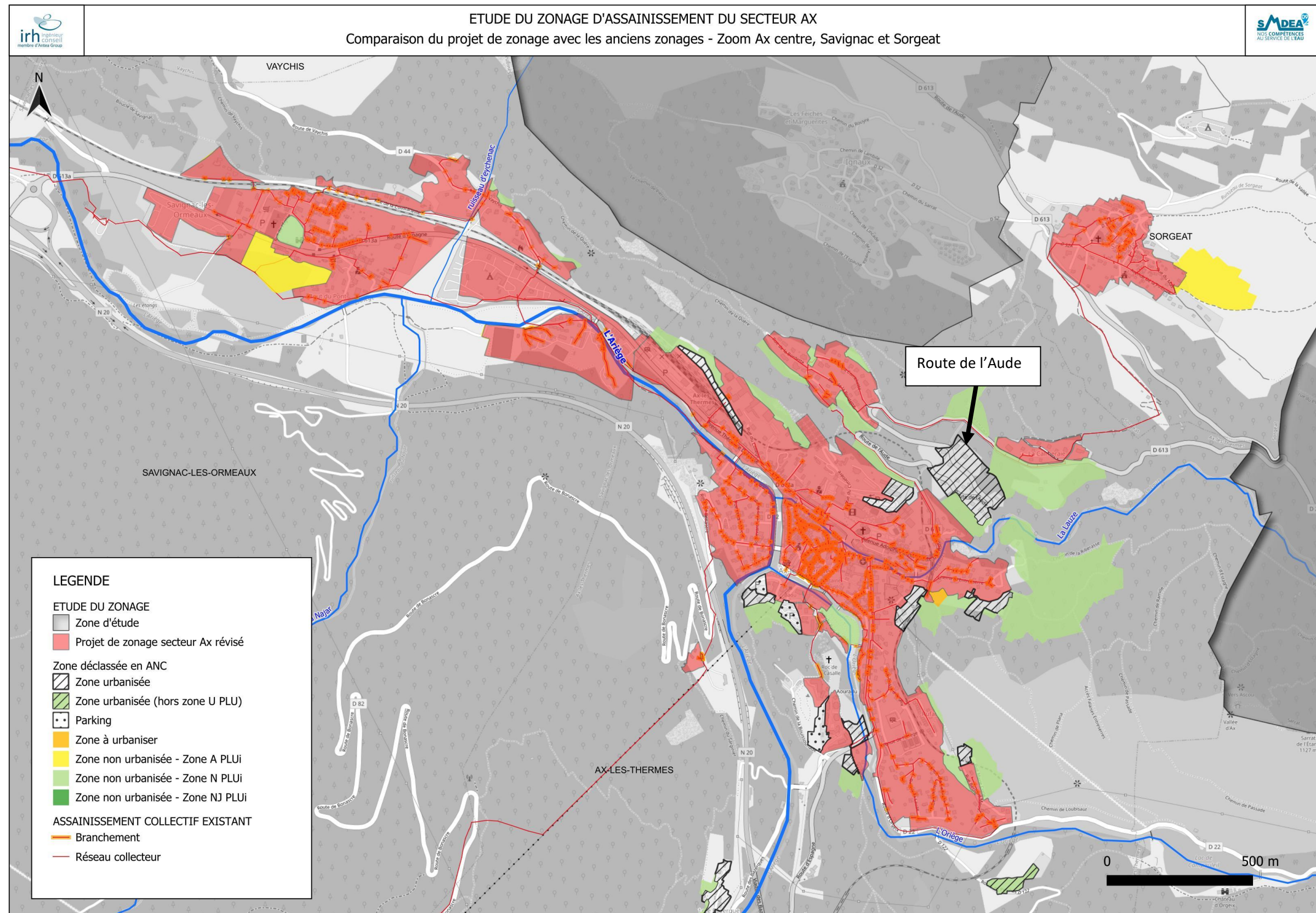


Figure 20 : Comparaison du projet de zonage avec les zonages existants – zoom sur Ax les Thermes, Savignac les Ormeaux et Sogeat

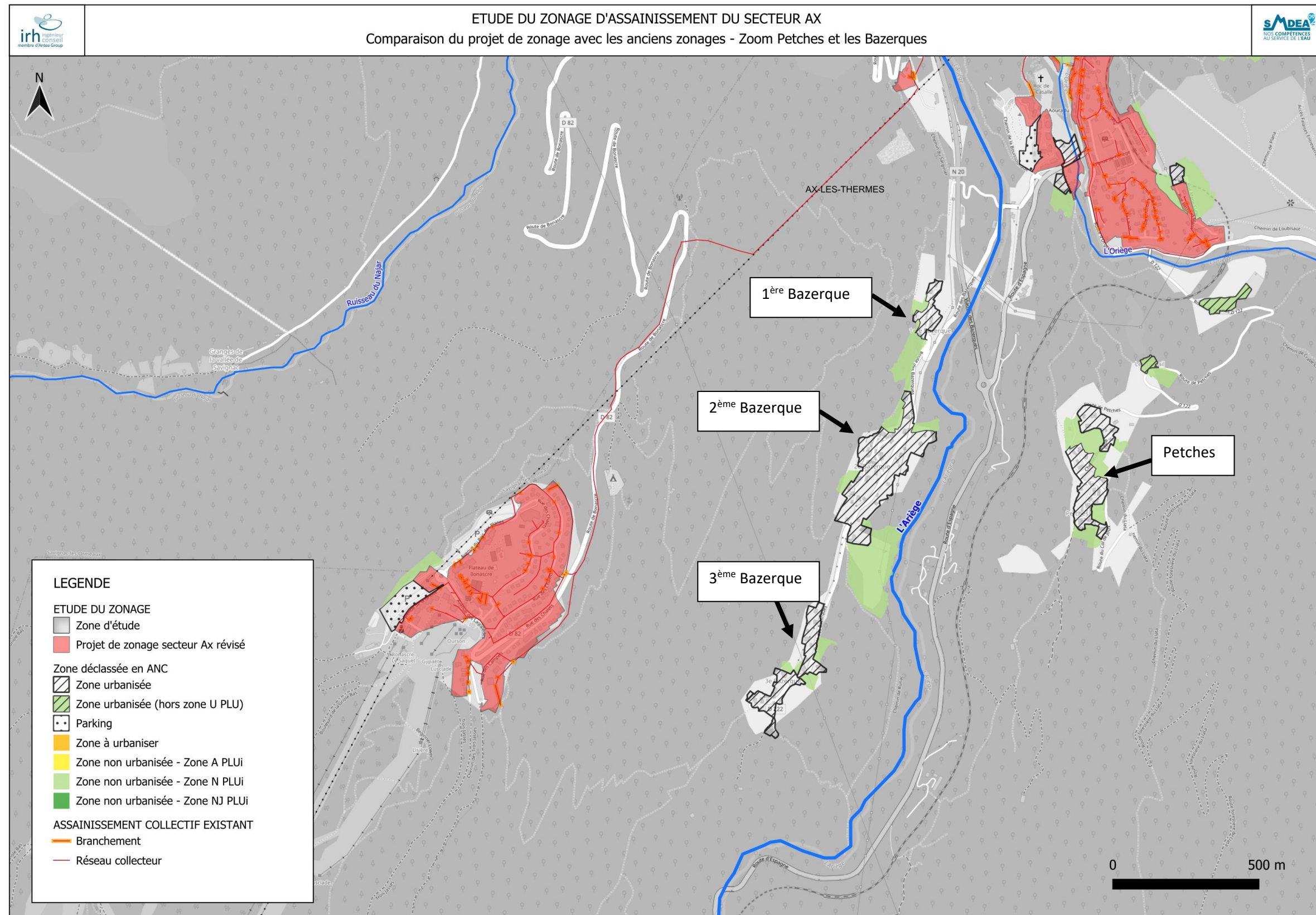


Figure 21 : Comparaison du projet de zonage avec les zonages existants – zoom sur Petches, les Bazerques et Bonascre

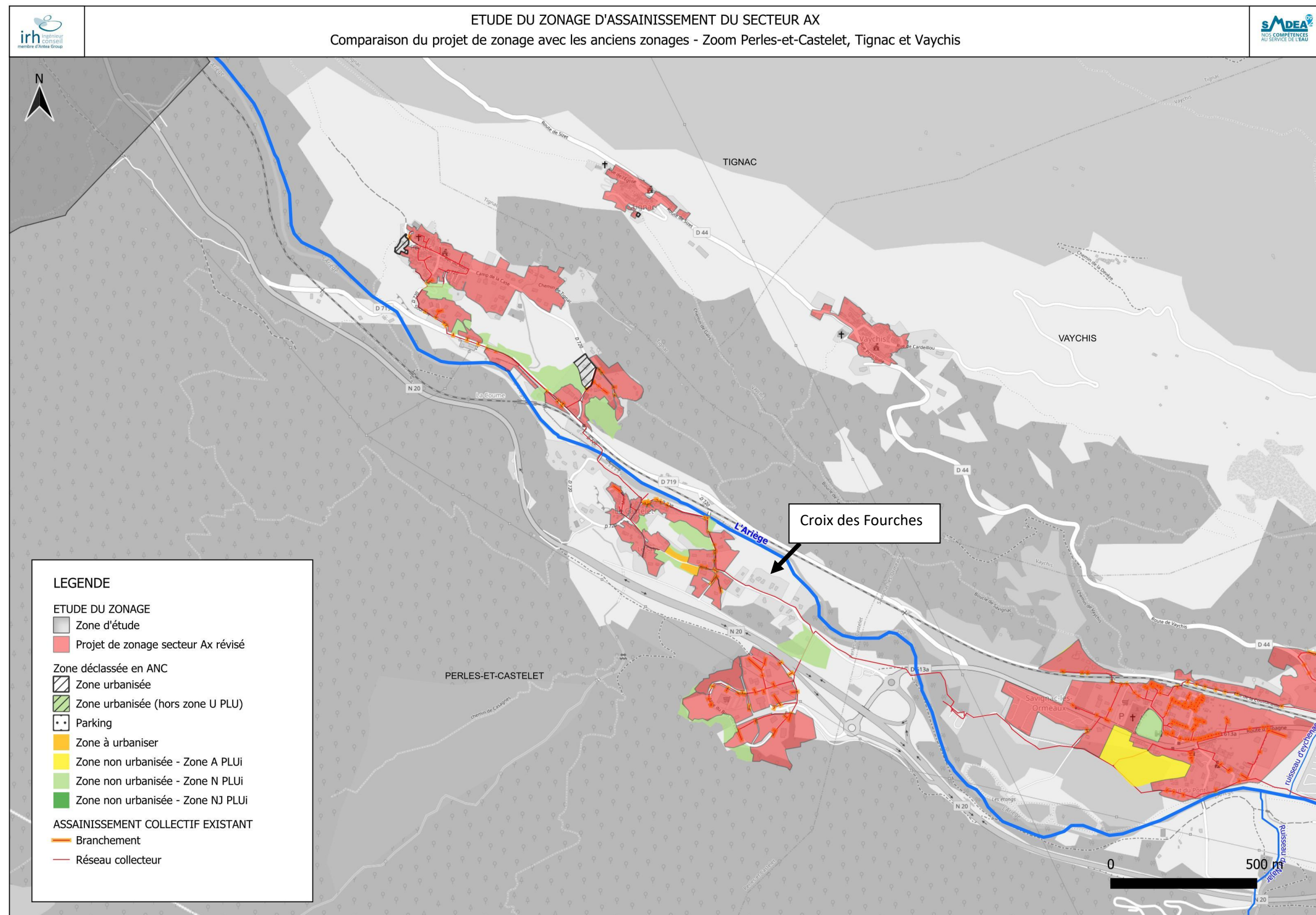


Figure 22 : Comparaison du projet de zonage avec les zonages existants – zoom sur Perles-et-Castelet, Tignac et Vaychis

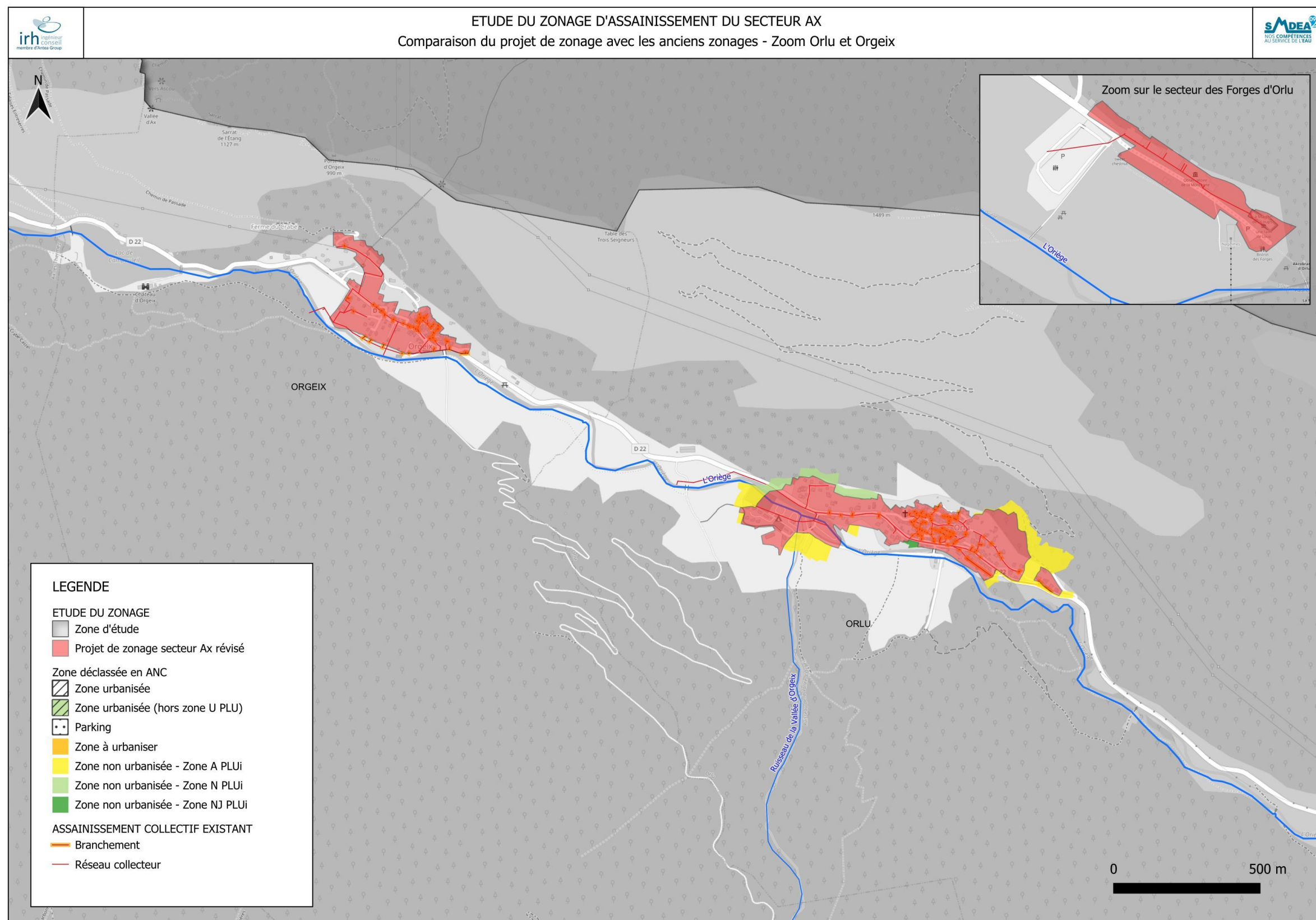


Figure 23 : Comparaison du projet de zonage avec les zonages existants – zoom sur Orlu et Orgeix

5.3.4 Estimation des charges futures à traiter

Dans le cadre de l'optimisation du traitement des eaux usées à l'échelle du territoire, il est prévu que la station de traitement de Savignac puisse collecter et traiter l'ensemble des effluents du secteur d'étude ainsi que les effluents de la commune voisine d'Ignaux. Ce projet vise à mutualiser les moyens de traitement et à améliorer la performance globale du système, tant sur le plan technique qu'environnemental.

Le dimensionnement des ouvrages projetés sur la station de Savignac les Ormeaux prend explicitement en compte ces futurs raccordements, en intégrant les charges hydrauliques et organiques supplémentaires générées par ces communes. Les choix techniques retenus visent ainsi à garantir la capacité de traitement nécessaire, le respect des exigences réglementaires en vigueur et la pérennité du système d'assainissement à l'échelle élargie du territoire.

5.3.4.1 Activités spécifiques et établissements raccordés

➤ Etablissements scolaires

L'état des lieux des établissements scolaires sur le territoire actuellement raccordé à la STEP actuelle de Savignac est présenté ci-dessous :

- Ax les Thermes : 1 école maternelle, 1 école primaire, 1 collège,
- Savignac les Ormeaux : 1 école,
- Sorgeat, Perles et Castelet : pas d'établissement scolaire.

Le nombre d'élèves est estimé à 359.

➤ Etablissements de santé

Il existe un hôpital à Ax les Thermes. D'après le maire de la ville, le centre hospitalier Saint Louis a une capacité de 268 personnes.

➤ Activité touristique

Le territoire est marqué par des périodes touristiques :

- Activité hivernale de ski avec notamment la station d'Ax 3 domaines,
- Activité estivale de montagne,
- Activité estivale de thermalisme.

Les **thermes** consomment de l'eau potable mais ne rejettent pas au réseau d'eaux usées et n'ont donc pas d'impact significatifs sur la station de Savignac, hormis les eaux usées des résidents. En revanche les consommations d'eau potable de ces établissements sont très significatives et ne permettent pas de corréliser les consommations d'eau potable du secteur avec les volumes d'eaux usées entrants dans la STEP actuelle.

La **station de ski** d'Ax 3 domaines (sur le plateau de Bonascre), raccordée à la STEP de Savignac présente une fréquentation importante pendant les vacances de Noël, les vacances d'hiver et les week-ends.

En plus des personnes séjournant sur le territoire dans les hôtels, gîtes, location et résidences secondaires, la station accueille également des visiteurs à la journée. Le responsable de la communication d'Ax 3 domaines relève un pic de 8500 skieurs par jour sur la station en février 2023.

La capacité d'accueil de l'ensemble des établissements recensés sur le territoire est la suivante :

- Hôtels : 888 personnes
- Camping et gîtes : 1832 personnes
- Secteur locatif de particulier à particulier : 1 456 lits
- Résidences secondaires hors location de particulier à particulier : 8 597 habitations, dont le taux d'occupation maximal est, d'après les bilans de l'office du tourisme, de 37% en été 2024 et 27% en hiver 2024.

➤ Activité et emploi

Le nombre total de salariés sur les 4 communes actuellement raccordées à la station de Savignac est estimé à 1290 en 2022.

5.3.4.2 Population actuellement raccordée à la station de Savignac les Ormeaux

En considérant les hypothèses suivantes :

- Prise en compte de 1 EH pour les hôtels, campings, gîtes, résidences secondaires, secteur locatif et lits PAP et EHPAD/Hôpital à 1EH car les restaurants ne sont pas détaillés dans le tableau ;
- Pas de scolaire sur la période haute hivernale (vacances scolaires zone C) ;
- 30 % des salariés en congés pendant les vacances scolaires ;
- Prise en compte de la période hivernale comme période haute (compte-tenu des pics observés en entrée de STEP) ;
- Taux d'occupation des résidences secondaires en période hivernale à 27% et 37% en période estivale ;
- Prise en compte des skieurs à la journée : 8600 skieurs en pointe (observée le 23/02/2025) et prise en compte d'un ratio de 0,1EH (ratio de 0,2-0,3EH/skieurs à la journée mais une partie des skieurs comptés dans la pointe des 8600 logent sur le territoire) ;
- 70% des salariés présents sur la période haute (vacances de février).

Le tableau ci-après dresse le bilan de la situation actuelle.

Tableau 1 : Bilan de la situation actuelle en périodes creuses et haute

	Ratio EH	Période creuse		Période haute (hiver)	
		Habitant	EH	Habitant	EH
Population existante (2022)	1	1 983	1 983	1 983	1 983
Population raccordée (2022)	1	1 363	1 363	1 363	1 363
Salariés travaillant sur les communes (2022) -	0,3	1 290	387	903	271
Scolaires (2022)	0,3	359	108	0	0
Forfaits ski journée	0,1	0	0	8 600	860
Hotels	1	0	0	648	648
Camping, gîtes, village vacances	1	0	0	1 612	1 612
Résidences secondaires	1	0	0	2 321	2 321
Secteur locatif et lits PAP	1	0	0	3 834	3 834
EHPAD et maisons de retraite	1	268	268	268	268
TOTAL en 2022	-		2 126		11 178

La STEP est très fortement impactée par les activités touristiques puisqu'en période creuse (hors période touristique), le nombre d'équivalent est estimé à 2 126 EH, et en période haute (vacances de février), le nombre d'équivalent est estimé à 11 178 EH.

Le ratio EH utilisé pour les campings, gîtes, hôtels, secteur locatif/lits PAP et résidences secondaires est considéré à 1 EH puisqu'il n'est pas ici considéré le détail des restaurants.

5.3.4.3 Evolution de la population raccordées – intégration des communes d'Orlu, Orgeix, Vaychis, Tignac et Ignaux

L'évolution de la population sur les 4 communes raccordées et sur les 5 communes potentiellement raccordées à la STEP sur la base des données INSEE est présentée ci-dessous.

Tableau 2 : Evolution de la population sur l'ensemble des communes du secteur d'étude

Communes	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016	2022
Ax-les-Thermes	1688	1562	1478	1489	1441	1509	1348	1223	1277
Perles-et-Castelet	157	130	119	157	160	177	206	223	219
Savignac-les-Ormeaux	255	292	276	372	399	383	426	376	397
Sorgeat	80	78	69	81	96	95	94	83	90
Vaychis	59	44	37	26	33	29	30	23	35
Tignac	23	21	14	10	15	28	19	24	20
Orlu	125	133	147	179	195	197	189	171	160
Orgeix	61	61	53	65	71	93	82	87	101
Ignaux	32	21	20	31	59	70	108	110	126
Total 9 communes	2480	2342	2213	2410	2469	2581	2502	2320	2425

Sur la base des coefficients d'évolution constatés entre 1999 et 2022 pour chaque commune, et au vu des orientations du PLUiH et des échanges entre le SMDEA09, le maître d'œuvre du projet et la commune d'Ax-les-Thermes, le **tableau ci-après présente la projection d'augmentation de population sur les 9 communes raccordées à la STEP à l'horizon 2055.**

Tableau 3 : Projection de la population consolidée sur l'ensemble des communes du secteur d'étude jusqu'en 2055

	2022	2055
Ax-les-Thermes	1 277	1 688
Perles-et-Castelet	219	236
Savignac-les-Ormeaux	397	405
Sorgeat	90	90
Vaychis	35	35
Tignac	20	20
Orlu	160	160
Orgeix	101	101
Ignaux	126	134
TOTAL	2 425	2 867

En considérant les hypothèses suivantes issues de l'analyse des populations et établissements raccordés aux systèmes d'assainissement concernés :

- Prise en compte de 1 EH pour les hôtels, campings, gîtes, résidences secondaires, secteur locatif et lits PAP et EHPAD/Hôpital à 1EH car les restaurants ne sont pas détaillés dans le tableau,
- Prise en compte de la période hivernale comme période haute (compte-tenu des pics observés en entrée de STEP),
- Pas de scolaire sur la période haute hivernale (vacances scolaires zone C),
- Taux d'occupation future des résidences secondaires en période hivernale à 37%,
- Situation future période hivernale : prendre en compte le camping d'Orlu hors emplacements tentes (20 chalets à 4 personnes, soit 80EH),
- Prise en compte des skieurs à la journée : 8600 skieurs en pointe et prise en compte d'un ratio de 0,1EH (ratio de 0,2-0,3EH/skieurs à la journée mais une partie des skieurs comptés dans la pointe des 8 600 logent sur le territoire),
- 70% des salariés présents sur la période haute (vacances de février),

Le tableau ci-dessous dresse le bilan de la situation à l'horizon 2055.

Tableau 4 : Bilan de la situation projetée à l'horizon 2055 en période de haute activité hivernale

		Ratio EH	Période creuse		Période haute (hiver)	
			Habitant	EH	Habitant	EH
1	Population existante y compris raccordements à venir (2022)	1	2 425	2 425	2 425	2 425
2	Population raccordée y compris raccordements à venir (2022)	1	1 983	1 983	1 983	1 983
3	Estimation de la population à l'horizon 2055 (INSEE)	1	2 878	2 878	2 878	2 878
4	Estimation de la population à l'horizon 2055 (OAP)	1	2 867	2 867	2 867	2 867
5	Salariés travaillant sur les communes (2022)	0,3	1 356	407	949	285
6	Scolaires (2055)	0,3	374	112	374	112
7	Forfaits ski journée	0,1	0		8 600	860
8	Estimation supp salariés et scolaires à l'horizon 2055 (INSEE)	0,3	323	97	177	53
9	Estimation supp salariés et scolaires à l'horizon 2055 (OAP)	0,3	315	95	173	52
10	Hôtels	1	0	0	721	721
11	Camping, gîtes, village vacances	1	0	0	1 806	1 806
12	Résidences secondaires	1	0	0	3 893	3 893
13	Secteur locatif et lits PAP	1	0	0	4 285	4 285
14	EHPAD et maisons de retraite	1	268	268	268	268
	TOTAL à l'horizon 2055 (INSEE) =2+(3-1)+5+6+8+10+11+12+13+14	-		3 319		14 607
	TOTAL à l'horizon 2055 (OAP) =2+(4-1)+5+6+9+10+11+12+13+14	-		3 307		14 595

5.3.4.4 Dimensionnement retenu pour l'ensemble de l'agglomération d'assainissement

La conception et le dimensionnement d'un projet s'appuie sur une période donnée d'utilisation de cet ouvrage. Une station d'épuration et les ouvrages associés représentent un investissement important pour la collectivité, il convient donc d'en prolonger au maximum la durée de vie. Il faut, au minimum, qu'elle soit égale à la durée d'amortissement comptable.

Les délais liés aux études et à la construction de la station d'épuration permettent d'envisager la construction de la STEP à l'horizon 2055. Le dimensionnement des ouvrages épuratoires devra permettre de traiter les charges collectées en période de pointe pendant minimum 30 ans, soit jusqu'en 2055. Cette durée correspond à la durée d'amortissement comptable retenue classiquement pour ce type d'ouvrage.

Sur la base de l'estimation de la population future raccordée à la STEP et de l'état actuel des charges hydriques et organiques entrantes sur le STEU, les charges entrantes à l'horizon 2055 ont été estimées.

Population 2022	11 178	EH
Population à l'horizon 2055	14 607	EH
Charge hydraulique par habitant	150	L/hab/j

La charge de dimensionnement retenue par le maître d'ouvrage pour la future station d'épuration est de 14 800 EH.

6 Etat initial du territoire

6.1 Description du système d'assainissement collectif actuel

6.1.1 Les réseaux

6.1.1.1 Description des réseaux

Une partie des secteurs précédemment classés en assainissement collectif selon les zonages existants mentionnés ci-avant sont aujourd'hui équipés d'un système de collecte et de traitement des eaux usées.

Ainsi, d'après le schéma directeur, la zone d'étude inclut 4 réseaux indépendants :

- 1) le réseau principal collectant les eaux usées sur les communes d'Ax-les-Thermes, Sorseat, Savignac-les-Ormeaux et Perles et Castelet, dont les eaux sont traitées sur la STEU de Savignac les Ormeaux ;
- 2) Le réseau d'Orgeix, dont les eaux sont traitées sur la STEU d'Orgeix ;
- 3) Le réseau d'Orlu, dont les eaux sont traitées sur la STEU d'Orlu ;
- 4) Le réseau du hameau des Forges d'Orlu, dont les eaux sont traitées sur la STEU des Forges d'Orlu.

Le **linéaire total de réseau d'eaux usées** sur le territoire d'étude est de **46 853 ml**, dont 812 ml de réseau de refoulement. Il s'agit d'un réseau mixte comprenant une partie en séparatif et une partie en unitaire.

Les infrastructures de traitement comprennent les éléments présentés dans le tableau suivant.

Station de traitement	Capacité nominale	Type de filière de traitement	Zones collectées concernées	Milieu récepteur
Savignac les Ormeaux	7000 EH	Boues activées en aération prolongée	Savignac, Ax, Sorseat, Perles et Castelet	Ariège
Orgeix	250 EH	Décanteur-digesteur	Orgeix	Oriège
Orlu	500 EH	Décanteur digesteur	Orlu (hors hameau des forges)	Oriège
Forges d'Orlu	60 EH	Filtre à sable	Hameau les Forges	Oriège

La capacité totale du système de traitement existant sur la zone d'étude est donc de 7810 EH.

➤ Ax les Thermes

Le réseau du bourg d'Ax-les-Thermes est théoriquement entièrement séparatif. Il représente un linéaire de 17 500 ml, totalement gravitaire. Il possède un poste de refoulement et un déversoir d'orage situé 180 m en amont du poste.

Ce réseau était partiellement en séparatif avant des travaux de réaménagement. Il est probable que les erreurs de branchements existent et apportent une part non négligeable d'eaux claires par temps de pluie, ou que ces travaux n'aient pas couvert l'intégralité des antennes identifiées et que certaines parties du réseau soient encore en unitaire (rue de la Source, rue de la Solitude).

Le réseau de Bonascre quant à lui est intégralement de type séparatif et gravitaire. Il est constitué de 7100 ml de conduite. Toutefois, la conception du réseau est à l'origine de désordres, à savoir la collecte d'eaux pluviales et débordements d'eaux usées. La collecte des eaux usées et des eaux pluviales est bien séparée, mais les deux réseaux ont des regards communs et la séparation n'est faite que par une cloison. Si l'un des deux réseaux se met en charge, les eaux peuvent basculer dans l'autre niveau de cette cloison. Concernant la canalisation de transfert entre Bonascre et le centre bourg, elle est en fonte verrouillée et il est peu probable qu'elle soit à l'origine d'entrée d'eaux claires.

Les plans des réseaux d'Ax les Thermes (secteur centre et secteur Bonascre) sont présentés ci-après.

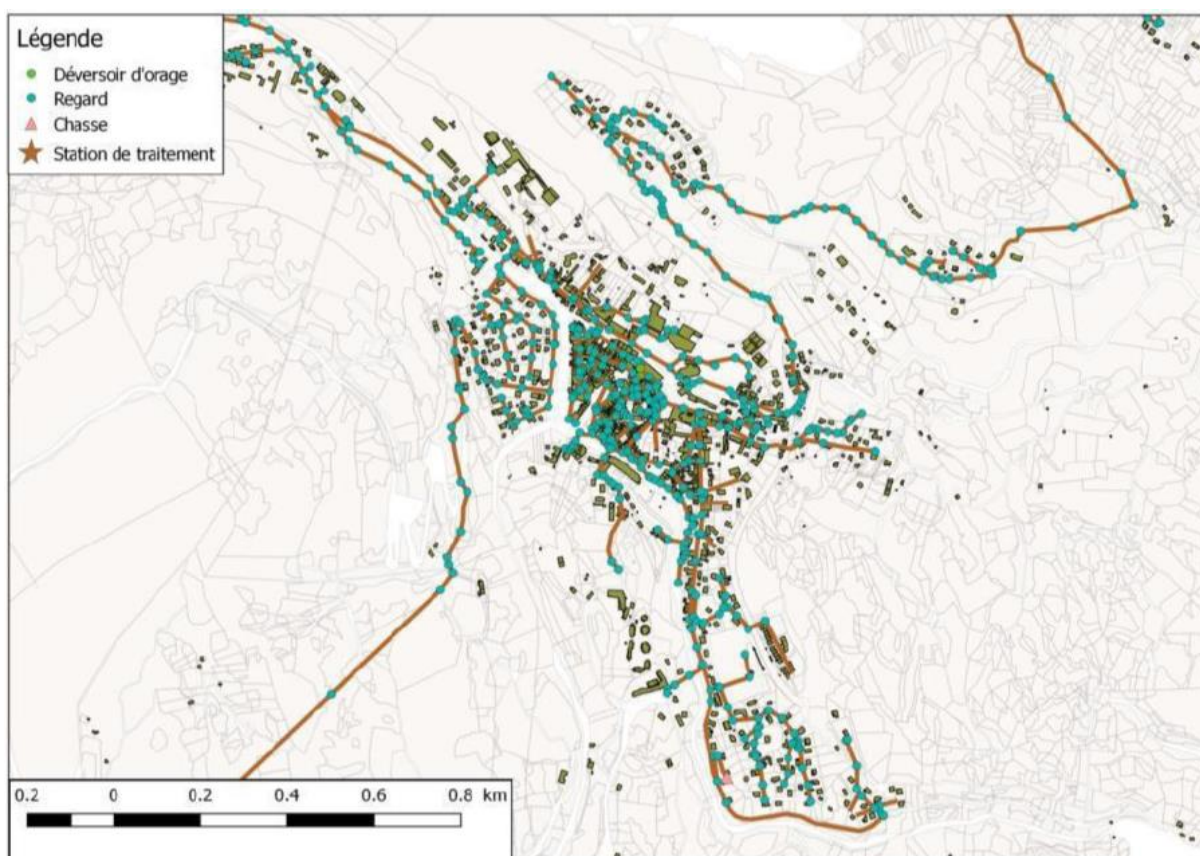


Figure 24 : Réseau de collecte existant sur le bourg d'Ax les Thermes

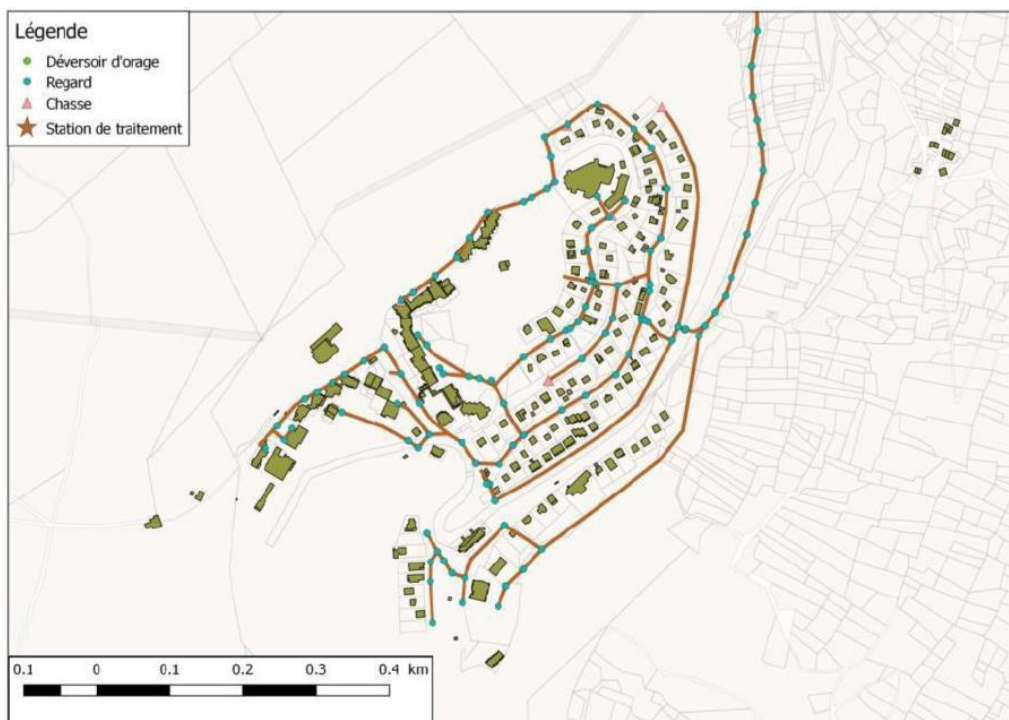


Figure 25 : Réseau de collecte existant sur le hameau de Bonascre

➤ **Sorgeat**

Le réseau de Sorgeat est composé d'un linéaire de 2700 m sur la commune (y compris la conduite descendante vers Ax-les-Thermes). Ce réseau est de type séparatif et entièrement gravitaire. Il a été réalisé à 70% en 2003 et des conduites supplémentaires ont été mises en place en 2009. Le réseau de Sorgeat se raccorde au réseau d'Ax-les-Thermes en amont du réseau de la Calmeraie.

Le plan des réseaux de la commune de Sorgeat est présenté ci-après.

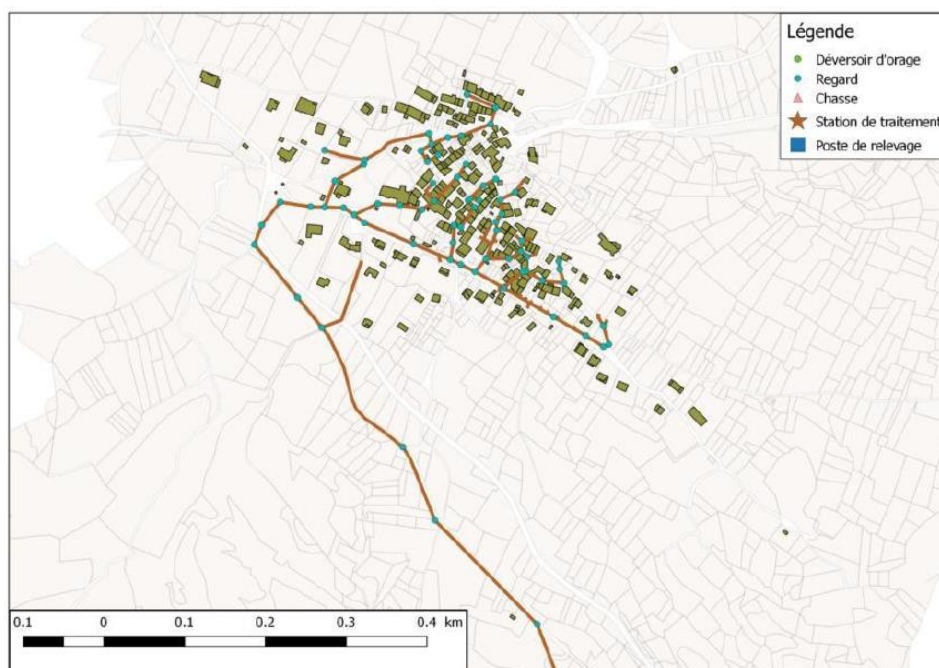


Figure 26 : Réseau de collecte existant sur la commune de Sorgeat

➤ Perles-et-Castelet

Le réseau présent sur la commune de Perles et Castelet couvre ces deux villages ainsi que la zone artisanale. Il est raccordé à la station d'épuration de Savignac.

Une grande partie du réseau de collecte est unitaire (1274 ml), qui constitue une exception dans la zone d'étude.

Le réseau de Perles compte 3 postes de relèvement. Ils fonctionnent en série pour faire remonter les effluents jusqu'à la station de traitement située à Savignac :

- Le poste de refoulement de Perles, qui est en bon état général. Il lui manque cependant un équipement pour le levage du dégrilleur ;
- Le poste de refoulement du Castelet. Il présente des traces de mise en charge importante, traduisant un défaut dans le dimensionnement ou la mise en route des pompes. Il lui manque également un dégrilleur.
- Le poste de refoulement de Perles et Castelet, situé à la suite des deux précédents, et qui est en bon état général et sans défauts identifiés.

Un déversoir d'orage est installé au bas du village de Perles, en amont du premier poste de refoulement.

Un second déversoir correspond au rejet direct des eaux du hameau du Castelet. En effet, un défaut présent jusqu'en 2019 faisant que l'écoulement des eaux était incorrect de sorte que, même en l'absence de pluie, les eaux étaient en grande partie dirigées vers le trop-plein. Ce défaut a été corrigé courant 2019.

Le plan des réseaux de la commune de Perles-et-Castelet est présenté ci-dessous.

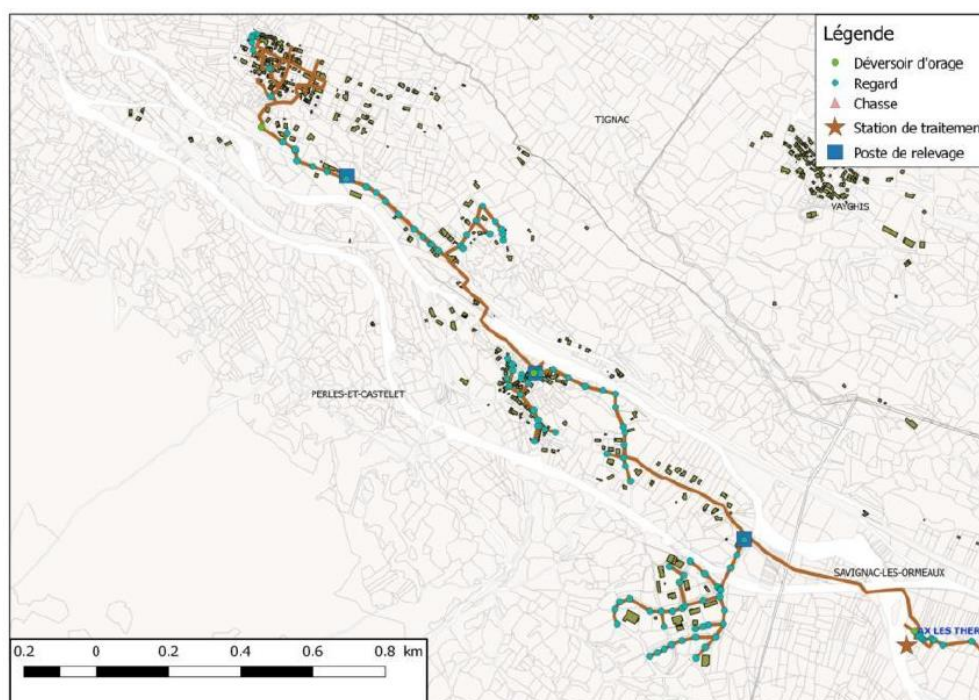


Figure 27 : Réseau de collecte existant sur la commune de Perles-et-Castelet

➤ Savignac les Ormeaux

Le réseau de Savignac les Ormeaux est intégralement séparatif. Le réseau de collecte est intégralement gravitaire compte environ 7600 ml de conduite. Les effluents de Bonascre et d'Ax-les-Thermes transitent par une conduite du réseau de Savignac jusqu'à la station d'épuration.

Le plan des réseaux de la commune de Savignac est présenté ci-après.

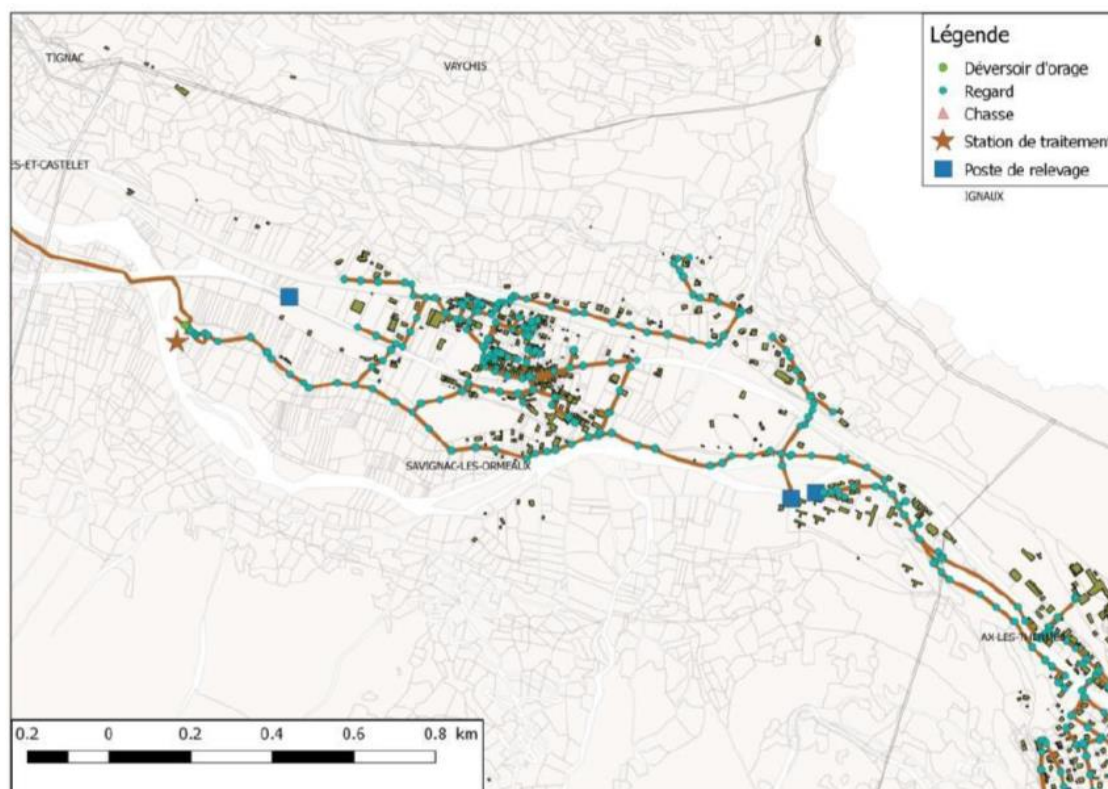


Figure 28 : Réseau de collecte existant sur la commune de Savignac-les-Ormeaux

Un poste de refoulement est présent sur le réseau de Savignac. Il sert à refouler les eaux d'un lotissement.

➤ Orgeix

Le réseau d'Orgeix d'une longueur de 1884 m est de type séparatif à l'exception d'un tronçon de 350 m indiqué comme étant unitaire. Ce tronçon correspond à une partie du réseau dont les effluents ne semblent pas acheminés vers la station de traitement et seraient rejetés directement à la rivière Oriège. Cette partie collecte également le trop-plein de la fontaine du village.

Le réseau est entièrement gravitaire jusqu'au poste situé sur la rive droite de l'Oriège et qui permet de d'envoyer les effluents sur la station d'épuration située en rive gauche.

Les réseaux de la commune d'Orgeix sont présentées sur le plan en page suivante.

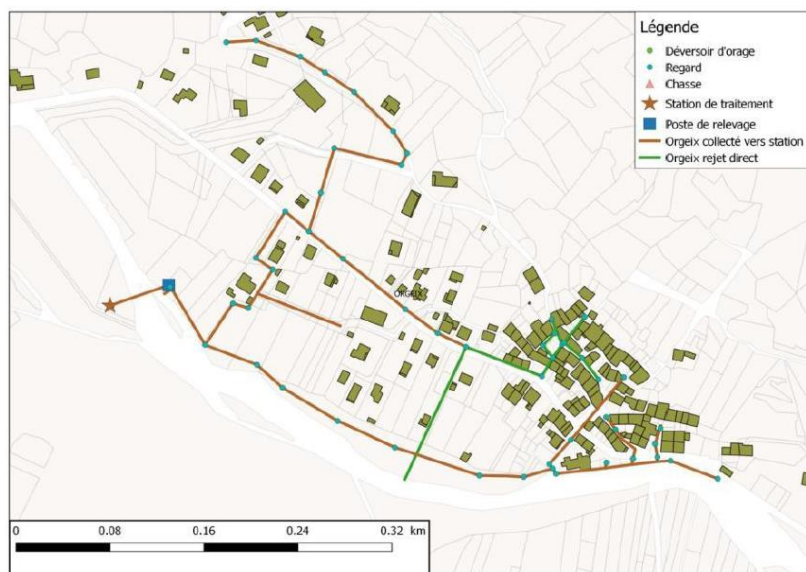


Figure 29 : Réseau de collecte existant sur la commune d'Orgeix

➤ Orlu

Le réseau d'Orlu de type séparatif et de 2850 m de linéaire est entièrement gravitaire jusqu'au poste de relevage de la station d'épuration (189 m de conduite de refoulement). Il est majoritairement séparatif, à l'exception d'un tronçon de 300 mètres en amont du réseau, qui correspond à une ancienne conduite reprise par le nouveau réseau.

Un réseau indépendant de 300 mètres de long se situe dans le hameau de la forge d'Orlu. Il est entièrement séparatif et est relié à un système de traitement simplifié.

Le réseau d'Orlu comprend 2 postes de refoulement publics. Ils servent à transférer les eaux de bâtiments et du camping situés sur la rive droite de l'Oriège pour les amener vers le réseau principal puis vers la station, situés en rive droite.

Le plan des réseaux de collecte sur la commune d'Orlu est présenté ci-après.

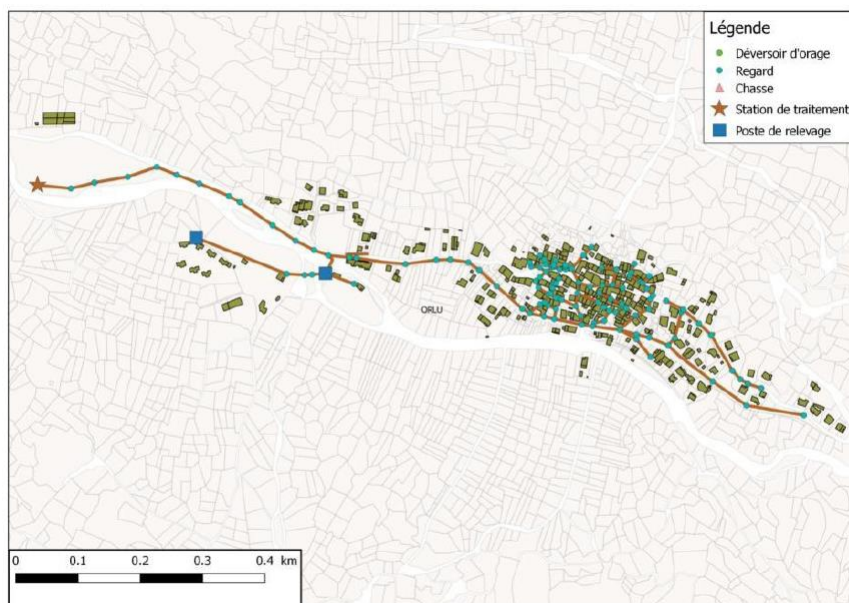


Figure 30 : Réseau de collecte existant sur la commune d'Orlu

6.1.1.2 Diagnostic des réseaux

L'ensemble du système d'assainissement collectif (collecte et traitement) du secteur d'étude a fait l'objet d'un diagnostic dans le cadre du schéma directeur d'assainissement réalisé par PURE Environnement entre 2019 et 2023. Les phase 1 et 2 du schéma directeur (Etat des lieux, campagne de mesures et modélisation) sont annexées au présent document (annexe 3).

Ci-dessous sont présentées les conclusions du diagnostic de PURE ENVIRONNEMENT quant au réseau de collecte :

- Collecteur de Bonascre : Le réseau de Bonascre est connu pour être particulièrement fragile. Ses conduites en amiante-ciment seraient trop peu résistantes et les casses se multiplient avec le temps. Cela se traduit par des obstacles à l'écoulement, mais aussi par la présence de sable et de déchets solides.
- Seuls 7% des regards visités présentaient des racines apparentes. Cependant les problèmes de racines se concentrent sur le réseau de Savignac et, dans une moindre mesure, sur celui de Bonascre.
- 11% des regards visités présentaient des cassures, et 16% des signes d'abrasion ou de corrosion. Plusieurs postes de refoulement présentaient également des signes de manque d'entretien. La situation n'est pas extrêmement préoccupante attendu que la structure des équipements n'est pas dégradée outre mesure. Mais le manque d'entretien pourrait accélérer le vieillissement des installations.
- Près de 40% des regards ayant fait l'objet d'une visite de diagnostic comportaient des dépôts ou des obstacles à l'écoulement. Cette tendance se retrouve presque partout sur le réseau. Cela serait le signe d'une usure des conduites d'assainissement, avec des cassures récurrentes qui laisseraient entrer du sable ou de la terre. Mais il pourrait s'agir aussi d'un problème de pose ou de conception du réseau, attendu que des obstacles à l'écoulement sont également observés dans les parties les plus récentes du réseau (Sorgeat).
- Des intrusions d'eaux claires significatives et permanentes ont été identifiées en plusieurs endroits, dont en centre-ville d'Ax-les-Thermes.

En complément, le SATESE indique en 2024 que les volumes d'eaux claires parasites dans le réseau sont très importants et que le bassin d'orage fonctionne régulièrement.

6.1.2 Les systèmes de traitement

6.1.2.1 Description des ouvrages de traitement

➤ La STEP de Savignac les Ormeaux (7000 EH)

La station d'épuration de Savignac les Ormeaux, traitant les effluents de l'agglomération d'Ax-les-Thermes, est dimensionnée pour 7000 EH. Elle a été mise en service en mai 1994. Le procédé d'épuration est de type boues activées en aération prolongée. Le milieu récepteur est le Canal du Moulin qui rejoint l'Ariège.

Les paramètres de dimensionnement de la station sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Paramètres	Flux journalier 7000 EH	Base de dimensionnement
Volume	1400 m ³ /j	200 l/EH
DBO5	420 kg/j	60 g/EH
DCO	840 kg/j	120 g/EH
MES	630 kg/j	90g/EH
NTK	105 kg/j	15 g/EH

La station n'est pas équipée d'un traitement spécifique pour le phosphore.

Les normes de rejet à respecter pour cette station correspondent à celles définies par l'annexe 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015. Elles sont reprises dans le tableau ci-dessous.

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductible, moyenne journalière
DBO5	< 120	35 mg (O2)/l	60 %	70 mg (O2)/l
	≥ 120	25 mg (O2)/l	80 %	50 mg (O2)/l
DCO	< 120	200 mg (O2)/l	60 %	400 mg (O2)/l
	≥ 120	125 mg (O2)/l	75 %	250 mg (O2)/l
MES (*)	< 120	/	50 %	85 mg/l
	≥ 120	35 mg/l	90 %	85 mg/l

Le synoptique de la station de Savignac est présenté ci-après.

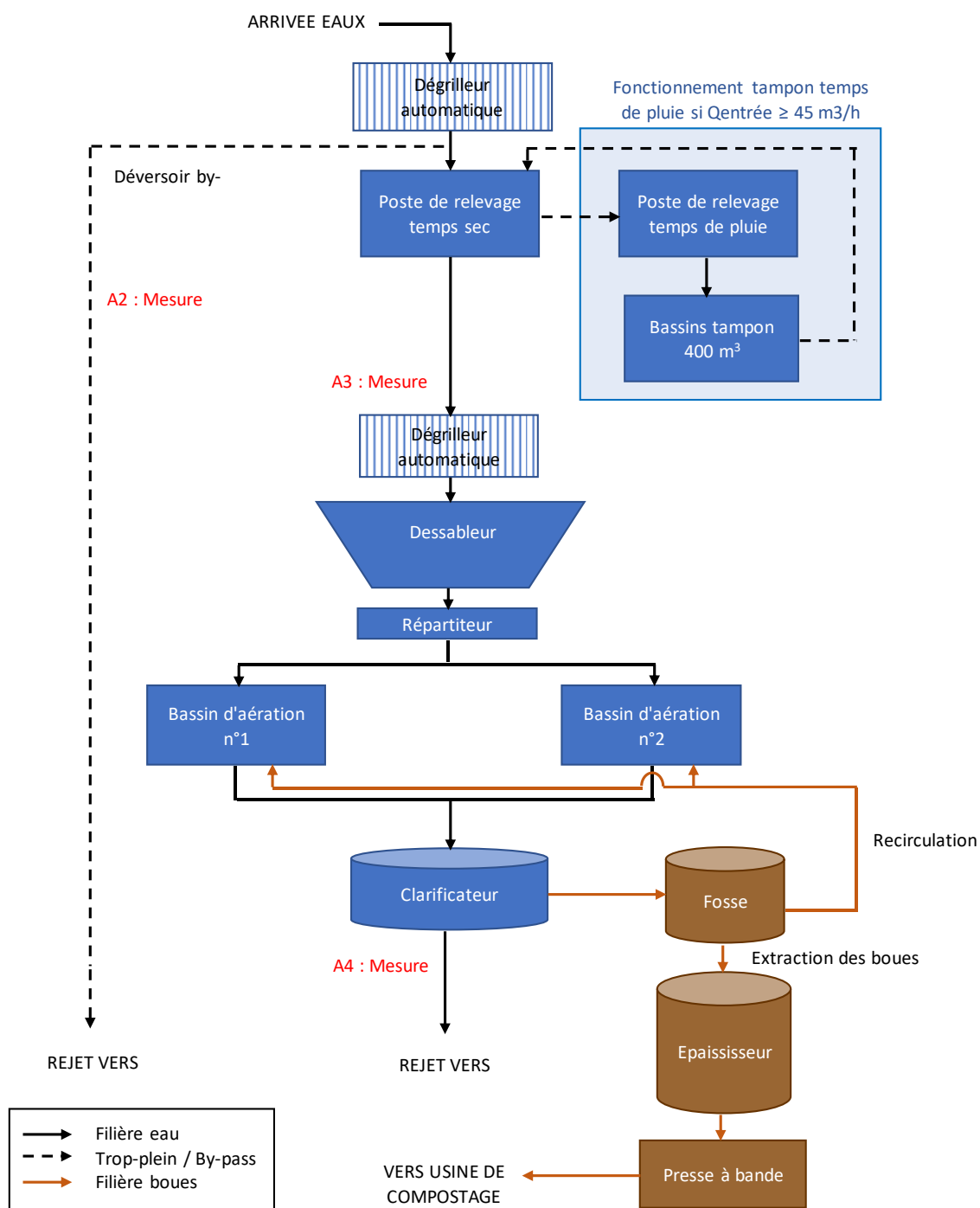


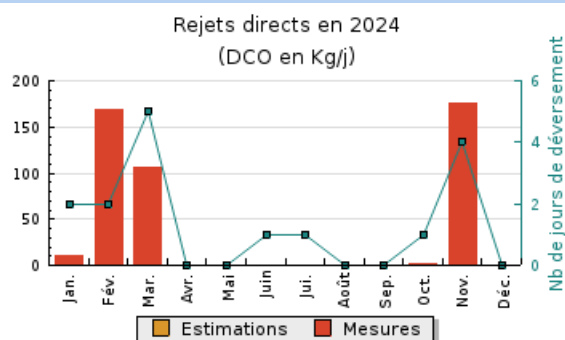
Figure 31 : Synoptique de la STEP de Savignac les Ormeaux

En 2024, le SATESE a relevé les éléments suivants sur la STEP de Savignac les Ormeaux :

- Prétraitements : Le poste de relevage et les ouvrages de prétraitement fonctionnent correctement. Présence de déchets dans le poste de relevage et de gravier dans le canal en sortie du dégrilleur.
- Ouvrages de traitement des eaux : Les tuyaux du pont suceur et la jupe sont percés, la concentration de la recirculation est entre 1,5 et 2 g/l entraînant une diminution des boues dans les bassins d'aération et des départs de boues. Le taux de boues dans les bassins d'aération et dans le fond du clarificateur en dehors de cette panne sont le reste de l'année trop élevés. Les mesures réalisées par le SATESE depuis le début de l'année 2024 n'ont pas permis de remettre en route l'aération sur les sondes oxygène et rédox. En effet au-delà de 4,2 g/l, la mesure de l'oxygène et du rédox n'est pas stable et rend l'asservissement de l'aération par ces sondes impossible.
- Ouvrages de traitement des boues : La filière boue n'assure pas son rôle, les productions de boues sont insuffisantes et donc le rejet est régulièrement mauvais et les départs de boues sont réguliers.

Pour l'année 2024, le SATESE dresse le bilan de fonctionnement suivant :

Année d'activité 2024 - Possibilité de déversement par temps de pluie						
Paramètres	Charge	Pollution entrante % Capacité	Concentration	Rendement	Pollution sortante Charge	Concentration
VOL	703 m3/j	50 %			736 m3/j	
DBO5	200 Kg/j	48 %	277 mg/l	98 %	3,2 Kg/j	4,4 mg/l
DCO	552 Kg/j	66 %	761 mg/l	96 %	22 Kg/j	29 mg/l
MES	286 Kg/j		395 mg/l	98 %	5,9 Kg/j	8,4 mg/l
NGL	63 Kg/j		88 mg/l	82 %	11 Kg/j	14 mg/l
NTK	63 Kg/j		88 mg/l	87 %	8,2 Kg/j	10 mg/l
PT	7,4 Kg/j		10 mg/l	51 %	3,6 Kg/j	5,1 mg/l



Ainsi, plusieurs jours de déversement en entrée de station ont été mesurés en 2024 malgré la présence du bassin d'orage.

Dans son schéma directeur, PURE conclut que **la station d'épuration de Savignac fonctionne au-dessus de sa capacité nominale, ce dont témoigne le volume important de by-pass de la charge en période touristique ou/et pluvieuse.**

La station observe en effet un pic de débit et de charge entrante lors du mois de février, correspondant à la période de forte affluence de la station de ski (notamment pendant les vacances scolaires).

L'analyse détaillée du fonctionnement de la station de Savignac est présentée dans la phase 1 du schéma directeur de PURE Environnement, annexée à la présente étude.

➤ **La STEP d'Orgeix (250 EH)**

La station d'Orgeix est constituée d'une filière rustique. Il s'agit d'un décanteur – digesteur d'une capacité de 250 EH qui n'assure qu'un traitement primaire des effluents. Il est situé en rive gauche de l'Oriège et est alimenté directement par le poste de refoulement en rive droite. Ce poste est équipé de deux pompes et d'un trop plein dans l'Oriège (regard en amont du PR).

La station a été mise en service en 1996. Elle est dimensionnée pour traiter :

- 15 kg de DBO5/j ;
- 30 kg de DCO/j ;
- 17 kg de MES / j ;
- 38 m3/j par temps sec.

Les normes de rejet à respecter pour cette station correspondent à celles définies par l'annexe 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015. Elles sont reprises dans le tableau ci-dessous.

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductible, moyenne journalière
DBO5	< 120 ≥ 120	35 mg (O2)/l 25 mg (O2)/l	60 % 80 %	70 mg (O2)/l 50 mg (O2)/l
DCO	< 120 ≥ 120	200 mg (O2)/l 125 mg (O2)/l	60 % 75 %	400 mg (O2)/l 250 mg (O2)/l
MES (*)	< 120 ≥ 120	/ 35 mg/l	50 % 90 %	85 mg/l 85 mg/l

Le synoptique de la station de traitement d'Orgeix est présenté ci-après.

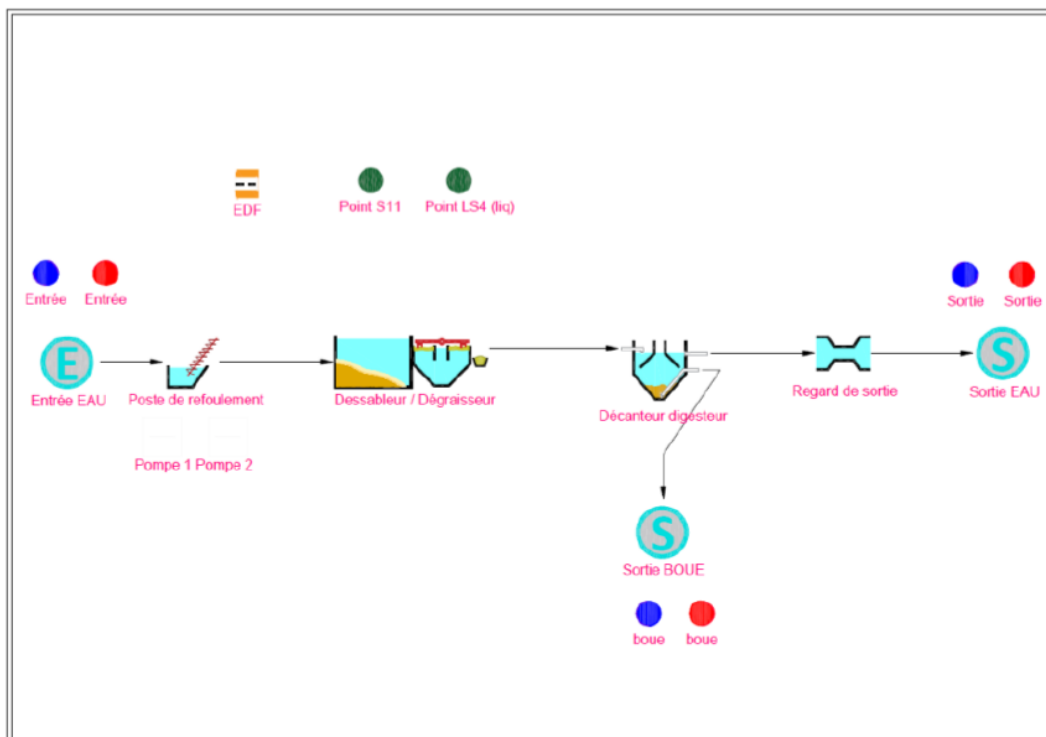


Figure 32 : Synoptique de la STEP d'Orgeix

Dans son schéma directeur d'assainissement, PURE Environnement précise que le système épuratoire reçoit une part importante d'eaux claires parasites et est quasiment obsolète (infiltrations des eaux de l'Ariège dans les canalisations).

La synthèse de l'activité 2024 de la station de traitement d'Orgeix est présentée ci-dessous.

Année d'activité 2024						
Paramètres	Charge	Pollution entrante % Capacité	Concentration	Rendement	Pollution sortante Charge	Concentration
VOL	121 m3/j	318 %			121 m3/j	
DBO5	3,4 Kg/j	23 %	28 mg/l	29 %	2,4 Kg/j	20 mg/l
DCO	9,7 Kg/j	32 %	80 mg/l	50 %	4,8 Kg/j	40 mg/l
MES	3,8 Kg/j		31 mg/l	45 %	2,1 Kg/j	17 mg/l
NGL	1,5 Kg/j		12 mg/l	-4,8 %	1,5 Kg/j	13 mg/l
NTK	1,4 Kg/j		12 mg/l	-5,0 %	1,5 Kg/j	12 mg/l
PT	0,1 Kg/j		1,2 mg/l	-14,3 %	0,2 Kg/j	1,3 mg/l

Ce bilan de l'année 2024 traduit l'entrée importante d'eaux claires parasites sur le système de traitement d'Orgeix et montre également des rendements épuratoires insuffisants sur la DCO, DBO5 et les MES et des rendements négatifs sur les paramètres azotés et le phosphore.

La conclusion de PURE Environnement dans le schéma directeur est la suivante : **La déconnexion des eaux claires parasites est une priorité. Par ailleurs, une remise à niveau de l'ouvrage est nécessaire.**

➤ La STEP d'Orlu (500 EH)

La station de traitement d'Orlu est également composée d'un décanteur digesteur unique, mis en service en 1992 et dimensionnée pour 500 EH. Il est situé en rive droite de l'Oriège, en aval du bourg d'Orlu. Les effluents arrivent gravitairement dans le poste de relevage équipé de deux pompes et situé en entrée. Ce poste n'est pas équipé d'un trop plein.

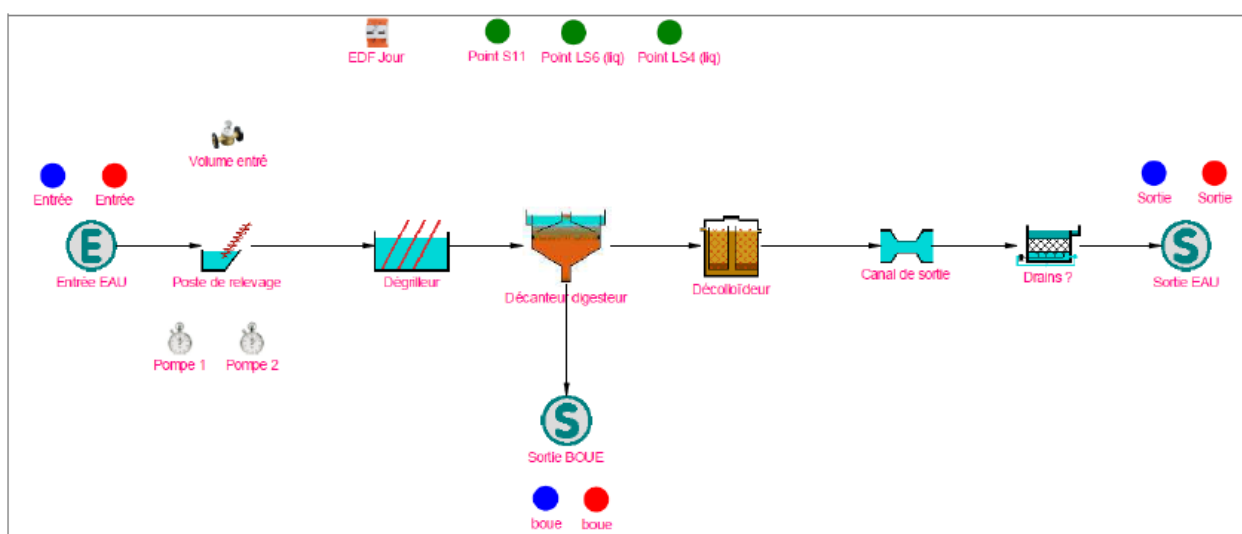
La station est dimensionnée pour traiter :

- 30 kg de DBO5/j ;
- 60 kg de DCO/j ;
- 35 kg de MES/j ;
- 75 m3/j.

Les normes de rejet à respecter pour cette station correspondent à celles définies par l'annexe 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015. Elles sont reprises dans le tableau ci-dessous.

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION rédbitoire, moyenne journalière
DBO5	< 120	35 mg (O2)/l	60 %	70 mg (O2)/l
	≥ 120	25 mg (O2)/l	80 %	50 mg (O2)/l
DCO	< 120	200 mg (O2)/l	60 %	400 mg (O2)/l
	≥ 120	125 mg (O2)/l	75 %	250 mg (O2)/l
MES (*)	< 120	/	50 %	85 mg/l
	≥ 120	35 mg/l	90 %	85 mg/l

Le synoptique de la station de traitement d'Orlu est présenté ci-après.



L'état général des ouvrages de la STEP d'Orlu est très dégradé.

De plus, la simple décantation primaire ne permet pas d'assurer un traitement suffisant des effluents, en particulier lors des périodes de forte fréquentation touristique.

La synthèse de l'activité 2024 de la station de traitement d'Orlu est présentée ci-dessous.

Année d'activité 2024						
Paramètres	Charge	Pollution entrante		Rendement	Pollution sortante	
		% Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	13 m3/j	17 %			19 m3/j	
DBO5	2,2 Kg/j	7,4 %	170 mg/l	-46,2 %	3,2 Kg/j	170 mg/l
DCO	6,1 Kg/j	10 %	467 mg/l	-29,3 %	7,9 Kg/j	413 mg/l
MES	3,1 Kg/j		240 mg/l	33 %	2,1 Kg/j	110 mg/l
NGL	1,2 Kg/j		92 mg/l	-56,3 %	1,9 Kg/j	98 mg/l
NTK	1,2 Kg/j		92 mg/l	-55,5 %	1,9 Kg/j	97 mg/l
PT	0,1 Kg/j		8,5 mg/l	-80,5 %	0,2 Kg/j	11 mg/l

- ⇒ Le niveau de rejet n'est pas conforme à la réglementation en vigueur ;
- ⇒ Les rendements minimums ne sont pas atteints (étant tous négatifs en 2024, sauf pour les MES) et les concentrations pour les eaux traitées sont supérieures aux normes en vigueur.

La conclusion de PURE Environnement dans le schéma directeur est la suivante : **Une remise à niveau complète de l'ouvrage est nécessaire et urgente.**

➤ La STEP des Forges d'Orlu (60EH)

Cette station permet le traitement des eaux du hameau de la Forge, situé sur la commune d'Orlu et collectant les eaux d'un réseau de 300 mètres linéaires. Le système de traitement est un procédé de type 'filtre à sable' avec zone d'infiltration intermédiaire avant rejet. Le milieu récepteur est l'Oriège par infiltration.

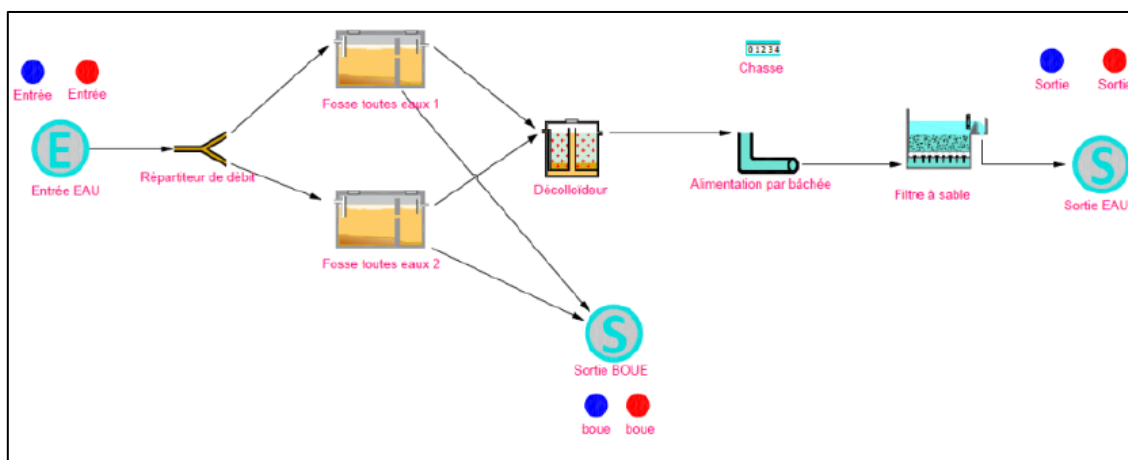
La station est dimensionnée pour traiter :

- 3,6 kg de DBO5/j ;
- 7,2 kg de DCO/j ;
- 5,4 kg de MES/j ;
- 9,0 m3/j.

Les normes de rejet à respecter pour cette station correspondent à celles définies par l'annexe 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015. Elles sont reprises dans le tableau ci-après.

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductible, moyenne journalière
DBO5	< 120 ≥ 120	35 mg (O2)/l 25 mg (O2)/l	60 % 80 %	70 mg (O2)/l 50 mg (O2)/l
DCO	< 120 ≥ 120	200 mg (O2)/l 125 mg (O2)/l	60 % 75 %	400 mg (O2)/l 250 mg (O2)/l
MES (*)	< 120 ≥ 120	/ 35 mg/l	50 % 90 %	85 mg/l 85 mg/l

Le synoptique de la station de traitement des Forges d'Orlu est présenté ci-après.



La synthèse de l'activité 2024 de la station de traitement des Forges d'Orlu est présentée ci-dessous.

Année d'activité 2024						
Paramètres	Charge	Pollution entrante % Capacité	Concentration	Rendement	Pollution sortante Charge	Concentration
VOL	4,5 m3/j	50 %			4,5 m3/j	
DBO5	1,4 Kg/j	39 %	309 mg/l	90 %	0,1 Kg/j	31 mg/l
DCO	3,4 Kg/j	47 %	749 mg/l	90 %	0,3 Kg/j	76 mg/l
MES	1,4 Kg/j		313 mg/l	90 %	0,1 Kg/j	31 mg/l
NGL	0,4 Kg/j		80 mg/l	0,0 %	0,4 Kg/j	80 mg/l
NTK	0,4 Kg/j		80 mg/l	64 %	0,1 Kg/j	29 mg/l
PT	0,1 Kg/j		11 mg/l	40 %	0,0 Kg/j	6,7 mg/l

D'après le bilan de l'activité 2024, la station semble présenter des performances épuratoires conformes à la réglementaire. Aucun bilan d'autosurveillance n'est disponible. Toutefois, le portail de l'assainissement (assainissement.developpement-durable.gouv.fr) indique que la station est non conforme en performance et en équipement pour l'année 2024.

6.1.2.2 Diagnostic des ouvrages de traitement

Les conclusions du diagnostic de PURE ENVIRONNEMENT quant au système de traitement sont présentées ci-après :

- Savignac les Ormeaux (7000 EH) : Cette station fonctionne correctement en dehors des pics de fréquentation touristique. En revanche, lors de ces pics, d'une part une partie significative des effluents est by-passée, et d'autre part la station présente des rejets non conformes de façon régulière. **Le volume d'effluents entrant dans la STEP est fréquemment plus élevé que sa capacité nominale.**
- Orgeix (250EH) : Le système épuratoire qui reçoit une part importante d'eaux claires parasites est quasiment obsolète (infiltrations des eaux de l'Oriège dans les canalisations). **Le niveau de rejet n'est pas conforme à la réglementation en vigueur** ; les rendements minimums ne sont pas atteints et les valeurs de DCO pour les eaux traitées sont supérieures à la norme en vigueur.
- Orlu (500 EH) : L'état général des ouvrages est très dégradé. Le site n'est pas en sécurité ni en termes de lutte contre les intrusions, ni en termes de sécurité pour les agents y intervenant. En termes de process, la simple décantation primaire ne permet pas d'assurer un traitement suffisant des effluents, en particulier lors des périodes de forte fréquentation touristique. **Le niveau de rejet n'est pas conforme à la réglementation en vigueur.** Les rendements minimums ne sont pas atteints et les concentrations pour les eaux traitées sont supérieures aux normes en vigueur.
- Les Forges d'Orlu (60 EH) : Cette station de traitement n'a pas fait l'objet de remarques.

➤ Les projets de travaux sur le système d'assainissement collectif

Suite à la réalisation du schéma directeur et en parallèle de la présente étude, le SMDEA09 a engagé la maîtrise d'œuvre relative à l'extension de la STEU de Savignac les Ormeaux. Les charges hydrauliques actuelles ont été réévaluées sur la base des données d'autosurveillance et les besoins futurs en termes de volumes collectés ont également été estimés. Ainsi les charges hydraulique retenues pour la nouvelle station de traitement de Savignac sont présentées dans le tableau suivant :

Population 2022	11 178	EH
Population à l'horizon 2055	14 607	EH
Charge hydraulique par habitant	150	L/hab/j

Ces données intègrent également le raccordement de la commune d'Ignaux sur le système d'assainissement de Savignac les Ormeaux. Cette commune n'est pas intégrée dans le présent projet de zonage.

Ainsi, le SMDEA09 prévoit la création d'une nouvelle station de traitement des eaux usées d'une capacité de 14 800 EH sur la parcelle voisine de la STEU existante de Savignac les Ormeaux

De plus, un programme de travaux a été établi dans le cadre du schéma directeur pour les réseaux de collecte, comprenant notamment :

- Des créations de collecteurs et de conduites de transfert,
- Des travaux de réhabilitation des collecteurs et des regards,
- Des opérations de sécurisation sur les PR,
- Des déconnexions de gouttières et des reprises de branchements non étanches.
-

Rappel : la présente évaluation environnementale porte sur le zonage d'assainissement du secteur Ax-les-Thermes (communes d'Ax, Savignac, Perles-et-Castelet, Tignac, Vaychis, Sorgeat, Orgeix et Orlu) et non sur les différents projets de travaux mentionnés ci-avant.

6.2 Description de l'assainissement non-collectif sur le territoire

6.2.1 La réglementation en vigueur pour l'ANC

La réglementation en vigueur pour l'assainissement non collectif est donnée par l'Arrêté du 7 septembre 2009, 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 (soit 20 équivalents habitants).

De plus l'arrêté du 21 juillet 2015 (relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5) fixe les prescriptions techniques pour les installations supérieures à 20 E.H.

Selon l'Arrêté du 7 septembre 2009, section 2, article 6 :

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;
- b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;
- c) La pente du terrain est adaptée ;
- d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;
- e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points b) à e) ci-dessus, peuvent être installés les dispositifs de traitement agréés par le Ministère de l'Environnement et le Ministère de la Santé après publication au Journal Officiel.

L'arrêté du 7 septembre 2009 définit l'assainissement non-collectif (ANC) comme « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».

Afin d'être conformes réglementairement, les systèmes doivent permettre le traitement de l'ensemble des eaux usées issues de l'habitation : eaux vannes (EV, issues des WC) et eaux ménagères (EM, issues des salles de bains, cuisine, buanderie, etc.) par épuration et infiltration dans le sol ou dans le milieu hydrographique superficiel. Le DTU 64.1 de d'août 2013 est utilisé comme référence.

Les filières conformes sont les suivantes :

- Eaux Vannes + Eaux Ménagères → Fosse toutes eaux → Traitement

Notons que la conformité réglementaire d'une installation n'est pas garante de son bon fonctionnement, ni de l'absence de pollution : une mauvaise adaptation du traitement vis-à-vis du sol ne permet pas au système de jouer son rôle épurateur.

Les principaux systèmes de traitement existants sont les suivants :

- Epanchage par tranchées d'infiltration ou lit d'infiltration,
- Tertre d'infiltration hors-sol ou en terrain pentu,
- Filtre à sable vertical non drainé,
- Filtre à sable vertical drainé,
- Filière compacte (massif de zéolite).

Le principe de ces quatre derniers systèmes de traitement est le même : il s'agit d'apporter un matériau granulaire assurant l'épuration des eaux usées.

Pour les parcelles trop exigües pour recevoir un filtre à sable, il existe des filières agréées nécessitant moins de place ; celles-ci figurent au Journal Officiel, ainsi que sur le site du ministère de l'écologie.

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 destinées 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 puisard, 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**.

Concernant la mise en conformité, 2 arrêtés ont été pris en application de la loi du 12 juillet 2010, dite Loi Grenelle 2. Les arrêtés du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 sont entrés en vigueur au 1er juillet 2012.

Ces arrêtés reposent sur trois logiques :

- mettre en place des installations neuves de qualité et conformes à la réglementation ;
- réhabiliter prioritairement les installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement ;
- s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

Ainsi, pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif, les modalités de contrôle des SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) sont précisées, en particulier les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes.

La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques.

6.2.2 L'état de l'ANC sur le territoire

Le secteur Ax décompte actuellement 456 habitations en assainissement non collectif. La charge organique à traiter étant estimée sur la base d'un ratio de 2.1 habitant/logement (Schéma directeur assainissement pour la zone d'Ax-les-Thermes, PURE ENVIRONNEMENT 2019) et d'un ratio de consommation spécifique moyen en milieu rural de 0.80 EH/habitant, les habitations en assainissement non collectif représentent un total de 766 EH.

Dans un souci de préservation de la qualité de l'eau et de la salubrité publique, la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a imposé aux communes de constituer un service public de contrôle des assainissements non collectifs avant le 31 décembre 2005. Le SMDEA09 a constitué un SPANC afin de répondre aux obligations réglementaires relevant de l'assainissement non collectif pour les communes ayant transféré leur compétence assainissement.

Dans le cadre de l'arrêté interministériel du 27 avril 2021 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, le SPANC prend en charge le contrôle obligatoire des installations d'assainissement non collectif sur l'ensemble du territoire du SMDEA09.

Il existe plusieurs types de contrôles :

- Le contrôle de conception qui concerne les projets d'installations neuves (vérification technique de la conception),
- Le contrôle de bonne exécution qui concerne également les installations neuves (vérification technique de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages),
- Le contrôle de bon fonctionnement qui concerne les installations existantes.

Afin d'assurer le bon fonctionnement et la pérennité des installations, le SPANC fournit à l'utilisateur les informations réglementaires et les conseils techniques nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de son système d'assainissement non collectif.

Pour les installations existantes, le diagnostic ou le contrôle de bon fonctionnement permet de vérifier le bon fonctionnement et l'entretien des installations (vidange de la fosse notamment). La Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006 impose une périodicité de ces contrôles entre 4 et 10 ans. Le règlement de service de l'assainissement non collectif du SMDEA09 prévoit un période de contrôle de 10 ans.

Le règlement du service public de l'assainissement non collectif du SMDEA09, datant de janvier 2015, est fourni en annexe à la présente étude.

Il n'existe toutefois pas d'inventaire exhaustif des installations d'assainissement collectif et de leur état de conformité. Les données ci-dessous sont basées sur les campagnes de contrôle ANC ainsi que sur le nombre d'abonnés à l'eau potable.

Ainsi, suite à une évaluation détaillée du nombre d'abonnés aux différents services, il est établi qu'il existe 456 habitations en assainissement non collectif (ANC) sur le secteur d'étude. Sur la base des contrôles de conformité effectués sur les installations d'assainissement non collectif, le taux de conformité moyen est de 18,2%, soit 81,8% de non-conformité. La répartition entre les différents communes et l'état de connaissance de la conformité des installations sont présentés dans le tableau ci-après.

Il apparaît que la majorité des non-conformités concerne l'absence d'installation d'assainissement non-collectif.

Commune/secteur	Nb ANC	% non-conformité issu des contrôles	Nb ANC non-conformes estimé	Non-conformité de type "Danger pour la santé et la sécurité des personnes"	Non-conformité de type "Risque avéré de pollution de l'environnement"	Non-conformité liée à l'absence d'installation
Route de l'Aude (Ax)	13	100%	13	33%	0%	67%
Entresserre (Ax)	4	75%	3	75%	0%	25%
Ax autres secteurs	57	NR	47*	NR	NR	NR
Savignac les Ormeaux	14	NR	11*	NR	NR	NR
Croix des Fourches (Perles-et-Castelet)	12	50%	6	0%	0%	100%
Perles-et-Castelet autres secteurs	81	NR	66*	NR	NR	NR
Orlu	0	NR	0*	NR	NR	NR
Orgeix	6	NR	5*	NR	NR	NR
Tignac	40	NR	33*	NR	NR	NR
Vaychis	57	100%	57	NR	NR	NR
Petches	46	87%	40	14%	0%	86%
Bazerques	95	87%	83	39%	0%	61%
Sorgeat bourg	31	NR	25*	NR	NR	NR
Ouest Sorgeat	0	NR	0*	NR	NR	NR
TOTAL	456	(83,1%)	392			

* : estimation du nombre d'installations d'ANC non-conforme basée sur le taux de conformité moyen.

6.3 Caractéristiques démographiques du territoire

L'ensemble des données démographiques présentées ci-dessous ont été prises en compte dans le schéma directeur réalisé par PURE Environnement ayant permis d'établir le zonage faisant l'objet du présent document.

6.3.1 Démographie

Les données issues des derniers recensements réalisés par l'INSEE sur les communes du secteur Ax sont présentées ci-après.

Commune	POPULATION			
	2011	2016	2022	Evolution annuelle sur 10 ans
Ax-les-Thermes	1348	1223	1277	-0,5%
Savignac-les-Ormeaux	426	376	397	-0,6%
Perles-et-Castelet	206	223	219	0,6%
Orlu	189	171	160	-1,4%
Sorgeat	94	83	90	-0,4%
Orgeix	82	87	101	2,1%
Tignac	19	24	20	0,5%
Vaychis	30	23	35	1,5%
TOTAL	2394	2210	2299	-0,4%

Tableau 5 : Recensement de la population des communes du secteur Ax (Données INSEE)

La population du secteur Ax est relativement stable avec une légère tendance à la baisse. Le secteur a toutefois un fort attrait touristique, avec une forte évolution de la population en période hivernale et estivale. Cette évolution saisonnière n'est pas retranscrite dans le recensement de la population permanente mais peut être évaluée via la répartition de l'habitat, présentée au paragraphe suivant.

6.3.2 Habitat

Le parc de logement des communes du secteur Ax comprend 72 % de résidences secondaires.

Commune	HABITAT								
	Résidences principales			Résidences secondaires			Logements vacants		
	2011	2016	2022	2011	2016	2022	2011	2016	2022
Ax-les-Thermes	635	615	646	2430	2736	2840	81	66	140
Savignac-les-Ormeaux	190	182	206	365	356	321	37	32	34
Perles-et-Castelet	94	104	118	98	108	104	10	6	7
Orlu	85	77	84	125	142	117	3	3	9
Sorgeat	47	45	51	129	113	135	5	2	1
Orgeix	44	48	58	79	75	65	3	3	18
Tignac	10	10	10	29	29	28	0	0	0
Vaychis	16	14	18	43	44	38	2	2	1
TOTAL	1121	1095	1191	3298	3603	3648	141	114	210
Evolution annuelle sur 10 ans	0,6%			1,0%			4,4%		

Tableau 6 : Répartition des habitations

Le nombre global d'habitations est en constante augmentation depuis 10 ans, avec une augmentation plus marquée du nombre de logements vacants, qui représentent toutefois 4% du parc total du secteur Ax.

6.3.3 Evolution saisonnière de la population

L'évolution saisonnière de la population est importante. Le tableau ci-dessous résume les estimations de population saisonnière par commune, en tenant compte à la fois des hébergements de tourisme et des résidences secondaires. Il tient compte d'un taux de remplissage de 50% (source : ADT Ariège-Pyrénées) et d'un nombre moyen de trois personnes par hébergement.

Commune	Population saisonnière			
	Résidences secondaires	Hébergements touristiques	Population saisonnière estimée	En % de la population résidente
Ax-les-Thermes	2840	2209	7573,5	593%
Savignac-les-Ormeaux	321	523	1266	319%
Perles-et-Castelet	104	10	171	78%
Orlu	117	100	325,5	203%
Sorgeat	135	54	283,5	315%
Orgeix	65	0	97,5	97%
Tignac	28	0	42	210%
Vaychis	38	0	57	163%
TOTAL	3648	2896	9816	427%

Tableau 7 : Estimation de la population saisonnière maximale.

La population saisonnière estimée en pointe représente 427% de la population résidente permanente. Cette pointe est constatée majoritairement lors des vacances scolaires de février et a un impact sur le système de traitement des eaux résiduaires.

6.4 Milieu physique

6.4.1 Climat

La ville d'Ax-les-Thermes bénéficie d'un climat océanique altéré. Des précipitations importantes sont enregistrées toute l'année à Ax-les-Thermes, y compris lors des mois d'été.

6.4.1.1 Les températures

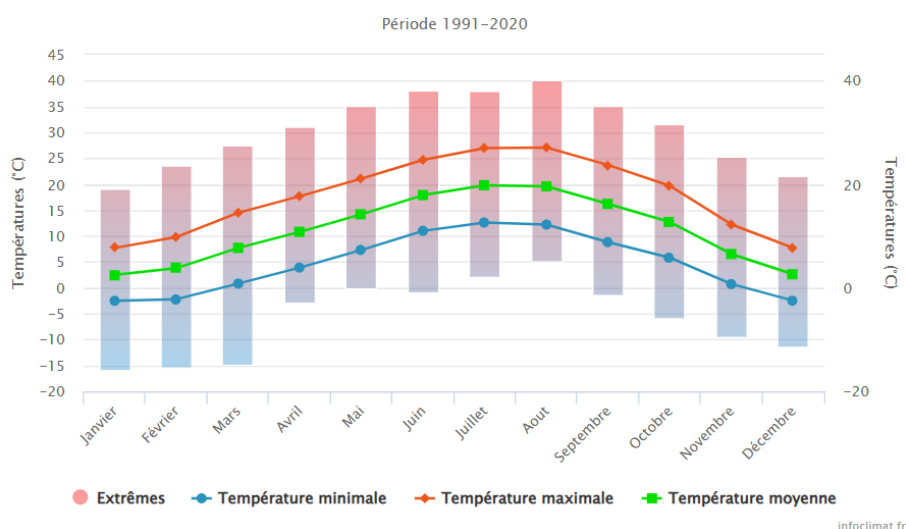


Figure 33 : Températures mensuelles moyennes pour la période 1991-2020 (Source : info-climat)

Sur la station météo de Savignac-les-Ormeaux, à l'aval direct d'Ax-les-Thermes la température moyenne annuelle affiche 11,2°C sur la période 1991-2020.

Le mois le plus chaud de l'année est celui de Juillet avec une température moyenne de 19,8°C. Avec une moyenne de 2,5°C, le mois de Janvier est le plus froid de l'année.

6.4.1.2 Les précipitations

La hauteur moyenne annuelle cumulée des précipitations sur la station météo de Savignac les Ormeaux atteints 1039mm sur la période 1991-2020.

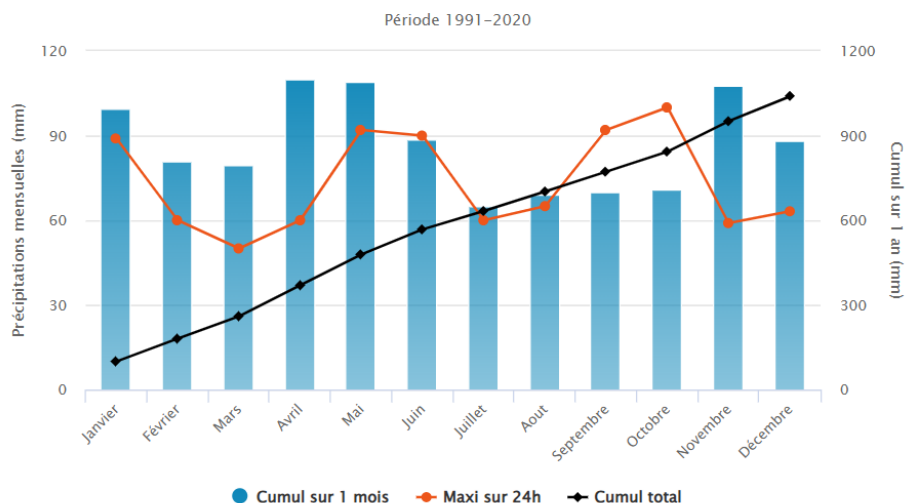


Figure 34 : Précipitations moyennes pour la période 1991-2020 (Source : info-climat)

Les mois les plus secs est le mois de juillet avec une pluviométrie de 65,1 mm.

6.4.1.3 Projections liées au changement climatique

La TRACC (trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique) et les données du modèle climatique Explore-2 du portail DRIAS ont permis d'établir les prédictions d'évolution des températures et de la pluviométrie à l'horizon 2050 et 2100.

L'évolution des températures modélisées est présentée ci-dessous.

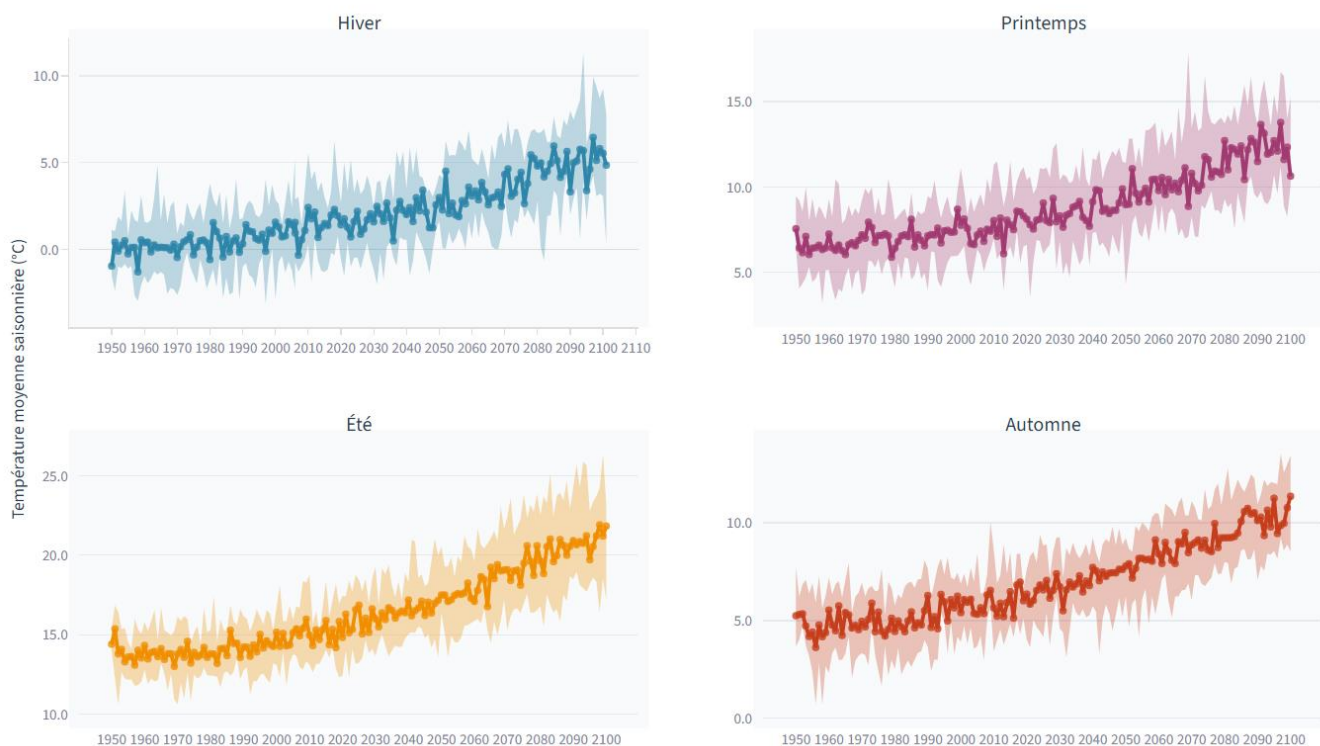


Figure 35 : Projections d'évolution des températures à Ax les Thermes selon le modèle Explore-2

D'après les modélisations, les températures moyennes annuelles sont amenées à augmenter de +2,7 à +4,6°C à l'horizon 2041-2070 et 2071-2100.

Le graphique ci-dessous présente la somme des précipitations totales modélisées sur une année civile.

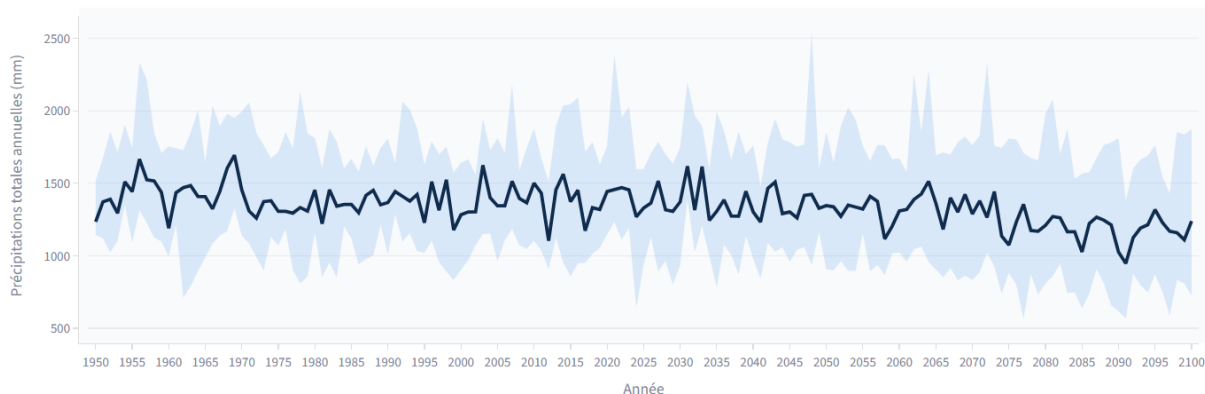


Figure 36 : Projections d'évolution des précipitations annuelles à Ax les Thermes selon le modèle Explore-2

Les précipitations annuelles sont, quant à elle, amenées à diminuer. Une baisse des précipitations annuelles de l'ordre de -5,7mm à -151,9 mm est envisagée selon les modèles précités pour les périodes 2041-2070 et 2071-2100 à Ax les Thermes.

6.4.2 Topographie

L'altitude de la mairie d'Ax-les-Thermes est de 740 m environ. Les altitudes minimales et maximales de la commune sont respectivement de 697 m (vallée) et de 2411 m (station de Bonascre).

La zone d'étude du secteur Ax se situe dans la haute vallée de l'Ariège (cf carte topographique ci-dessous).

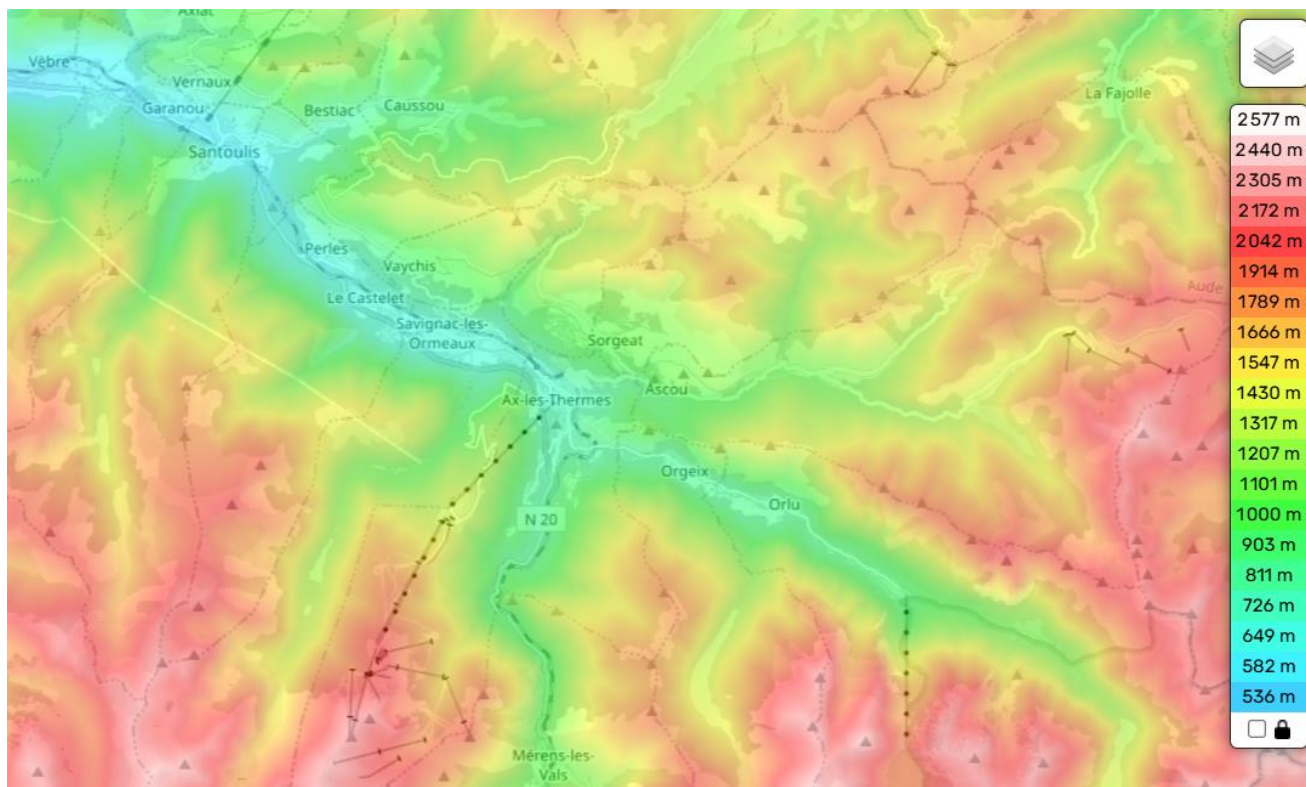


Figure 37 : Topographie du secteur d'étude – (Source : topographic-map.com)

La topographie de la zone d'étude constitue un paramètre important à prendre en compte pour l'étude de l'assainissement collectif et non collectif des eaux usées. En effet, les fortes déclivités peuvent constituer une contrainte technique importante.

6.4.3 Géologie et hydrogéologie

La haute-Ariège est une zone de contact entre 3 unités géologiques pyrénéennes très complexes : la zone axiale cristalline où sont situés certains des plus hauts sommets, la zone périphérique sédimentaire redressée et plissée, et, entre les deux, la zone métamorphique qui produit marbres, schistes et ardoises. De nombreuses failles, discontinuités et chevauchements sont visibles. Cette situation explique la très grande variété de roches, et la présence de nombreux minerais, métalliques ou non, visibles sur le territoire des communes du secteur Ax (carrière de talc, anciennes mines de fer et cuivre).

Également, la géologie du secteur est fortement marquée par la présence de la rivière Ariège, dont le cours s'inscrit dans les limites d'une basse plaine alluviale. Le fond de la vallée est couvert d'alluvions récentes.

La carte géologique est présentée ci-après.

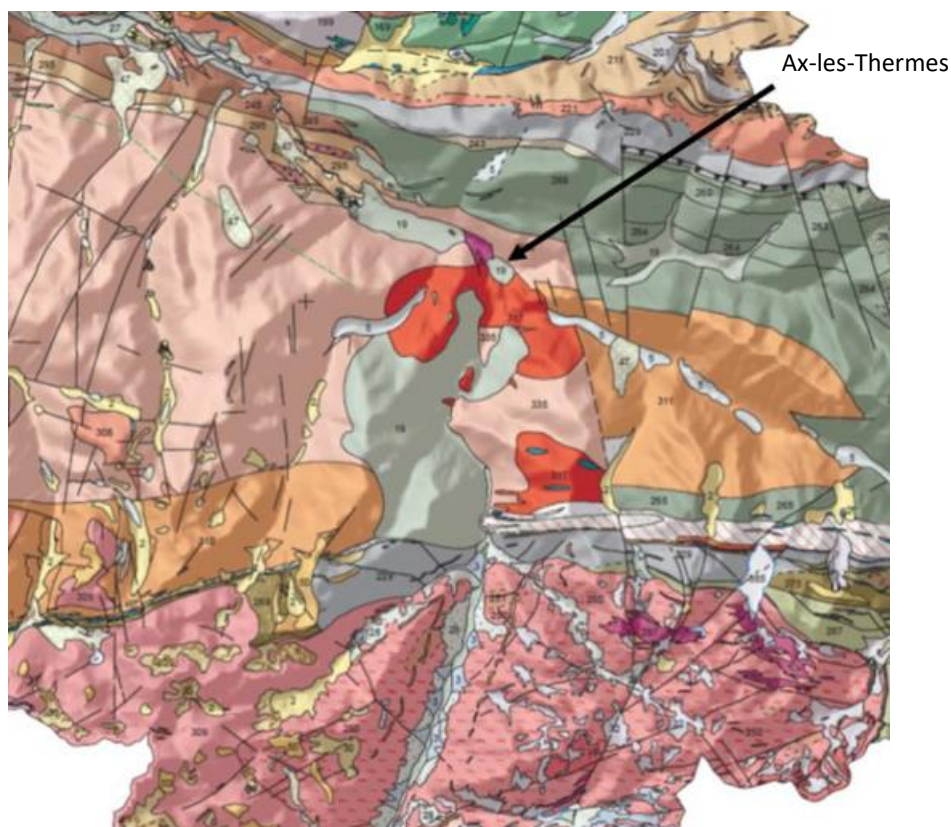


Figure 38 : Carte géologique de la zone d'étude

Le secteur est intégralement situé sur la partie affleurante de la masse d'eau souterraine « Terrains plissés du bassin versant de l'Ariège » codifiée FRFG048. Il s'agit d'un système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne. Cette masse d'eau est libre et affleurante sur environ 1910 km².

La géologie du secteur étant très disparate et complexe, aucune information ne permet à l'heure actuelle de dresser un bilan exhaustif sur les capacités d'infiltration à l'échelle communale.

6.5 Milieu aquatique

6.5.1 Réseau hydrographique sur le territoire

L'agglomération de Ax les Thermes possède un réseau hydrographique composé principalement de 2 cours d'eau : l'Ariège d'une part et l'Oriège d'autre part.

Le territoire d'études compte également d'autre ruisseaux, affluent de l'Ariège ou de l'Oriège. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Ruisseaux du territoire d'étude

Code	Nom
O1051070	Ruisseau du Coupet
O1040640	Ruisseau du Clot du Fach
O1050540	Ruisseau des Pradels
O1010740	Ruisseau des Estagnols
O1050500	Ruisseau de Sorgeat
O1040650	Ruisseau de Sahuquet
O1050590	Ruisseau de Roumadel
O1010770	Ruisseau de Rial
O1050880	Ruisseau de Maleich
O1021020	Ruisseau de Lagal
O1020620	Ruisseau de la Vallée d'Orgeix
O1021370	Ruisseau de la Grande Portaille
O1050570	Ruisseau de la Crémade
O1040700	Ruisseau de la Coume
O1050900	Ruisseau de l'Uscladeille
O1021290	Ruisseau de l'étang Tort
O1050650	Ruisseau de Guissou
O1010780	Ruisseau de Font Frède
O1020540	Ruisseau de Chourlot
O1020510	Ruisseau de Baxouillade
O1020560	Ruisseau d'Eychouzé
O1050610	Ruisseau d'Eychenac
O1051100	Ruisseau d'Espales
O1020600	Ruisseau d'Aygue-Benté
Y0040500	riu de querol
O1020570	Riou Fred
O1021070	Rec du Sarrat
O1021310	Rec de Terrès
O1020550	Rec de la Trémege
O1021050	Rec de la Quère
O1021040	Rec de l'Abelanet
O1021060	Rec de Garabie
O1021280	Rec de Coume Greulière
O1020530	Rec de Caralp
O1021130	Rec de Brasseil
O1050810	Rec de Barex
O1050670	Rec d'Esquine d'Ase
O1040670	Le Taychou
O1050690	La Vigne
O1040500	La Lauze
O1020500	L'Oriège
O1--0250	L'Ariège
O1050642	Canal du Moulin
O1025001	Bras de l'Oriège

La cartographie ci-après présente le réseau hydrographique du territoire d'étude.

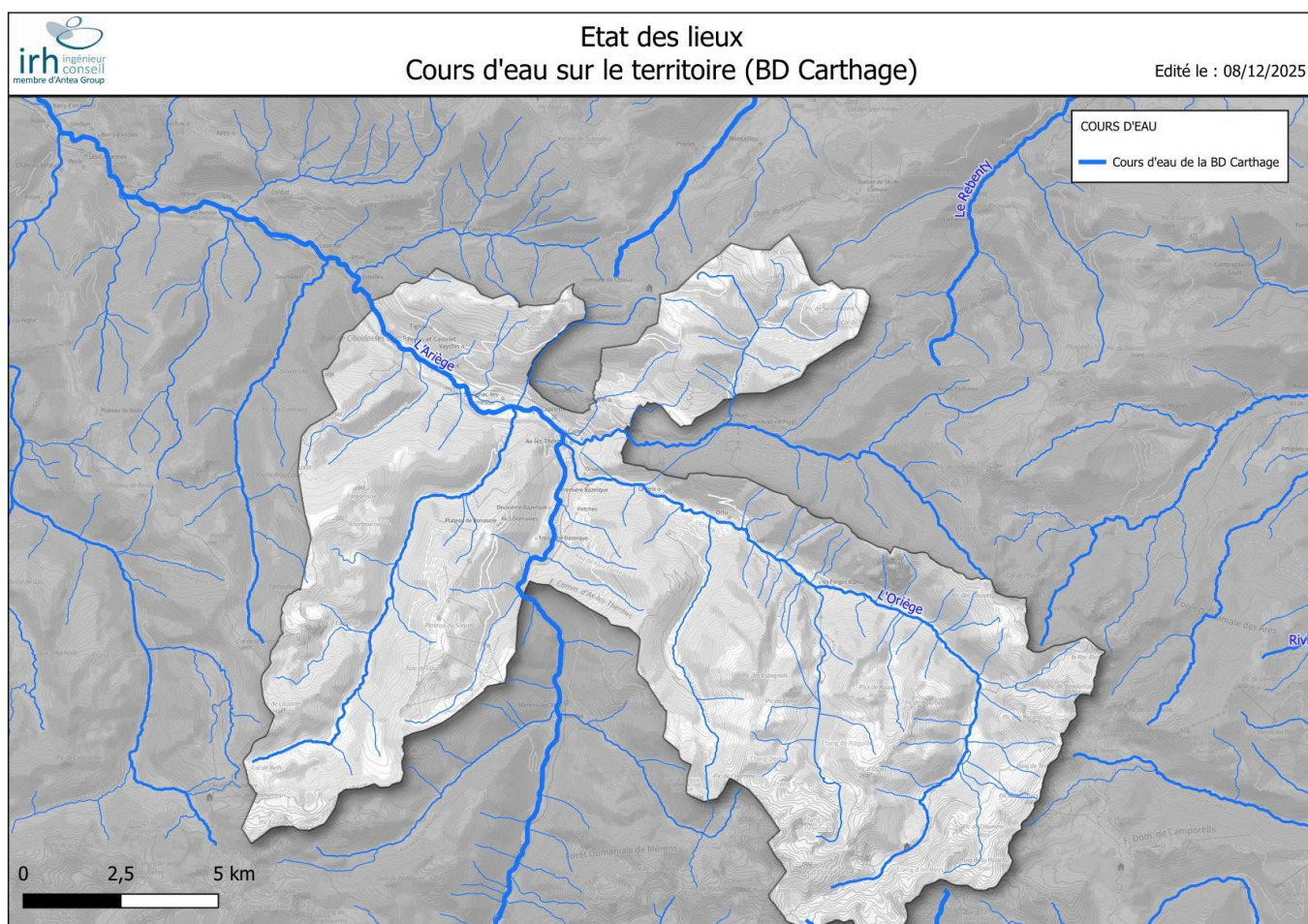


Figure 39 : Cours d'eau présents sur le territoire d'étude

6.5.2 L'Ariège

L'Ariège, affluent de la Garonne prend la source dans les Pyrénées au niveau du Cirque de Font-Nègre. La superficie de son bassin versant est de 4 120 km² et son linéaire de 163 km environ.

Le cours d'eau est défini par plusieurs masses d'eau au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). La masse d'eau étudiée dans le cadre de la présente étude est **FRFR166** : « **L'Ariège de sa source au confluent de l'Aston** ».

La fiche masse d'eau est présentée ci-dessous.

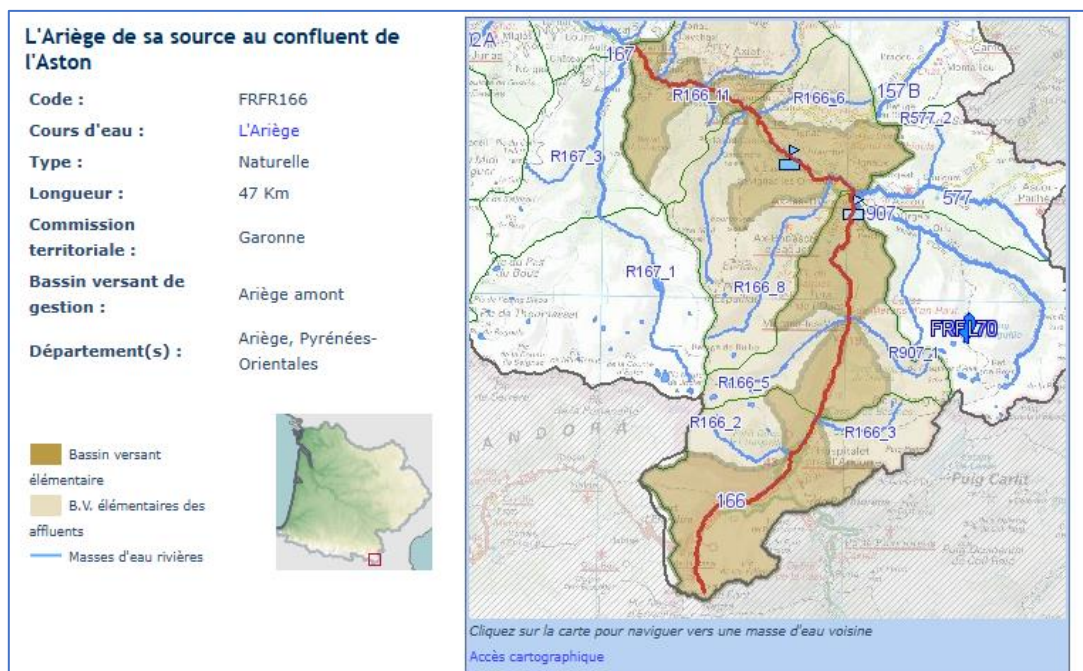


Figure 40 : Extrait fiche masse d'eau FRFR166

Pressions :

La masse d'eau ne subit pas de pressions significatives.

Le tableau suivant présente un résumé de l'évaluation de l'état de l'Ariège et des pressions subies.

Tableau 9 : Résumé de l'évaluation de l'état de l'Ariège et des pressions subies

Etat écologique		Moyen
Etat chimique		Bon
Pressions de la masse d'eau SDAGE 2022 2027		
Pression ponctuelle	Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives	Non significative
	Pressions liées rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants	Non significative
	Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Non significative
	Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés	-
Pression diffuse	Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Non significative
	Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation	Pas de pression
	Pression par les pesticides	Non significative
Altération hydromorphologiques et régulations des écoulements	Altération de la continuité	Modérée
	Altération de l'hydrologie	Elevée
	Altération de la morphologie	Modérée

Hydrologie :

Deux stations hydrométriques se trouvent à proximité de Ax-Les-Thermes :

- L'Ariège à Ax-les-Thermes et à Savignac-les-Ormeaux (code O1022510) à environ 200 m en aval du bourg,
- L'Ariège à l'Hospitalet-près-l'Andorre [aval] (code O1012520) à environ 9 km en amont du bourg.

Station	QmM - Débit moyen mensuel (en m ³ /s)	QMNA5 (en m ³ /s)
L'Ariège à l'Hospitalet-près-l'Andorre [aval] (code O1012520) en amont du bourg de Ax-les-Thermes	2,17	0,605
L'Ariège à Ax-les-Thermes et à Savignac-les-Ormeaux (code O1022510) en aval du bourg de Ax-les-Thermes	11,9	3,98

Ainsi, la station hydrométrique la plus proche du système d'assainissement d'Ax les Thermes (à l'aval direct de la station d'épuration de Savignac les Oremeaux) présente un **module annuel de 11,9 m³/s** et un **QMNA5 de 3,98 m³/s**.

6.5.3 L'Oriège

L'Oriège prend sa source sur la commune d'Orlu, en amont de l'étang d'En Beys et se jette dans l'Ariège à Ax-les-Thermes. Elle parcourt une distance de 19 km. La source se situe à 2 200 m d'altitude et le point de confluence avec l'Ariège à 170 m d'altitude.

La masse d'eau étudiée dans le cadre de la présente étude est **FRFR907** : « **L'Oriège** ».

La fiche masse d'eau est présentée ci-dessous.



Figure 41 : Extrait fiche masse d'eau FRFR907

Pressions :

La masse d'eau ne subit pas de pressions significatives.

Le tableau suivant présenté un résumé de l'évaluation de l'état de l'Ariège et des pressions subies.

Tableau 10 : Résumé de l'évaluation de l'état de l'Ariège et des pressions subies

Etat écologique		Bon
Etat chimique		Bon
Pressions de la masse d'eau SDAGE 2022 2027		
Pression ponctuelle	Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives	Non significative
	Pressions liées rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants	Non significative
	Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Non significative
	Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés	-
Pression diffuse	Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Non significative
	Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation	Pas de pression
	Pression par les pesticides	Non significative
Altération hydromorphologiques et régulations des écoulements	Altération de la continuité	Elevée
	Altération de l'hydrologie	Elevée
	Altération de la morphologie	Elevée

Hydrologie :

L'Oriège ne dispose pas de station hydrométrique.

Toutefois, les données disponibles de l'IRSTEA (Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture) dont le travail est issu de l'interpolation spatiale montrent :

- Un débit moyen mensuel de 2,95 m³/s

6.6 Les risques naturels sur le territoire

6.6.1 Ensemble des risques naturels

Une partie des communes de la zone d'étude font l'objet d'un PPRN approuvé :

- Ax-les-Thermes : PPRN approuvé le 06/006/2005
- Savignac-les-Ormeaux : PPRN approuvé le 26/04/2012
- Perles-et-Castelet : PPRN approuvé le 20/09/2022
- Tignac : pas de PPRN
- Vaychis : pas de PPRN
- Sorseat : pas de PPRN
- Orgeix : PPRN approuvé le 21/02/2014
- Orlu : PPRN approuvé le 26/07/2013

Le tableau ci-après résume l'exposition de la commune aux risques naturels, d'après la base d'information du ministère de l'Environnement « Géorisques ».

Risques	Exposition sur le secteur d'étude
 INONDATION	Risque Existant
 REMONTEE DE NAPPE	Risque Existant
 RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES	Risque Existant : Faible
 MOUVEMENT DE TERRAIN	Risque Existant
 RADON	Risque Existant : Faible
 RISQUE SISMIQUE	Zone de sismicité : Modéré
 AVALANCHE	Risque Existant

6.6.2 Risque inondation

La carte de l'aléa inondation sur le secteur d'étude est présenté ci-après.

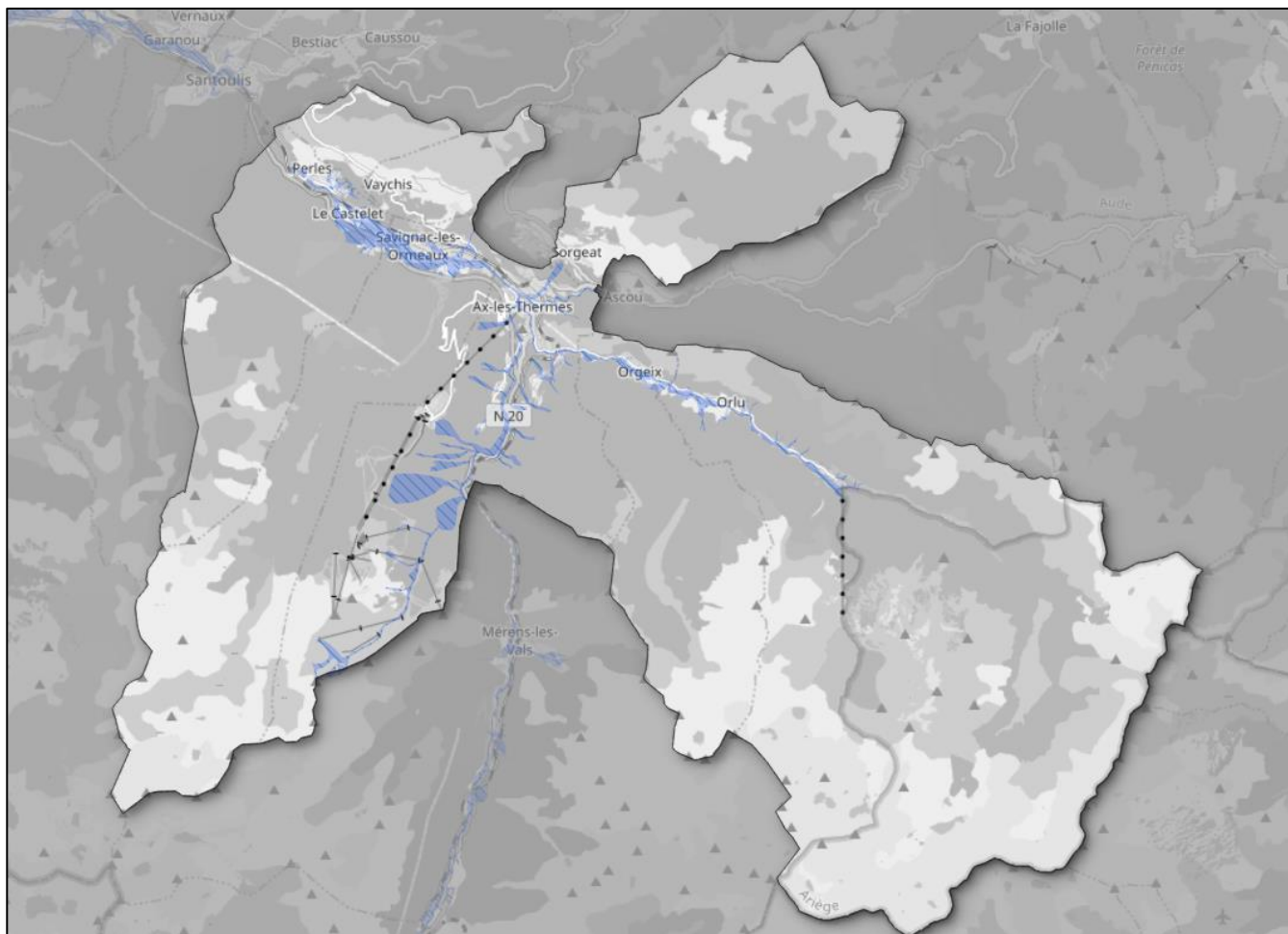


Figure 42 : Carte des zones inondables – Zones réglementaires et aléas des PPRN – DDT09

6.7 Le patrimoine naturel

6.7.1 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.

a. Les inventaires

Il existe plusieurs inventaires :

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique et Floristique de type 1 et 2.

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.

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.

b. 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. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

Leur mise en œuvre au niveau national s'appuie, dans une première étape, sur des inventaires à caractères spécifiques. 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).

Remarque : Un site est dit "site d'intérêt communautaire (SIC)" lorsqu'il participe à la préservation d'un ou plusieurs habitats d'intérêt communautaire et d'une ou plusieurs espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, et/ou contribue de manière significative à maintenir une biodiversité élevée dans la région biogéographique considérée. Les SIC intégreront à terme le réseau écologique européen cohérent formé par les ZSC.

c. Les Espaces Protégés au titre de la production de la nature

Réserves Naturelles Nationale

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.

Réserves Naturelles Régionales

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 suivie d'espèces protégées. La réglementation vise le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent.

d. Zones humides

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 Zones Humides d'Importance Réglementaire (ONZH)

Les zones humides dites d'importance nationale sont recensées par l'Observatoire National des Zones Humides. Ces zones recoupent en partie les secteurs d'application de la convention de Ramsar.

e. 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 :

Le classement est une protection forte destinée à préserver les sites les plus prestigieux,

L'inscription concerne les sites dont la qualité paysagère justifie que l'Etat en surveille l'évolution.

6.7.2 Sites sur le territoire d'étude

Le territoire est concerné par plusieurs zones d'intérêt pour le patrimoine naturel :

Les inventaires	Projet concerné
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique et Floristique de type 1 et 2. Type I : Rive gauche de la haute vallée de l'Ariège Montagnes Orientales d'Ax-Les-Thermes Vallée et bassin versant de l'Ariège Ariège en amont d'Ax-les-Thermes Vallée de l'Aston Cours de l'Ariège Type II : Massif de l'Aston et haute vallée de l'Ariège Bassin versant de l'Oriège et montagnes orientales d'Ax-les-Thermes l'Ariège et ripisylves	Oui
ZICO : Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux. Zones rupestres du tarasconnais et massif d'Aston Puig Carlit et Environs	Oui
Zones humides : inventaire des zones humides élémentaires du département	Oui
Les Espaces labellisés	
Les Parcs naturels régionaux	NC
Les zones humides RAMSAR	NC
Les Espaces Protégés au titre de la protection de la nature	
Natura 2000 Directives Européennes "Oiseaux du 2 avril 1979" et "Habitats naturels du 21 mai 1992" Habitats : Vallée de l'Aston Capcir, Carlit et Campcardos Quérigut, Laurenti, Rabassolles, Balbonne, la Bruyante, haute vallée de l'Oriège Bassin du Rebenty	Oui
Réserves Naturelles	NC
Les arrêtés de protection de biotopes	NC

Les Espaces Boisés Classés (EBC)	NC
Les Espaces protégés au titre des sites et paysages	
Les sites classés et inscrits Inscrits Col de Chioula et ses abords Classé Le lac des bouillouses	Oui
Monuments historiques	NC
Sites UNESCO	NC
Opération Grands Sites	NC
Les indicateurs environnementaux des cours d'eau du SDAGE 2016-2021	
Axe à migrateurs amphihalins	Oui
Réservoirs biologiques LEMA	Oui
Cours d'eau en très bon état LEMA	Oui

Les zones répertoriées sur le territoire sont présentées sur les cartes en pages suivantes.

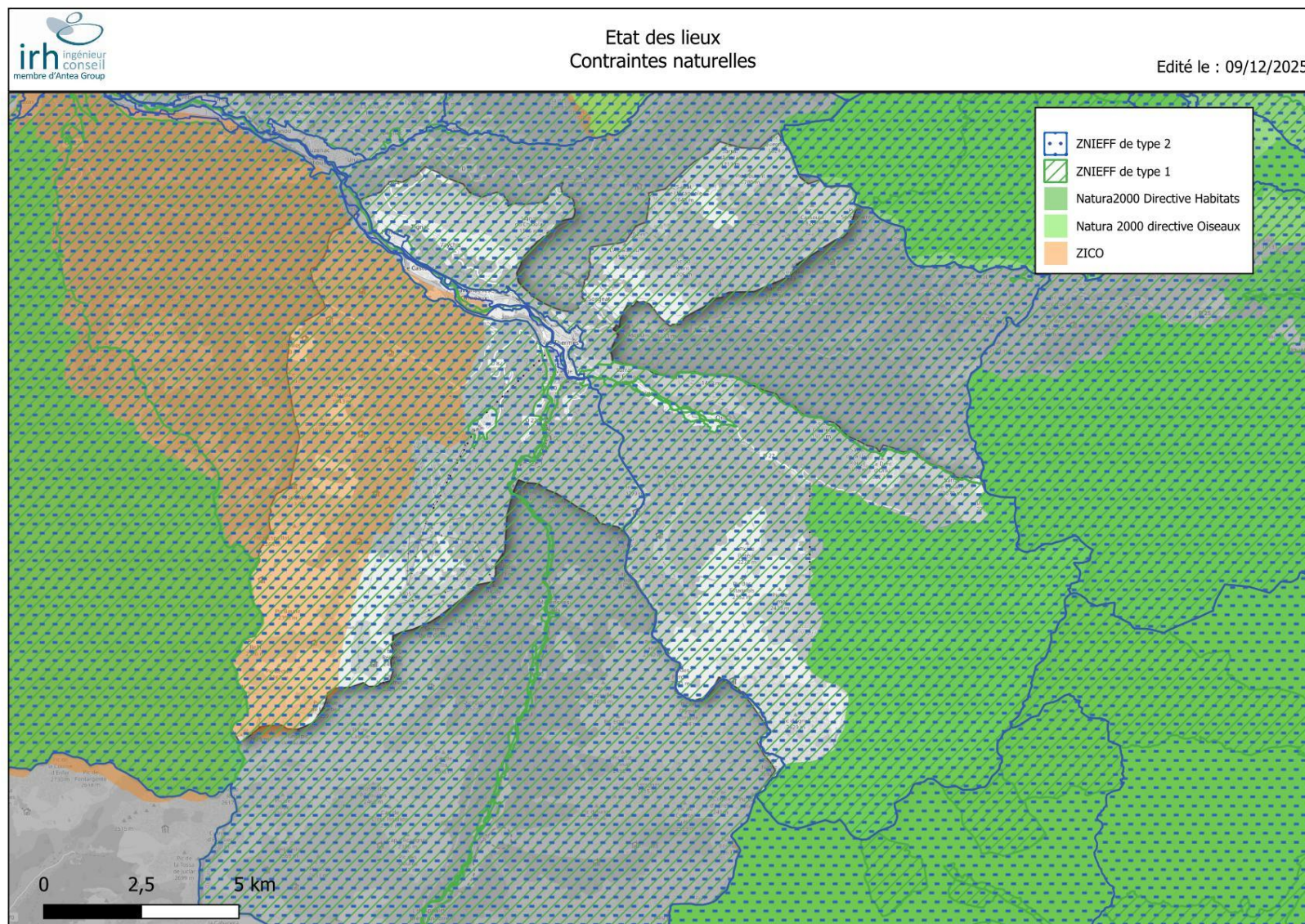


Figure 43 : Cartographie des contraintes naturelles sur le territoire d'étude

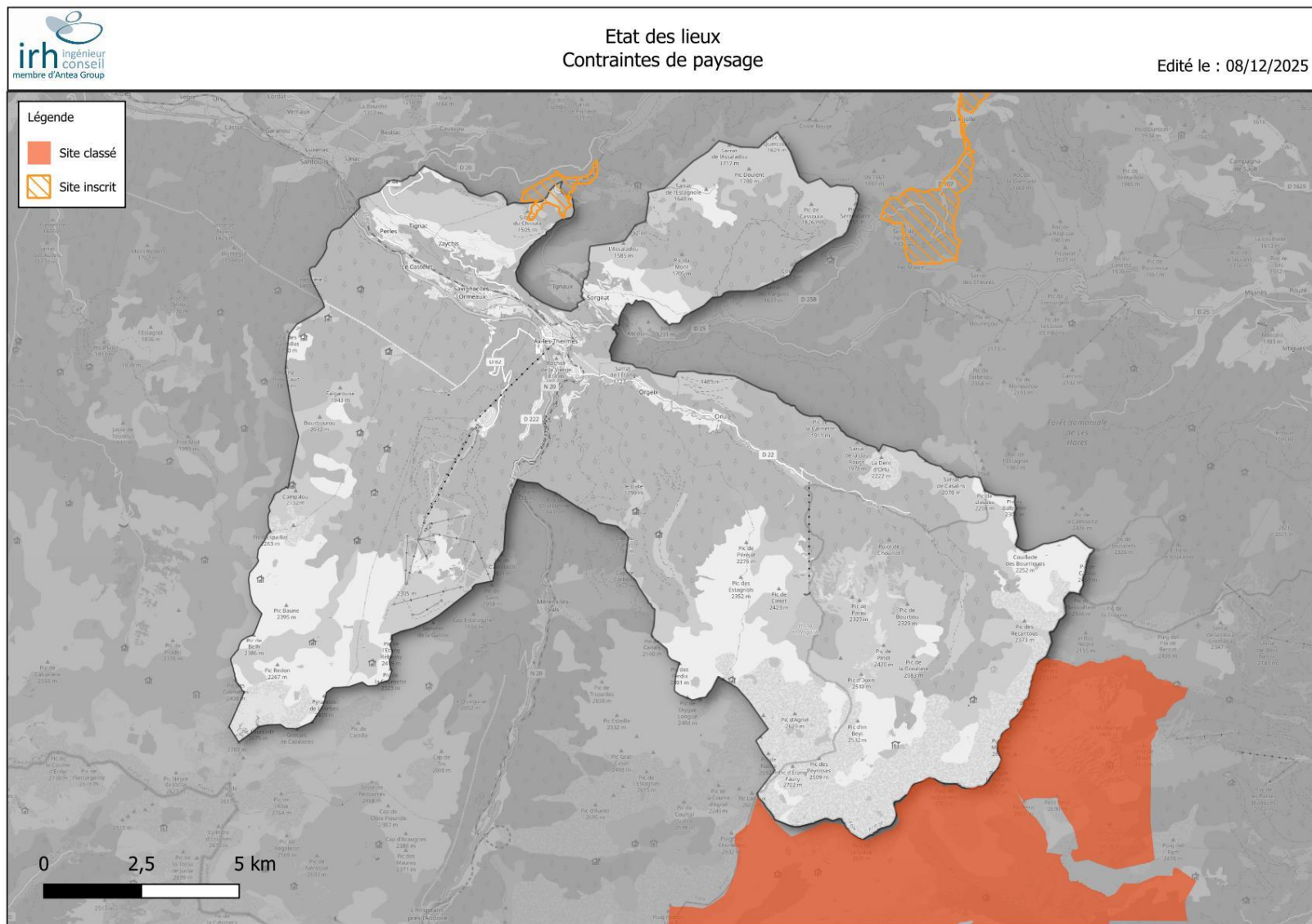


Figure 44 : Cartographie des contraintes de paysage sur le territoire d'étude

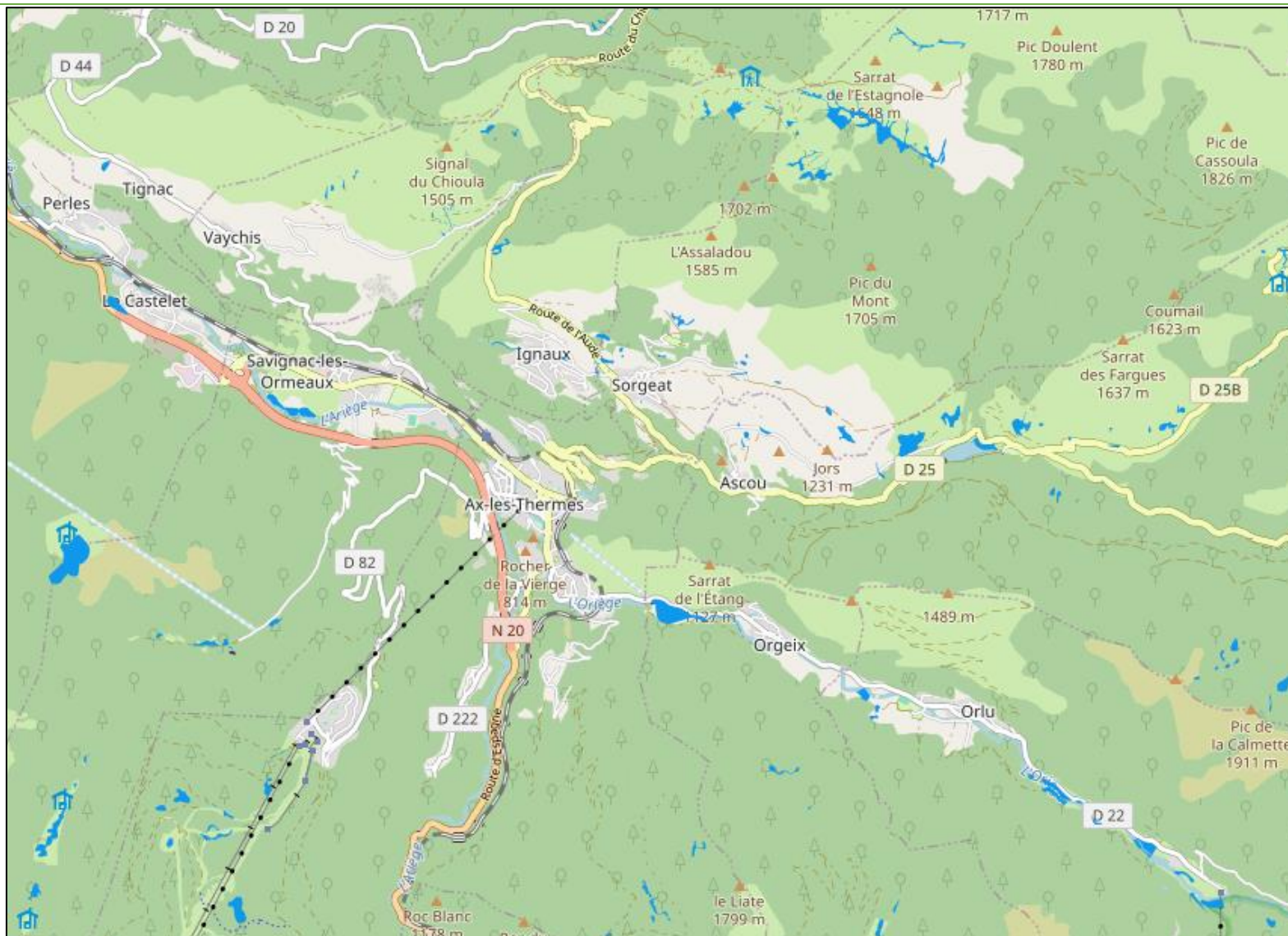


Figure 45 : Cartographie des zones humides répertoriées sur le territoire

6.7.3 Réservoirs biologiques

Les réservoirs biologiques sont définis par article R. 214-108 du Code de l'environnement :

"les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique au sens du 1° du I de l'article L. 214-17 sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant."

Sur le territoire plusieurs réservoirs biologiques sont présents. Ils sont présentés sur la figure ci-dessous.

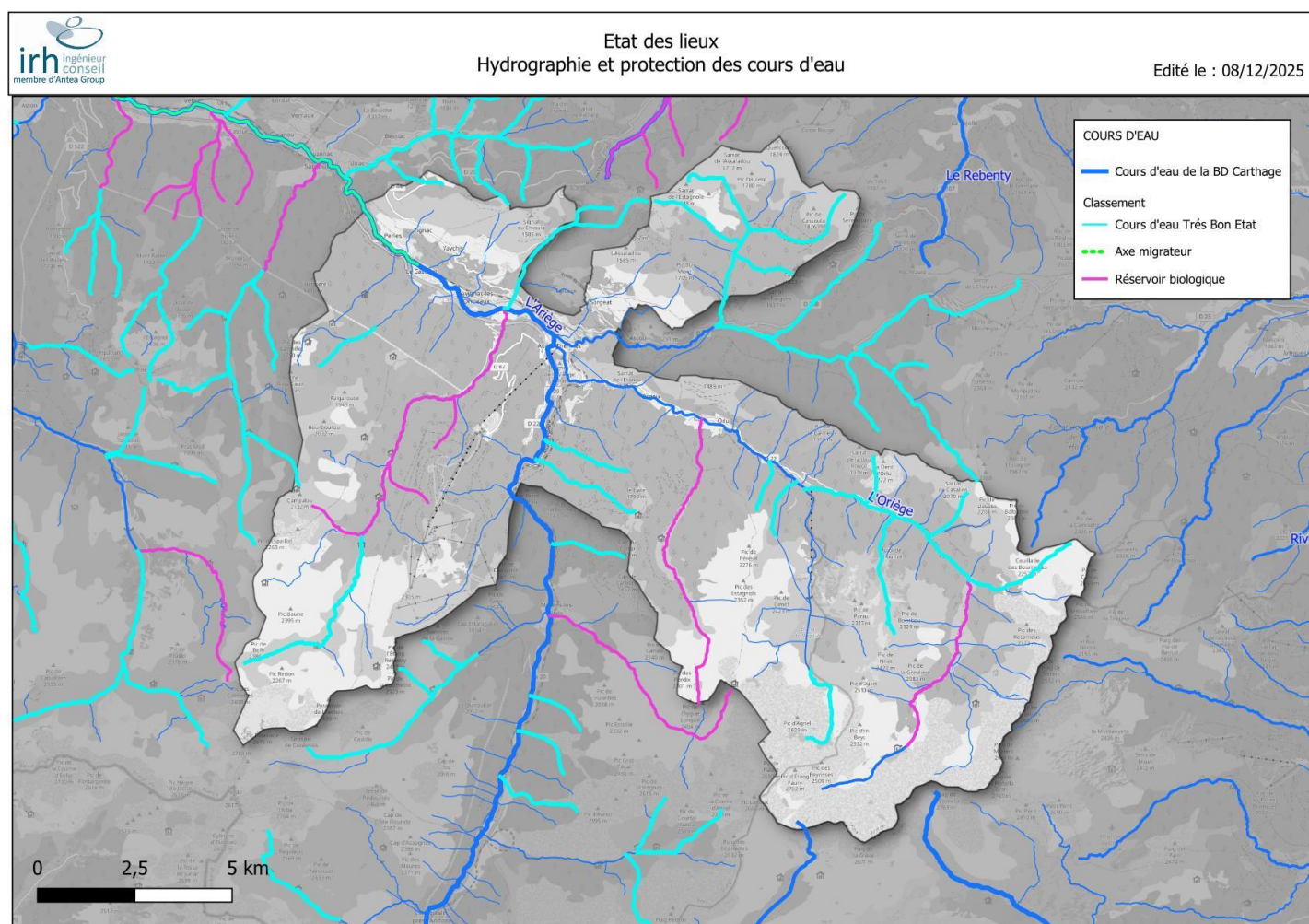


Figure 46 : Cartographie de la protection des cours d'eau sur le territoire d'étude

6.7.4 Trame verte et bleue

La trame verte et bleue (TVB) vise à préserver et à restaurer un réseau de continuités écologiques pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, assurant ainsi leur cycle de vie. Depuis 2007, cette démarche inscrit la préservation de la biodiversité dans les décisions d'aménagement du territoire, contribuant à améliorer notre cadre de vie et l'attractivité résidentielle et touristique.

La **trame verte** fait référence aux milieux naturels et semi-naturels terrestres.

La **trame bleue** fait référence aux réseaux aquatiques et humides : fleuves, rivières, canaux, étangs, zones humides.

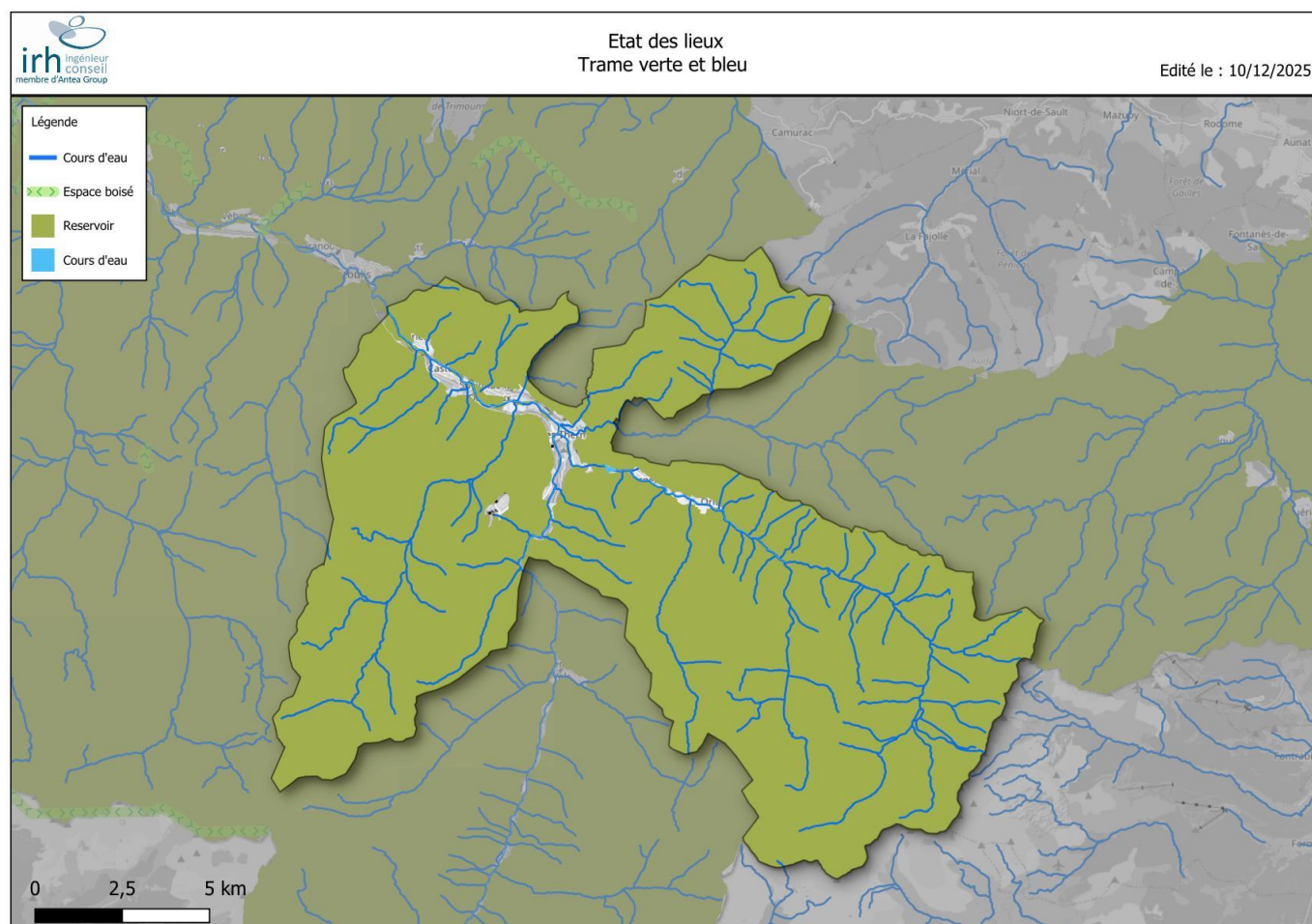


Figure 47 : Trame verte et bleue sur le territoire d'étude

Sur le territoire d'étude, l'ensemble des zones non urbanisées constitue un réservoir au sens de la trame verte.

Une partie de l'Oriège, en amont de la confluence avec l'Ariège à Ax les Thermes, fait également partie des réservoirs au sens de la trame bleue.

6.8 Usages de l'eau

6.8.1 Pêche

L'Ariège et l'Oriège au niveau de Ax-les-Thermes sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole (salmonidés dominants).



Figure 48 : Cartographie de la réglementation sur la pêche sur le territoire d'étude (source pêche-ariège)

6.8.2 Qualité des eaux de baignades

Depuis 2013, l'évaluation de la qualité des eaux de baignade est réalisée selon les prescriptions de la directive 2006/7/CE.

Cette directive se base sur les concentrations bactériennes pour déterminer la qualité sanitaire de l'eau de baignade. Les bactéries étudiées ne sont en général pas pathogènes mais sont indicateurs d'une contamination fécale de l'eau, associée à la présence potentielle de virus ou de bactéries pathogènes.

La directive 2006/7/CE a fait l'objet d'une transposition en droit français dans le cadre de la loi sur l'eau de décembre 2006 (LEMA), d'un décret d'application et deux arrêtés adoptés les 18 et 22 septembre 2008. Ces textes sont venus compléter le dispositif réglementaire national en matière d'eaux de baignade.

A l'issue de chaque saison balnéaire, les zones de baignades suivies par les ARS sont classées en fonction des résultats des analyses effectuées. Le mode de calcul de ce classement est fait de la manière suivante :

- Prise en compte des mesures des quatre dernières saisons balnéaires (la période peut être ramenée à 3 ans sur décision de l'État) ;
- Classement basé sur des percentiles ;

Le récapitulatif des critères d'évaluation de la qualité des eaux de baignade selon la directive 2006/7/CE est présenté à la figure 1.

Directive 2006/7/CE	Excellente	Bonne	Suffisante	Insuffisante
Escherichia Coli	percentile 95 <= 250	percentile 95 <= 500	percentile 90 <= 500	percentile 90 > 500
Entérocoques intestinaux	percentile 95 <= 100	percentile 95 <= 200	percentile 90 <= 185	percentile 90 > 185

Figure 49 : Critères de classement des zones de baignade selon la directive 2006/7/CE

Le secteur d'étude ne dispose pas de site de baignade.

Les sites les plus proches sont situés à 14 et 15 km du territoire d'étude.

6.8.3 Alimentation en eau potable

Le territoire d'étude d'Ax-Les-Thermes est alimenté par une multitude de petits captages de montagne. Ceux-ci sont situés majoritairement en amont des vallées et au-dessus des habitations.

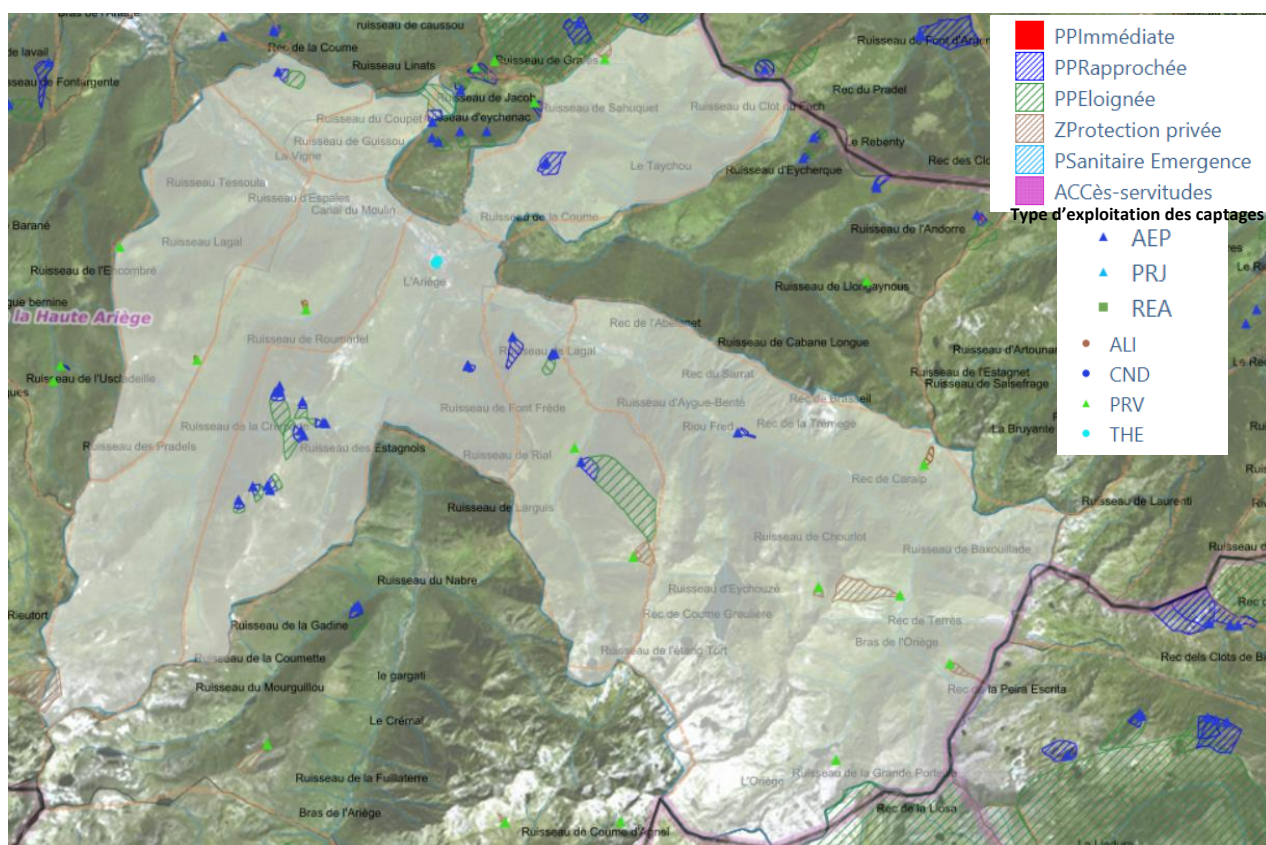


Figure 50 : Captages d'eau et périmètre de protection sur le territoire d'étude

6.9 Qualité des eaux

6.9.1 Qualité des masses d'eau superficielles

L'Europe a adopté en 2000 une Directive-Cadre sur l'Eau. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015, le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen.

En matière de définition et d'évaluation de l'état des eaux, la DCE considère deux notions :

- L'état chimique, destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales fixées par des directives européennes (sauf les directives 'usages') qui ne prévoit que deux classes d'état (respect ou non-respect). Les paramètres concernés sont les substances prioritaires citées à l'article 16/7 de la DCE ;
- L'état écologique qui lui se décline en cinq classes d'état (très bon à mauvais) ; l'évaluation se fait, principalement, sur la base de paramètres biologiques et par des paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie. La nature et les valeurs-seuils de ces paramètres ne sont pas précisément définies par la DCE ; les paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie ne prennent pas en compte les substances qui décrivent l'état chimique ; les autres micropolluants sont pris en compte s'ils sont déversés en quantité significative.

Les masses d'eau superficielles de type cours d'eau, définies dans le cadre de la DCE, concernant le territoire sont présentées dans le tableau suivant :

Code masse d'eau	Nom	Surface km ²
BV_FR166	L'Ariège de sa source au confluent de l'Aston	165
BV_FR577	La Lauze	38
BV_FR907	L'Oriège	63
BV_FRR166_8	Ruisseau du Najar	37
BV_FRR577_2	Ruisseau Riou Caud	14
BV_FRR907_1	Ruisseau de la Vallée d'Orgeix	14

Les données qualité concernant les différentes masses d'eau sont détaillées ci-dessous.

6.9.1.1 L'Ariège

Dans le cadre de l'évaluation SDAGE 2022-2027 sur la base des données 2015-2016-2017, la masse d'eau L'Ariège FRFR166 présente :

- Un état écologique **moyen**,
- Un état chimique **bon**.

L'objectif de l'état écologique est le **bon état 2027**.

L'objectif de l'état chimique est le **bon état 2015**.

Des stations de mesures en amont et en aval du territoire d'étude permettent d'apprécier la qualité de la masse d'eau. Néanmoins, les derniers résultats des analyses obtenues sur ces stations, notamment celle en aval d'Ax-les-Thermes datent de 2008. La qualité physico-chimique de la masse d'eau a été appréciée au regard du SEQ Eau (Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau) qui faisaient intervenir des notions d'altération des paramètres de la même nature ou de même effet sur le milieu aquatique, des notions d'aptitude de l'eau à satisfaire les usages et des fonctions biologiques, et des notions de qualités intrinsèques de l'eau. Les diverses classes de qualité de ce système étaient : très bonne, bonne, moyenne, médiocre et mauvaise.

Le SEQ-Eau a été progressivement remplacé par le système européen défini dans le DCE qui repose sur des seuils de concentration à ne pas dépasser et des indicateurs de « bon état » qui en sont déduits.

La station de mesure qualité qui permet d'évaluer l'Ariège en aval d'Ax-les-Thermes est la suivante :

- L'Ariège en aval d'Ax-les-Thermes (code **05173400**), en aval à environ 900 m du bourg de la commune.

Les données qualité de cette station de mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Résultats du suivi qualité de l'Ariège à Ax-les-Thermes - Données Eau France / SIEAG des 3 dernières années

Paramètres	Paramètres	Unité	L'Ariège à Ax les Thermes – Moyenne	Limites supérieures et inférieures du bon état
Demande Biochimique en Oxygène	DBO₅	mg O ₂ /l	1,4	]3 ;6]
Demande chimique en Oxygène	DCO	mg/l	1,71	]20 ;30]
Matières en suspension	MES	mg/l	2,475	]5 ;25]
Azote Kjeldahl	NTK	mg/l	0,55	]1 ;2]
Phosphore total	Pt	mg/l	0,05	]0,05 ;2]
Ammonium	NH₄	mg/l	0,15	]0,1 ;0,5]
Nitrites	NO₂	mg/l	0,02	]0,1 ;0,3]
Nitrates	NO₃	mg/l	1,33	]10 ;50]

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

Remarque : Selon les termes de la DCE pour la physico-chimie, les limites supérieures et inférieures de la classe « bon état » suffisent pour la classification de l'état écologique, puisqu'un état écologique moins bon est attribué sur la base des éléments biologiques. Néanmoins au regard des données et des outils disponibles aujourd'hui, l'état écologique de certaines masses d'eau pourrait être évalué sur la seule base des données physico-chimiques.

Dans ce cas et à titre indicatif, il pourra être fait usage des valeurs limites de classes « moyen/médiocre et médiocre/moyen indiqués dans la table générale.

Tous les paramètres physicochimiques sont en très bon état mis à part le NH₄ qui est en bon état. Aucun paramètre ne vient dégrader la qualité du cours d'eau.

6.9.1.2 L'Oriège

Dans le cadre de l'évaluation SDAGE 2022-2027 sur la base des données 2015-2016-2017, la masse d'eau FRFR907 présente :

- Un état écologique **bon**,
- Un état chimique **bon**.

L'objectif de l'état écologique est le **bon état 2015**.

L'objectif de l'état chimique est le **bon état 2015**.

La station de mesure qualité qui permet d'évaluer l'Oriège la suivante :

- L'Oriège à Ax-les-Thermes (code **05173435**) en aval à environ 1,5 km du bourg de la commune.

Les données qualité de cette station de mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Résultats du suivi qualité de l'Oriège à Ax-les-Thermes - Données Eau France / SIEAG

Paramètres	Unité	L'Oriège à Ax-les-Thermes (code 05173435)	Limites supérieures et inférieures du bon état
DBO5	mg O2/l	1,2	]3-6]
NO3	mg NO3/l	1,1	]10-50]
NO2	mg NO2/l	0,01	]0,1 – 0,3]
NH4	mg NH4/l	0,04	]0,1 – 0,5]
COD	mg C/l	1,41	]5-7]
PO4	mg PO4/l	0,01	]0,1-0,5]
Pt	mg P/l	0,02	]0,05 – 0,2]
pH min	-	7,4	]6,5-6]
pH max	-	7,9	]8,2-9]

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

Tous les paramètres physicochimiques sont en très bon état. Aucun paramètre ne vient déclasser la qualité du cours d'eau.

6.9.1.3 Autres masses d'eau superficielles

Le tableau suivant présente la qualité pour les autres masses d'eau superficielle du territoire d'étude.

Tableau 13 : Qualité des autres masses d'eau superficielles sur le territoire d'étude

Paramètres	Unité	La Lauze au niveau d'Ascou (05173420)	Le ruisseau du Najar à Savignac les Ormeaux (05173385) <i>Hors service depuis 2021</i>	Le ruisseau de caussou au niveau de Unac (05173396) <i>Hors service depuis 2021</i>	Ruisseau de la Vallée d'Orgeix	Limites supérieures et inférieures du bon état
DBO5	mg O2/l	1	<i>Pas de données disponibles</i>	<i>Pas de données disponibles</i>	<i>Pas de station de mesure</i>	]3-6]
NO3	mg NO3/l	1,05				]10-50]
NO2	mg NO2/l	0,01				]0,1 – 0,3]
NH4	mg NH4/l	0,02				]0,1 – 0,5]
COD	mg C/l	1,81				]5-7]
PO4	mg PO4/l	0,01				]0,1-0,5]
Pt	mg P/l	0,02				]0,05 – 0,2]
pH min	-	7,6				]6,5-6]
pH max	-	8,2				]8,2-9]

La « Lauze au niveau d'Ascou » présente un très bon état pour tous les paramètres physicochimiques. Les autres cours d'eau ne présentent pas de station de mesure ou de données qualité.

Cependant, les 3 stations de mesures présentant des données sur le territoire laissent supposer que les cours d'eau sont en très bon état.

6.9.2 Qualité des masses d'eau souterraine

➤ FRFRG048 : Terrains plissés BV Ariège secteur hydro o1

Cette masse d'eau est située sur la commune d'Ax-les-Thermes. Il s'agit d'un système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne. Cette masse d'eau es libre et affleurante sur environ 1 911 km².

L'aquifère est constitué par des formations paléozoïques et les massifs de gneiss, migmatites et granitiques formant la zone axiale pyrénéenne et par les massifs satellites de la zone nord-pyrénéenne.

L'aquifère est discontinu à surface libre, assimilable à une monocouche à structure plissée ou fracturée.

La fiche masse d'eau est présentée ci-après.

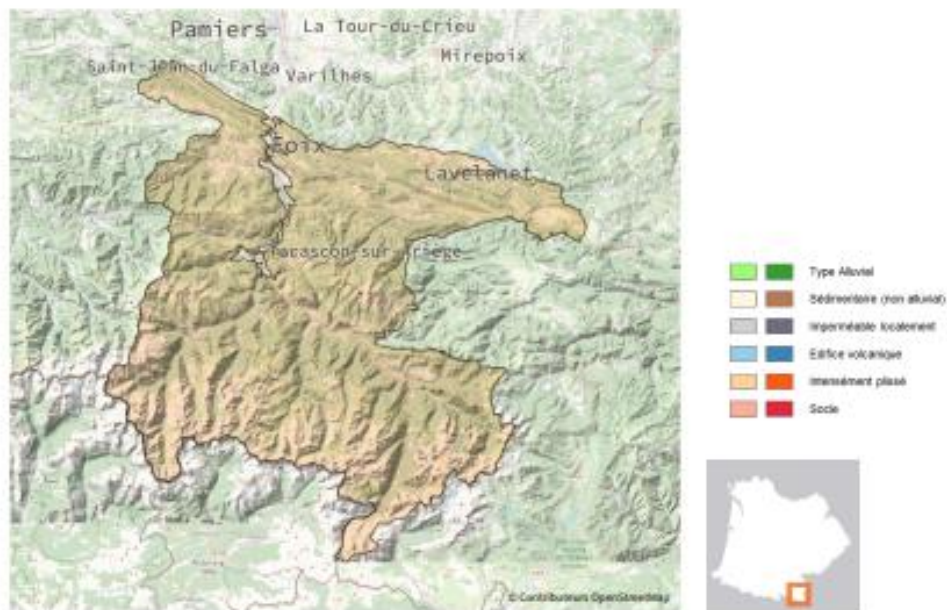
Masse d'eau Souterraine FRFG048

Terrains plissés du bassin versant de l'Ariège

SDAGE 2022-2027

Les éléments ci-dessous présentent les informations relatives au 3ème cycle de la Directive Cadre sur l'Eau validées en comité de bassin le 10 mars 2022 et fixées dans le SDAGE 2022-2027.

Documents et données : <https://adour-garonne.eaufrance.fr/catalogue/63ba6209-d270-4e44-a754-2b8a638e5383>



Masse d'eau FRFG048, Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne, Entièrement

SDAGE 2016 -> SDAGE 2022 : changement d'étendue spatiale et/ou de profondeur avec correspondance de code

Commission territoriale Garonne
Département(s) Ariège, Aude

Objectif d'état de la masse d'eau

Objectif de l'état quantitatif

Bon état 2015

Objectif de l'état chimique

Bon état 2015

Etat de la masse d'eau : évaluation SDAGE 2022-2027

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine du bassin Adour-Garonne a été réalisée en utilisant le référentiel des masses d'eau souterraine actualisé en 2018, utilisant les contours de la BD-LISA version 2. Ce nouveau découpage, avec un nombre de masses d'eau accru, compte 144 masses d'eau dont 116 masses d'eau libres et 28 masses d'eau captives dans le nouveau référentiel contre 105 masses d'eau dans le SDAGE 2016-2021.

- L'évaluation de l'état chimique des eaux souterraines repose sur « le guide pour la mise à jour de l'état des lieux » d'août 2017 de la Direction de l'eau et de la Biodiversité du MTES.

- L'évaluation de l'état quantitatif repose sur « le guide pour la mise à jour de l'état des lieux » d'août 2017 de la Direction de l'eau et de la Biodiversité du MTES.

La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2022-2027 est décrite dans le [document d'accompagnement n° 7](#)

Quantitatif		Chimie	
Etat quantitatif	bon	Etat chimique	bon

Pressions de la masse d'eau (évaluation SDAGE 2022-2027)

Pression ponctuelle

Sites industriels ou décharges

Pas de pression

Pression diffuse

Nitrates d'origine agricole

Non significative

Phytosanitaire

Non significative

Prélèvements d'eau

Pression Prélèvements

Non significative

7 Compatibilité du projet de zonage avec les documents opposables

7.1 Le SDAGE Adour-Garonne

Le SDAGE Adour-Garonne 2022 - 2027 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2016 - 2021 pour permettre aux acteurs du bassin de poursuivre les efforts et les actions entreprises. Il a été approuvé le 6 avril 2022.

Le SDAGE est un document d'orientation stratégique pour la gestion des eaux et des milieux aquatiques qui :

- Prend en compte l'ensemble des milieux superficiels (cours d'eau, canaux, plans d'eau, eaux côtières et saumâtres dites de transition) et souterrains (aquifères libres et captifs) ;
- Précise les organisations et dispositifs de gestion à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux européens ;
- Résume le programme de mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs ;
- Décrit les réseaux de surveillance destinés à vérifier l'état des milieux aquatiques et l'atteinte des objectifs environnementaux, notamment le bon état des eaux ;
- Propose des orientations pour la récupération des coûts liés à la gestion de l'eau, la tarification de l'eau et des services, ainsi que leurs principes de transparence ;
- Donne des indications pour une meilleure gouvernance dans le domaine de l'eau.

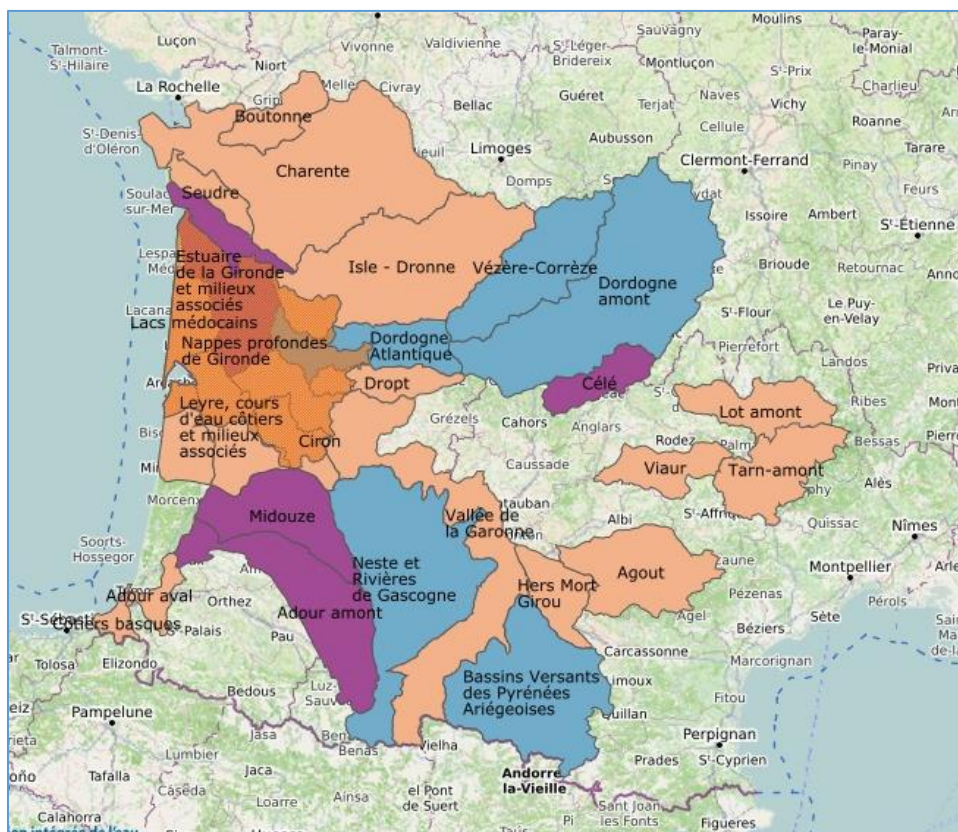


Figure 51 : Cartographie du SDAGE Adour Garonne et des différents SAGE en cours

Le SDAGE fixe des objectifs pour chaque masse d'eau avec obligation de résultat au regard des exigences de la DCE (plans d'eau, cours d'eau, estuaires, eaux côtières et de transition, eaux souterraines). **L'atteinte du « bon état » en 2027 est un des objectifs généraux**, sauf exemptions.

Le bassin Adour-Garonne couvre 20% du territoire national (117 650 km²) et deux régions Nouvelle Aquitaine et Occitanie ainsi qu'une faible partie de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Au total, cela représente 26 départements en tout ou partie. Il comprend 116 817 km de cours d'eau, de très nombreux lacs naturels ou artificiels et 630 km de littoral répartis sur les bassins versants de l'Adour, de la Garonne, de la Dordogne, de la Charente. Il est parcouru par le canal des deux mers (canal du Midi et canal de la Garonne).

L'essentiel du bassin présente un caractère rural prononcé et une densité de population faible. La majorité des 8 millions d'habitants (population légale 2019) se trouve concentrée sur l'axe Garonne entre les deux métropoles toulousaine et bordelaise qui regroupent 20% de la population du bassin.

Le SDAGE 2022/2027 établit un état des lieux notamment au regard du SDAGE précédent avec :

- **Un état des eaux en progression.** L'état écologique des eaux superficielles s'améliore progressivement, mais reste inférieur à l'objectif de bon état fixé pour 2021. L'état chimique des masses d'eau du bassin est lui majoritairement bon, à l'exception des eaux souterraines pour près de 30% en mauvais état chimique. Les masses d'eau souterraine en mauvais état ou avec des secteurs dégradés (nitrates et phytosanitaires*) représentent 35% de la surface du bassin Adour-Garonne.
- **Une pression domestique qui se réduit, mais des équipements à maintenir en bon fonctionnement.** Plus de 19% des masses d'eau superficielles subissent une pression significative liée aux rejets des systèmes d'assainissement des collectivités (800 systèmes d'assainissement). Il s'agit bien souvent de systèmes d'assainissement de capacité inférieure à 2 000 équivalent-habitant. Un travail important de connaissance a été réalisé et désormais l'ensemble des masses d'eau en pression significative ont fait l'objet d'un avis partagé entre les experts locaux (SATESE, Agence de l'Eau, DDT et OFB).
- **Une pression industrielle ciblée** avec des rejets d'activités industrielles non raccordées au réseau d'assainissement des collectivités qui sont à l'origine de pressions significatives sur près de 8% des masses d'eau superficielles. Principalement en région Nouvelle-Aquitaine, ils sont pour moitié d'origine diffuse, en lien avec les rejets des chais du bordelais et des distilleries de la région de Cognac et pour moitié ponctuels à travers les rejets de certains établissements industriels : agroalimentaire, chimie, parachimie, pisciculture, papeterie, etc.
- **Une pression liée aux nitrates et aux pesticides toujours forts.** Globalement, 35% des masses d'eau superficielles et 27% des masses d'eau souterraine libres présentent une pression azote diffus d'origine agricole significative. D'autre part, 38% des masses d'eau superficielles et 40% des masses d'eau souterraine libres présentent une pression phytosanitaire significative. Le bassin est particulièrement touché par les pressions diffuses phytosanitaires sur les secteurs de la vallée de la Garonne, les bassins de l'Adour, de la Charente, de la Dordogne et du Tarn ainsi qu'une partie des Landes où se concentrent les grandes cultures (céréales et oléo-protéagineux). Sur ces secteurs géographiques, la forte sensibilité des sols à l'érosion augmente les transferts de molécules phytosanitaires vers les milieux aquatiques.

- **Une pression de prélèvement toujours présente.** La pression de prélèvements en période d'étiage est majoritairement liée à l'irrigation avec près de 19% des masses d'eau en pression significative, situées principalement dans les plaines alluviales de la Garonne, de l'Adour, de la Charente et sur le système Neste. Seulement plus de 1% des masses d'eau sont en pression significative en raison de prélèvements pour l'eau potable. Les prélèvements effectués dans les nappes d'eau souterraine du bassin Adour-Garonne le sont pour moitié par les collectivités pour l'alimentation en eau potable (surtout en nappes profondes) et pour moitié par l'agriculture pour l'irrigation (très majoritairement en nappes libres). 11% des masses d'eau souterraine libres et 22% des nappes profondes sont en état quantitatif médiocre. Elles sont majoritairement situées sur les bassins de la Charente et Adour

Principes Fondamentaux d'Action développé par le SDAGE sont de :

- **Développer une gestion de l'eau et des milieux renforçant la résilience face aux changements majeurs,**
- **Poursuivre la sensibilisation, l'acquisition de connaissance et l'innovation :**
 - Sensibiliser sur les risques encourus, former et mobiliser les acteurs de territoires
 - Renforcer la connaissance pour réduire les marges d'incertitudes, permettre l'anticipation et l'innovation
 - Développer les démarches prospectives, territoriales et économiques
 - Développer des plans d'actions basés sur la diversité et la complémentarité des mesures
 - Mettre en œuvre des actions flexibles, progressives, si possible réversibles et résilientes face au temps long
 - Agir de façon équitable, solidaire et concertée pour prévenir et gérer les conflits d'usages
- **Garantir la non-détérioration de l'état des eaux :**
 - Appliquer le principe de non-détérioration de l'état des eaux
- **Réduire l'impact des installations, ouvrages, travaux ou aménagements par leur conception :**
 - Limiter et compenser l'impact des projets
- **Définir les priorités pour atteindre le bon état :**
 - Prioriser et mettre en œuvre les actions pour atteindre le bon état

Le SDAGE 2022/2027 définit des grandes orientations elles-mêmes déclinées en sous orientations :

- **Orientation A : créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE,**
- **Orientation B : Réduire les pollutions,**
- **Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif,**
- **Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.**

7.1.1 L'Ariège dans le SDAGE Adour-Garonne

L'Ariège fait partie du bassin versant de gestion **bvg016 « Ariège Amont »**.

Le Programme De Mesures (PDM) pour ce BGV est présenté ci-après :

Mesures répondant aux pollutions diffuses	
AGR02 : Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGR03 : Limitation des apports diffus	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
Mesures améliorant la gouvernance liée à l'eau	
GOU02 : Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un SAGE
	Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE)
GOU03 : Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
Mesures répondant aux altérations hydromorphologiques	
MIA03 : Gestion des cours d'eau - continuité	Aménager, supprimer ou gérer un ouvrage qui contraint la continuité (à définir)
Mesures répondant aux prélèvements	
RES01 : Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES03 : Règles de partage de la ressource	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
RES04 : Gestion de crise sécheresse	Etablir et mettre en place des modalités de gestion en situation de crise liée à la sécheresse
RES06 : Soutien d'étiage	Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation
	Autres actions de soutien d'étiage
RES08 : Gestion des ouvrages et réseaux	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau
	Sécuriser l'accès et l'alimentation en eau potable

Figure 52 : Extrait du PDM du BGV 016 - SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

7.1.2 Compatibilité du projet

Le projet respecte l'ensemble des orientations et dispositions applicables en matière de protection de la ressource en eau, de réduction des pollutions et préservation des milieux aquatiques.

Il contribue à l'atteinte du bon état des masses d'eaux conformément aux objectifs du SDAGE.

Le projet de révision du zonage d'assainissement du secteur Ax est **en adéquation avec le SDAGE Adour-Garonne** (cf. paragraphe Incidences sur les milieux aquatiques superficiels)

7.2 Compatibilité avec le SAGE Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises

Le SAGE Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises dont le périmètre a été approuvé par arrêté préfectoral interdépartemental en date du 6 septembre 2018 est en cours d'élaboration et de rédaction.

Pour rappel, les enjeux du SAGE sont les suivants :

- Gestion quantitative de la ressource (étiage, transferts hydrauliques),
- Qualité de l'eau,
- Gestion des crues et de l'occupation des sols,
- Têtes de bassin versant et biodiversité,
- Gestion du lit et des berges.

7.3 SCOT

Les communes concernées par la présente étude font partie de l'arrondissement de Foix et de la communauté de commune de Haute-Ariège, qui en compte 52 au total, et dont le siège est à Luzenac.

Toutefois, aucun SCOT en cours n'est applicable sur le territoire du secteur Ax.

7.4 PLUi Haute Ariège

L'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales modifié par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 impose aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone.

Le zonage doit être **cohérent avec le P.L.U**, la constructibilité des zones non raccordables à un réseau étant conditionnée par la faisabilité de l'assainissement autonome sur un plan technique et financier. Une fois adoptées, les dispositions du zonage d'assainissement doivent être rendues opposables aux tiers. Le **zonage d'assainissement doit être annexé au PLU lors de son élaboration ou de sa révision**.

L'article L123-9 du Code de l'urbanisme admet que le règlement de zones des PLU puisse prévoir les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'assainissement. De même, cet article prévoit que pour les zones d'assainissement non collectif, le règlement de zones des PLU puisse prévoir les conditions de réalisation d'un assainissement individuel.

Sur le secteur Ax, le PLUi de la Haute Ariège, qui est établi à l'échelle de 51 communes de la vallée de Foix, a été adopté en janvier 2026. Les plans de projet de ce PLUi ont été pris en compte dans l'établissement du zonage par PURE Environnement.

Ainsi, le projet de révision du zonage d'assainissement du secteur Ax est **en adéquation avec le PLUi de la Haute Ariège**.

8 Justification du choix du projet

La stratégie qui a conduit à la mise en œuvre du zonage d'assainissement des eaux usées sur le secteur Ax repose sur la volonté du SMDEA09 de ne pas recourir à l'assainissement autonome pour les nouvelles constructions et d'étendre le zonage d'assainissement collectif aux territoires ayant de fortes contraintes pour la mise en conformité des installations d'assainissement autonome (ex : Tignac et Vaychis).

Dans ces conditions, la volonté du SMDEA09 est de raccorder la majorité des zones urbaines et des nouvelles zones à urbaniser au réseau d'assainissement collectif, en mutualisant le traitement sur la station de Savignac-les-Ormeaux afin de profiter de la réhabilitation de cette dernière dont le fonctionnement sera rendu conforme à la réglementation en vigueur et ayant une capacité d'acceptation de nouveaux flux importante, tout en tenant compte des contraintes techniques locales impactant la faisabilité d'un raccordement au réseau d'assainissement des zones escarpées. Ainsi le zonage d'assainissement collectif prévoit :

- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Vaychis, hormis 3 habitations ayant de la disponibilité parcellaire importante (ex : habitation située en contrebas de la route) ;
- Le raccordement de toute la zone urbanisée et à urbaniser de Tignac ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée de Perles-et-Catelet, hormis le secteur Croix des Fourches et le cimetière ;
- Le raccordement de la totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Savignac les Ormeaux ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser du bourg d'Ax-les-Thermes, hormis le secteur de la route d'Aude qui est maintenu en ANC ;
- Le maintien en ANC des hameaux de Petches, 1^{ère} Bazerque, 2^{ème} Bazerque et 3^{ème} Bazerque ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser d'Orgeix, hormis quelques habitations disposant d'une surface parcellaire importante et située à l'aval de l'actuel système de traitement ;
- Le raccordement de la totalité de la zone urbanisée et à urbaniser d'Orlu ;
- Le raccordement de la quasi-totalité de la zone urbanisée et à urbaniser de Sorgeat, hormis 5 habitations actuellement classée en zone ANC et ayant peu de contrainte pour l'assainissement autonome (forte disponibilité parcellaire).

Cette stratégie s'accompagne par un programme ambitieux de réhabilitation et mise à niveau des infrastructures d'assainissement, tel que défini dans le schéma directeur d'assainissement des eaux usées réalisé par PURE Environnement modifié au regard des observations de la MRAe dans sa décision du 7 mars 2024 et des études de maîtrise d'œuvre engagées pour la reconstruction de la station de traitement de Savignac-Les-Ormeau et le traitement des effluents d'Orlu et Orgeix :

- Réhabilitation et extension de la station de traitement de Savignac-les-Ormeaux, afin de mettre en service au plus tard en 2029 une station de 14 800 EH ayant un traitement conforme des effluents ;
- Raccordement et déconnexion des STEP d'Orlu et d'Orgeix afin de traiter les effluents sur la station de Savignac,
- Réhabilitation des réseaux afin de réduire les débits d'eaux claires parasites s'introduisant dans les réseaux,
- Lutte contre les apports d'eaux pluviales,
- Contrôle des branchements afin de réduire les rejets directs d'eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales et réduire les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées.

Par ailleurs, dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, il a été étudié l'opportunité de raccordement des hameaux de Petches, 1^{ère} Bazerque, 2^{ème} Bazerque et 3^{ème} Bazerque. Une analyse technico-économique a ainsi été réalisée entre la solution visant à maintenir ces habitats en assainissement autonome (avec réhabilitation des installations) et une solution de raccordement à l'assainissement collectif. La première option a été retenue. L'étude technico-économique est annexée à la présente étude (cf phase 3 du schéma directeur d'assainissement).

9 Incidences du zonage sur l'environnement

9.1 Comparaison aux précédents zonages

A l'issue de la comparaison technico-économique des différents scénarios de zonage dans le cadre du schéma directeur, les solutions suivantes ont été retenues pour la zone d'étude :

- Réhabilitation et extension de la station de traitement de Savignac-les-Ormeaux, afin de mettre en service au plus tard en 2029 (conformément à l'arrêté préfectoral du 27/11/2024) une station de 14 800 EH ayant un traitement conforme des effluents;
- Raccordement et déconnexion des STEP d'Orlu et d'Orgeix afin de traiter les effluents sur la station de Savignac-les-Ormeaux, comprenant :
 - o Connexion du réseau collecteur d'Orlu au réseau collecteur d'Orgeix ;
 - o Raccordement d'Orlu et d'Orgeix sur le réseau d'Ax les Thermes pour traitement sur la station de Savignac les Ormeaux ;
 - o Démantèlement des stations de traitement existantes à Orlu et Orgeix ;
 - o Passage en séparatif du secteur d'Orgeix actuellement non traité, et connexion de ce nouveau réseau séparatif au réseau collecteur existant ;
- Raccordement des communes de Tignac et Vaychis sur le système d'assainissement de Savignac comprenant :
 - o Création d'un réseau collecteur pour les bourgs de Tignac et Vaychis ;
 - o Connexion des réseau neufs de Tignac et Vaychis au collecteur existant à Perles-et-Castelet ;
 - o Intégration du besoin dans la capacité de traitement de la future STEU de Savignac-les-Ormeaux.
- Sur la commune de Perles-et-Castelet : Création d'un réseau collecteur et connexion au réseau existant du secteur de la rue Tirole et du Camp de la Caze ;
- Maintient en ANC :
 - o Sur la commune d'Ax-les-Thermes : des hameaux de Petches et Bazerques, des secteurs de la route de l'Aude et Entresserre ;
 - o Sur la commune de Perles-et-Castelet : du secteur Croix des Fourches.

Ainsi, le tableau en page suivante reprend pour chaque secteur, les modifications apportées par le projet de zonage faisant l'objet de la présente évaluation environnementale.

Commune/secteur	Etat de l'urbanisation	Ancien zonage	Etat réel de l'assainissement actuel	Nouveau zonage	Impact du projet de zonage	Contrainte pour l'assainissement collectif	Contrainte pour l'ANC
Ax les Thermes - bourg	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Aucun	Déjà raccordé	
Route de l'Aude (Ax)	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Forte : Pas de desserte actuelle + long linéaire sous RD	Moyenne : Disponibilité parcellaire correcte mais forte pente --> possibilité station compacte avec rejet au réseau EP superficiel (100m de caniveau jusqu'au cours d'eau)
Entresserre (Ax)	Non urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur non urbanisé et actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Moyenne : Pas de desserte actuelle et secteur non urbanisé	Très faible : importante disponibilité foncière
Bonascre (Ax)	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Aucun	Déjà raccordé	
Savignac les Ormeaux	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Aucun	Déjà raccordé	
Perles et Castelet - bourg	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Raccordement de 22 habitations situées à proximité du réseau existant	Déjà raccordé	

Commune/secteur	Etat de l'urbanisation	Ancien zonage	Etat réel de l'assainissement actuel	Nouveau zonage	Impact du projet de zonage	Contrainte pour l'assainissement collectif	Contrainte pour l'ANC
Croix des Fourches (Perles-et-Castelet)	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Moyenne : Réseau EU proche mais pas de dessert actuelle	Aucune : bonne perméabilité + disponibilité parcellaire importante
Tignac	Urbanisé	ANC	ANC	Asst collectif	Raccordement à la STEP de Savignac	Forte : Hameau éloigné	Forte : Peu de disponibilité parcellaire
Vaychis	Urbanisé	ANC	ANC	Asst collectif	Raccordement à la STEP de Savignac	Forte : Hameau éloigné	Forte : Peu de disponibilité parcellaire et perméabilité moyenne à médiocre
Petches	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Très forte : Hameau éloigné du bourg + très forte déclivité	Moyenne : Peu de disponibilité parcellaire mais bonne perméabilité
1ère Bazerque	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Très forte : Hameau très éloigné du bourg + forte déclivité + Ariège à traverser	Moyenne : Peu de disponibilité parcellaire mais bonne perméabilité

Commune/secteur	Etat de l'urbanisation	Ancien zonage	Etat réel de l'assainissement actuel	Nouveau zonage	Impact du projet de zonage	Contrainte pour l'assainissement collectif	Contrainte pour l'ANC
2ème Bazerque	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Très forte : Idem 1ère Bazerque + linéaire supplémentaire	Forte : Peu de disponibilité parcellaire mais perméabilité bonne à moyenne
3ème Bazerque	Urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Très forte : Idem 1ère Bazerque + linéaire supplémentaire	Moyenne : Peu de disponibilité parcellaire mais bonne perméabilité
Sorgeat	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP de Savignac	Asst collectif	Aucun	Déjà raccordé	
Ouest Sorgeat	Non urbanisé	Asst collectif	ANC	ANC	Déclassement en ANC mais secteur non urbanisé et actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Forte : Pas de dessert actuelle	Aucune : secteur non urbanisé et non urbanisable
Orgeix	Urbanisé	Pas de zonage	Raccordé à la STEP d'Orgeix	Asst collectif	Raccordement à la STEP de Savignac	Déjà raccordé	
Orlu - bourg	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP d'Orlu	Asst collectif	Raccordement à la STEP de Savignac	Déjà raccordé	
Orlu - les forges	Urbanisé	Asst collectif	Raccordé à la STEP des Forges	Asst collectif	Raccordement à la STEP de Savignac	Déjà raccordé	

Ainsi, il apparaît que le nouveau zonage consiste en un maintien en assainissement collectif des zones suivantes :

- Ax les Thermes : secteur bourg, secteur Bonascre ;
- Savignac les Ormeaux : toute la zone urbanisée ;
- Perles et Castelet : secteur bourg ;
- Sorgeat : toute la zone urbanisée ;
- Orgeix : toute la zone urbanisée ;
- Orlu : toute la zone urbanisée.

D'autre part, le projet de zonage prévoit le passage en assainissement collectif des communes de :

- Tignac ;
- Vaychis.

Le projet de zonage prévoit également le maintien en assainissement autonome pour les secteurs de :

- Ax les Thermes : hameau des Bazerques, hameau de Petches, secteur Entresserre, secteur route de l'Aude ;
- Perles et Castelet : secteur Croix des fourches.

La carte ci-après présente le projet de zonage ainsi que ces différentes zones.

Soit un total estimé de 575 EH en assainissement non-collectif et 10 575 EH en assainissement collectif (en situation démographique actuelle).

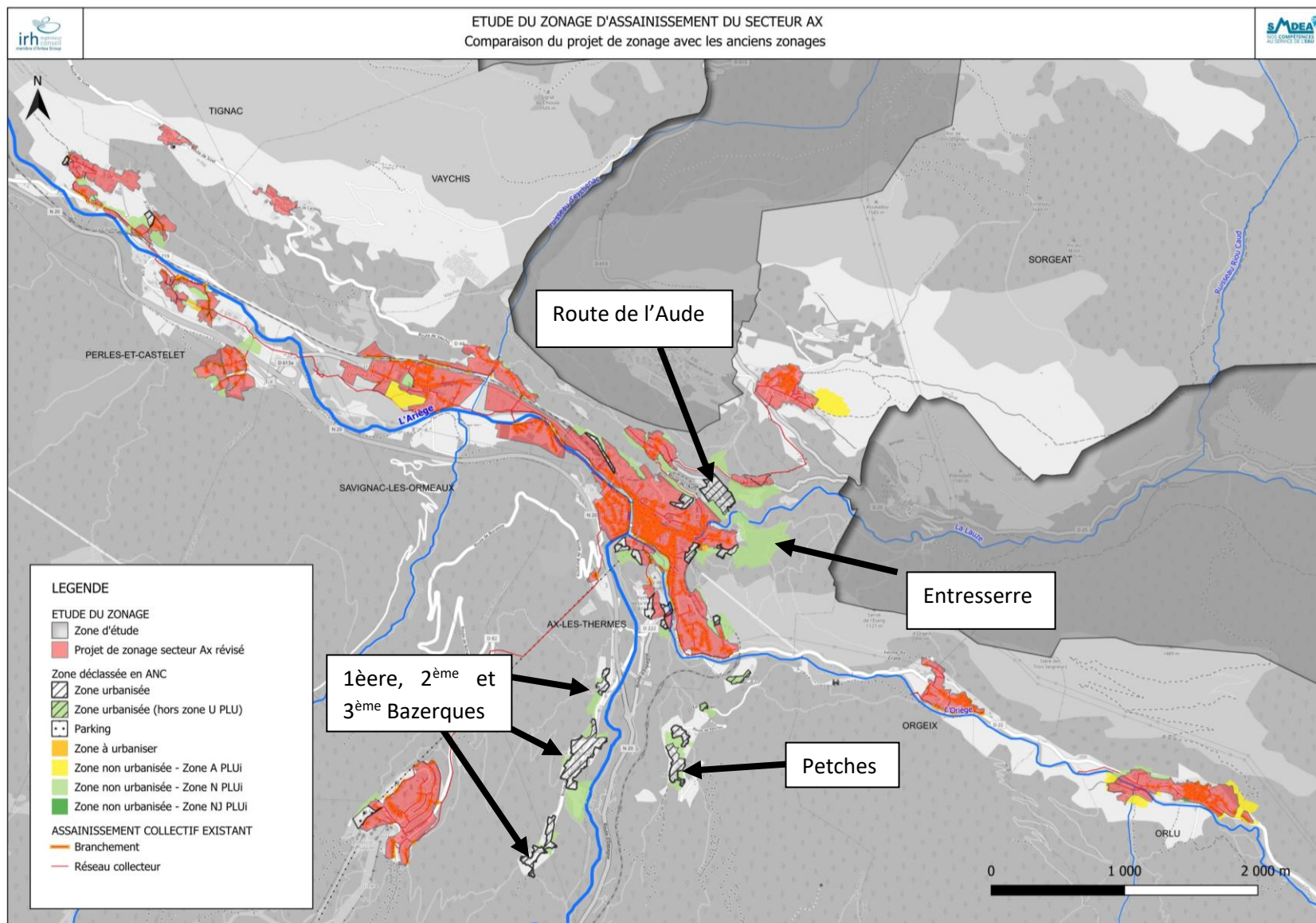


Figure 53 : Comparaison du projet de zonage avec les zonages existants – vue global du territoire

9.2 Evaluation des incidences probables

Les enjeux et objectifs environnementaux sur le territoire à considérer dans la mise en place du zonage d'assainissement des eaux usées sont les suivants :

- Préserver les écosystèmes aquatiques (qualité et débit) et les zones humides,
- Contribuer à la protection de la ressource en eau contre toute pollution et à la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines,
- Prendre en compte et préserver la qualité des sols,
- Préserver les ressources et les espaces naturels,
- Réduire les surcharges hydrauliques du système de collecte.

9.2.1 Incidences sur les milieux aquatiques

9.2.1.1 Incidences sur les eaux superficielles – aspect quantitatif

Le projet de zonage n'a pas d'impact sur le volume global d'eaux usées traitées rejetées. Toutefois, les rejets d'assainissement non collectif ayant majoritairement lieu via une infiltration dans les masses d'eaux souterraines, il est estimé que le rejet des eaux usées traitées au milieu superficiel va augmenter du fait de l'ajout dans le zonage d'assainissement collectif de secteurs actuellement en assainissement autonome.

Ainsi, il est prévu de raccorder au réseau collectif à court terme les secteurs les plus proches du réseau (22 branchements supplémentaires à Perles et Castelet) et à moyen terme les secteurs de Tignac et Vaychis à l'issue de la reconstruction de la station de traitement des eaux usées de Savignac les Ormeaux.

Le projet de zonage intègre 10 575 EH (en situation démographique actuelle, selon le schéma directeur d'assainissement), dont 191 EH supplémentaire liés à la création de :

- 22 branchements supplémentaires sur la commune de Perles et Castelet ;
- 38 branchements sur la commune de Tignac ;
- 54 branchements sur la commune de Vaychis.

Ainsi, l'impact quantitatif du zonage sur les eaux superficielles sera lié au raccordement des communes de Tignac et Vaychis à la STEP de Savignac ainsi que l'extension d'une partie d'Ax, ces secteurs étant actuellement en assainissement autonome (considéré comme des rejets diffus) et ne rejetant pas dans l'Ariège.

En considérant le ratio usuel de volume de 120 L/j/EH (hypothèse haute), le raccordement de ces secteurs représente donc un rejet supplémentaire de 23,6 m³/j dans l'Ariège au point de rejet de la STEP de Savignac.

Les débits de l'Ariège à Ax les Thermes sont présentés au paragraphe 6.5.2. Ils sont les suivants :

- Débit moyen interannuel : 11,9 m³/s (soit 1 028 160 m³/j)
- QMNA5 : 3,98 m³/s (soit 343 872 m³/j)

Le volume journalier supplémentaire rejeté au point de rejet de la STEP de Savignac résultant du projet de zonage représente ainsi <0,01% du QMNA5 de l'Ariège au point de rejet.

Ainsi, le projet de zonage n'a pas d'impact significatif sur l'aspect quantitatif du milieu aquatique superficiel.

Les rejets des secteurs en ANC étant considérés comme diffus restent dans un premier temps inchangés par rapport à l'existant, puis réduits à l'issue de la réalisation des travaux de collecte et de raccordement au système d'assainissement collectif prévus sur les communes de Tignac, Vaychis et Perles et Castelet.

9.2.1.2 Incidences sur les eaux superficielles – aspect qualitatif

➤ Assainissement collectif

○ Incidence de la modification du zonage

La réalisation des travaux de collecte et de raccordement au système d'assainissement collectif prévus sur les communes de Tignac, Vaychis et Perles et Castelet dans le cadre de la mise en application du projet de zonage engendre la déconnexion des installations d'assainissement autonome aujourd'hui en place sur ces secteurs, dont une majorité sont non-conformes (voir tableau ci-dessous).

Commune/secteur	Nb ANC	% non-conformité issu des contrôles	NB ANC non-conformes SITU ACTUELLE	Nb branchements à raccorder à l'assainissement collectif	Nb ANC non-conforme déconnecté dans le cadre du zonage
Ax les Thermes (hors rte de l'Aude et Entresserre)	57	NR – taux moyen = 81,8%	47	22	18
Tignac	40	NR – taux moyen = 81,8%	33	38	31
Vaychis	57	100%	57	54	54

Au regard des campagnes de contrôle des installations d'assainissement autonome, l'application du projet de zonage implique la déconnexion de 103 branchements non-conformes.

○ Incidence des mesures associées au zonage

Le diagnostic du schéma directeur a montré que le système de collecte et l'ouvrage épuratoire connaissent des intrusions pluviales et des surcharges hydrauliques en période de forte pluie et de forte activité touristique. En secteur d'assainissement collectif, des mesures d'évitement et de réduction (réduction des eaux parasites permanentes, déconnexion des branchements d'eaux pluviales, réalisation du programme de travaux du schéma Directeur des eaux usées en cours) seront mises en œuvre pour réduire l'incidence sur les surcharges hydrauliques en temps de pluie, de sorte que l'augmentation des flux rejetés au réseau n'entraîne pas d'aggravation des surcharges hydrauliques actuelles.

Ainsi les limites de rejet de la station d'épuration de Savignac les Ormeaux seront respectées, permettant de garantir la maîtrise de la qualité du rejet dans le milieu récepteur.

Concernant les dépassements de capacité hydraulique de la station d'épuration, la mise en œuvre du programme de travaux issu du schéma directeur (notamment par l'obligation de déconnecter les eaux de toiture et les projets de réhabilitation des réseaux et regards) et du projet de réhabilitation de la STEP de Savignac vont permettre de réduire les rejets directs au milieu récepteur en garantissant le traitement des effluents collectés.

En effet, le projet de travaux de reconstruction de la station d'épuration de Savignac les Ormeaux prévoit la mise en adéquation de la capacité de traitement de la station par rapport aux charges hydrauliques et organiques actuelles et futures ainsi qu'une amélioration du traitement, conformément à l'arrêté préfectoral du 27 novembre 2024.

La mesure d'évitement intégrée au schéma directeur concernant la réhabilitation et l'extension de la STEP de Savignac les Ormeaux étant d'ores et déjà en cours, l'intégration des 191 EH liés au raccordement de Tignac, Vaychis et des 22 branchements supplémentaires sur Perles et Castelet n'a donc pas d'impact sur le fonctionnement de la STEP et sur la conformité des rejets.

Concernant l'impact de la réhabilitation et extension de la STEU de Savignac les Ormeaux : En situation actuelle, il n'existe pas de données concernant la qualité de l'Ariège à l'amont du rejet de la STEU de Savignac les Ormeaux, la station de mesure de la qualité étant située à l'aval de la STEU de Savignac les Ormeaux (station de mesure « L'Ariège en aval d'Ax les Thermes » -05173400). Ainsi, une mesure a été réalisée en janvier 2026 en amont de la station de traitement des eaux usées de Savignac les Ormeaux afin d'évaluer l'impact de la STEU actuelle sur le cours d'eau. Les résultats de cette mesure sont présentés ci-dessous.

Résultat des mesures in situ – janvier 2026 :

Concentrations en mg/L	Mesure milieu amont STEP du 08/01/2026		
	Amont	Rejet	Aval
T°C	6	10,8	6,7
pH	8	7,1	8,1
Ox dissous	12,1	8,4	12
MES	4	4	5
DCO	6	26	7
DBO5	1,3	<3	0,9
NTK	12,7	8,3	<0,5
NO3	9,1	1,3	0,9
NO2	0,19	0,047	<0,01
NGL	14,8	9,67	0,21
NH4	9,1	7	<0,05
Pt	0,03	3,35	0,03

*En rouge : Une incohérence sur les analyses de nitrates et NTK/NGL est constatée. Ces valeurs sont plus importantes dans le milieu récepteur à l'amont du rejet de la STEP que dans le rejet et à l'aval, ce qui laisse penser à une erreur de mesure. En vérifiant sur les analyses du rejet, il y a bien une concentration en NTK = NGL – NO2 – NO3 et des valeurs cohérentes. A ce titre, la valeur retenue par la suite est la valeur observée sur le site SIE Adour Garonne pour le paramètre NTK, soit 0,5 mg/L.

Ainsi, en tenant compte du rejet moyen relevé par le SATESE en 2024, la station existante de Savignac les Ormeaux ne dégrade pas le cours d'eau (voir tableau ci-dessous).

Impact du rejet de la <u>STEU actuelle</u> de Savignac les Ormeaux sur l'Ariège					
Milieu récepteur					
RIVIERE		L'Ariège			
HYPOTHESE QUALITE		Évaluation de l'état écologique pour l'année de référence 2020 (source AEAG) - l'Ariège en aval d'Ax-les-Thermes			
HYPOTHESE DEBIT		Station hydrométrique de l'Ariège en aval d'Ax-les-Thermes - 05173400			
DEBIT MINIMUM		3,98	m3/s	QMNA5	
DEBIT MOYEN		11,90	m3/s	Module annuel	
STEP:					
Capacité		7000	EH		
Débit nominal		1 400	m3/j		
HYPOTHESE QUALITE		Valeurs de références pour des stations similaires			
HYPOTHESE DEBIT		Débit moyen rejeté en 2024 (données SATESE)			
		700	m3/j	7000	EH
Paramètres	Unité	QUALITE DES EAUX EN AMONT	REJET STEU	QUALITE DES EAUX EN AVAL DU POINT DE REJET	
			Débit moyen rejeté en 2024	Module annuel	QMNA5
MES	m3/j		700	1028160	343872
DCO	mg/l	4,0	8,4	4,0	4,0
DBO5	mg O2/l	6,0	29	6,0	6,0
NTK	mg O2/l	1,3	4,4	1,3	1,3
Pt	mg N/l	0,50	10	0,51	0,52
MES	mg P/l	0,03	5	0,033	0,040
LEGENDE	Très bon état	Bon état	Etat moyen	Etat médiocre	Mauvais état

D'après ces hypothèses, **la station actuelle de Savignac les Ormeaux** (en fonctionnement moyen 2024) **ne dégrade pas le milieu récepteur.**

En fonctionnement futur, après la mise en application du zonage et de l'ensemble du programme de travaux associé au schéma directeur, intégrant notamment la réhabilitation et l'extension de la STEU de Savignac les Ormeaux, les ouvrages de traitement devront traiter les effluents, en plus des communes actuellement raccordées sur ce système d'assainissement, des secteurs d'Orlu (suite à la déconnexion de la STEU), Orgeix (suite à la déconnexion de la STEU), Tignac (suite au raccordement de cette commune), Vaychis (suite au raccordement de cette commune) et Ignaux (suite à la déconnexion de la STEU).

Afin d'étudier l'impact de la mise en œuvre du projet de la nouvelle station de traitement de Savignac les Ormeaux, les conditions hydrologiques futures doivent être intégrées : selon les hypothèses climatiques DRIAS (Hypothèses : bas débits ; RCP 8.5 ; horizon moyen), le débit QMNA5 de l'Ariège pourrait diminuer de 33 % d'ici 2055, passant de 3,98 m³/s (référence) à 2,65 m³/s, ce qui réduit le potentiel de dilution du cours d'eau lors des étiages futurs – période la plus défavorable pour le phosphore.

La future station est dimensionnée pour une capacité nominale de **14 800 EH** à l'horizon 2055 et un débit nominal de **1720 m³/j** pour un débit de pointe de **215 m³/h**, permettant d'intégrer :

- L'augmentation prévisionnelle de population,
- L'évolution des activités touristiques,
- Les extensions d'hébergements et infrastructures de loisirs identifiées par les collectivités,
- Les secteurs nouvellement raccordés sur le système d'assainissement de Savignac.

Les charges maximales considérées sont :

- **jusqu'à 889 kg/j de DBO5,**
 - **2 227 kg/j de DCO,**
 - **29 kg/j de phosphore total,**
- en période haute (2055). Ces valeurs servent de base au dimensionnement des ouvrages, notamment des bassins d'aération et du traitement du phosphore.

La filière choisie lors de l'étude du maître d'œuvre est une filière à boues activées avec aération prolongée, structurée autour des éléments suivants :

- Prétraitements complets : dégrillage fin, dessablage/dégraissage
- Bassin tampon en amont pour gérer les débits de pointe (400 m³ existants maintenus)
- Bassin d'aération et clarificateurs

De plus, compte-tenu de la sensibilité du milieu récepteur et conformément à l'arrêté de juillet 2015, il est proposé d'intégrer à la nouvelle station un traitement physico-chimique du phosphore pour atteindre le seuil de rejet proposé de 2 mg/L en période estivale. Le restant de l'année, l'injection n'est pas recommandée d'autant que l'effluent est fortement dilué en hiver.

L'évaluation des rejets vise à déterminer la capacité du milieu récepteur, en l'occurrence l'Ariège, à accepter les flux polluants issus de la future station d'épuration sans compromettre l'atteinte ni le maintien du bon état écologique et chimique fixé par la DCE. Cette analyse croise les caractéristiques hydrologiques actuelles et futures du cours d'eau, la qualité de l'eau amont, les performances attendues de la nouvelle filière de traitement ainsi que les limites réglementaires applicables aux rejets (arrêté du 21 juillet 2015).

Des calculs de dilution ont été réalisés avec différentes hypothèses. Les données d'entrées des différentes hypothèses sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau : Hypothèses prises en compte pour les calculs de dilution

	Charge amont actuelle = qualité du milieu amont	Débit du cours d'eau en situation future	Volume STEU	Concentration rejets STEU	Concentration dans le cours d'eau au droit du rejet = Qualité du milieu aval future
Hypothèses prises en compte	Données qualité in situ de décembre 2025	QMNA5 avec prise en compte du changement climatique : 2,65 m ³ /s	1 720 m ³ /j	Limites de rejet définies dans l'arrêté de 21 juillet 2015 + traitement du phosphore à 2 mg/L	Calcul de dilution

Sur la base de ces éléments, les flux rejetés par la future STEP ont été estimés à partir du **débit journalier (1 720 m³/j, représentant le percentile 95 du débit temps de pluie en nappe haute)** et des **concentrations limites réglementaires en intégrant le traitement du phosphore afin d'atteindre une concentration de 2 mg/L dans les eaux traitées rejetées**. Les charges produites sont ensuite combinées avec les charges naturelles amont pour obtenir la concentration finale après rejet des eaux traitées au cours d'eau.

En considérant que les concentrations actuelles du cours d'eau en amont de la STEP resteront les mêmes en situation future. Ces concentrations sont donc appliquées au débit d'étiage estimé en situation future (cf tableau ci-avant). Cette approche permet d'exprimer la qualité amont sous une forme équivalente à la qualité actuelle en intégrant la baisse de débit prévisible liées au changement climatique.

	Paramètre	Charge amont (kg/j)	Concentration moyenne dans le cours d'eau (mg/l)	Classe d'état amont	Concentration moyenne des rejets de la station (mg/l)	Charge rejetée par la station(kg/j)	Charge totale en aval (kg/j)	Concentration dans le cours d'eau au droit du rejet (mg/l)	Classe d'état aval
QMNA5 futur	DBO5	297	1,3	TRES BON	25	43,00	340,4	1,5	TRES BON
	DCO	1373	6,0	TRES BON	90	154,80	1 527,4	6,6	TRES BON
	MES	915	4,0	TRES BON	35	60,20	975,3	4,2	TRES BON
	NTK	114	0,5	TRES BON	15	25,80	140,2	0,6	TRES BON
	Pt	6,9	0,03	TRES BON	2	3,44	10,3	0,04	TRES BON

Selon les calculs de dilutions ci-dessus, tous les paramètres restent en très bon état à l'aval du rejet de la future STEU. La future STEU n'a pas ou peu d'impact sur la qualité du cours d'eau l'Ariège.

Ainsi, au regard des différents éléments présentés ci-dessus, le projet de zonage d'assainissement a une incidence allant de non significative à bonne sur les milieux aquatiques superficiels pour le volet assainissement collectif, du fait du raccordement des secteurs de Vaychis, Tignac et d'une partie de Perles et Castelet, permettant la mise en cohérence des zones d'assainissement collectif avec le PLUi.

➤ Assainissement non-collectif

L'impact des secteurs maintenus en assainissement non-collectif concerne les rejets directs et les installations d'assainissement autonome non-conformes. Le tableau suivant reprend les secteurs maintenus en assainissement non-collectif, le taux de conformité constaté lors des contrôles réalisés périodiquement et dans le cadre du schéma directeur.

Suite à la réalisation des contrôles des installations d'assainissement non-collectif, on estime que 286 habitations disposent d'un système d'assainissement autonome non-conforme après application du zonage d'assainissement, en tenant compte des choix de raccordement liés au zonage (voir tableau ci-dessous).

Commune/secteur	Nb ANC	% non-conformité issu des contrôles	NB ANC non-conformes après application du zonage
Route de l'Aude (Ax)	13	100%	13
Entresserre (Ax)	4	75%	3
Ax autres secteurs	57**	NR	47
Savignac les Ormeaux	14	NR	11
Croix des Fourches (Perles-et-Castelet)	12	50%	6
Perles-et-Castelet autres secteurs	59	NR	48
Orlu	0	NR	0
Orgeix	6	NR	5
Tignac	2**	NR	2
Vaychis	3**	100%	3
Petches	46	87%	40
Bazerques	95	87%	83
Sorgeat	31	NR	25
Ouest Sorgeat	0	NR	0
TOTAL	342		286

* : estimation du nombre d'installations d'ANC non-conforme basée sur le taux de conformité moyen.

** : Secteurs dont le nombre d'installations ANC est modifié suite à la mise en œuvre du zonage

De par les rejets non-conformes des installations d'assainissement autonome existantes et non raccordable à l'assainissement collectif, le zonage a un impact sur les milieux aquatiques superficiels et souterrains. Toutefois, le nombre d'installations en assainissement collectifs est réduit par le nouveau zonage (342 contre 456 recensés avec les anciens zonages). De plus, au regard du nombre d'installations concernées et de la superficie de l'air d'étude (286 installations non conformes réparties sur 19 350 hectares, soit 193,5 millions de m²), **l'impact des rejets diffus est considéré comme faible.**

Pour chaque habitation située en zonage d'assainissement non collectif, afin de limiter l'incidence des rejets diffus non-conformes, une mesure de réduction est prévue (voir paragraphe 10 concernant les mesures Eviter-Réduire-Compenser) concernant le contrôle des dispositifs d'assainissement autonome.

Pour les secteurs de la route d'Aude (Ax), d'Entresserre (Ax), de Croix des Fourches (Perles-et-Castelet), Petches, les Bazerques et Sorgeat-ouest, une étude poussée des incidences et des moyens d'évitement, de réduction et de compensation a été réalisée afin pouvoir répondre aux interrogations soulevées par le MRAE dans le courrier de décision de soumission à étude d'impact pour le projet. Le tableau ci-après présente ainsi le détail des contraintes et des taux de conformité sur chacun de ces secteurs, intégrant les essais pédologiques réalisés dans le cadre du schéma directeur.

Commune/secteur	Etat de l'urbanisation	Nouveau zonage	Impact du projet de zonage	Contrainte pour l'ANC	Conformité de l'ANC	Nb installations non-conformes estimé	Détail des non-conformités observées
Route de l'Aude (Ax)	Urbanisé	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Moyenne : Disponibilité parcellaire correcte mais forte pente --> possibilité station compacte avec rejet au réseau EP superficiel (100m de caniveau jusqu'au cours d'eau)	100% non-conforme 12 installations contrôlées sur 13 installations existantes	13	- 33% de type « Dangers pour la santé et la sécurité des personnes » (soit 4 contrôles) - 67% d'absence d'installation (soit 8 contrôles)
Entresserre (Ax)	Non urbanisé	ANC	Déclassement en ANC mais secteur non urbanisé et actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Très faible : importante disponibilité foncière	75% non-conforme 4 installations contrôlées sur 4 installations existantes	3	- 75% de type « Dangers pour la santé et la sécurité des personnes » (soit 2 contrôles) - 25% d'absence d'installation (soit 1 contrôle)
Croix des Fourches (Perles-et-Castelet)	Urbanisé	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Aucune : bonne perméabilité + disponibilité parcellaire importante	50% non-conforme 12 installations contrôlées sur 12 installations existantes	6	- 100% d'absence d'installation (soit 6 contrôles)
Petches	Urbanisé	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Forte : Peu de disponibilité parcellaire mais bonne perméabilité	87% non-conforme 43 installations contrôlées sur 46 installations existantes	40	- 14% de type « Dangers pour la santé et la sécurité des personnes » (soit 5 contrôles) - 86% d'absence d'installation (soit 31 contrôles)
1ère Bazerque	Urbanisé	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Forte : Peu de disponibilité parcellaire mais bonne perméabilité	87% non-conforme 78 installations contrôlées sur 95 installations existantes	83	- 39% de type « Dangers pour la santé et la sécurité des personnes » (soit 26 contrôles) - 61% d'absence d'installation (soit 40 contrôles)
2ème Bazerque	Urbanisé	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Forte : Peu de disponibilité parcellaire mais perméabilité bonne à moyenne			
3ème Bazerque	Urbanisé	ANC	Déclassement en ANC mais secteur actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Forte : Peu de disponibilité parcellaire mais bonne perméabilité			
Ouest Sorgeat	Non urbanisé	ANC	Déclassement en ANC mais secteur non urbanisé et actuellement ANC malgré l'ancien zonage	Aucune : secteur non urbanisé et non urbanisable	Sans objet : aucune installation n'est recensée sur le secteur	0	Sans objet : aucune installation n'est recensée sur le secteur

Au total, selon les campagnes de contrôle réalisées sur les secteurs maintenus en ANC, on estime qu'il existe 145 habitations possédant une installation d'assainissement autonome non-conforme sur ces secteurs, dont 59% correspondent à une absence d'installation et 41% à des défaut impliquant un danger pour la santé des personnes.

Le tableau ci-dessus permet de mettre en évidence les faibles contraintes pour la mise en conformité des installations d'assainissement autonome sur les secteurs d'Entresserre (très peu d'installations et surface foncière disponible importante) et de Croix des Fourches (bonne perméabilité des sols et disponibilité foncière suffisante).

Pour le secteur de la route d'Aude, la mise en conformité des installations d'assainissement non-collectif est confrontée à une contrainte estimée moyenne. En effet, la perméabilité du secteur est bonne mais les pentes sont fortes. Ainsi, il est possible de mettre en conformité des installations d'assainissement autonome, via des installations compactes par exemple, nécessitant un rejet dans le réseau hydrographique superficiel. La route d'Aude étant joutée de part et d'autre par un cours d'eau, le rejet des installations de traitement compact est réalisable via un rejet conforme au caniveau se jetant dans ces deux cours d'eau.

Les cartes ci-dessous illustre les résultats des essais pédologiques réalisés dans le cadre du schéma directeur ayant permis de classer la perméabilité des sols parmi les classes Bonne – Moyenne – Médiocre.

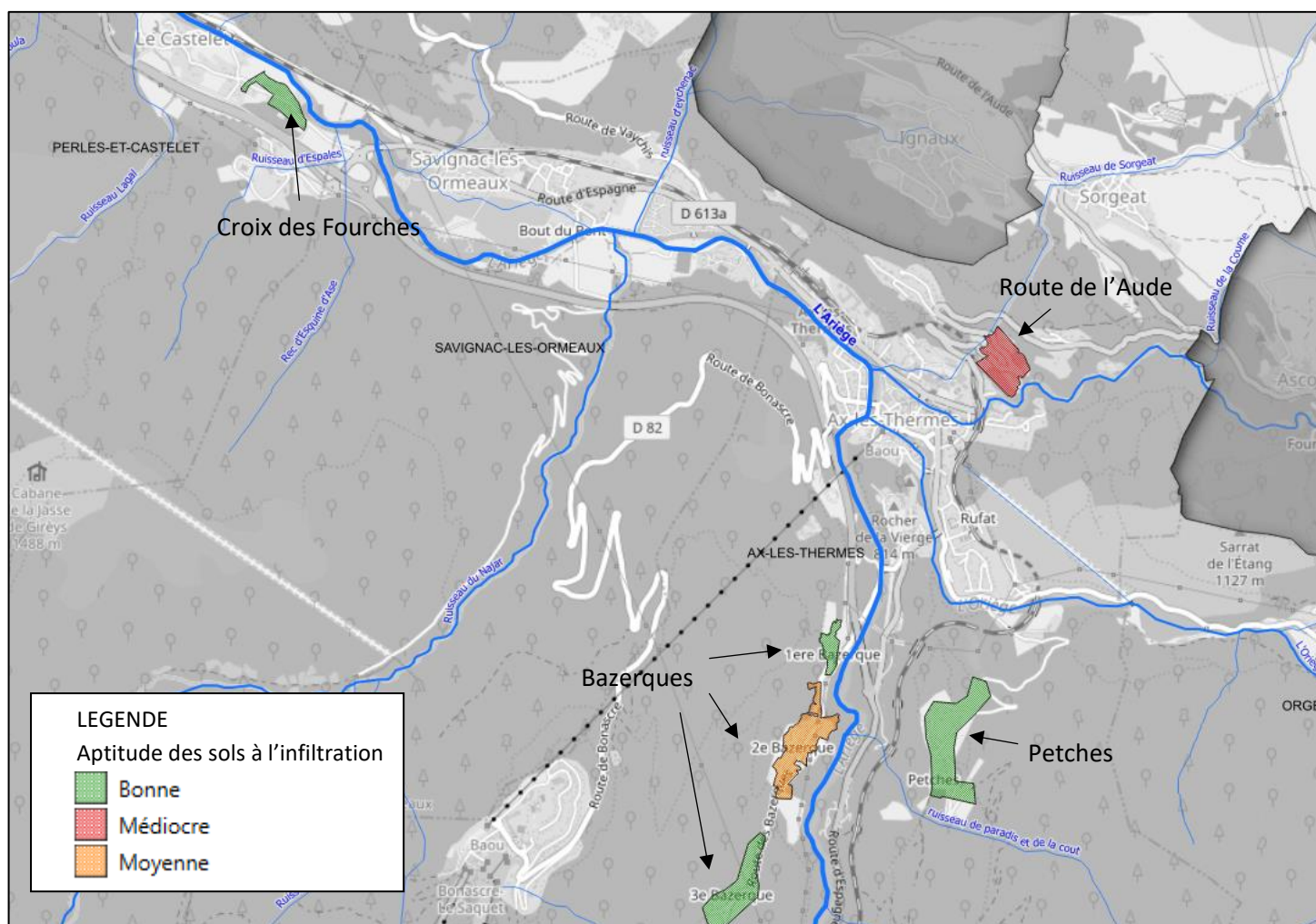


Figure 54 : Cartographie de l'aptitude des sols à l'infiltration – Source : SDA Pure Environnement + Etude complémentaire pour Petches et Bazerques – PURE Environnement

Les recommandations usuelles quant au type de dispositif d'assainissement autonome en fonction des contraintes de site sont les suivantes :

Type de contrainte	Aptitude des sols	Système de traitement	Type de rejet
Bonne perméabilité Pente faible	Aptitude moyenne à forte	Tranchées d'infiltration	Dans le sol
Bonne perméabilité Pente forte		Tranchées d'infiltration aménagées en terrasses	
Bonne perméabilité Pente forte Zone inondable		Tertre d'infiltration	
Mauvaise perméabilité Pente faible Zone inondable	Aptitude faible à très faible	Tertre d'infiltration drainé	Milieu récepteur (fossé, cours d'eau)
Mauvaise perméabilité Pente forte		Filtre à sable drainé	
Mauvaise perméabilité Pente forte Faible surface disponible	Aptitude faible à très faible	Filtre compact ou station compacte	Milieu récepteur (fossé, cours d'eau)

Pour les hameaux de Petches et Bazerque (1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} Bazerque), une étude complémentaire a été réalisée par PURE Environnement afin d'étudier plus précisément les contraintes locales, celle-ci étant fortes notamment vis-à-vis de la disponibilité parcellaire et des fortes pentes. Cette étude est annexée à la présente évaluation d'incidence et la conclusion est présentée via la carte ci-après.

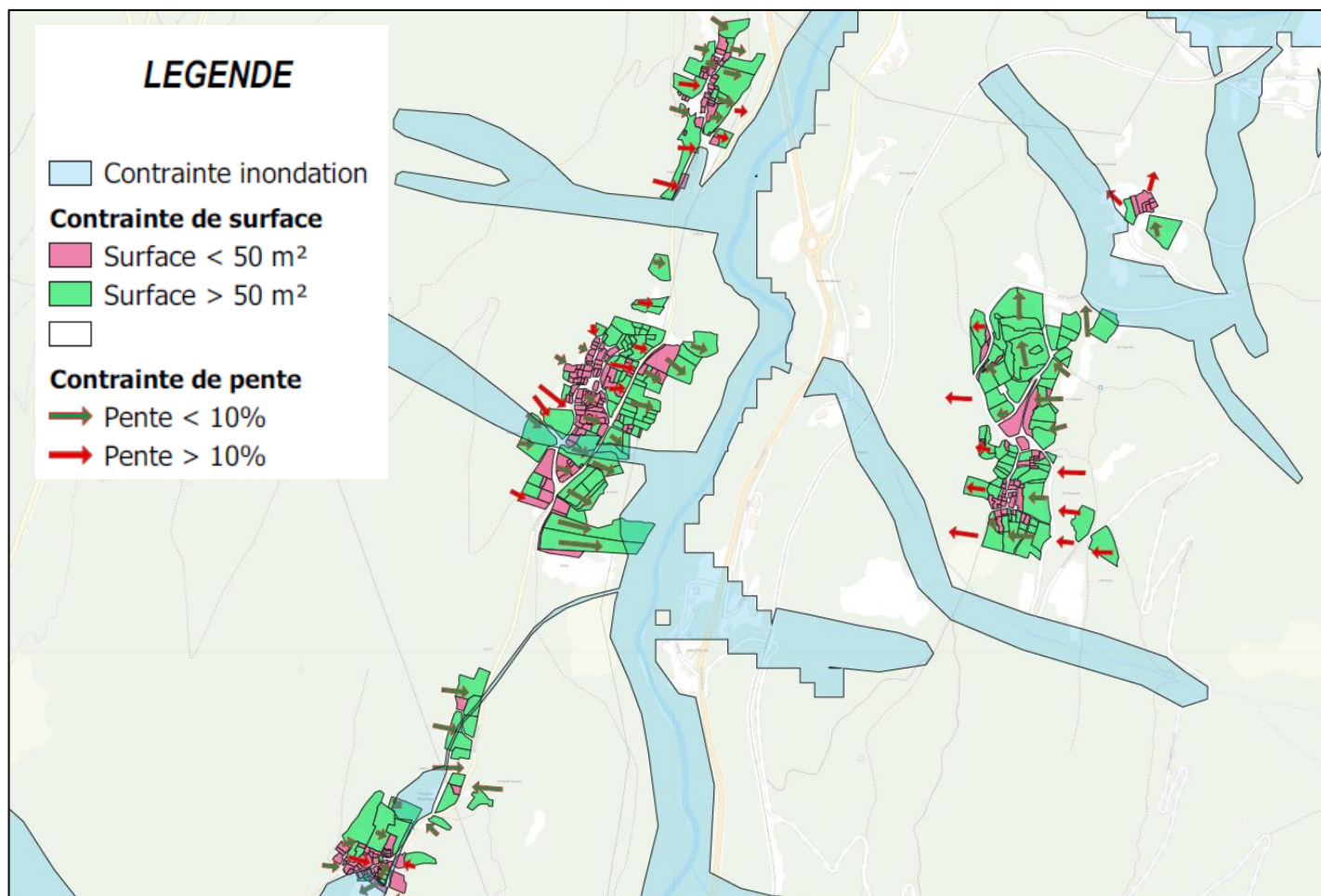


Figure 55 : Cartographie des contraintes pour les hameaux de Petches et Bazerque – Source : Etude complémentaire pour Petches et Bazerques – PURE Environnement

Au regard de ces différents éléments, la mise en place et/ou la réhabilitation de dispositifs adaptés aux contraintes d'aménagement et à la pédologie de chacun des secteurs peut se faire de la manière suivante :

- Route de l'Aude : Station compacte avec rejet au cours d'eau (maximum 100m de caniveau jusqu'au cours d'eau pour les habitations les plus éloignées des cours d'eau) ;
- Entresserre : Tertre d'infiltration ou filtre à sable drainé ;
- Croix des Fourches : Tranchées d'infiltrations ou tertre d'infiltration ;
- Petches : filtre compact ou station compacte et nécessité de créer un assainissement regroupé relevant de la maîtrise d'ouvrage privée pour certaines parcelles (voir mesures Eviter-Réduire-Compenser au paragraphe 9.3)
- Bazerques : filtre compact ou station compacte et nécessité de créer un assainissement regroupé relevant de la maîtrise d'ouvrage privée pour certaines parcelles (voir mesures Eviter-Réduire-Compenser au paragraphe 9.3)
- Autres habitats isolés sur les différentes communes : filière à adapter selon la disponibilité parcellaire.

Ainsi, comme mentionné précédemment, au regard du nombre installations concernées, de la possibilité de mise en conformité aisée pour la plupart des secteurs et de la superficie de l'air d'étude (19 350 hectares, soit 193,5 millions de m²), **l'impact des rejets diffus est considéré comme faible.**

9.2.1.3 Incidences sur les eaux souterraines

➤ Zones classées en assainissement collectif

En secteur d'assainissement collectif, le zonage n'a aucune incidence sur la géologie ou la pédologie des sols.

➤ Zones classées en assainissement non-collectif

Cf paragraphe 9.2.1.2, partie assainissement non-collectif.

La révision du zonage d'assainissement des eaux usées n'a donc pas d'incidence significative sur les eaux souterraines.

9.2.1.4 Incidences sur les zones humides

Il existe des zones humides sur le territoire du secteur Ax. Toutefois, les extensions de réseau ne traverseront pas de zone humide et n'entraîneront pas leur destruction. Par ailleurs, le projet de zonage n'induit pas de modification des écoulements des eaux susceptibles d'affecter les zones humides, ni de nouveau rejet vers les zones humides.

La cartographie des zones humides est rappelée sur la figure en page suivante. Les zones humides sont majoritairement situées en dehors des zones d'agglomération.

La révision du zonage d'assainissement des eaux usées n'a pas d'incidence sur les zones humides.

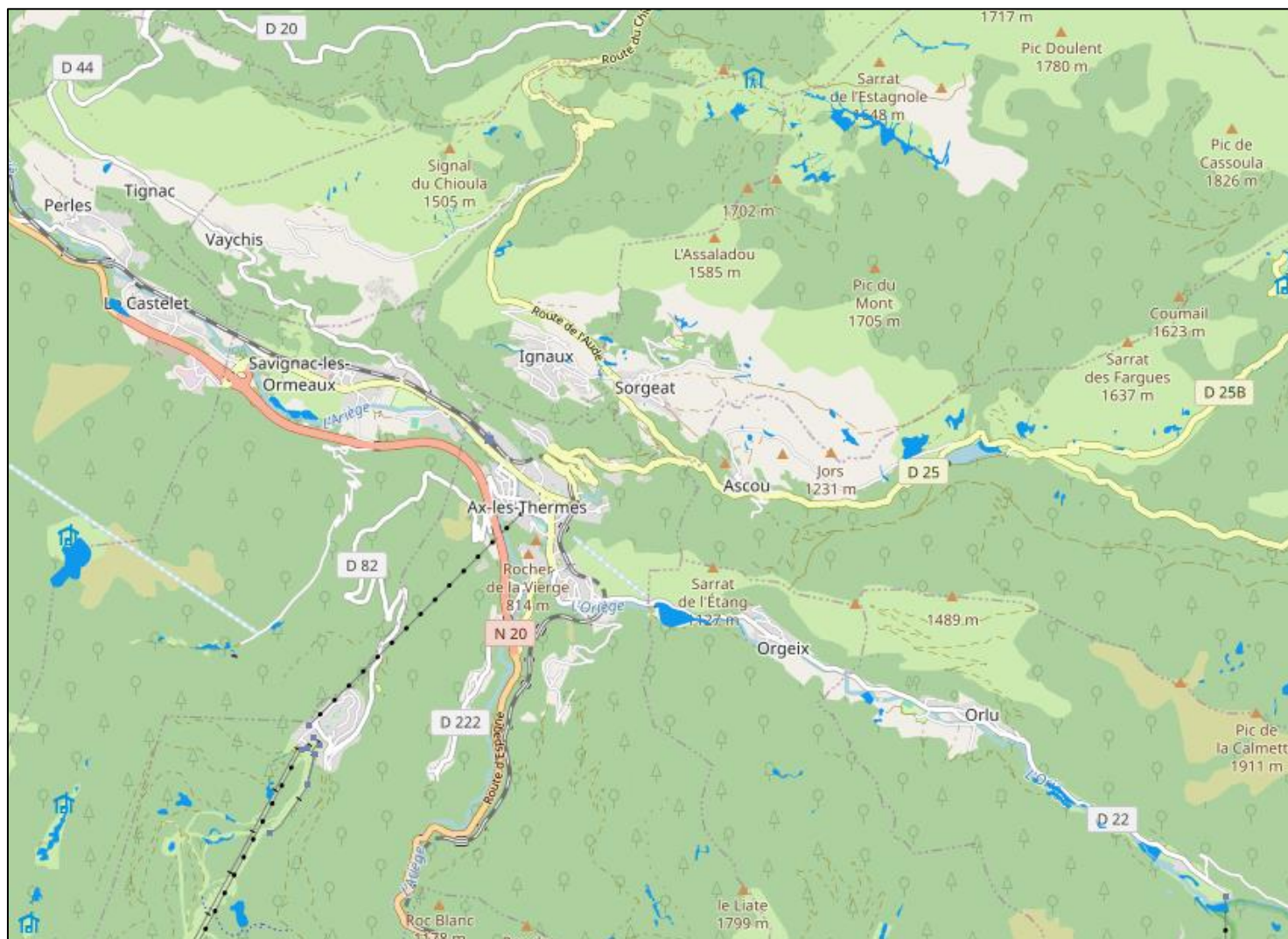


Figure 56 : Cartographie des zones humides répertoriées sur le territoire

9.2.2 Incidences sur les zones naturelles et la biodiversité

La mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées ne prévoit aucune création d'ouvrage de traitement d'eaux usées ou de linéaire de réseaux qui seraient susceptibles de consommer des espaces naturels remarquables (y compris pour la future STEU de Savignac, qui sera située au droit du site actuel). Le projet de zonage n'entraînera aucune construction nouvelle au sein d'espaces protégés. **Ainsi, les espaces naturels et remarquables ainsi que les espaces protégés ne sont pas impactés par le projet de zonage.**

Concernant les milieux aquatiques, le zonage d'assainissement des eaux usées du secteur Ax aura une incidence positive sur les habitats et les espèces grâce à :

- La réduction des rejets diffus vers le milieu récepteur sur les secteurs de Vaychis et Tignac notamment ;
- La prise en compte des zones d'extension d'habitat futur à raccorder à la station d'épuration ;
- La prise en compte des contraintes de chaque secteur (aptitude à la réhabilitation des installations d'assainissement non-collectif, urbanisation future, ...) afin d'établir un zonage d'assainissement en adéquation avec les besoins du territoire.

Le projet de zonage et les travaux associés ont pour objectif l'amélioration de la qualité des eaux et généreront un **impact positif tant sur les habitats que sur les espèces présentes**, notamment pour la préservation de l'habitat dont le maintien est étroitement lié à la qualité des eaux sur le secteur.

De plus, le programme de travaux associé au zonage et au schéma directeur prévoit la réduction des apports au milieu en temps de pluie (réduction des surcharges hydrauliques vers le système de collecte et réduction des déversements au milieu), à savoir :

- La déconnexion des gouttières,
- La réparation des boîtes de branchement,
- La déconnexion d'avaloirs pluviaux raccordés sur le réseau d'eaux usées,
- La réhabilitation des regards de visites,
- La réhabilitation des postes de relevages pour la prévention des obstructions,
- La réhabilitation des collecteurs,
- La mise en séparatif de certains réseaux unitaires.

Ces mesures auront un impact positif sur l'habitat.

D'autre part le SMDEA09, via le service du SPANC, prévoit des campagnes régulières de contrôle de la conformité des installations d'assainissement autonome non-conformes. Ces campagnes ont pour but de contrôler la mise en conformité des installations d'assainissement non-collectif, permettant de limiter le nombre d'installation d'assainissement non-collectif non-conformes sur le secteur.

Au regard des éléments ci-dessus concernant les différents aspects du projet de zonage, celui-ci aura une incidence allant de non significative à positive sur les zones naturelles et la biodiversité.

9.2.3 Incidence sur les zones Natura 2000

Quatre zones NATURA 2000 sont incluses sur le territoire d'étude :

- Vallée de l'Aston : en chevauchement avec la limite communale d'Ax sur les hauteurs de Bonascre
- Capcir, Carlit et Campcardos : sur la commune d'Orlu, en amont des forges
- Quérigut, Laurenti, Rabassolles, Balbonne, la Bruyante, haute vallée de l'Oriège : sur la commune d'Orlu, en amont des forges
- Bassin du Rebenty : en chevauchement avec la limite communale de Sorgeat

La carte des zones NATURA 2000 est redonnée ci-après.

Aucune de ces zones NATURA 2000 n'est impacté par le projet de zonage.

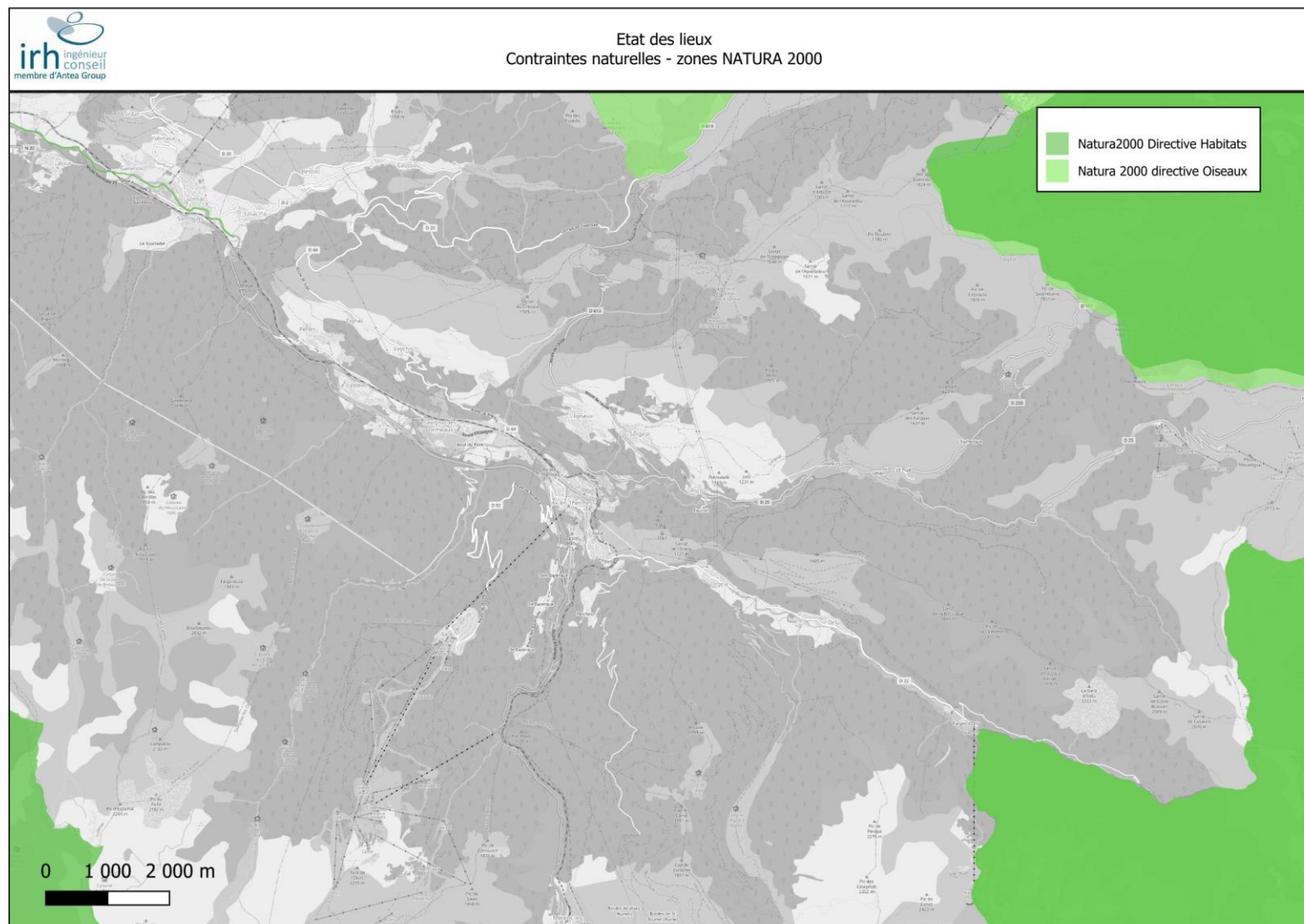


Figure 57 : Cartographie des zones NATURA 2000 sur le territoire

9.2.4 Incidences sur les risques naturels

9.2.4.1 Risque inondation

Les prescriptions du zonage d'assainissement des eaux usées ne provoquent aucune augmentation du risque d'inondation.

9.2.4.2 Risque lié à la sismicité et aux mouvements de terrain

Ce risque est pris en compte dans le projet la réhabilitation de la STEP de Savignac et dans le cadre de l'étude de chaque projet d'assainissement non collectif vis-à-vis de la faisabilité de la conception des ouvrages.

Le projet de zonage n'a aucune incidence sur le risque sismique et mouvement de terrain.

9.2.4.3 Risque aléa remontée de nappe

Les incidences liées au zonage des eaux usées sont d'ordre technique lors des travaux de terrassement pour la réalisation des réseaux ou des ouvrages. Dans les zones concernées il conviendra de gérer les eaux de fouilles et de rabattement de nappe lors des travaux. Incidences sur les usages et la santé humaine.

Le projet de zonage n'a quant à lui aucune incidence sur le risque aléa remonté de nappe.

9.2.5 Incidences sur les usages et la santé humaine

9.2.5.1 Alimentation en eau potable

Le territoire dispose de nombreuses prises d'eau ou de captage destinés à l'alimentation en eau potable.

Toutefois, le projet de zonage a été conçu en respectant les prescriptions des DUP en vigueur pour chaque captage d'alimentation en eau potable. Aucuns travaux n'est prévu dans le périmètre de protection immédiate, rapprochée ou éloignée d'un captage.

De plus, aucune zone maintenue en assainissement non collectif n'est située à proximité d'un captage d'alimentation en eau potable.

Ainsi, le projet de zonage n'a aucune incidence sur l'alimentation en eau potable.

9.2.5.2 Activités de pêche

Le projet de zonage prévoit l'augmentation de la zone raccordée sur la STEP. Toutefois, le projet de réhabilitation et d'extension de la STEP de Savignac, qui est actuellement en cours d'étude, prévoit la mise en service d'une nouvelle station, conforme à la réglementation, d'ici 2029. Les raccordements projetés des nouvelles communes au réseau existant ne seront réalisés qu'après la mise en service de la future STEP de Savignac réhabilitée.

Le zonage d'assainissement des eaux usées n'aura donc pas d'effet sur la qualité bactériologique des eaux. **Les usages liés aux zones de pêche ne seront donc pas affectés par le zonage.**

9.2.5.3 Santé humaine

Le programme de travaux établi à l'issue du schéma directeur d'assainissement associé au projet de zonage prévoit la mise aux normes des dispositifs d'assainissement adaptés à la collecte et au traitement des eaux usées. La collecte des eaux usées, leur transport jusqu'à la station d'épuration, leur traitement ainsi que le respect des normes de rejet garantit la maîtrise des nuisances sur la santé humaine.

En complément du système d'assainissement collectif, les contrôles obligatoires réalisés par le SPANC du SMDEA09 permettront d'accompagner une mise en conformité de ces installations par leurs propriétaires et de limiter les installations non-conformes.

Le zonage présentera un effet positif sur la santé humaine en contribuant à la préservation de la qualité des eaux.

La mise en œuvre du projet de zonage d'assainissement des eaux usées n'aura aucun impact sur la santé humaine.

9.2.5.4 Emissions sonores

- Réglementation

Cet article définit les émergences sonores à ne pas dépasser au niveau des habitations voisines (l'émergence correspondant à la différence entre le niveau de bruit lorsque l'installation est en fonctionnement et lorsque l'installation ne fonctionne pas). Sur les zones à émergence réglementée, l'émergence ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

EMERGENCES ADMISSIBLES POUR LA PERIODE DIURNE 7h – 22h sauf dimanche et jours fériés	EMERGENCES ADMISSIBLES POUR LA PERIODE NOCTURNE 22h – 7h
5 DB(A)	3 dB(A)

- Emissions futures

Dans le cas du projet de zonage d'assainissement du secteur Ax, des travaux sont prévus sur la station de Savignac et potentiellement sur certains postes de relevage. Les installations émettant des nuisances sonores restent limitées aux surpresseurs, pompes et équipements d'aération.

La réglementation en termes d'émergence sonore est prise en compte dans chaque projet de travaux lié au zonage et les installations futures ne dépasseront pas les seuils réglementaires.

- Cas de la future STEU de Savignac les Ormeaux

Sur le site de la future STEU de Savignac les Ormeaux, les installations projetées respectent les exigences réglementaires en matière de bruit, tant en limite de propriété qu'au niveau des zones à émergence réglementée.

Compte tenu de la présence à faible distance des habitations, le SMDEA a lancé la réalisation d'une étude de bruit initiale qui permet de définir le niveau de bruit actuel en limite de propriété sur le site de la future STEU.

L'impact sonore du site a été mesuré en 2 points en limite de propriété (n°1 et 3) et 1 point en zone à émergence réglementée (n°2), en période diurne et en période nocturne. La localisation des points de mesure est précisée sur la vue aérienne ci-dessous.



Les points 1 et 3 représentent les points de mesures en limite de propriété du site de la future STEU, tandis que le point 2, constitue le point de mesure dans la zone à émergence réglementée (à proximité immédiates des habitations les plus proches). Les résultats sont donnés ci-après.

N° Point de Mesure	Période	Niveau sonore dB(A)		Avis
		L _{Aeq}	L _{Aeq} admissible	
Point 1	Diurne	50	70	C
	Nocturne	42,5	60	C
Point 3	Diurne	49,5	70	C
	Nocturne	43	60	C

L_{Aeq} : niveau sonore ambiant équivalent

C : Conforme

NC : Non Conforme

N° Point de Mesure	Période	Type	Niveau sonore dB(A)		Émergence en dB(A)		Avis
			L _{Aeq}	L ₅₀	Mesurée	Admissible	
Point 2	Diurne	Ambiant	48	46,5	0	5	C
		Résiduel	50,5	48,5			
	Nocturne	Ambiant	41,5	39,5	0	4	C
		Résiduel	43,5	41,5			

Le rapport de mesure de bruit à l'état initial conclut que :

- **En limite de propriété** : aux points 1 et 3, les niveaux sonores mesurés de jour comme de nuit sont conformes à la valeur limite fixée par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.
- **En Zone à Emergence Réglementée** : au point 2, l'émergence est conforme à l'émergence réglementaire.

Ainsi, dans le cadre de la construction de la future STEU de Savignac les Ormeaux, la conception intègre des dispositifs adaptés de réduction des émissions sonores (capotage des équipements, traitement acoustique des locaux techniques, mise en place de pièges à sons), permettant de limiter efficacement les nuisances. Des mesures de bruits seront réalisées lors de la mise en service des ouvrages futurs et après démolition des ouvrages existants, afin de contrôler l'efficacité des mesures d'atténuation du niveau de bruit des ouvrages et équipements et des émergences résiduelles après travaux.

Compte tenu de la proximité des habitations, une vigilance particulière est portée à la maîtrise des émergences sonores en période diurne et nocturne.

Ainsi, le projet de zonage n'aura pas d'incidence significative sur les émissions sonores.

9.2.5.5 Emissions olfactives

Les incidences du projet de zonage d'assainissement sur les nuisances olfactives sont globalement jugées **non significatives à positives à long terme**.

En phase travaux, des nuisances olfactives temporaires pourront être générées lors des opérations de raccordement des réseaux, d'intervention sur les ouvrages existants, de création des nouveaux collecteurs ou encore lors du démantèlement des stations d'épuration d'Orlu et d'Orgeix. Ces nuisances resteront localisées à proximité immédiate des chantiers et limitées dans le temps.

En phase d'exploitation, le projet prévoit de concentrer une part plus importante des effluents vers la future station de traitement de Savignac-les-Ormeaux, dimensionnée pour une capacité de 14 800 EH. Toutefois, cette augmentation de charge sera intégrée dès la conception de l'ouvrage, qui remplacera des installations vieillissantes ou insuffisamment adaptées aux besoins actuels. La future STEU de Savignac les Ormeaux intégrera un système de désodorisation pour l'ensemble des ouvrages de prétraitement et de traitement des boues qui, dès la conception, ont été prévu à l'intérieur des futurs bâtiments d'exploitation. Il est prévu un ensemble complet de ventilation destiné à extraire et canaliser la totalité de l'air vicié avant son rejet à l'extérieur. Les concentrations en polluant en sortie du dispositif de traitement des odeurs seront inférieures aux valeurs figurant dans le tableau ci-dessous, extrait du cahier des charges établi par le maître d'œuvre de l'opération de réhabilitation/construction de la STEU de Savignac les Ormeaux.

Nom du composé	Concentration maximum en entrée (mg/Nm ³)	Concentration maximum en mg/Nm ³ d'air traité
Hydrogène sulfuré (H ₂ S)	100	0,1
Sulfures totaux en H ₂ S		0,15
Azote organique		0,1
Mercaptans (RSH)	2	0,07
Ammoniac (NH ₃)	5	5
Amines (R- NH ₂)	0,2	0,1
Aldéhydes et cétones	1	0.4

Par ailleurs, la suppression des stations d'épuration d'Orlu et d'Orgeix conduira à la disparition des nuisances olfactives potentiellement associées à ces ouvrages. Les éventuels postes de relevages nécessaires pour le raccordement de nouveaux secteurs au réseau collectif menant à la STEU de Savignac seront équipés de traitement de l'hydrogène sulfuré et de système de désodorisation pour éviter les nuisances aux riverains, le cas échéant.

La réhabilitation des réseaux existants, la réduction des eaux claires parasites et la lutte contre les apports d'eaux pluviales contribueront également à améliorer les conditions d'exploitation du système d'assainissement. La diminution des dysfonctionnements hydrauliques (stagnation des effluents, débordements ou mises en charge prolongées des réseaux) est de nature à limiter la formation et la diffusion d'odeurs.

Ainsi, malgré une concentration du traitement sur la station de Savignac-les-Ormeaux, le projet de zonage devrait engendrer un **impact globalement positif sur la problématique des nuisances olfactives**, grâce à la modernisation des ouvrages, à la suppression de plusieurs sites de traitement existants et à l'amélioration du fonctionnement général du système d'assainissement à l'échelle du territoire.

9.2.6 Incidences sur le changement climatique

Les conséquences du changement climatiques prévisibles sont (entre autres) : une augmentation de la température moyenne, un développement des phénomènes de canicule, une multiplication en fréquence et intensité des événements extrêmes tels que des épisodes de fortes précipitations, des tempêtes, des vents violents, une perturbation des systèmes hydrologiques, et notamment une baisse du débit des cours d'eau dans lesquels sont rejetées les eaux usées traitées par les stations et par les installations d'assainissement non-collectif.

Le projet de reconstruction de la station de traitement de Savignac les Ormeaux intègre les prévisions d'évolutions des débits de l'Ariège, dans lequel se fait le rejet actuel et dans lequel est prévu le rejet futur.

Le projet de zonage d'assainissement n'a pas d'incidence prévisible sur le dérèglement climatique ou sur le climat.

9.3 Synthèse des incidences attendues et mesures Eviter-Réduire-Compenser associée

La synthèse des incidences attendues ainsi que les mesures prévues pour les éviter ou à défaut les réduire sont rassemblées dans les tableaux suivants.

Incidence	Partie du projet de zonage	Estimation de l'incidence	Détail de l'incidence	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
Eaux superficielles - aspect quantitatif	Zonage d'assainissement collectif	Incidence non significative	Augmentation non significative des volumes rejetés liés aux secteurs raccordés à l'assainissement collectif		R1 : Mise en place du programme de réduction des eaux claires parasites préconisé au schéma directeur
	Zonage d'assainissement non-collectif	Sans incidence	-	-	-
Eaux superficielles - aspect qualitatif	Zonage d'assainissement collectif	Incidence non significative	Maintien et amélioration de la qualité des eaux usées traitées	E1 : Réhabilitation de la station de traitement de Savignac les Ormeaux E2 : Raccordement des secteurs d'Orgeix et Orlu sur la STEP de Savignac et abandon des station de traitement défectueuses d'Orgeix et Orlu	-
		Incidence positive	Suppression de 103 rejets d'ANC non-conformes pour raccordement à l'assainissement collectif	E3 : Raccordement au système d'assainissement collectif des communes de Tignac et Vaychis pour lesquelles la mise en conformité des installations d'assainissement non-collectif présente de fortes contraintes.	-
	Zonage d'assainissement non-collectif	Incidence faible	Incidence faible liée aux rejets diffus des installations d'ANC non conforme (286 ANC non-conforme sur un territoire de 19 350 ha)	-	R3 : Campagne de contrôle périodique des installations d'assainissement non-collectif R4 : Communication auprès des habitants quant à l'obligation de mise en conformité et aux filières adaptées au territoire R5 : Incitation à l'assainissement regroupé pour les secteurs de Petches et des Bazerques

Incidence	Partie du projet de zonage	Estimation de l'incidence	Détail de l'incidence	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
Eaux souterraines	Zonage d'assainissement collectif	Incidence positive	Suppression de 103 rejets d'ANC non-conformes pour raccordement à l'assainissement collectif	E3 : Raccordement au système d'assainissement collectif des communes de Tignac et Vaychis pour lesquelles la mise en conformité des installations d'assainissement non-collectif présente de fortes contraintes.	-
	Zonage d'assainissement non-collectif	Incidence faible	Incidence faible liée aux rejets diffus des installations d'ANC non conforme (286 ANC non conforme sur un territoire de 19 350 ha)	-	R3 : Campagne de contrôle périodique des installations d'assainissement non-collectif R4 : Communication auprès des habitants quant à l'obligation de mise en conformité et aux filières adaptées au territoire R5 : Incitation à l'assainissement regroupé pour les secteurs de Petches et des Bazerques
Zones humides	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	E4 : Réalisation des extensions des réseaux uniquement dans des secteurs urbanisés ou urbanisables, hors zone humide.	-
Zones naturelles et biodiversité	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	E5 : Réalisation des extensions des réseaux en dehors des espaces d'intérêt écologique.	-
	Zonage d'assainissement collectif	Incidence positive	Amélioration des habitats aquatiques via le maintien et amélioration de la qualité des eaux usées traitées	-	-
Zones NATURA 2000	Projet de zonage dans sa globalité	Non concerné	-	-	-

Incidence	Partie du projet de zonage	Estimation de l'incidence	Détail de l'incidence	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
Risques naturels	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	E6 : Application des règles des PPRI et conception des ouvrages en tenant compte du risque inondation (mise en place de clapet, surélévation des équipements électriques, ...)	-
Alimentation en eau potable	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	E7 : Pas de travaux au sein des périmètre de protection des captages.	-
Santé humaine	Projet de zonage dans sa globalité	Sans incidence	-	-	-
Emissions sonores	Zonage d'assainissement collectif	Incidence non significative	-	-	R2 : Prise en compte des émissions lors de la conception et des travaux de sur les ouvrages d'assainissement collectif (PR, STEP Savignac,...)
	Zonage d'assainissement non-collectif	Sans incidence	-	-	-
Emissions olfactives	Zonage d'assainissement collectif	Incidence faible	Ajouts de postes de relevage éventuels pour le raccordement des secteurs au système d'assainissement de Savignac les Ormeaux	-	R2 : Prise en compte des émissions lors de la conception et des travaux de sur les ouvrages d'assainissement collectif (PR, STEP Savignac,...)
		Incidence positive	Suppression de 103 rejets d'ANC non-conformes pour raccordement à l'assainissement collectif	E3 : Raccordement au système d'assainissement collectif des communes de Tignac et Vaychis pour lesquelles la mise en conformité des installations d'assainissement non-collectif présente de fortes contraintes.	-
Changement climatique	Zonage d'assainissement collectif	Sans incidence	-	-	-

10 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des conséquences dommageables

10.1 Généralités

Les **mesures préventives ou d'évitement** sont celles visant à éviter une contrainte. Ces mesures sont prises durant les phases préliminaires du projet ou au stade de la conception du projet.

Les **mesures réductrices** ou les mesures visant à atténuer l'impact sont prises durant la conception du projet.

Les mesures compensatoires ne sont ensuite à envisager qu'à partir des impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction sur les impacts potentiels.

Les propositions de mesures d'évitement et de réduction doivent trouver leur compatibilité avec d'autres contraintes importantes et réglementaires qui incombent aux porteurs de projets (contraintes foncières et d'urbanisme, servitudes techniques, contraintes paysagères, acoustiques...). Autant d'aspects qui sont envisagés afin de cadrer et minimiser les divers impacts possibles en vue de déboucher sur le meilleur compromis.

10.2 Mesure d'évitement / de réduction / de compensation des incidences issues du schéma directeur

10.2.1 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement prise dans le cadre du schéma directeur sont les suivantes :

- E1 : Réhabilitation de la station de traitement de Savignac les Ormeaux ;
 - o E1-1 : Amélioration de la filière de traitement,
 - o E1-2 : Augmentation de la capacité de traitement afin de limiter les volumes rejetés sans traitement,
- E2 : Raccordement des secteurs d'Orgeix et Orlu sur la station de Savignac les Ormeaux et suppressions des stations de traitement obsolètes d'Orgeix et Orlu ;

10.2.2 Mesures de réduction

Les mesures de réduction prise dans le cadre du schéma directeur sont les suivantes :

- R1 : Mise en place du programme de réduction des eaux claires parasites préconisé au schéma directeur. A savoir :
 - o La déconnexion des gouttières,
 - o La réparation des boîtes de branchement,
 - o La déconnexion d'avaloirs pluviaux raccordés sur le réseau d'eaux usées,
 - o La réhabilitation des regards de visites,
 - o La réhabilitation des postes de relevages pour la prévention des obstructions,
 - o La réhabilitation des collecteurs,
 - o La mise en séparatif de certains réseaux unitaires.
- R2 : Prise en compte des émissions lors de la conception et des travaux de sur les ouvrages d'assainissement collectif (PR, STEP Savignac,...).

L'ensemble de ces mesures sont détaillées dans le rapport de phase 4 du schéma directeur.

10.2.3 Mesures de compensation

Sans objet.

10.3 Mesure d'évitement / de réduction / de compensation complémentaire prise dans le cadre du zonage

10.3.1 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement complémentaires prises dans le cadre du zonage d'assainissement sont les suivantes :

- E3 : Raccordement au système d'assainissement collectif des communes de Tignac et Vaychis pour lesquelles la mise en conformité des installations d'assainissement non-collectif présente de fortes contraintes.
- E4 : Réalisation des extensions des réseaux uniquement dans des secteurs urbanisés ou urbanisables, hors zone humide.
- E5 : Réalisation des extensions des réseaux en dehors des espaces d'intérêt écologique.
- E6 : Application des règles des PPRI et conception des ouvrages en tenant compte du risque inondation (mise en place de clapet, surélévation des équipements électriques, ...).
- E7 : Pas de travaux au sein des périmètre de protection des captages.

10.3.2 Mesures de réduction

Les mesures de réduction complémentaires prises dans le cadre du zonage d'assainissement sont les suivantes :

- R3 : Campagne de contrôle périodique des installations d'assainissement non-collectif,
- R3 : Communication auprès des habitants quant à l'obligation de mise en conformité et aux filières adaptées au territoire, en partenariat avec les communes, lors notamment des réunions publiques organisées dans le cadre de l'enquête publique avant la mise en application du projet de zonage,
- R5 : Incitation à l'assainissement regroupé pour les secteurs de Petches et des Bazerques,

La mesure R5, concernant l'incitation à l'assainissement regroupé ainsi que sa faisabilité est détaillée au paragraphe suivant.

10.3.3 Mesures de compensation

Sans objet.

10.3.4 Mesure R5 : Incitation à l'assainissement regroupé sur les secteurs de Petches et des Bazerques

Pour chacun des hameaux de Première Bazerque, Deuxième Bazerque, Troisième Bazerque et Petches, PURE Environnement a déterminé dans son étude d'aptitude des sols les habitations ayant des contraintes trop fortes pour la mise en conformité de l'ANC (surface <50m² et forte pente). La localisation de ces habitations est présentée sur la carte ci-après.

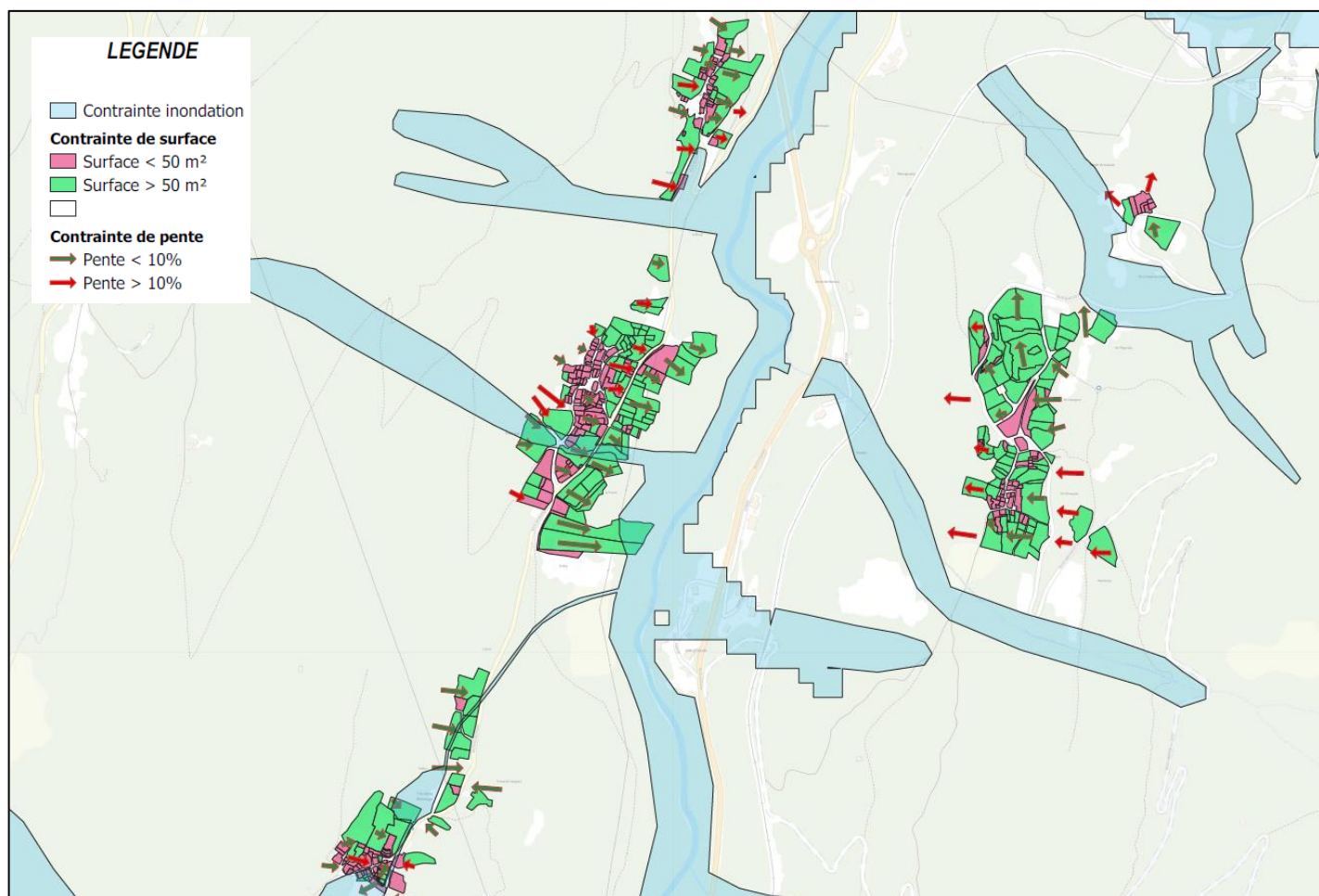


Figure 58 : Cartographie des contraintes pour les hameaux de Petches et Bazerque – Source : Etude complémentaire pour Petches et Bazerques – PURE Environnement

Ainsi, il est proposé des mesures d'évitement et de réduction sur les hameaux maintenus en ANC pour lesquels les contraintes de mise en conformité de l'ANC sont fortes, à savoir : Première Bazerque, Deuxième Bazerque, Troisième Bazerque et Petches. En effet, ces hameaux comportent chacun quelques habitations ayant peu voire pas de surface foncière disponible pour la mise en place d'une installation d'assainissement autonome. Un assainissement autonome regroupé pourra être mis en place pour les habitations où l'ANC ne peut être réhabilité (contraintes trop fortes, telles qu'étudiées dans l'Etude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif par PURE Environnement en 2025).

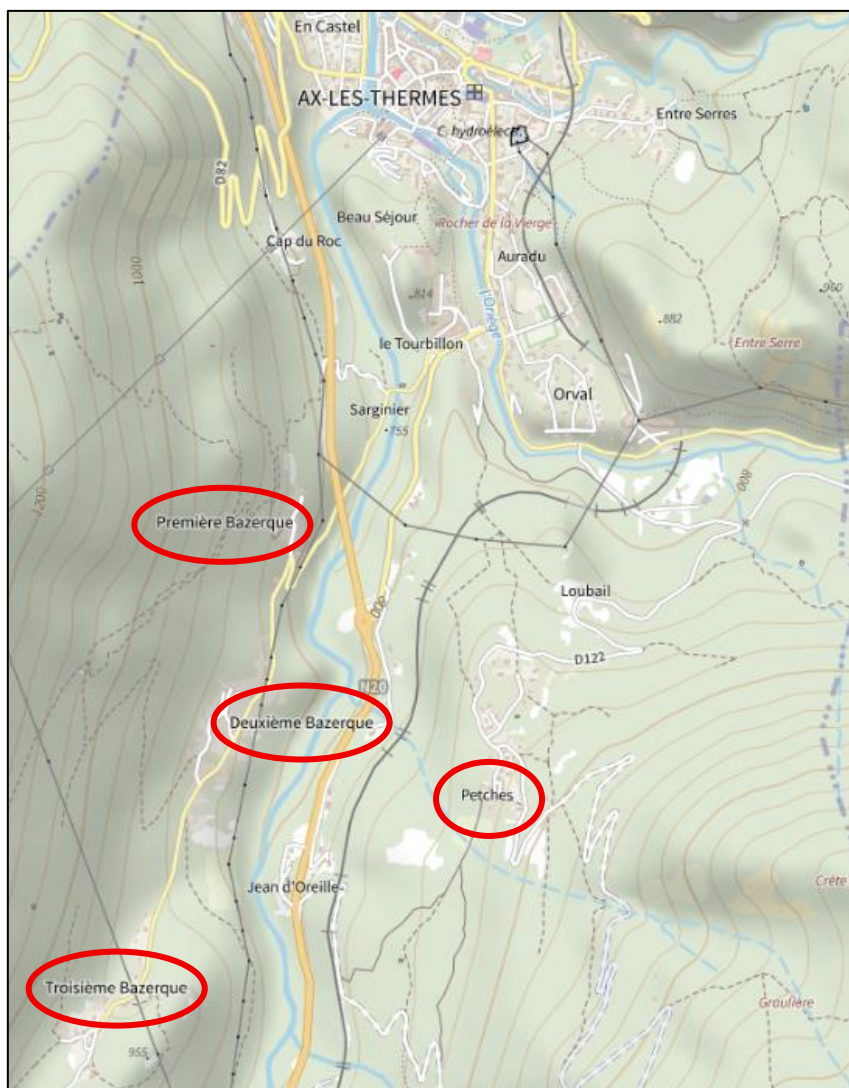


Figure 59 : Situation des sites proposés en assainissement autonome regroupé

Afin d'inciter les habitants à créer une installation d'assainissement regroupé, il a été étudié différents secteurs et la possibilité de regrouper le traitement de ces habitations. Les parcelles proposées pour l'implantation d'une filière d'ANC regroupée sont proposées sur la base de pentes faibles et de surface non bâties supérieures à 100 m².

10.3.4.1 1ère Bazerques

Secteur	Nombre d'habitation avec contraintes de surface et/ou de pentes	EH*	Perméabilité	Parcelles proposées	Filière proposée	Type de rejet
PB1	8	13	Bonne (58 à 80 mm/h)	E1538 et E1537	Tranchées d'infiltration	Sol
PB2	4	7		E1396	Filtre compact	Réseau EP au droit de la parcelle

Tableau 14 : Secteurs présentant des contraintes à l'ANC et proposition d'une solution regroupée à Première Bazerques

* : La charge organique à traiter est estimée sur la base d'un ratio de 2.1 habitant/logement (Schéma directeur assainissement pour la zone d'Ax-les-Thermes, PURE ENVIRONNEMENT 2019) et d'un ratio de consommation spécifique moyen en milieu rural de 0.80 EH/habitant.

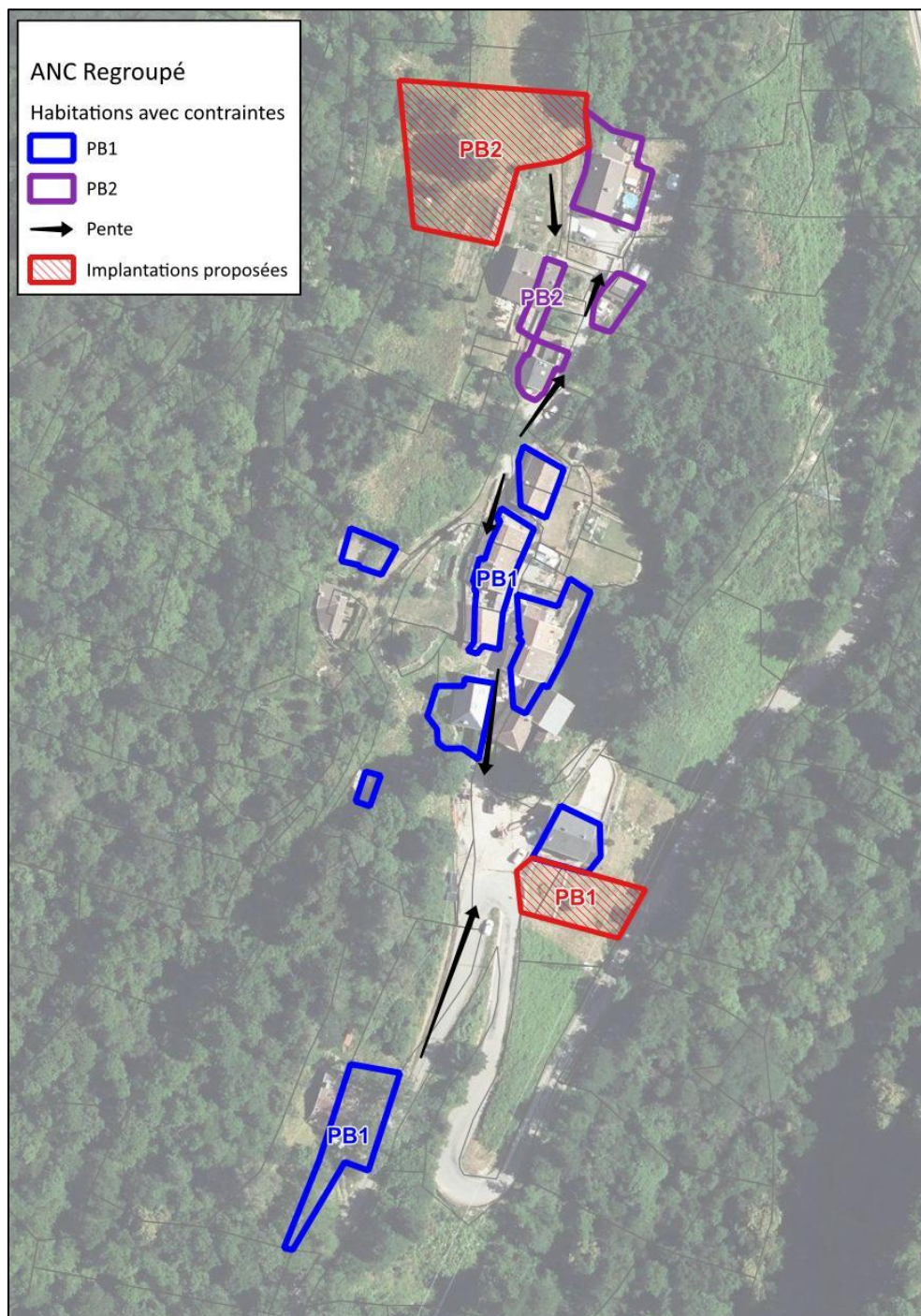


Figure 60 : Solution d'assainissement regroupé sur 1ère Bazerques

10.3.4.2 2ème Bazerques

Secteur	Nombre d'habitation avec contraintes de surface et/ou de pentes	EH*	Perméabilité	Parcelles proposées	Filière proposée	Type de rejet
DB1	5	8	Moyenne à bonne (34 à 80 mm/h)	E1997	Filtre compact	Réseau EP au droit de la parcelle
DB2	9	15		E1728	Tranchées d'infiltration	Sol
DB3	9	15		E1755, E1754, E2811 et E2812	Filtre compact	Caniveau EP au droit de la parcelle
DB4	10	17		E1767, E1768 et E1764	Tranchées d'infiltration	Sol
DB5	7	12		E1829	Tranchées d'infiltration	Sol

Tableau 15 : Secteurs présentant des contraintes à l'ANC et proposition d'une solution regroupée à Deuxième Bazerques

* : La charge organique à traiter est estimée sur la base d'un ratio de 2.1 habitant/logement (Schéma directeur assainissement pour la zone d'Ax-les-Thermes, PURE ENVIRONNEMENT 2019) et d'un ratio de consommation spécifique moyen en milieu rural de 0.80 EH/habitant.

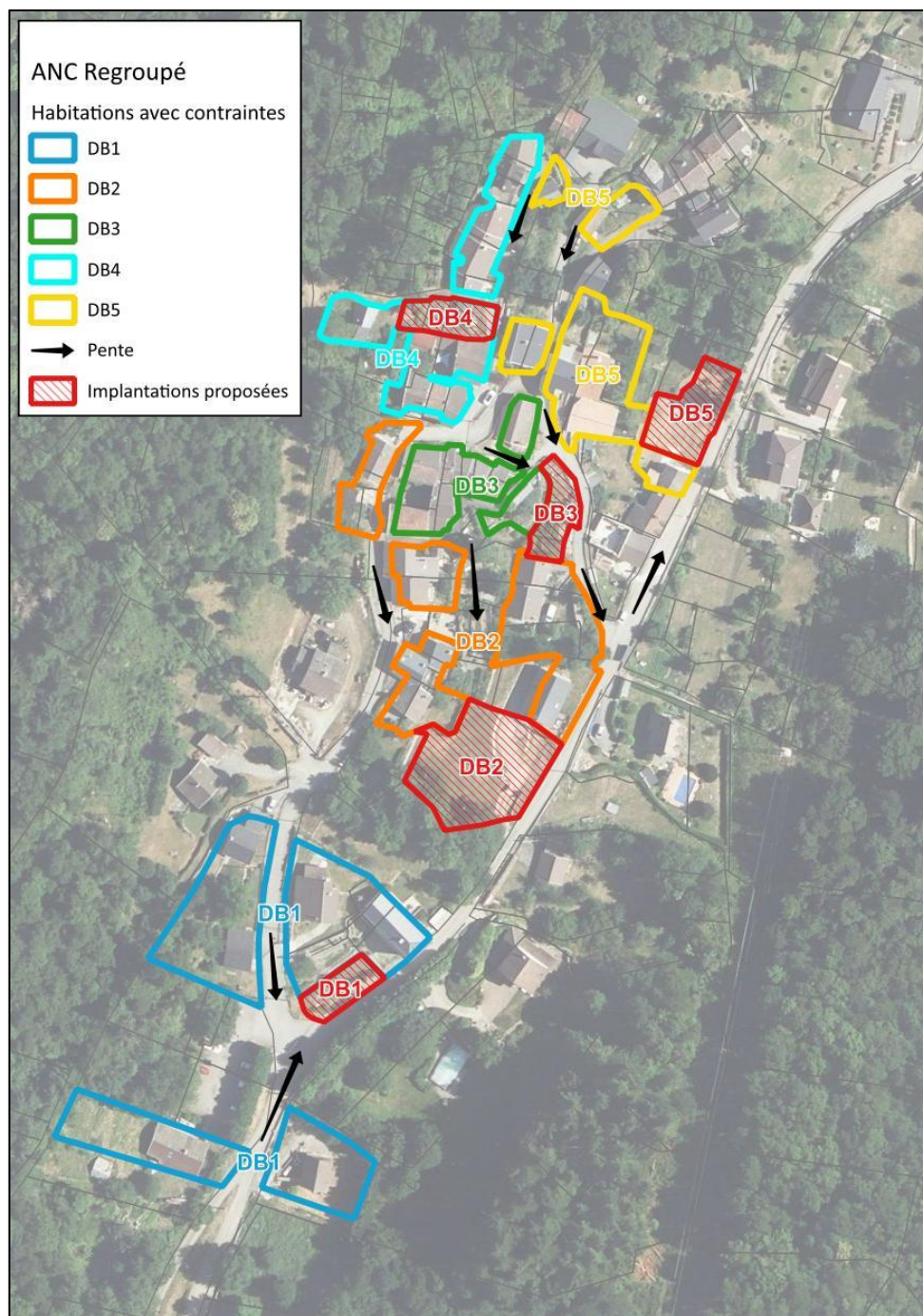


Figure 61 : Solution d'assainissement regroupé sur Deuxième Bazerques

10.3.4.3 3ème Bazerques

Secteur	Nombre d'habitation avec contraintes de surface et/ou de pentes	EH*	Perméabilité	Parcelles proposées	Filière proposée	Type de rejet
TB1	9	15	Bonne (80 mm/h)	E171	Tertre d'infiltration	Sol
TB2	4	7		E455	Tertre d'infiltration	Sol
TB3	4	7		E512	Tranchées d'infiltration	Sol
TB4	1	2		E1961	Filière compacte (mise en commun avec son voisin)	Réseau EP au droit de la parcelle

Tableau 16 : Secteurs présentant des contraintes à l'ANC et proposition d'une solution regroupée à Troisième Bazerques

* : La charge organique à traiter est estimée sur la base d'un ratio de 2.1 habitant/logement (Schéma directeur assainissement pour la zone d'Ax-les-Thermes, PURE ENVIRONNEMENT 2019) et d'un ratio de consommation spécifique moyen en milieu rural de 0.80 EH/habitant.

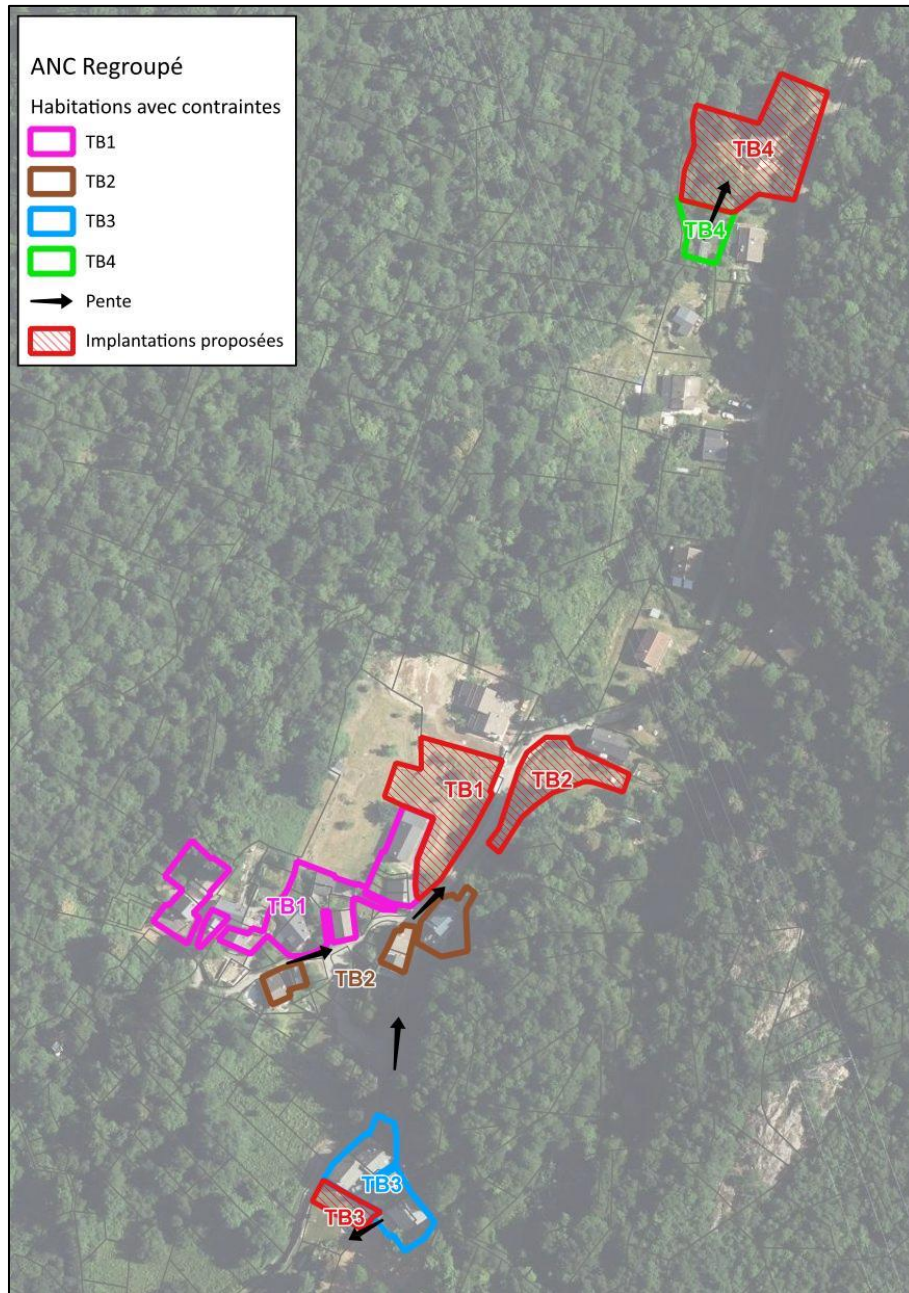


Figure 62 : Solution d'assainissement regroupé sur Troisième Bazerques

10.3.4.4 Petches

Secteur	Nombre d'habitation avec contraintes de surface et/ou de pentes	EH*	Perméabilité	Parcelles proposées	Filière proposée	Type de rejet
P1	10	17	Bonne (80 mm/h)	B1133	Tranchées d'infiltration	Sol
P2	7	12		B1089, B1088 et B1087	Tranchées d'infiltration	Sol
P3	3	5		B1076	Tranchées d'infiltration	Sol
P4	3	5		B1310	Tranchées d'infiltration	Sol

Tableau 17 : Secteurs présentant des contraintes à l'ANC et proposition d'une solution regroupée à Petches

* : La charge organique à traiter est estimée sur la base d'un ratio de 2.1 habitant/logement (Schéma directeur assainissement pour la zone d'Ax-les-Thermes, PURE ENVIRONNEMENT 2019) et d'un ratio de consommation spécifique moyen en milieu rural de 0.80 EH/habitant.

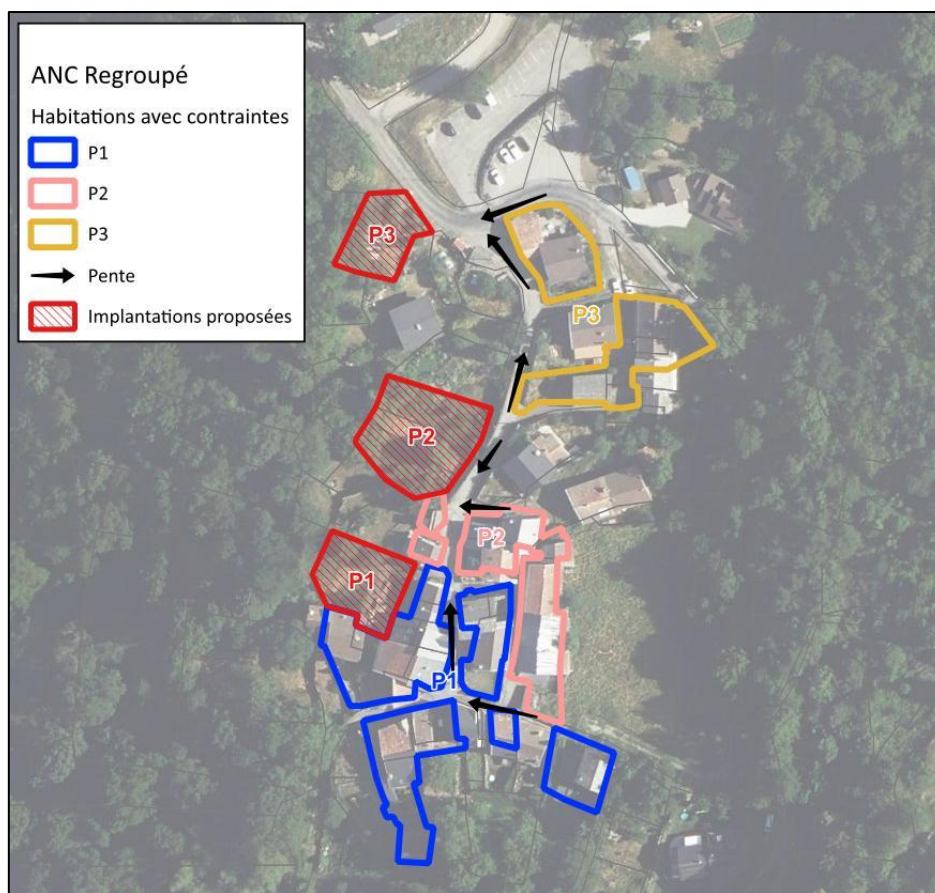


Figure 63 : Solution d'assainissement regroupé sur Petches

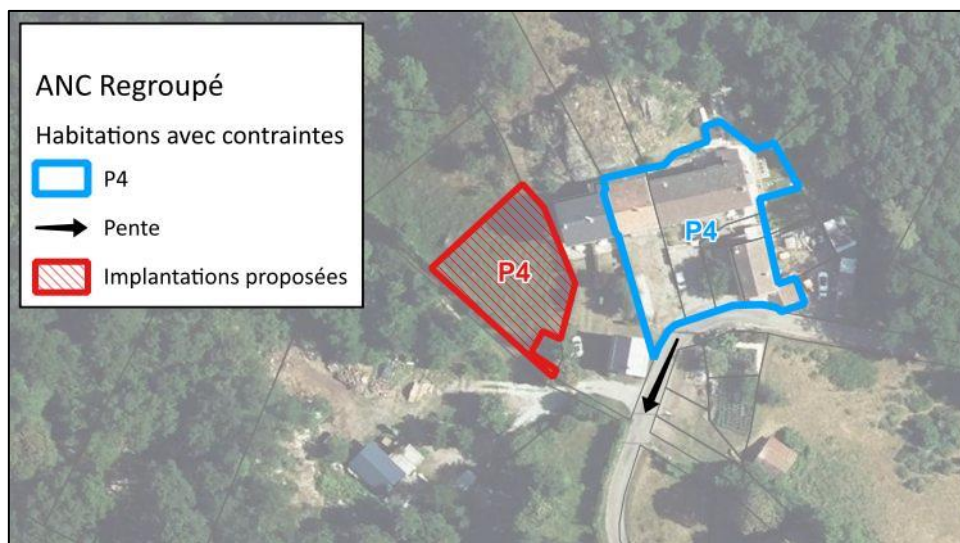


Figure 64 : Solution d'assainissement regroupé sur Loubail – route de Petches

11 Indicateurs de suivi

L'actualisation de chaque zonage devra faire l'objet d'une analyse de résultats.

Les indicateurs suivants sont proposés suite à l'analyse du diagnostic et au chapitre « incidences », **en règle générale la fréquence de suivi est annuelle.**

Pour rappel les enjeux du territoire sont les suivants :

- Préserver les écosystèmes aquatiques (qualité et débit) et les zones humides,
- Assurer la protection de la ressource en eau contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines,
- Prendre en compte et préserver la qualité des sols,
- Préserver les ressources du sous-sol,
- Réduire les apports d'eaux parasites permanentes et pluviales.

Le choix des indicateurs de suivi doit donc permettre de s'assurer du respect de ces enjeux aujourd'hui mais également dans les années à venir. Ces enjeux sont prioritairement liés au suivi de la qualité des eaux. Le zonage d'assainissement des eaux usées est établi dans le but de répondre aux exigences de la protection du milieu, de la salubrité publique et du développement futur de la commune. Il contribue à l'amélioration de la qualité et a donc un effet globalement positif sur l'environnement. Pour que ce constat perdure dans les années à venir, il est nécessaire d'assurer un suivi :

- de la qualité du rejet de la station d'épuration et des surverses des postes (Bilans de pollution, autosurveillance par l'exploitant) ;
- de la qualité des eaux du milieu récepteur (analyses physico-chimiques et bactériologiques) ;
- du bon fonctionnement des dispositifs d'assainissement autonome (SPANC).

Les indicateurs de suivi proposés sont les suivants :

Indicateur	Variable de suivi	Source	Fréquence
Charges hydrauliques et polluantes du système de traitement	Capacité de la STEP	SMDEA09	Annuelle
	Nombre d'abonnés raccordés à l'assainissement collectif		Annuelle
	Résultat des contrôles d'autosurveillance en entrée de station		Annuelle
Incidence sur la qualité du milieu récepteur	Résultat des contrôles en sortie de station	SMDEA09	Annuelle
	Suivi des déversoirs d'orage		Annuelle
	Résultats des suivis du cours d'eau sur le territoire	DDT09 / Agence de l'Eau Adour-Garonne	Annuelle
	Suivi du débit des cours d'eau du territoire		Annuelle
Contrôle de la collecte des eaux usées et des capacités épuratoires	Nombre de branchements	SMDEA09	Annuelle
	Linéaire de réseau EU		Annuelle
	Nom des industriels raccordés et volumes autorisés		Annuelle
	Contrôle des rejets des établissements industriels		Tous les 5 à 10 ans
	Suivi des volumes pompés par les PR		Annuelle
	Suivi des déversoirs d'orage		Annuelle
	Suivi des temps de fonctionnement du bassin d'orage en entrée de la STEU de Savignac		Annuelle
Performances des systèmes de traitements	Résultat des contrôles d'autosurveillance en entrée de station	SMDEA09	Annuelle
	Mesures de bruits aux abords des stations		Ponctuelle
	Mesures d'odeurs aux abords des stations		Ponctuelle
Assainissement non-collectif	Suivi de l'évolution du nombre d'installations ANC	SMDEA09	Annuelle
	Suivi du nombre d'installations contrôlées		Annuelle
	Suivi du nombre d'installations conformes et non-conformes		Annuelle
	Contrôle de conception des ouvrages		Annuelle
	Contrôle de bonne exécution		Annuelle
	Contrôle périodique de bon fonctionnement		Tous les 10 ans

De plus, un suivi de la mise en œuvre du programme de travaux issus du schéma directeur devra être mis en place par le SMDEA09.

12 ANNEXES

ANNEXE 1 : Décision de soumission à étude d'impact

ANNEXE 2 : Cartographie des zonages existants

ANNEXE 3 : Cartographie des projets de zonage

ANNEXE 4 : Schéma directeur d'assainissement – PURE Environnement

ANNEXE 5 : Arrêté du 27/11/2024 relatif à la mise en conformité de la STEP d'Ax les Thermes

ANNEXE 6 : Etude de l'aptitude des sols à l'assainissement non-collectif des hameaux de Petches et de Bazerque – PURE Environnement

ANNEXE 7 : Règlement du service public d'assainissement non collectif du SMDEA09