

D.1. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

D.1.1. TAUX DE RACCORDEMENT A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le tableau suivant présente le taux de raccordement à l'assainissement collectif sur la commune du Tholonet. Cette estimation se base sur le fait que l'ensemble de la population est raccordée à l'eau potable.

	2006	2007	2008	2009	2010
Nombre d'abonnés à l'AEP	409	423	440	442	440
Nombre d'abonnés à l'assainissement	327	339	353	356	364
Taux de raccordement (%)	80,0%	80,1%	80,2%	80,5%	82,7%
Volume total facturé aux abonnés assainissement (m3)	96 167	103 388	116 165	119 484	127 450

Tableau 4 : Taux de raccordement à l'assainissement collectif

En 2010, le taux de raccordement à l'assainissement collectif est estimé à près de 83%.

D.1.2. LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

D.1.2.1 LES RESEAUX

La commune du Tholonet ne possède pas de station d'épuration. Ses effluents sont traités à la station d'épuration d'Aix la Pioline.

L'assainissement collectif est exploité par un délégataire : Véolia eau.

Le réseau d'assainissement des eaux usées du Tholonet est constitué de 10,7 km de réseaux (hors branchement) dont seulement 30 mètres linéaires de refoulement. 1 poste de relevage a été installé pour envoyer les eaux usées du lotissement de Palette vers le réseau gravitaire.

Le linéaire se décompose comme suit :

- 54 % du réseau est en Fibro-ciment (dont 48% de diamètre 200mm), il correspond au réseau structurant du système d'assainissement.
- 41% du réseau est en PVC (dont 36% de diamètre 200mm),
- 2 % du réseau est en Béton,
- 0,5% du réseau est en PE (dont la moitié est utilisé en refoulement),
- 1% du réseau est inconnu.

Le linéaire du réseau d'assainissement passant en partie privée est estimé à environ 2 900 mètres soit 27% du réseau. Ce linéaire correspond au raccordement de l'ensemble des habitations et entreprises situées à proximité de l'Arc en contrebas de la RN 7.

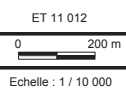
D.1.2.2 LES OUVRAGES SPECIAUX (PR ET DO)

La commune du Tholonet possède un poste de relevage qui collecte les eaux usées du lotissement de la Palette. Les caractéristiques principales sont synthétisées ci-dessous :

Nom	Nombre de pompes	Trop plein	Télésurveillance	Dimension	Matériaux	Asservissement	Etat de l'équipement électromécanique	Etat du Génie civil
Palette	2	Non	Non	Cylindrique ø 1300mm	Résine	Poires de niveau	Bon	Bon

Tableau 5 : Principales caractéristiques du poste de refoulement de La Palette

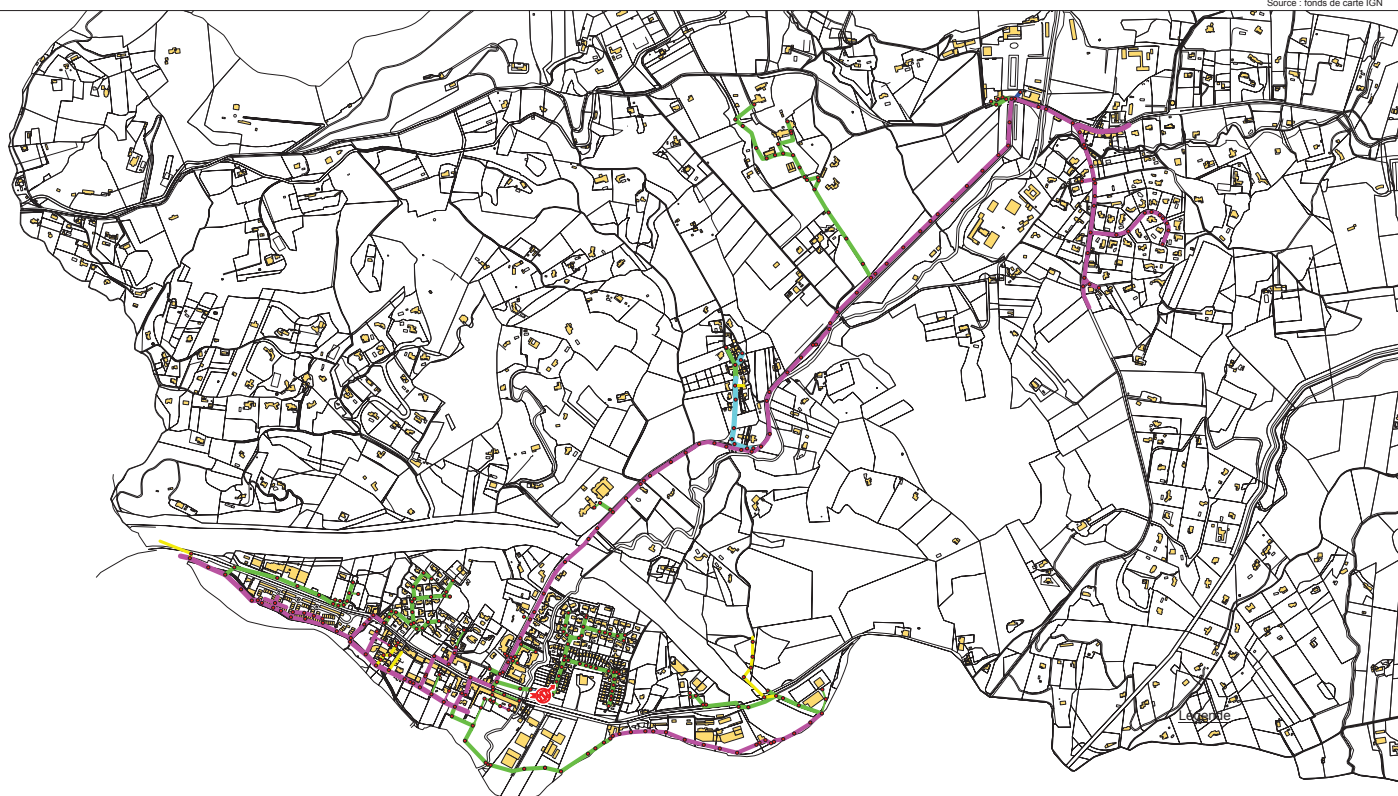
Le réseau d'assainissement du Tholonet n'est pas équipé de déversoir d'orage.



Commune du Tholonet
Schéma Directeur d'Assainissement

Plan du réseau EU

Source : fonds de carte IGN.



Chemin d'accès :



**Aménagement du territoire
Développement durable**

Centre Agora - Bâtiment B - ZI des Paluds
13400 AUBAGNE
Tél : 04.42.32.32.65
Fax : 04.42.32.32.66
E-mail : patrick.buquet@centro-territoires.com

11/05/2012	SDA	V1	Nicolas Lyonnnet	Julien Gondelon
DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIE PAR	VERIFIE PAR

Légende

- Réseau en Fibro-ciment — Réseau en PVC ● Regard de visite
— Réseau en Béton — Réseau en PE ⚡ Poste de relevage
— Réseau inconnu

D.1.3. LES CHARGES HYDRAULIQUES ENVOYÉES VERS LA STATION D'ÉPURATION D'AIX LA PIOLINE

Le graphique suivant présente l'évolution du débit horaire à l'exutoire du réseau d'assainissement du Tholonet qui se situe à la limite communale d'Aix en Provence sur la RD 7n. Ces valeurs sont comparées à la pluviométrie enregistrée par le pluviographe à auget. La campagne de mesure a été réalisée entre le 31 Octobre et le 7 Décembre 2011.

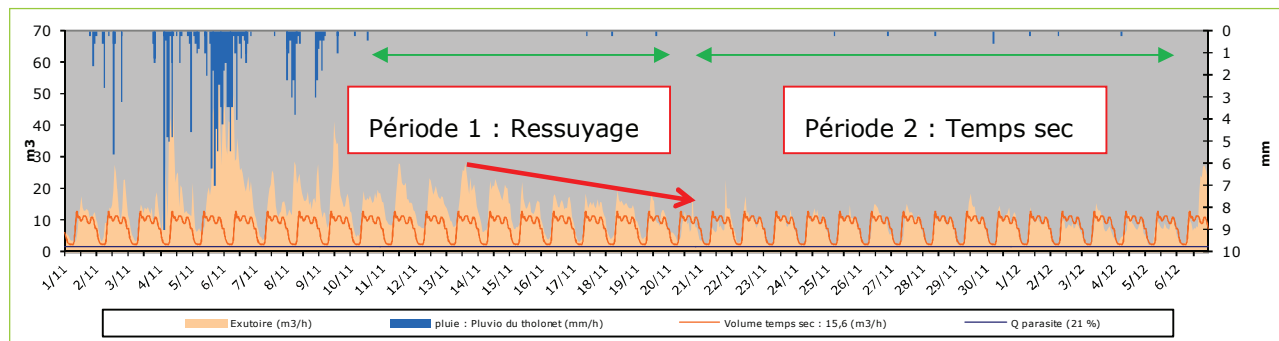


Figure 4 : Graphique du débit mesuré à l'exutoire du réseau d'assainissement

	Période n°1 : Ressuyage	Période n°2 : Temps sec
Volume moyen de temps sec	318 m³/j	194 m³/j
Charges équivalentes (EH)	2 120 EH	1 300 EH
Débit d'ECP	122,6 m³/j	41,6 m³/j
Part d'ECP	63 %	21 %

Tableau 6 : Analyse comparative des périodes

L'analyse de cette courbe permet de mettre en évidence les éléments successifs suivants :

- Le début de la campagne de mesures a été marqué par plusieurs épisodes pluvieux dont celui du 4 au 6 Novembre (108 mm) qui a fait tripler le débit à plus de 700 m³/j contre 194 m³/j en temps normal. Il est préférable de noter que ce type de précipitations reste exceptionnel et que la réaction du réseau d'assainissement au niveau quantitatif est à nuancer.
- Deux périodes peuvent être distinguées à la suite de cet épisode pluvieux :
 - La période n°1 dite de ressuyage où une partie des eaux pluviales ruissellent, s'infiltrent et rejoignent le réseau d'eaux usées à travers des surfaces actives (ex : gouttières raccordées au réseau EU) ou par des défauts d'étanchéité des canalisations. Le débit moyen de temps sec atteint 318 m³/j soit 2 120 EH.
 - La période n°2 dite de temps sec qui traduit un réseau relativement étanche avec un débit d'eaux claires parasites faible (1,7 m³/h). Le débit moyen de temps sec diminue de 64% jusqu'à atteindre 194 m³/j (1 300 EH).

Les investigations nocturnes ont permis de confirmer que le réseau n'est pas sensible aux infiltrations d'eaux parasites de temps sec.

D.2. DESCRIPTIF DES SOLUTIONS ENVISAGEES POUR L'AVENIR DU TRAITEMENT DES EAUX USEES

D.2.1. RECENSEMENT DES ZONES URBANISABLES NON DESSERVIES PAR LES RESEAUX

L'ensemble des zones présentées dans le Tableau 2 est actuellement raccordée à l'assainissement non collectif et est vouée à l'urbanisation à une échéance plus ou moins éloignée.

De plus, **ces zones actuellement en assainissement non collectif devront être raccordées à un réseau d'assainissement collectif**. En effet, selon les données de l'ARS, et d'une manière générale, toutes les zones U et AU doivent être raccordées à un réseau de collecte des eaux usées géré par une collectivité.

Conformément à l'article L. 1331-1 du Code de la santé publique, « *le raccordement des immeubles aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service de l'égout* ». Une prolongation de délais, ne pouvant excéder dix ans, est possible pour les immeubles difficilement raccordables, comme lorsque les immeubles sont situés en contrebas du réseau.

Compte tenu de l'importante superficie de développement de certaines zones (ex : Chanteperdrix), leur développement s'étalera dans le temps et par secteur, en fonction des opportunités de ventes des parcelles.

D.2.2. PRESENTATION DES SECTEURS A RACCORDER

D.2.2.1 PROJET DE RACCORDEMENT DU SECTEUR DE CHANTEPERDRIX

La commune prévoit un potentiel de 100 à 140 logements sur le secteur de Chanteperdrix soit une augmentation de 300 à 400 personnes. Les charges hydrauliques supplémentaires produites sont évaluées entre 45 et 60 m³/j.

Selon l'ARS et l'article L1331.1 du code de la santé publique, toutes les zones U doivent être raccordées à un réseau d'assainissement collectif. De plus, les tests de perméabilités réalisés par l'APAVE ont révélé des perméabilités inférieures à 10 mm/h. De telles valeurs rendent l'ANC proscrit.

La commune est en train d'acquérir des parcelles dans le quartier de Capdeville afin de permettre le raccordement sur le réseau existant et la maintenance du réseau d'assainissement en domaine public. Le passage sous un tunnel autoroutier (en bleu sur la figure ci-après) permet d'éviter la création et la gestion d'un poste de refoulement.

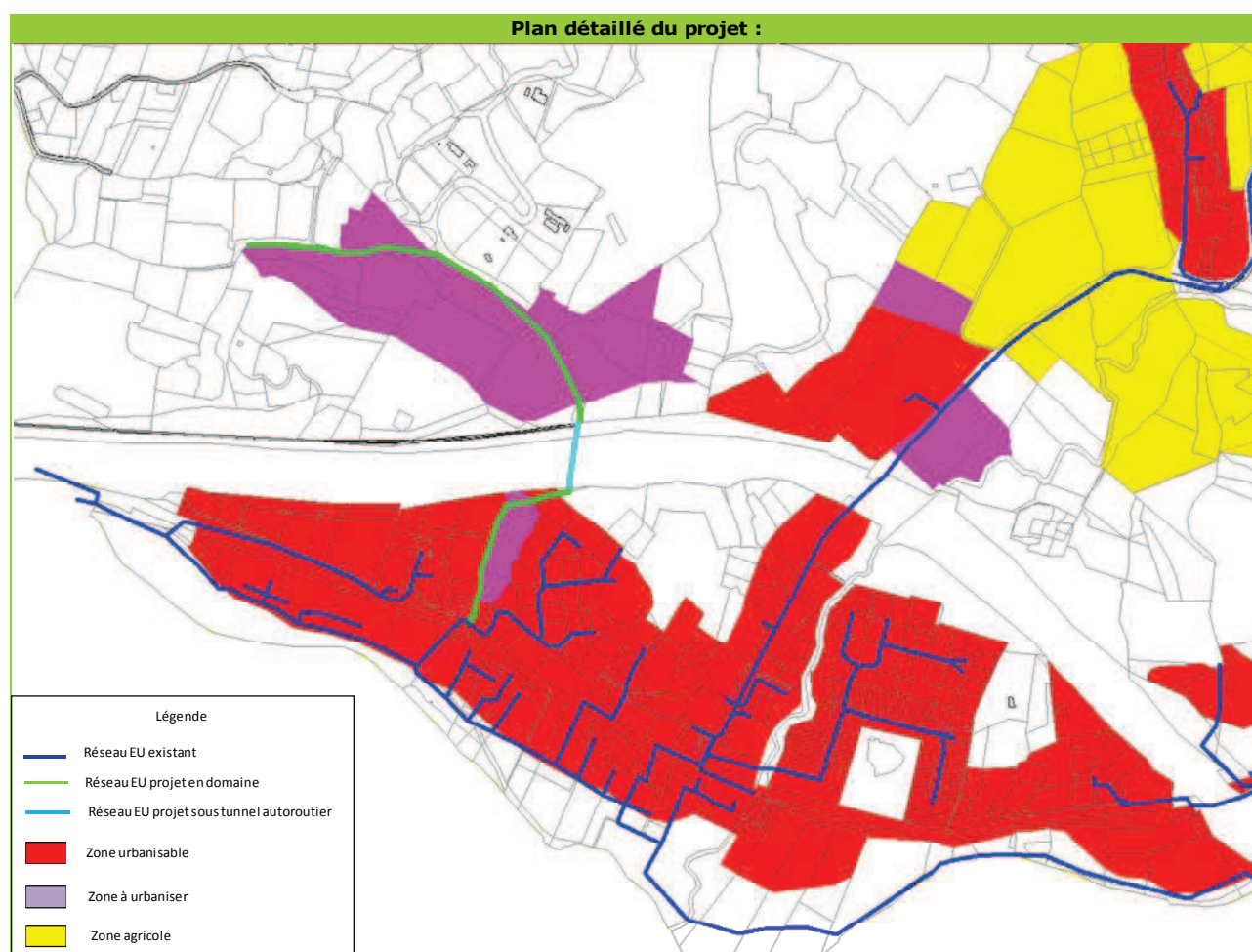


Figure 5 : Raccordement du secteur de Chanteperdrix

D.2.2.2 PROJET DE RACCORDEMENT DU SECTEUR DU CHEMIN DE BELLE FILLE

Ce secteur prévoit le raccordement d'environ 30 personnes soit une augmentation de charge hydraulique correspondant à 4,5 m³/j.

Selon l'ARS et l'article L1331.1 du code de la santé publique, toutes les zones U doivent être raccordées à un réseau d'assainissement collectif. De plus, 2 tests de perméabilités réalisés par l'APAVE ont révélé des perméabilités inférieures à 10 mm/h. De telles valeurs rendent l'ANC proscrit.

Le secteur du chemin de Belle Fille est situé dans une zone urbanisable. La collecte des eaux usées peut se faire de manière exclusivement gravitaire et sous domaine public.



Figure 6 : Plan du raccordement du chemin de Belle Fille

D.2.2.3 PROJET DE RACCORDEMENT DU SECTEUR DE LA ROUTE DE SAINT ANTONIN

Les propriétés situées de part et d'autre de la RD 17 en direction de Saint Antonin sont classées en zone à urbaniser. Leur raccordement au réseau d'assainissement collectif devient alors obligatoire. 50 lots sont potentiellement raccordables sur ce secteur.

Les propriétaires des habitations situées au sud de la route départementale devront s'équiper de poste de refoulement privés car ils se situent en contrebas de la voirie hormis ceux qui pourront être raccordés par le chemin de Belle Fille.

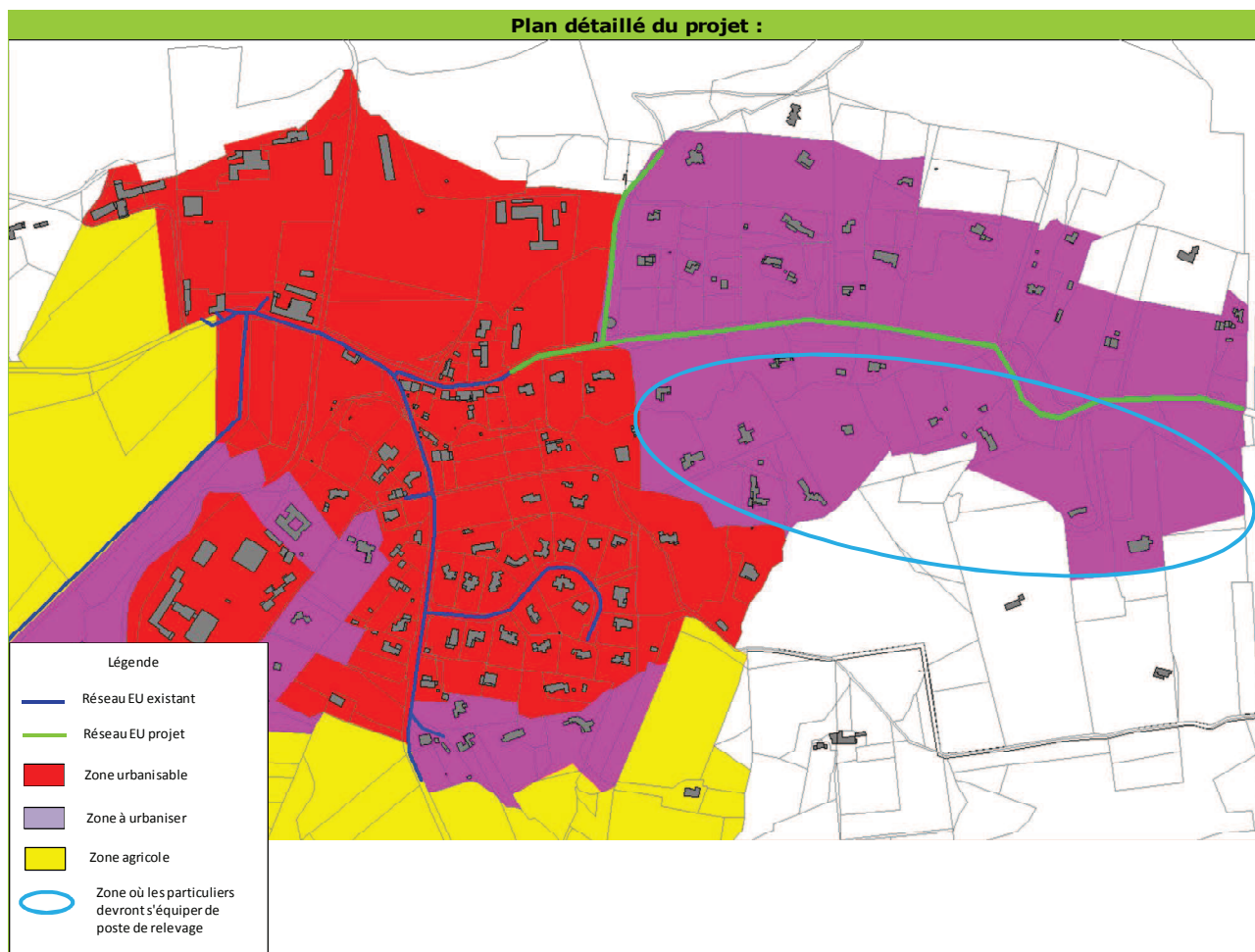


Figure 7 : Plan du raccordement de la RD 17

D.2.2.4 PROJET DE RACCORDEMENT DU SECTEUR DU CHEMIN DE LA BRUNETTE

Les propriétés situées sur le chemin de la Brunette sont classées en zone à urbaniser. Leur raccordement au réseau d'assainissement collectif devient alors obligatoire. Une douzaine de lots sont potentiellement raccordables sur ce secteur.

Deux projets avaient été avancés dans la cadre de l'étude :

- Un raccordement par la voie publique (chemin de la brunette) jusqu'à la route de Langesse nécessitant la création d'un poste de relevage,
- Un raccordement sur le poste de relevage de la DREAL PACA.

En l'absence de données sur le réseau et le poste de relevage de la DREAL PACA, le projet n'a pas pu être étudié plus précisément. Ce dernier présentait l'avantage de ne pas créer un poste de relevage.

Par défaut, le poste de relevage a été placé au niveau du point bas du chemin de la Brunette. Néanmoins, des relevés topographiques pourraient donner plus d'éléments afin de placer ce poste le plus près possible du croisement du chemin de la Brunette – Route de Langesse afin de raccorder un maximum de propriétés de manière gravitaire. Il est possible qu'une ou 2 propriétés doivent s'équiper de poste de relevage privés.

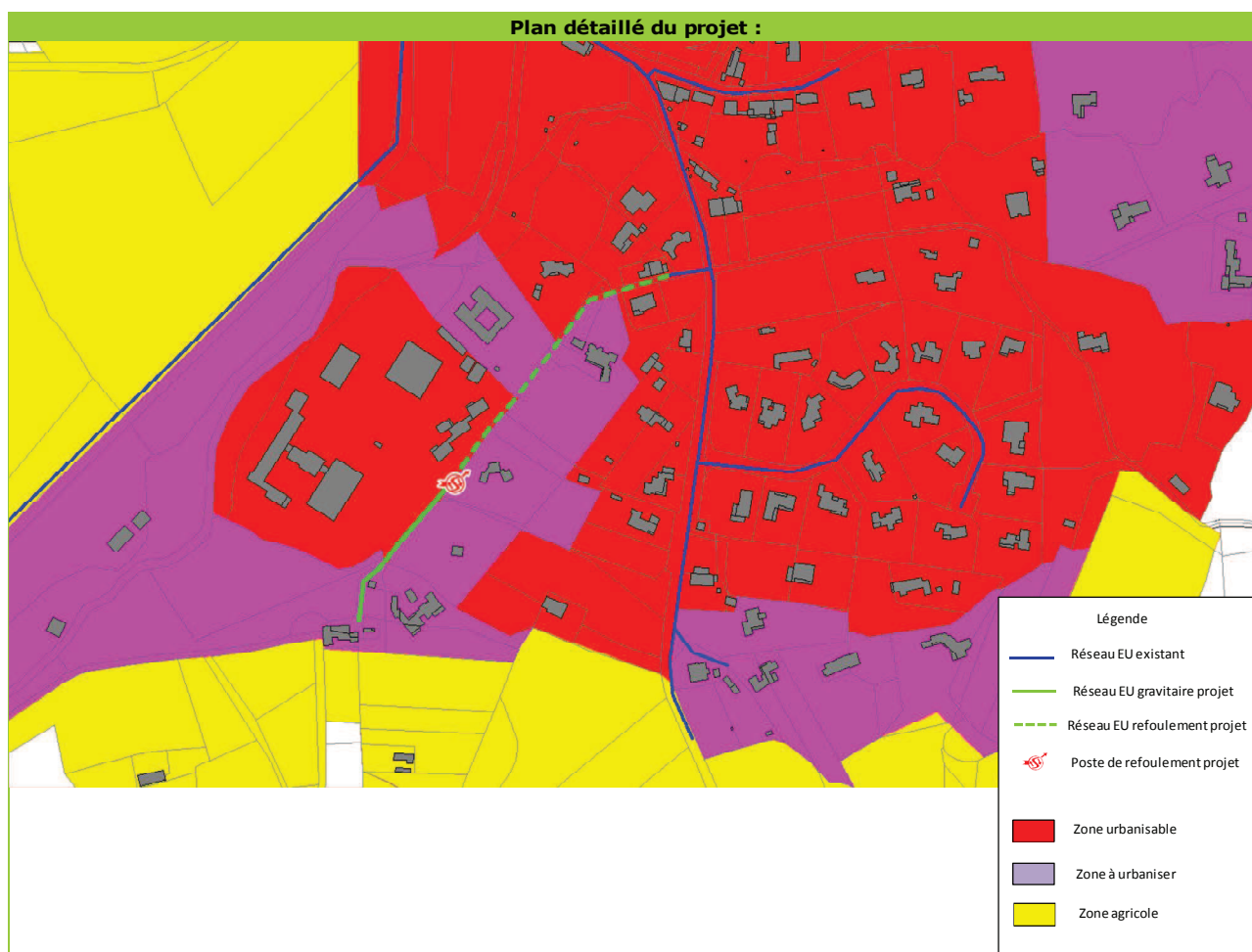


Figure 8 : Plan du raccordement du chemin de la Brunette

D.2.3. IMPACT DU RACCORDEMENT DES ZONES DE DEVELOPPEMENT DU PLU SUR LE FONCTIONNEMENT DU RESEAU ET LA STATION D'EPURATION

Le repérage du réseau d'assainissement et les différentes investigations menées (campagnes de mesures, tests de fumigation, inspections télévisées ...) ont montré un réseau dans un état correct de fonctionnement. Peu de défauts structurels ont été observés et aucune trace de mise en charge n'a été observée.

Le raccordement des secteurs urbanisables ne devrait pas altérer le fonctionnement du réseau d'assainissement. Il faudra néanmoins surveiller le fonctionnement du réseau situé à Palette Ouest à proximité de l'Arc de façon à anticiper d'éventuels bouchons (programmation d'hydrocurage). Sa situation en domaine privé rend les interventions plus complexes.

La commune du Tholonet a un contrat avec la station d'épuration d'Aix La Pioline. Il n'y a pas de débitmètre installé à l'exutoire du réseau d'assainissement. Néanmoins, d'après les estimations réalisées dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, le Tholonet n'a pas encore atteint le seuil limite fixé dans le cadre de la convention (110 000 m³/an) et possède donc une marge de manœuvre permettant de se développer.

D.2.4. AVENIR DE L'ASSAINISSEMENT SUR LES AUTRES SECTEURS

Les autres zones urbanisées en assainissement non collectif sont les suivantes :

- Sau Marqua,
- Saint Jacques,
- Les Peyrières,
- Le grand Coté,
- Nord de Chanteperdrix,
- Route de Langesse.

Ces secteurs ne seront pas desservis à l'avenir pour les raisons suivantes :

- L'habitat y est trop diffus,
- Ces derniers sont trop éloignés des réseaux existants,
- Nécessiteraient la création d'un réseau complexe à gérer (multiplication des postes de relevage, du linéaire de réseau...).

E. JUSTIFICATION DU CHOIX DE ZONAGE DES ELUS

E.1. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

Les zones déjà desservies par les réseaux d'assainissement sont maintenues en assainissement collectif.

Les futures zones urbanisables inscrites dans le PLU (*Cf. Tableau 2 en page 33 et Planche 1 en page 30*) seront raccordées au réseau d'assainissement pour plusieurs raisons :

- Densification de ces zones liée à la loi SRU et au Grenelle de l'environnement,
- Importance de développement attendue sur ces secteurs,
- Zone classée en U ou AU,
- Passage du réseau EU à proximité immédiate.

Les autres secteurs seront en assainissement non collectif pour les raisons suivantes :

- Présence d'un habitat clairsemé,
- Nécessiteraient la création d'un réseau complexe à gérer (multiplication des postes de relevage, du linéaire de réseau...),
- Ces derniers sont trop éloignés des réseaux existants.

Des études à la parcelle devront impérativement être réalisées lors de dépôts de permis de construire.

Le reste du territoire communal reste en assainissement non collectif.

L'annexe n°1 présente la carte du zonage l'assainissement des eaux usées.

E.2. MODALITES DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif, est actuellement géré par la communauté du Pays d'Aix.

F. ANNEXES

Annexe 1 : Carte de Zonage	54
Annexe 2 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif.....	56
Annexe 3 : Fiches des Filières d'assainissement non collectif conformes à la réglementation	58
Annexe 4 : Dispositifs d'assainissement non collectif agréés (Mise à jour du 17/02/2012) (Source : http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=185). 63	
Annexe 5 : Carte de l'aptitude à l'assainissement non collectif	67
Annexe 6 : Arrêté préfectoral du 09 avril 2010.....	69

Annexe 1 : Carte de Zonage

