

VERDI

Commune de TIERCÉ
Communauté de communes Anjou
Loir et Sarthe
Dossier arrêt projet
Notice



SOMMAIRE

1 Préambule	3
2 Phase 1 : Recueil de données et état des lieux	6
2.1 Présentation de la commune et de son environnement	7
2.1.1 La situation géographique	7
2.1.2 Données générales	8
2.1.3 Urbanisme	9
2.1.3.1 Evolution de la population	9
2.1.3.2 Evolution des logements	9
2.1.3.3 Documents d'urbanisme	10
2.2 Gestion des eaux usées	11
2.2.1 Assainissement collectif	11
2.2.1.1 Système de collecte	11
2.2.1.2 Ouvrage de traitement	12
2.2.2 Assainissement non-collectif	13
2.2.3 Perspective d'évolution urbaine	15
3 Phase 2 : Zonage d'assainissement	19
3.1 Etudes précédentes	20
3.2 Extensions prévues	21
3.2.1 Extension du réseau d'assainissement	21
3.2.1.1 Secteur Route d'Anjou	21
3.2.2 Extension urbaine	25
3.3 Zonage proposé	25
4 Annexes	26
4.1 Annexe 1 : carte de zonage	27
4.2 Annexe 2 : Lexique	28

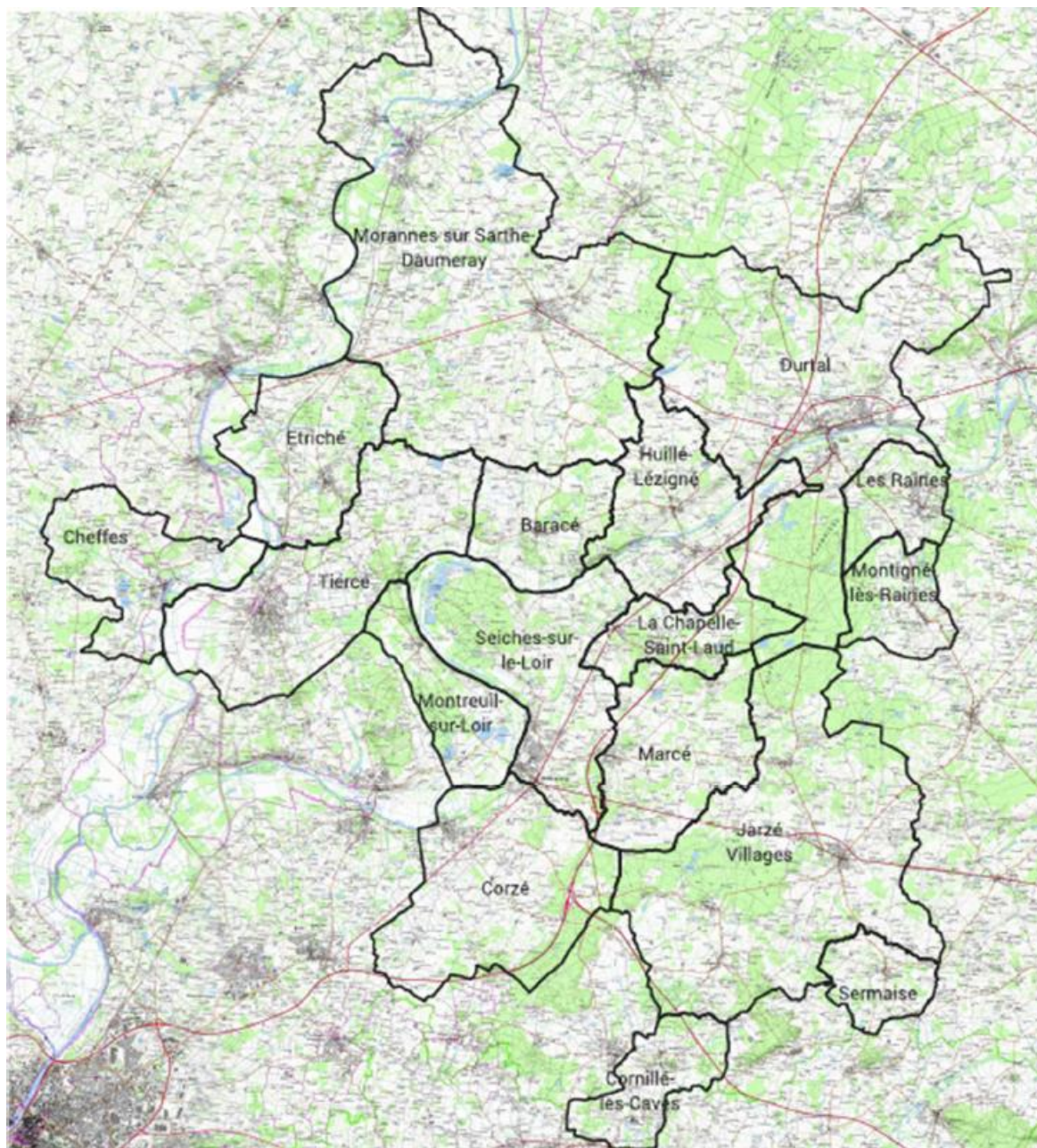


1

PREAMBULE

La fusion des 3 communautés de communes du Loir / Loir et Sarthe et des Portes de l'Anjou est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2017 dans le cadre du nouveau schéma de coopération intercommunale.

La nouvelle communauté de commune issue de cette fusion est dénommée Anjou, Loir et Sarthe (CCALS) et regroupe 17 communes pour 28 000 habitants.



Carte 1: Territoire de la Communauté de Communes Anjou Loir et Sarthe

La Communauté de Communes Anjou Loir et Sarthe (CCALS), a fait le choix d'élaborer son PLUiH pour un arrêt du projet au second semestre 2024.

La présente étude vise à mettre à jour le zonage des eaux usées sur l'ensemble du territoire de la CCALS afin d'intégrer ladite étude aux annexes sanitaires du PLUiH en cours d'élaboration et également de mettre en conformité les zonages anciens.

Le zonage d'assainissement répond au souci de préservation de l'environnement. Il doit permettre également de s'assurer de la mise en place des modes d'assainissement adaptés au contexte local et aux besoins du milieu naturel.

Ce zonage permettra à la Communauté de Communes Anjou Loir et Sarthe de disposer d'un schéma global de gestion des eaux usées sur son territoire. Il constituera aussi un outil réglementaire et opérationnel pour la gestion de l'urbanisme.

D'autre part, le zonage va permettre d'orienter le particulier dans la mise en place d'un assainissement conforme à la réglementation, tant dans le cas de constructions nouvelles que dans le cas de réhabilitations d'installations existantes.

Le dossier de zonage est le résultat d'un travail du bureau d'études Verdi Ingénierie qui s'est appuyé sur les conclusions de la précédente étude de zonage des eaux usées réalisée en 2013.

La présente notice concerne la commune de Tiercé.



2

PHASE 1 : RECUEIL DE DONNEES ET ETAT DES LIEUX

2.1 PRESENTATION DE LA COMMUNE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1.1 LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude est localisée sur la commune de Tiercé dans le département du Maine-et-Loire (49). Elle est située à environ 16.5 km au Nord d'Angers et est desservie par la RD74 et la RD52.

Les communes à proximité de Tiercé sont :

- Etriché au nord ;
- La Chapelle-Saint-Laud à l'est ;
- Briollay au sud ;
- Cheffes à l'ouest.

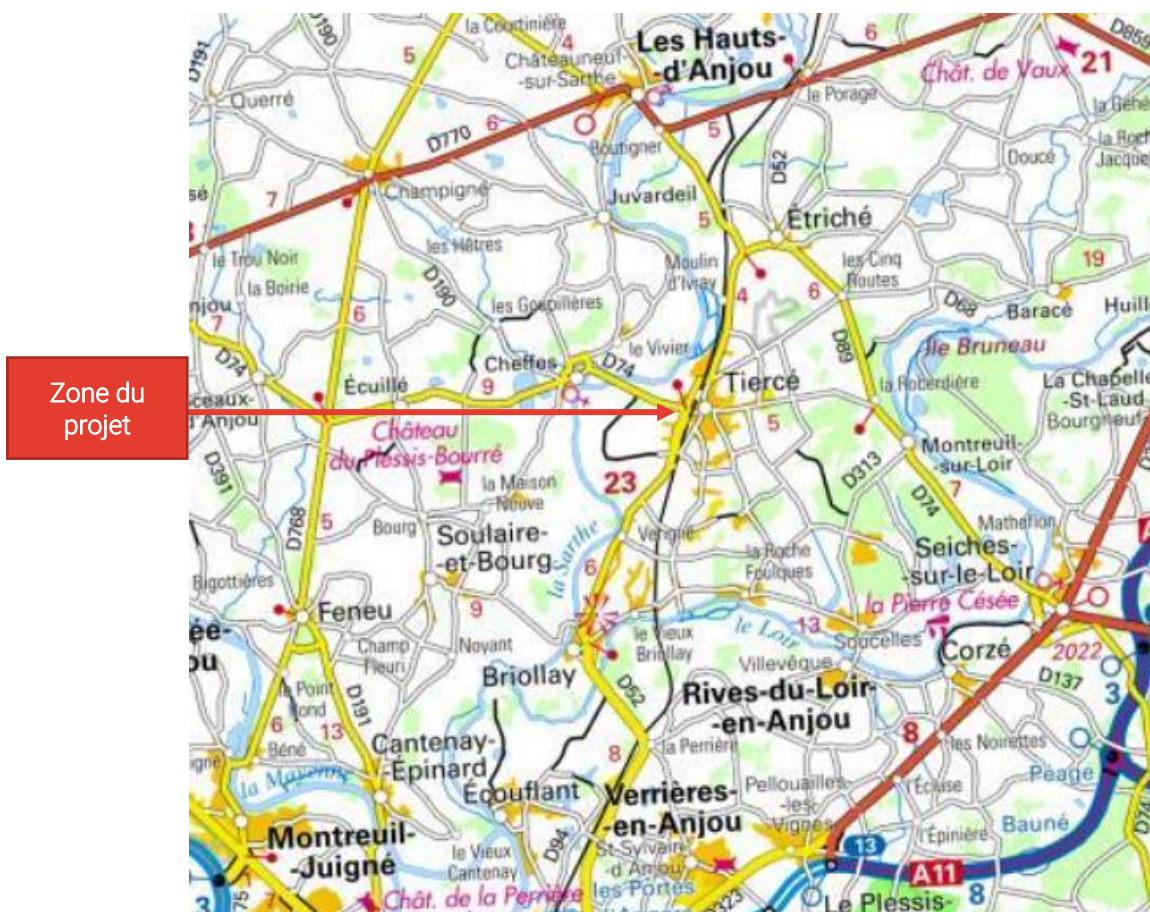


Figure 2: Situation géographique de la commune de Tiercé

2.1.2 DONNEES GENERALES

Données	Tiercé
Population	4 470 (2020)
Logements	2 071
Nombre d'habitants par logement	2.28
Habitat	Rural
Projet d'urbanisation	7 OAP
Activités	298 29 industries manufacturières, industrie extractive et autre 34 industries de construction 58 commerces de gros et de détail, transports, hébergement et restauration 11 établissements d'information et communication 20 activités financières et d'assurance 13 activités immobilières 48 Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien 55 Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale 30 Autres activités de services
Réseau hydrographique dominant	La Sarthe et ses affluents, Le Loir et ses affluents
ZNIEFF 1	2 ZNIEFF de type 1
ZNIEFF 2	4 ZNIEFF de type 2
Natura 2000	1 Zone Natura 2000
Zone humides	1 Zone humide RAMSAR
Risques	13 catastrophes naturelles depuis 1982 : 1 au titre de Mouvement de terrains ; 1 au titre de Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols ; 6 au titre d'Inondations et/ou coulées de boues ; 5 au titre de Sécheresse.
Géologie	Le bourg est situé sur une formation de Marne et de colluvions
Captage d'eau potable	Non Concernée

2.1.3 URBANISME

2.1.3.1 Evolution de la population

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution de la population de 1968 à 2020 de la commune d'après les données de l'INSEE :

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	1 968	2 025	2 627	3 047	3 605	4 255	4 314	4 470
Densité moyenne (hab/km2)	58,4	60,1	78,0	90,4	107,0	126,3	128,0	132,6

Depuis 1968, la population évolue régulièrement à la hausse pour atteindre 2 879 habitants en 2020. La tendance d'évolution annuelle moyenne de la population est de 10.3 % depuis l'année 1990.

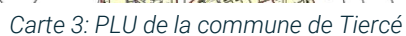
2.1.3.2 Evolution des logements

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution des logements de 1968 à 2020 de la commune d'après les données de l'INSEE :

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Résidences principales	592	614	849	1 024	1 322	1 700	1 755	1 924
Résidences secondaires et logements occasionnels	49	84	105	77	55	41	33	32
Logements vacants	46	56	67	67	51	106	118	116
Ensemble	687	754	1 021	1 168	1 428	1 847	1 906	2 071

La tendance d'évolution annuelle moyenne des logements est de 9.9 % depuis l'année 1990.

La commune de Tiercé est couverte par le PLU Communal approuvé le 19 Septembre 2019.



2.2 GESTION DES EAUX USEES

2.2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.2.1.1 Système de collecte

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques principales du réseau d'assainissement :

Caractéristiques des réseaux d'assainissement	
Type de réseaux	Séparatif
Linéaire réseaux EU	24 619 ml
Linéaire réseaux refoulement	4 057 ml
Linéaire réseaux unitaires	NC
Linéaire réseaux eaux pluviales	19 160 ml
Nombre de poste de refoulement	10 + 1 (STEP)
Nombre de trop plein sur poste de refoulement	0
Nombre de déversoirs d'orage	2
Nombre d'ouvrages sur réseau	0

Le fonctionnement du réseau est présenté sur la carte suivante :

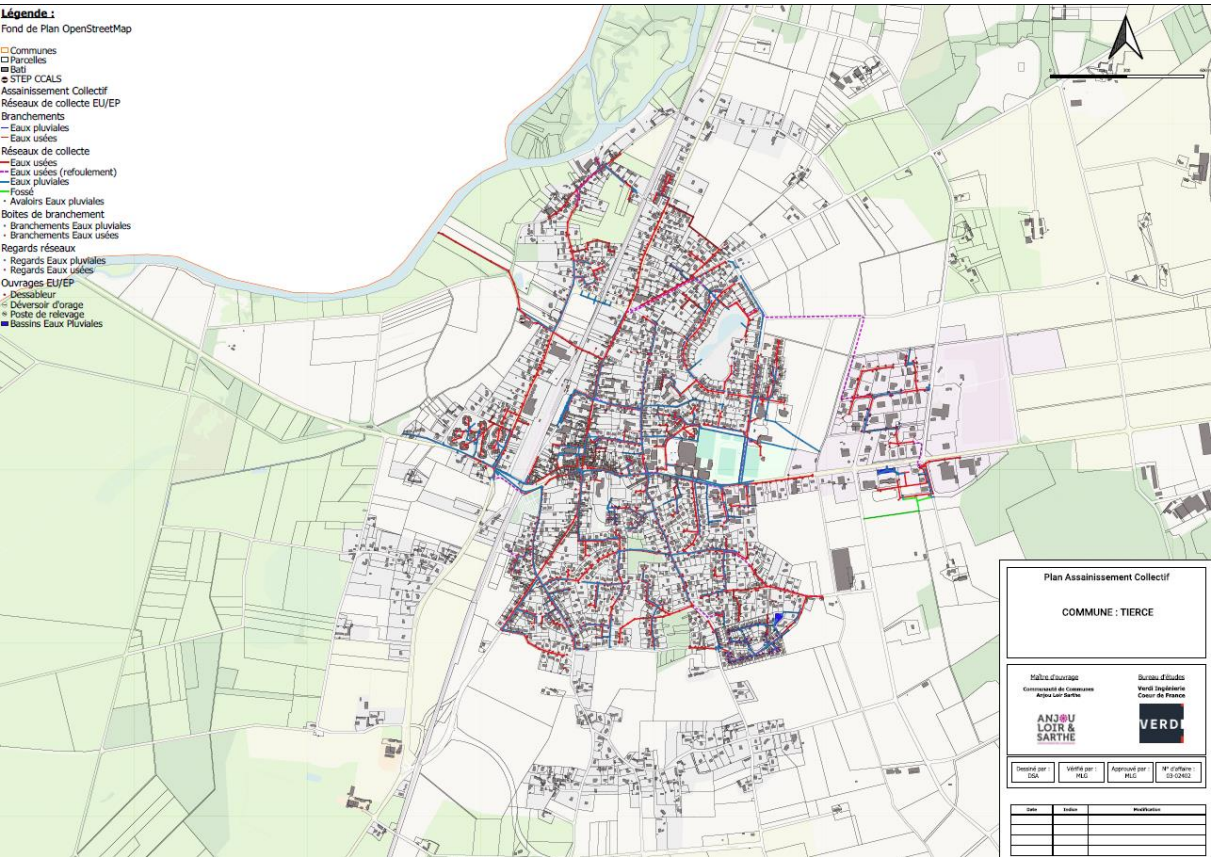


Figure 4: Plan de fonctionnement du réseau d'assainissement

2.2.1.2 Ouvrage de traitement

Les caractéristiques principales de la station d'épuration des eaux résiduaires sont rappelées ci-dessous :

Caractéristiques de la station de traitement des eaux usées	
Type	Boues activées
Année de construction	2009
Capacité de la STEP	4 750 EH
Débit de référence	880 m3/jour
Milieu récepteur	La Sarthe

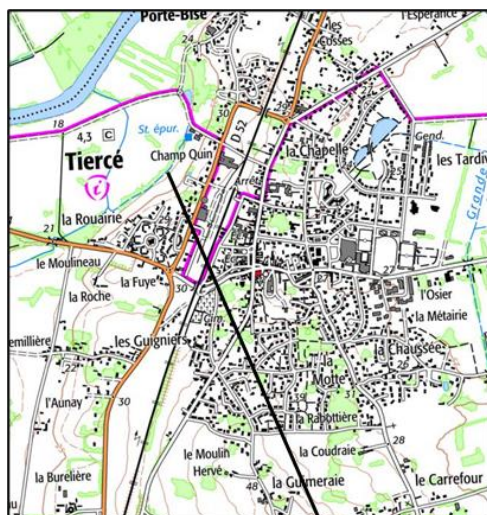


Figure 5: Station de traitement des eaux usées

2.2.2 ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

Enquêtes du SPANC

L'exploitation du bilan des contrôles du SPANC permet d'avoir un aperçu de l'assainissement individuel actuel.

Les contrôles sont réalisés à différentes fréquences selon leur classement qui sont les suivants :

- F1 : Conforme ;
- F2 Installation acceptable avec défauts d'entretien ou d'usure ;
- F3 Installation non conforme présentant un risque environnemental avéré ;
- F4 Installation non conforme présentant un danger pour la santé des personnes
- F5 Installation incomplète, significativement sous dimensionnée ou dysfonctionnement
- F6 Absence d'installation

Les filières contrôlées sont classées en 5 priorités de réhabilitation :

Classe	Conformité	Critère de classement	Délais de mise aux normes
A	Conforme	Installations dont le fonctionnement général est satisfaisant	Pas de délais
B	Conforme avec recommandation(s)	Installations en bon état de fonctionnement nécessitant éventuellement quelques travaux d'adaptation et/ou d'entretien	Pas de délais
C	Non conforme	<u>Zone sans enjeu</u> Installations incomplètes, significativement sous dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs	1 an en cas de vente
D	Non conforme	<u>Zone à enjeu sanitaire ou environnemental</u> Installations incomplètes, significativement sous dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs	4 ans ou 1 an en cas de vente
E	Non conforme	Absence d'installation, défaut de sécurité sanitaire ou de structure de fermeture	Mise en demeure de réaliser une installation conforme/ Travaux à réaliser dans les meilleurs délais

Le tableau suivant récapitule les résultats des contrôles menés par le SPANC sur la commune des Tiercé sur la période de 2009 à 2024 :

Classement Filière	Quantité	Pourcentage Parc
Conception/réalisation	150	
Conforme	138	24.3 %
Non-Conforme	10	1.8 %
Non Renseigné	2	0.4 %
Contrôle Bon Fonctionnement	418	
F1 Conforme	99	17.4 %
F2 Installation acceptable avec défauts d'entretien ou d'usure	158	27.8 %
F3 Installation non conforme présentant un risque environnemental avéré	0	
F4 Installation non conforme présentant un danger pour la santé des personnes	56	9.9 %
F5 Installation incomplète, significativement sous dimensionnée ou dysfonctionnement	87	15.3 %
F6 Absence d'installation	15	2.6 %
Non Renseigné	3	0.5 %
Bilan Global Territoire	568	
Installation Conforme	395	69.5 %
Installation Non-Conforme	168	29.6 %
Installation Non Renseignée	5	0.9 %

Le bilan du parc des installations ANC est le suivant sur la commune de Tiercé :

- Conforme : 395 unités, soit 69.5 % du parc ;
- Non- Conforme : 198 unités, soit 29.6 % du parc ;
- Non-Renseignée : 5 unités, soit 0.9 % du parc.

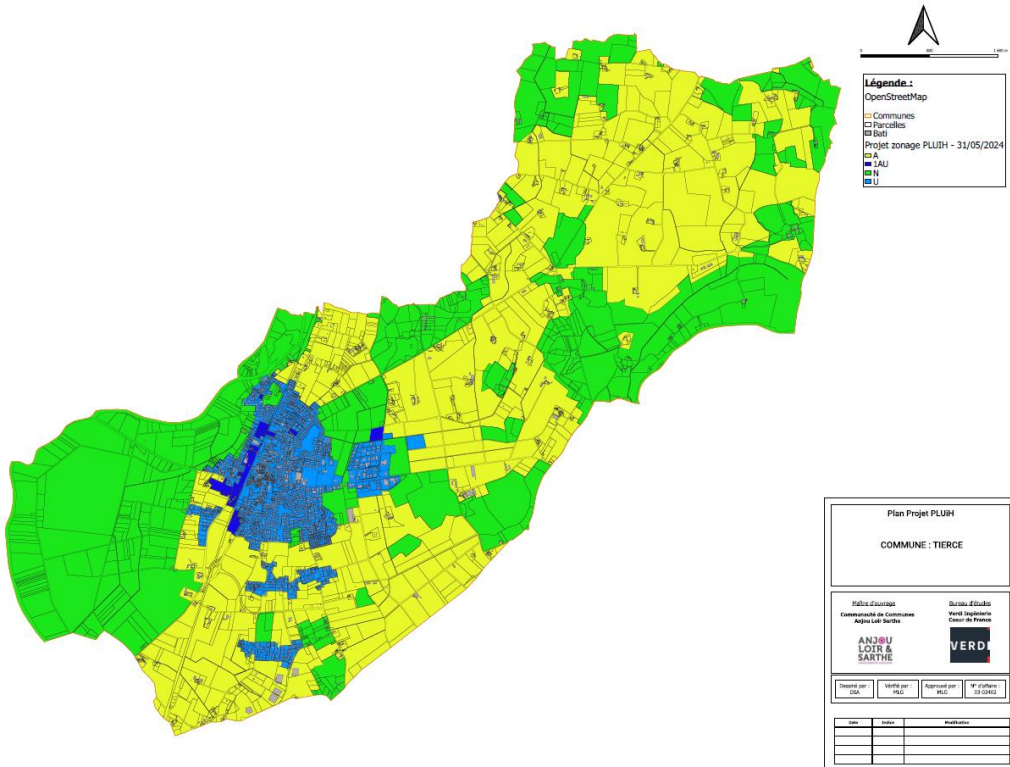
Le tableau ci-dessous montre le nombre de contrôles réalisés par année :

Année	Nombre de contrôles	Année	Nombre de contrôles
2009	2	2017	19
2010	0	2018	145
2011	3	2019	79
2012	0	2020	39
2013	3	2021	36
2014	13	2022	38
2015	12	2023	139
2016	12	2024	22

2.2.3 PERSPECTIVE D'EVOLUTION URBAINE

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUIH) prévoit la réalisation de 262 logements supplémentaires dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

Ces secteurs d'urbanisations futures sont desservis par un réseau d'assainissement à proximité.



Carte 6: Plan de projet PLUIH de la commune de Tiercé

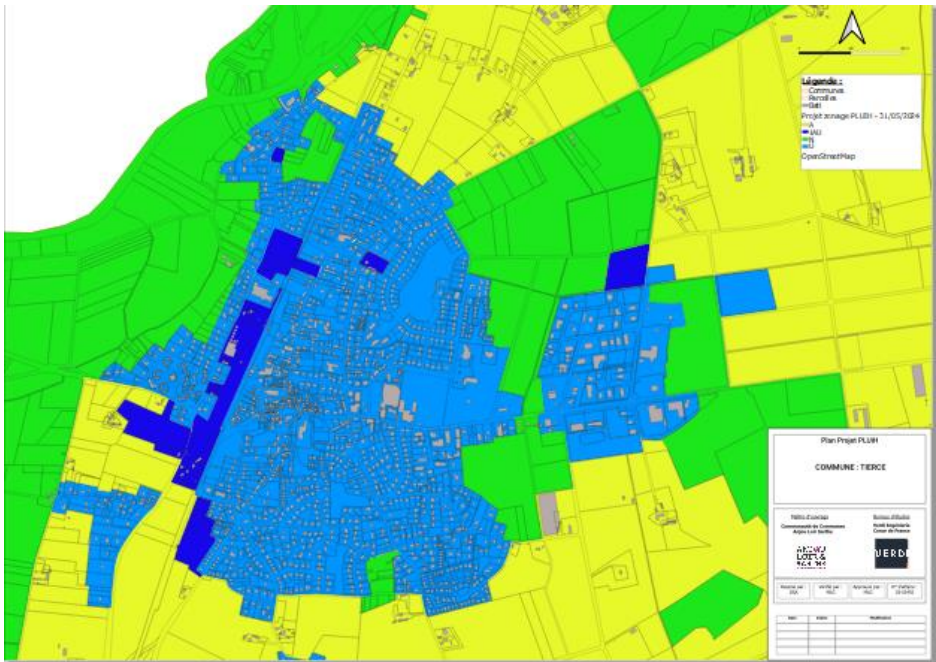
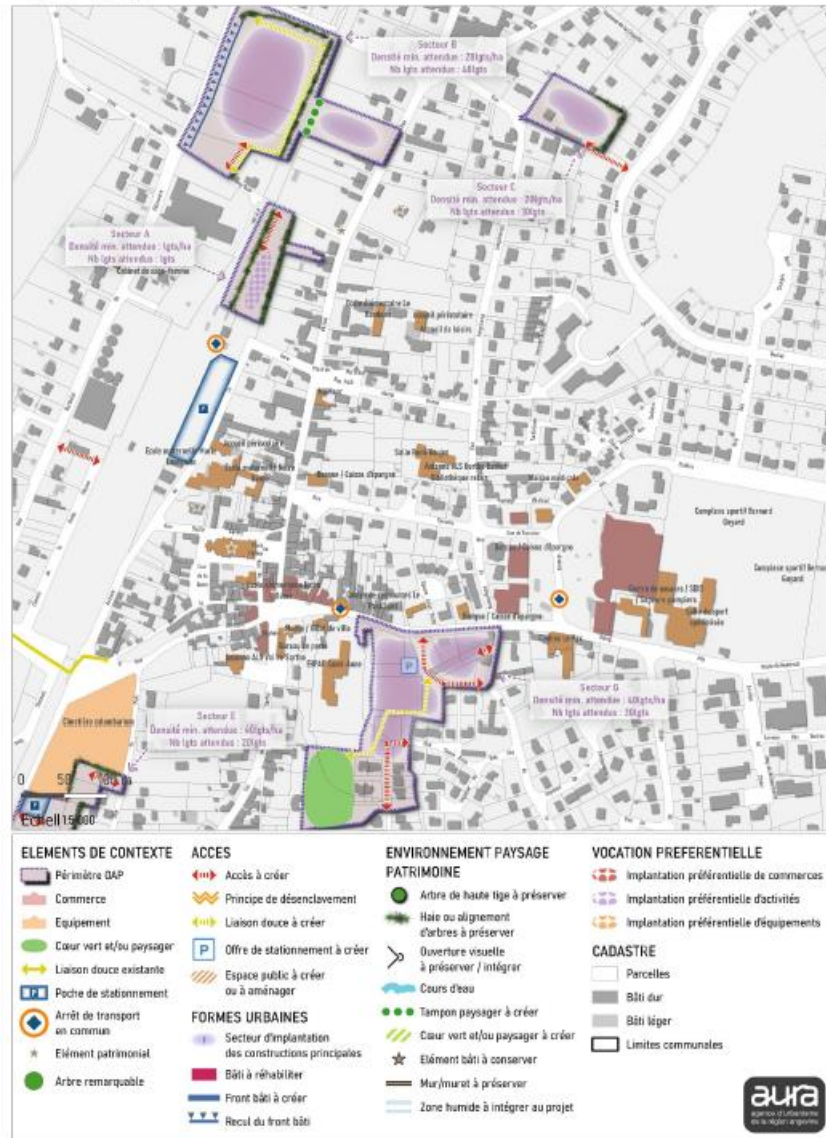
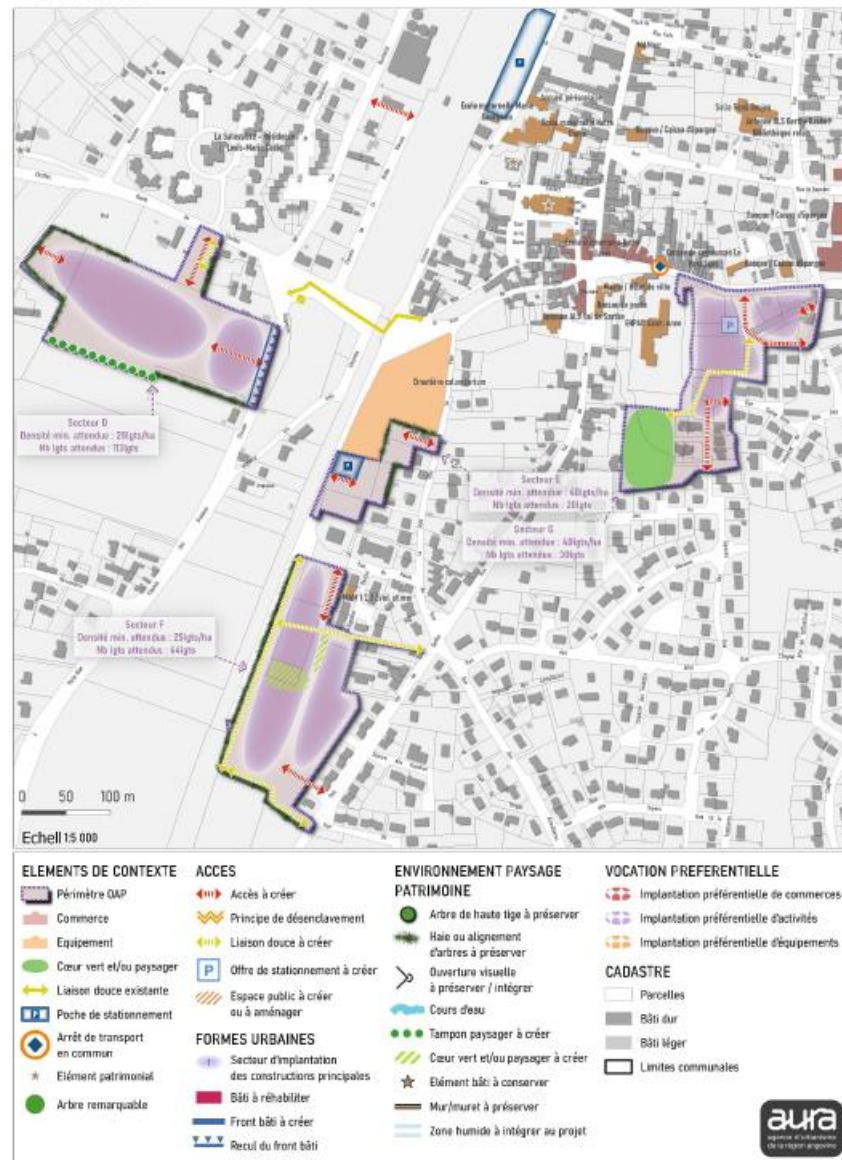


Figure 7: Secteur bourg avec les OAP représentés en foncé





Programmation

Objectif logements PLUi : 252 lgts

Nom du secteur	Emprise (en ha)	Type (Extension// Renouvellement urbain)	Densité minimale	Nombre de logements min.	Formes urbaines (individuelles/ Groupées/ Collectif)	Type (Habitat/ Mixte/Eco)	Phasage (2024-2030 / 2031-2036)
A=Secteur gare	0.6	Renouvellement urbain				Tertiaire	2031-2036
B=Rue Berthelot de Villeneuve et rue d'Anjou	1.7ha	Renouvellement urbain	28	48 lgts	Individuel/ groupé/collectif	Habitat	2031-2036
C=Impasse de la Chapelle	0.54ha	Renouvellement urbain	20	10 lgts	Individuel/ groupé/collectif	Habitat	2031-2036
D=Entrée de ville depuis la D.52	3.2ha	Extension urbaine	28	90 lgts	Individuel/ groupé/collectif	Mixte	2024-2036
E=Rue de la Paix	0.6ha	Renouvellement urbain	33	20 lgts	Individuel/ groupé/collectif	Habitat	2024-2031
F=Rue du Val de Sarthe	2.6ha dt 0.3ha d'espaces verts	Extension urbaine	25	64 lgts	Individuel/ groupé/collectif	Habitat	2024-2031
G=Bourg Joly	0.4 ha restants	Renouvellement urbain	40	30 lgts restants	Individuel/ groupé/collectif	Mixte	2024-2031
Total Logements				262 lgts			

Programmation

Nom du secteur	Emprise (en ha)	Type (Extension// Renouvellement urbain)	Densité minimale	Nombre de logements min.	Formes urbaines (individuelles/ Groupées/ Collectif)	Type (Habitat/ Mixte/Eco)	Phasage (2024-2030 / 2031-2036)
OAP A : Aurore Bourg Partie Aurore Ouest	3,5ha dont 0,7ha d'espace public donc 2,8ha	Renouvellement urbain	28 lgts/ha	70	Individuelles / Groupées	Habitat	2031-2036
OAP B : Partie Aurore Est Les vergers	5ha (dont moins d'1ha environ pour l'habitat)	Extension urbaine	28 lgts/ha	20	Groupées / Petit collectif	Habitat	2024-2030
OAP C : Entrée Est	2.9ha	Extension urbaine			Groupées / Petit collectif	Equipements	2024-2030
OAP D : Vallée de la Suetie	1ha	Renouvellement urbain		20	Habitat réversible	Habitat	2024-2030
OAP E : Secteur Ernest Mottay	0,67ha	Renouvellement urbain	28 lgts/ha	7	Individuelles / Groupées	Habitat / mixte	2031-2036
OAP F : Secteur du Petit Pont		Extension urbaine: <i>Pas d'OAP = Secteur conditionné à la mise en place de la nouvelle STEP</i>	28 lgts/ha	130	Individuelles / Groupées	Habitat	2031-2036
OAP G : Secteur de la Robinière	14,4ha	Extension urbaine				Eco	2024-2036
TOTAL LOGEMENTS				117			



3 PHASE 2 : ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

3.1 ETUDES PRECEDENTES

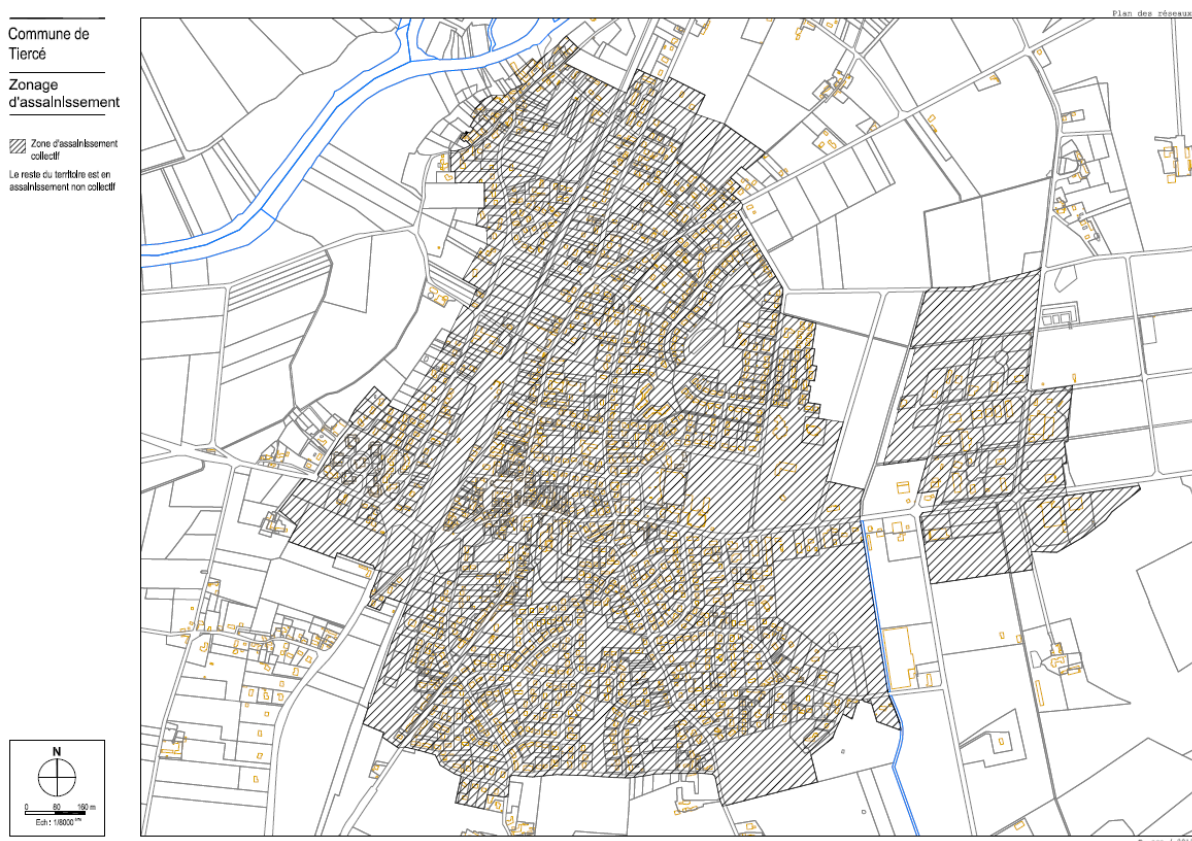
Le zonage d'eaux usées réalisé en 2013 par SCE aboutissait au scénario suivant :

- Zonage en assainissement collectif du bourg de Tiercé et plus précisément les parcelles déjà raccordées ou desservies par le réseau de collecte ;
- Le reste de l'habitat était classé en zone d'assainissement non-collectif.

Les raisons de ce choix étaient :

- Un coût de l'assainissement collectif élevé, car la faible densité de l'habitat ne se prête pas économiquement à une infrastructure collective ;
- Des contraintes parcellaires vis-à-vis de la réhabilitation de l'assainissement non-collectif globalement faibles.

Cette étude classait en zone d'assainissement collectif toute la zone U du bourg car desservie par un réseau de collecte des eaux usées.

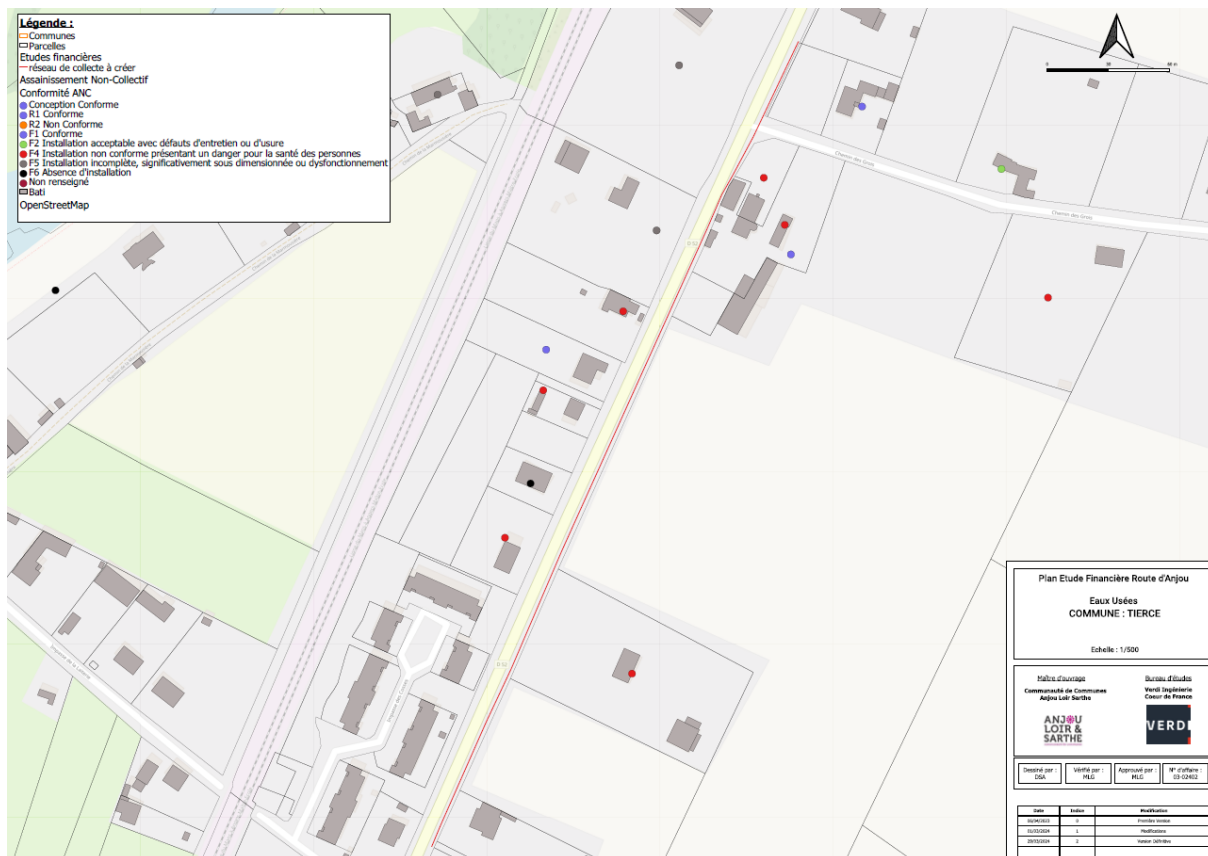


Carte 8: Plan de zonage assainissement 2013 de la commune des Tiercé

3.2 EXTENSIONS PREVUES

3.2.1 EXTENSION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

3.2.1.1 Secteur Route d'Anjou



Scénario : Assainissement Collectif

La mise en place d'un système de collecte des eaux usées et de traitement des eaux résiduaires sur le secteur Route d'Anjou inclut :

- 430 mètres de réseau gravitaire de collecte hors branchements ;
- 13 branchements sur domaine public.

L'estimation faite pour ces travaux correspond à un montant de **236 100.00 € HT** en domaine public (du réseau d'assainissement au regard de branchement) hors frais de maîtrise d'œuvre, études complémentaires, maîtrise foncière et/ou aléas.

Désignation des prestations	Unités	Quantités	Prix Unitaire	Total HT
Installation de chantier	F	1	20 000,00 €	20 000,00 €
Branchement Part Publique	U	13	2 500,00 €	32 500,00 €
Réseau séparatif	ml	430	450,00 €	193 500,00 €
			TOTAL HT	246 000,00 €

A la charge de chaque Propriétaire :

- PFAC (2 726€) ;
- Frais de branchement (2 747€ + 205€/ml au-delà de 7 m) ;
- Branchement en domaine privé (2 500€).

Coûts annuels :

- Curage de 1/4 du réseau gravitaire par an (1.50€/ml)
- Amortissement du réseau sur 40 ans

Il est à noter que les travaux d'extension de collecte des eaux usées ne bénéficient pas de subventions de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Scénario Assainissement Non-Collectif

Sur le secteur Route d'Anjou l'état des lieux des installations existantes est le suivant :

Classement Filière	Quantité	Pourcentage Parc
Conception	0	
Réalisation	2	15.4 %
Contrôle Bon Fonctionnement	13	
F1 Conforme	2	15.4 %
F2 Installation acceptable avec défauts d'entretien ou d'usure	0	
F3 Installation non conforme présentant un risque environnemental avéré	0	
F4 Installation non conforme présentant un danger pour la santé des personnes	6	46.2 %
F5 Installation incomplète, significativement sous dimensionnée ou dysfonctionnement	2	15.4 %
F6 Absence d'installation	1	7.7 %
Non Renseigné	0	
Bilan Global Route d'Anjou	13	
Installation Conforme	4	30.8 %
Installation Non-Conforme	9	69.2 %
Installation Non Renseignée	0	

Dans le cas où les habitations resteraient en assainissement autonome :

- Le coût du renouvellement des installations en non-collectif est estimé en moyenne à 12 000 €/HT, à la charge des propriétaires.
- 9 installations sont à réhabiliter à ce jour.

Coûts annuels :

- Vidange des installations d'ANC tous les 4 ans (200 €/installation, soit 50€/an/installation)
- Amortissement de l'ANC sur 20 ans

Comparatif

Comparatif des coûts " Route d'Anjou "				
	AC		ANC	
Nombre de branchements	13		9	
Mètre linéaire réseau gravitaire	430			
	Public	Privé	Public	Privé
Investissement	246 000,00 €	68 211,00 €		108 000.00 €
PFAC		35 438,00 €		
Investissement total	246 000,00 €	103 649,00 €		108 000.00 €
Entretien et fonctionnement / an (Total des installations du parc étudié)	215,00 €	-		650,00 €
Amortissement /an (Seulement les installations renouvelées pour l'ANC)	6 150,00 €	2 591,23 €		5 400,00 €
Coût annuel	6 365,00 €	2 591,23 €		6 050,00 €
Ratio du linéaire/ nombre de branchement	33,1 m		-	
Ratio prix travaux / nombre de branchement	18 923,08 €		-	
Plafond de subvention AESN *	0,00 €	0,00 €	0,00 €	
Montant de subvention *	0,00 €	0,00 €	0,00 €	
Volume estimé m3/an	935		-	
Gains par la taxe assainissement /an	909,79 €		-	

Impact sur la redevance

Tiercé	
Route d'Anjou	
	Hypothèses
Données démographiques	
Nombres d'abonnés actuels	1 616
Nombres abonnés futurs	1 629
Consommation d'eau selon hypothèse (m3/an/abonné)	72
Données financières	
Montant des travaux	246 000 €
Taux d'emprunt (% hors assurance)	3,40
Durée d'emprunt (an)	30
Amortissements	
Réseaux et Station (années)	40
Dotation aux amortissements	6 150 €
Subventions	
Agence de l'Eau Loire-Bretagne (0%)	0 €
Prêt Agence de l'Eau Loire-Bretagne 20%	0 €
PFAC	35 438 €
Redevance assainissement	
	2024
Prix au m3 hors part concessionnaire	0,973 €
Annuités	
Annuité prêt à taux 0% de l'Agence de l'eau	0 €
Annuité remboursement Emprunt	13 208 €
Impact prix de l'eau	
Assiette annuelle en m3	117 167
Augmentation de la redevance (€/m3) ou surtaxe	0,17 €

3.2.2 EXTENSION URBAINE

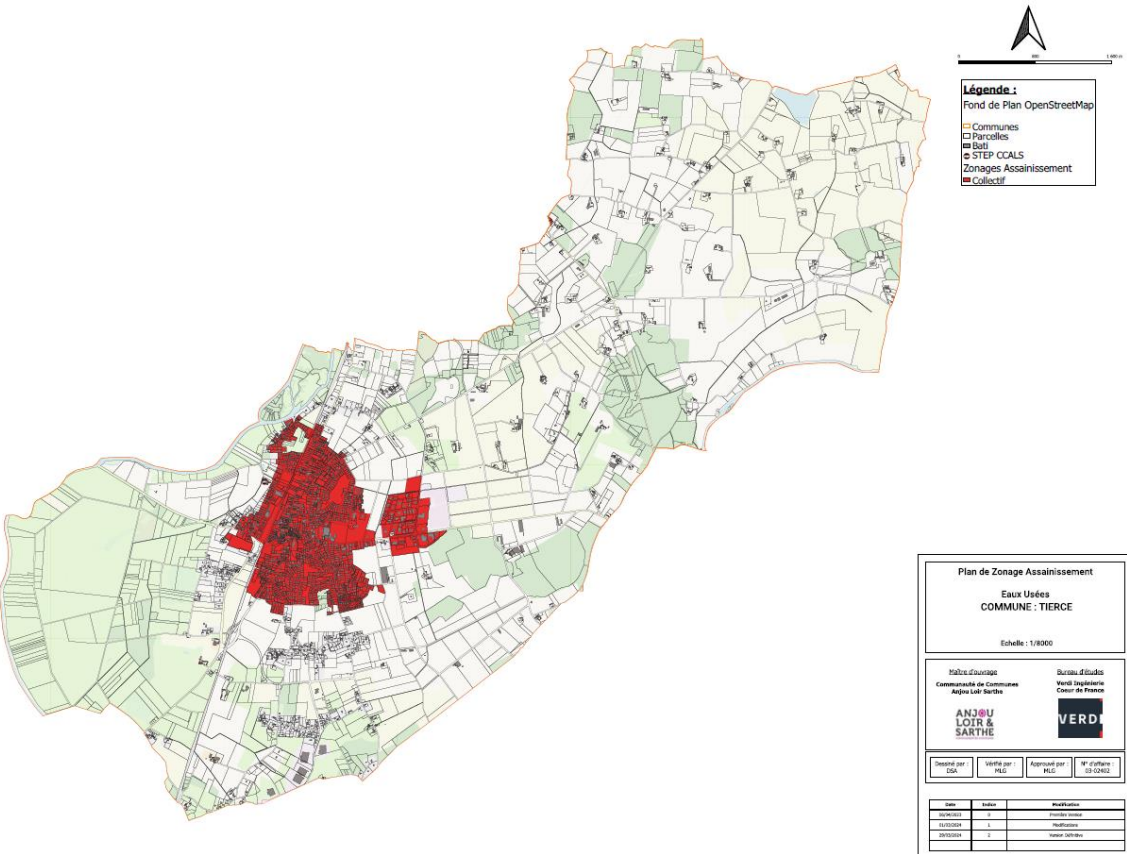
Les extensions urbaines prévues sont celles définies par les OAP du PLUIH de la CCLAS, elles sont présentées au chapitre 21.1.8.

3.3 ZONAGE PROPOSE

Il est proposé le zonage suivant :

- Zonage en assainissement collectif du Bourg de Tiercé et plus précisément les parcelles déjà raccordées ou desservies au réseau de collecte ;
- Zonage en assainissement collectif des opérations OAP Habitat ;
- Zonage en assainissement non-collectif des hameaux et de l’habitat diffus.

Nota : les extensions prévues dans le cadre des zonages eaux usées seront étalées dans le temps et seront réalisées si les conditions techniques et économiques le permettent.



Carte 9: Plan de zonage assainissement de la commune des Tiercé



4 ANNEXES

4.1 ANNEXE 1 : CARTE DE ZONAGE

4.2 ANNEXE 2 : LEXIQUE

Eaux Usées (EU) : eaux vannes et eaux grises d'un logement, donc d'origine domestique (par opposition aux eaux usées industrielles).

Eaux vannes : Eaux des toilettes et des urinoirs, contenant des matières fécales et de l'urine, ainsi que des produits toxiques. Elles sont fortement polluées et nécessitent un traitement intensif avant tout rejet ou réutilisation.

Eaux grises : Provenant de la cuisine, de la lessive, de l'hygiène personnelle, etc. Elles contiennent des graisses, des détergents, des résidus alimentaires, des cheveux, etc. Elles sont moins polluées que les eaux vannes, mais peuvent encore contenir des contaminants obligeant également un traitement avant rejet.

Collecteur : canalisations publiques dans lesquelles transitent les effluents. Le diamètre des canalisations varie selon le débit à transiter.

Réseau gravitaire : les effluents coulent sous l'effet de la gravité.

Réseau de refoulement : les effluents coulent sous pression dans les collecteurs. Il n'est donc pas possible de se raccorder sur un tel réseau sous pression.

Réseaux EU : réseaux qui collectent les eaux usées.

Réseaux unitaires : réseaux qui collectent les eaux usées et les eaux pluviales mélangées.

Poste de refoulement (PR) : ouvrage enterré dont le système de pompes envoie sous pression les effluents dans le collecteur de refoulement situé à l'aval. Ce système permet aux effluents de franchir les points hauts du relief ou de longues distances.

Déversoir d'orage (DO) : ouvrage de déstagement des effluents vers le milieu naturel par temps de pluie. Les DO sont présents sur les réseaux de type unitaire.

Station d'épuration (STEP) : ouvrage destiné à dépolluer les eaux usées urbaines domestiques.

Assainissement non collectif (ANC) : ouvrage de traitement individuel des eaux usées.