

ANNEXE 2

Annexes sanitaires

Déchets

Eau potable

Eaux pluviales

Eaux usées

Sommaire

1	PREAMBULE	2
2	PRESENTATION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	3
	2.1 Mode de gestion	3
	2.2 Nombre d'abonnés et volumes facturés	3
	2.3 Présentation du réseau d'assainissement collectif	3
	2.3.1 Architecture du réseau.....	3
	2.3.2 Présentation des caractéristiques des réseaux de la zone d'études ..	6
	2.3.3 Les ouvrages particuliers du réseau.....	7
3	L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	10
	3.1 Mode de gestion	10
	3.2 Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif	10
	3.3 Identification des zones urbanisées ou urbanisables en assainissement non collectif.....	10
	3.4 Etat des lieux de l'assainissement non collectif	11
	3.4.1 Obligations des collectivités.....	11
	3.4.2 Contrôle de l'existant	12
	3.5 Aptitude à l'assainissement non collectif	13
	3.5.1 Présentation.....	13
	3.5.2 Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	
	14	
4	LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT.....	16

1 PREAMBULE

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, la Société Publique Local « L'eau des Collines » a délimité, pour la ville d'Aubagne :

- Les zones d'assainissement collectif où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elle est seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien.

L'assainissement collectif peut-être défini comme le raccordement à un réseau d'assainissement et une station d'épuration placés sous Maitrise d'ouvrage publique.

L'assainissement non collectif peut-être défini comme tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles et habitations non raccordés au réseau public d'assainissement.

Le terme « **d'assainissement non collectif** » doit être considéré comme l'équivalent du terme « assainissement autonome ».

2 PRESENTATION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.1 MODE DE GESTION

La gestion de l'assainissement non collectif est réalisée par la Société Publique Locale « L'eau des Collines », depuis le 1^{er} janvier 2014.

Le réseau d'assainissement collectif est exploité par la SEM par l'intermédiaire d'une Délégation de Service Public jusqu'au 31 Décembre 2016.

Au 1^{er} janvier 2017, « L'eau des Collines » deviendra le délégataire.

2.2 NOMBRE D'ABONNES ET VOLUMES FACTURES

Le taux de raccordement à l'assainissement collectif est de 64,2% : 4 585 abonnés sont recensés en assainissement collectif.

Le tableau suivant présente, pour les trois dernières années, l'évolution des volumes facturés aux abonnés à l'assainissement collectif.

	2012	2013	2014	2015
Volume annuel facturé (m ³ /an)	2 660 431	2 663 321	2 320 416	2 665 862

2.3 PRESENTATION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.3.1 ARCHITECTURE DU RESEAU

Le réseau d'assainissement d'Aubagne fait partie du système d'assainissement « Aubagne-Etoile ».

Ce système d'assainissement récupère les eaux usées produites par :

■ **Les 6 communes de l'Etoile** (extrême nord du territoire). Il s'agit des villages de :

- La Destrousse,
- La Bouilladisse,

ANNEXE SANITAIRE - PLU

Assainissement des eaux usées

- Peypin,
- Cadolive,
- Saint Savournin,
- Belcodène,
- La commune de Roquevaire,
- **La commune d'Aubagne**,
- La commune de La Penne sur Huveaune,
- Ainsi que les communes de Gémenos et de Carnoux en Provence qui ne font pas partie des communes du Territoire **du Pays d'Aubagne et de l'Etoile**.

L'ensemble de ces réseaux communaux sont liés entre eux par d'importants collecteurs de transferts gravitaire ou en refoulement :

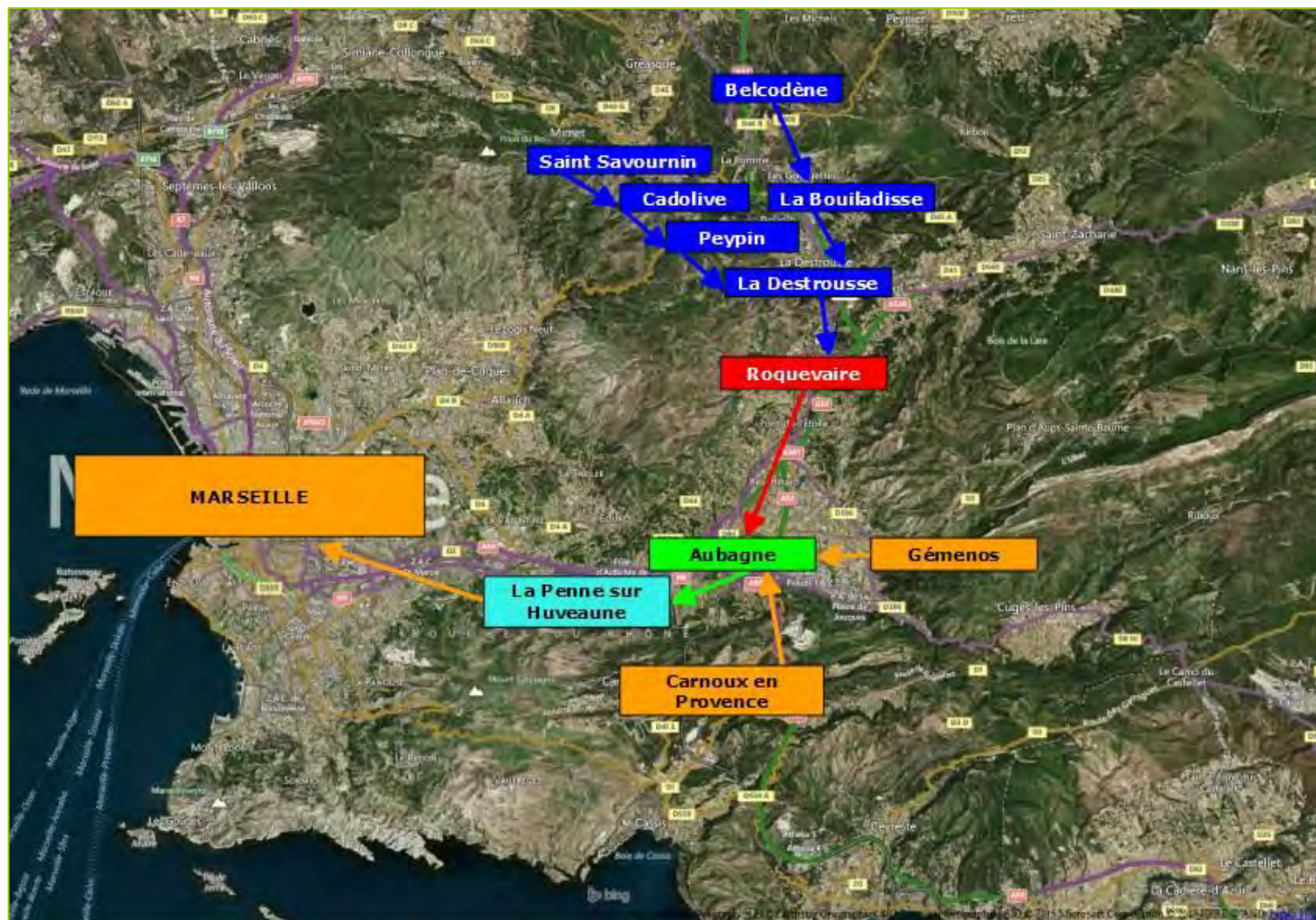
- Les **6 communes de l'Etoile** sont raccordées au réseau de Roquevaire par l'intermédiaire du poste de refoulement de La Destrousse,
- La commune de **Roquevaire** est raccordée au réseau d'Aubagne par un collecteur gravitaire en Ø300 à 450 mm,
- La commune de **Gémenos** est raccordée à Aubagne par l'intermédiaire d'un poste de refoulement localisé sur la zone des Paluds,
- La commune de **Carnoux en Provence** est raccordée à Aubagne par l'intermédiaire d'un collecteur gravitaire en Ø 300,
- **La commune d'Aubagne** est raccordée au réseau de **La Penne sur Huveaune** par un collecteur gravitaire ovoïde T170.

Ces grands secteurs de production d'eaux usées s'articulent autour d'un collecteur principal qui traverse Aubagne et La Penne sur Huveaune avant de se rejeter dans le **réseau d'assainissement de Marseille** au niveau du lieu-dit des Escourtines par l'intermédiaire d'un ouvrage gravitaire en forme d'ovoïde T170 construit en 1935.

Autour de ces collecteurs stratégiques, se connectent les réseaux secondaires des **villes d'Aubagne et de** la Penne sur Huveaune.

ANNEXE SANITAIRE - PLU

Assainissement des eaux usées

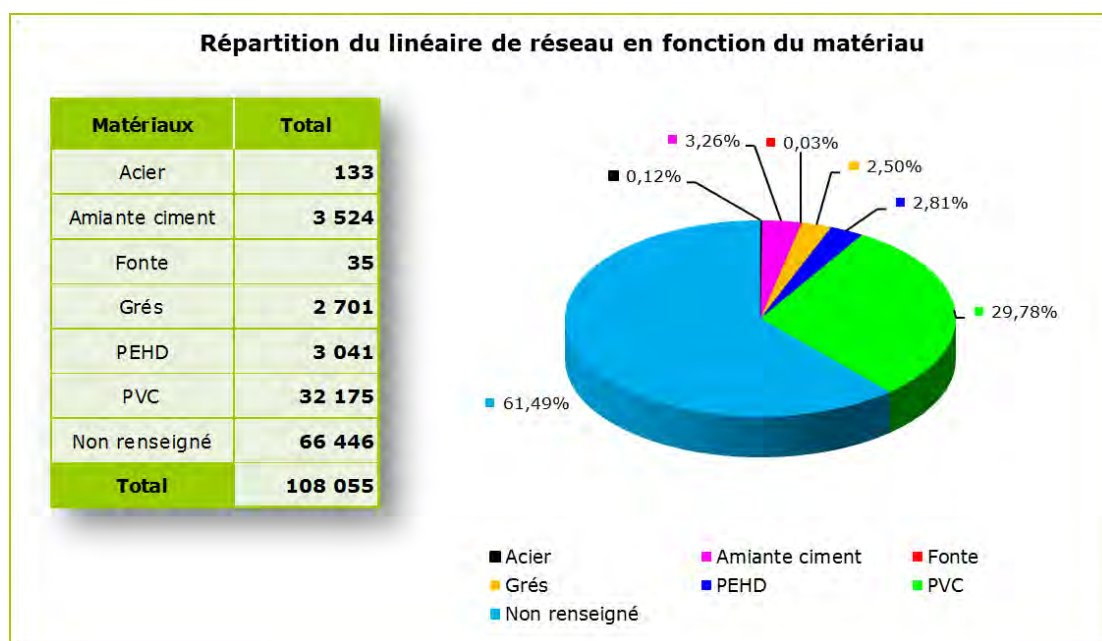


Localisation des différents bassins de production d'eaux usées concernés par le réseau d'assainissement principal de la zone d'études

2.3.2 PRESENTATION DES CARACTERISTIQUES DES RESEAUX DE LA ZONE D'ETUDES

Le réseau d'assainissement collectif traversant la ville d'Aubagne et collectant les eaux usées produites par les 4 585 abonnées représente un linéaire d'environ 109 km.

Le type de matériaux rencontré sur le réseau de collecte des eaux usées d'Aubagne est majoritairement inconnu. Le diagnostic qui doit démarrer à compter du mois de novembre s'attachera à améliorer la connaissance patrimoniale du système d'assainissement.



2.3.3 LES OUVRAGES PARTICULIERS DU RESEAU

2.3.3.1 Les postes de refoulement

19 postes de refoulement sont recensés sur la zone d'études. Les principales caractéristiques de ces derniers sont recensées dans le tableau suivant :

Nom	Localisation		Débit des pompes (m ³ /h)	Secteurs raccordés
	Aubagne	La Penne sur Huveaune		
L'Aumône		X	72	Chemin Saint Lambert
La Bourgade		X	90	ZI Braye de Cau
Valriant	X		36	Ecole maternelle Valriant
Manouchian	X		126	LEPG Eiffel / Avenue Manouchian
Tourtelle	X		144	Quartier Tourtelle
La Botte	X		64,8	Stade de la Botte
La Sanisette	X		24	Sanisette de la gare SNCF
Comoedia	X		40	Théâtre du Comedia
Victor Hugo	X		36	Ecole maternelle Victor Hugo
Lamagnon	X		216	Quartier des Passons / Clé des champs / PR de la Martelle
La Martelle	X		90	Zone artisanale et commerciale de la Martelle / PR de la Baumône
La Baumône	X		64,8	Chemin de la Baumône / Chemin des Paluds / Chemin des Jonquiers
Les Paluds	X		NC	Partie de la ZI des Paluds
Jouques	X		64,8	Partie de la ZI des Paluds
La Fleuride	X		216	Partie de la ZI des Paluds / PR de la Paluds / PR de Jouques
Longuelance	X		108	Chemin de Longuelance / Chemin des Sollans / Chemin de l'Oliveiradaud
La Louve 1	X		ND	
La cuisine centrale	X		ND	
Les Bories		X	ND	

2.3.3.2 Les déversoirs d'orage

8 déversoirs d'orage sont recensés sur le territoire de la zone d'études. 6 déversoirs d'orage se trouvent dans des postes de refoulement. Les deux autres sont implantés dans le réseau d'assainissement. Il s'agit :

- **Du déversoir d'orage de Lamagnon** qui rejette les eaux usées vers l'Huveaune,
- **Du déversoir d'orage des Escourtines.** Cet ouvrage de délestage est localisé à l'aval du réseau de la zone d'études. Il marque la frontière entre le réseau géré par la SPL et le réseau géré par la ville de Marseille.

2.3.3.3 Points de mesures réseaux

Le réseau d'assainissement de la zone d'études collecte, comme présenté précédemment, les eaux usées produites sur les communes de Gémenos et de Carnoux en Provence.

Afin de comptabiliser les eaux usées provenant de ces deux communes, deux stations de comptage ont été implantées aux limites de communes Gémenos_Aubagne et Carnoux_Aubagne.

Une troisième station de comptage est localisée à la limite communale La Penne sur Huveaune_Marseille au lieu-dit des Escourtines.

Ce point de mesure est couplé **au déversoir d'orage portant le même nom.**

2.3.3.4 Déversement des eaux usées dans le réseau d'assainissement de Marseille

La ville d'Aubagne ne possède pas sa propre station d'épuration. La totalité des eaux usées, qui sont et seront produites sur la zone d'études mais aussi la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, sont traitées par la station d'épuration de Marseille.

Ce traitement est encadré par une convention de déversement avec **l'exploitant du géolide.**

Les eaux usées produites sur Aubagne transitent donc par le réseau de Marseille.

2.3.3.5 Présentation du point de comptage des Escourtines

Les eaux usées produites sur le territoire d'intervention de la CAPAE, de Gémenos et de Carnoux en Provence se déversent dans le réseau d'assainissement de Marseille au droit de la chambre de comptage du lieu-dit des Escourtines à La Penne sur Huveaune.

Afin de dissocier les eaux usées produites par la CAPAE de celles de Gémenos et de Carnoux en Provence, des chambres de comptage ont également été mises en place au droit des limites communales.

La formule décrite ci-dessous permet donc de déterminer les volumes d'eaux usées produits par la Métropole AMP sur ce secteur-:

$$Q_{CAPAE} = Q_{Escourtines} - (Q_{chambre\ comptage\ Gémenos} + Q_{chambre\ de\ comptage\ Carnoux})$$

Les charges hydrauliques journalières envoyées sur Marseille sont comptabilisées par **l'intermédiaire d'un** débitmètre positionné en février 2006 dans le cadre des travaux de mise en autosurveillance des réseaux **d'assainissement de la** Communauté d'Agglomération du pays d'Aubagne et de l'Etoile.

ANNEXE SANITAIRE - PLU

Assainissement des eaux usées

Le système de mesures se compose :

- **D'un débitmètre de type électromagnétique pour conduite partiellement pleine** (ABB PartiMag II modelé DP41 de diamètre $\varnothing 800$ mm),
- **D'une mesure de la hauteur** déportée par sonde ultrasonique aérienne de marque Siemens raccordée à un transcodeur de même marque et de type Hydromanger.

La conversion en débit est assurée par un débitmètre SAHARI EM distribue par FNX industries.



Localisation du point de comptage des Escourtines

3 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.1 MODE DE GESTION

La compétence en termes de Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) est portée par la Société Publique Locale « L'eau des Collines ».

3.2 RECENSEMENT DES DISPOSITIFS

D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Selon les données de la SPL « L'eau des Collines », 2 561 abonnés sont assainis de façon autonome. Le taux de raccordement à **l'assainissement collectif est donc d'environ 64,2%**.

3.3 IDENTIFICATION DES ZONES URBANISEES OU URBANISABLES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le zonage de l'assainissement a pour but de définir les modes d'assainissement sur les zones urbanisées et/ou urbanisables non raccordées au système d'assainissement collectif.

Au regard de la répartition de l'habitat et de la desserte des réseaux d'assainissement collectif sur le territoire communal, les secteurs listés ci-après relèvent de l'assainissement non collectif :

- Les Boyers,
- Les Solans,
- Pin Vert,
- Camp Major,
- Napollon – Les Solans,
- Les Lignières,
- Les Grands Cerisiers,
- La Tourtelle,
- L'Agrié,
- Les Espillières,
- La Couest,
- Les Creissauds,
- L'Aumône Vieille,
- La Font de Mai,
- Saint Pierre les Ales,
- Quelques fermes et mas isolés sur les piémonts du Garlaban et dans la plaine de Baudinard.

Certaines de ces zones sont en partie desservies par le réseau **d'assainissement collectif**. Toutefois, la majorité de la zone et donc des habitations sont assainies de manière individuelle.

3.4 ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.4.1 OBLIGATIONS DES COLLECTIVITES

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par la Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que ce sont « *les communes qui sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées* » .

L'alinéa III de cet article précise que « *pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.* »

Cet article ne fait mention plus qu'à deux types de contrôle :

- Une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans,
- Un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Selon ce même article, « *les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.* »

Les communes peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par la Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que les communes « *peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.* »

Le règlement public d'assainissement non collectif en vigueur sur le territoire impose une étude à la parcelle avant tout projet d'assainissement non collectif.

3.4.2 CONTROLE DE L'EXISTANT

Le diagnostic des dispositifs d'assainissement non collectif permet de connaître le type d'installation, le mode de fonctionnement et d'entretien des dispositifs, les dysfonctionnements récurrents pouvant donner des orientations sur les contraintes locales de l'assainissement non collectif et une hiérarchisation des dysfonctionnements rencontrés.

Afin d'assurer leur rôle de contrôle, les communes ont recours à la création d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) communal ou intercommunal.

Les services du SPANC de la SPL « L'eau des Collines » ont réalisé un inventaire de conformité des installations d'assainissement non collectif à l'échelle d'Aubagne il y a moins de 5 ans. Cette mission a été confiée à plusieurs organismes différents sous la forme de lot. Cette hétérogénéité de prestataire a entraîné une hétérogénéité dans le classement des filières rendant la synthèse complexe à homogénéiser.

Le paragraphe suivant présente donc les conclusions des diagnostics réalisés dans le cadre de ventes et de contrôles de conception et de réalisation pour l'année 2014.

Le tableau suivant présente la répartition de ces contrôles.

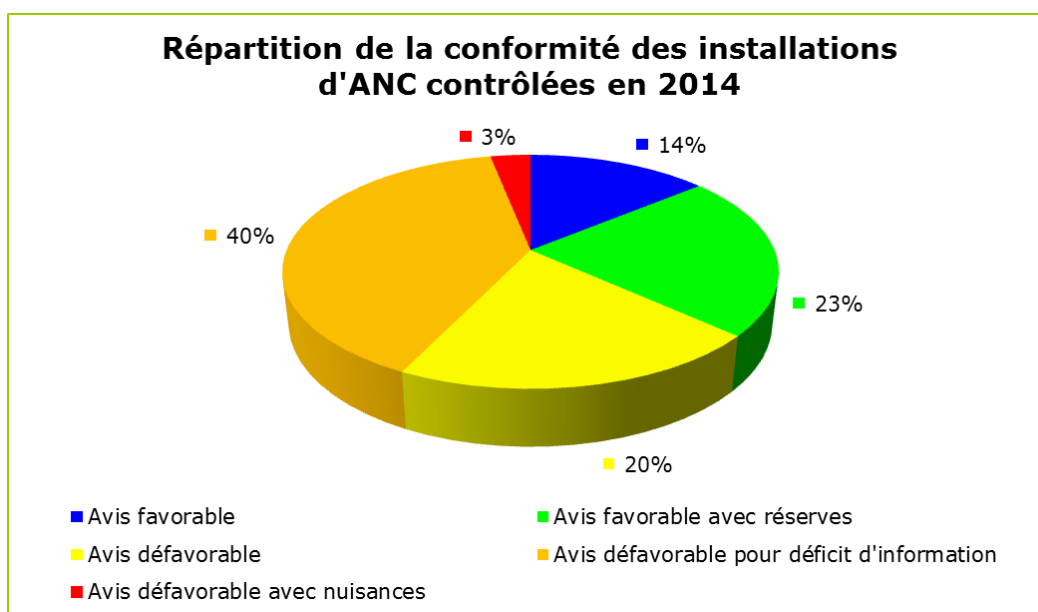
	2014
Contrôles de fonctionnement	0
Diagnostics pour ventes	155
Contrôles de conception	124
Contrôles de réalisation	75

Au total, 354 installations ont été contrôlées en 2014.

Sur la base de ces diagnostics, l'état des installations d'assainissement non collectif était le suivant :

- **14 % des filières (≈ 50 installations) ont un avis favorable** : le système d'assainissement non collectif est donc complet et conforme aux prescriptions réglementaires en vigueur,
- **22,5 % des filières (≈ 80 installations) ont un avis favorable avec réserves** : le dispositif d'assainissement non collectif répond globalement aux prescriptions réglementaires en vigueur lors de sa mise en œuvre, toutefois, quelques aménagements ou un entretien sont demandés (ventilation à rehausser, vidange à prévoir...),
- **20,5 % des filières (≈ 73 installations) ont un avis défavorable** : la filière d'assainissement non collectif n'est pas complète ou elle est non conforme à la réglementation actuelle ou à celle en vigueur lors de son installation. Conformément à l'article 160 de la loi du 12 juillet 2012 dite « Grenelle II », l'acquéreur devra réaliser les travaux de mise en conformité du dispositif d'assainissement non collectif dans un délai d'un an à compter de la signature de l'acte de vente,

- **39,5 % des filières (≈ 140 installations) ont un avis défavorable pour déficit d'information** : le SPANC a été dans l'impossibilité de contrôler les différents organes du système d'assainissement le jour de la visite sur site en raison de leur inaccessibilité, ni même d'avoir de certitude sur l'existence réelle de ceux-ci. Il convient alors de mettre à jour les différents dispositifs en vue de permettre leur vérification et, le cas échéant, une réhabilitation pourra être demandée,
- **3,5 % des filières (≈ 11 installations) ont un avis défavorable avec nuisances** : le système d'assainissement non collectif présente des risques sanitaires et/ou environnementaux constatés le jour de la visite. Une mise en conformité est exigée.



3.5 APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les filières d'assainissement non collectif doivent être munies d'un système de prétraitement (fosse toutes eaux...) ET d'un système de traitement de dispersion (tranchées d'infiltration dans le sol en place, filtre à sable.....). Pour pouvoir mettre en place une filière d'assainissement non collectif strictement conforme à la réglementation, il faut que la zone respecte certaines conditions.

3.5.1 PRESENTATION

Contraintes de l'habitat : sur les zones déjà urbanisées, il convient de vérifier que le parcellaire minimum existant est suffisant pour la mise en place d'une filière qui respecte les distances minimales d'implantation.

L'accessibilité du système doit également être vérifiée afin de pouvoir garantir que les vidanges soient bien effectuées.

Contraintes environnementales : toutes les contraintes environnementales pouvant influencer la faisabilité ou le type de filière à mettre en place doivent être recensées (périmètre de protection de **captage d'eau potable,**).

3.5.2 DEFINITION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif doit être cohérente avec les contraintes pesant sur l'aménagement de la commune : servitudes de protection des points de captages d'eau potable, aptitude des sols.

L'aptitude d'un sol donne à l'assainissement autonome se définit par la capacité de ce sol aux fonctions épuratrices et dispersantes d'un effluent. Ces aptitudes considèrent alors :

- Les caractéristiques intrinsèques d'un sol (nature, épaisseur, perméabilité...),
- Les caractéristiques du substratum (nature géologique, fissuration, état d'altération...),
- Le comportement hydrogéologique du système sol/substratum (existence d'une ressource, niveau piézométrique, vulnérabilité et usages...).

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est établie sur la base de la méthodologie S.E.R.P. :

- Sol : texture, structure nature et perméabilité,
- Eau : profondeur et vulnérabilité de la nappe, utilisation de la nappe (captage...),
- Roche : profondeur du substratum rocheux et de son altération,
- Pente : la pente naturelle de la zone sera également prise en compte.

Le tableau de la page suivante expose les solutions réglementaires de traitement et d'évacuation des eaux usées. Ce tableau de prescriptions a été établi par le groupe de travail et de réflexions de l'ATANC PACA. Il s'agit de l'Association des Techniciens de l'Assainissement Non Collectif de la région PACA.

ANNEXE SANITAIRE - PLU

Assainissement des eaux usées

Aptitude à l'infiltration	DISPOSITIFS DE TRAITEMENT						EVACUATION (concerne les effluents traités provenant de filières drainées ou de dispositifs agréés le nécessitant)				
	Filières "traditionnelles" (installées après une FTE - cas général)						Filières soumises à agrément	Evacuation par le sol (infiltration)	Irrigation souterraine des végétaux	Rejet au milieu hydraulique superficiel	Puits d'infiltration
	Tranchées d'épandage	Lit d'épandage (sol à dominante sableuse)	Lit filtrant vertical non drainé (incluant terre)	Filtre à sable vertical drainé (incluant terre)	Lit filtrant drainé à flux horizontal	Massif de zéolite					
Mauvaise	Impossible		Filière envisageable MAIS techniquement inadaptée	Envisageable sous réserve de présence d'une possibilité d'évacuation conforme	Filière envisageable sous conditions cumulatives : - le terrain ne peut assurer l'infiltration - le FSVD n'est pas possible - présence d'une possibilité d'évacuation des effluents traités conforme	Filière envisageable sous réserve de présence d'une possibilité d'évacuation conforme	Filières envisageables selon les contraintes liées à chaque dispositif et sous réserve d'une possibilité d'évacuation conforme	Impossible	Filière non prévue mais possible	Possible si irrigation non envisageable (ETUDE)	Possible (dans une couche sous-jacente de perméabilité 10 à 500 mm/h) uniquement si aucune autre voie d'évacuation n'est envisageable (ETUDE HYDRO-GEOLOGIQUE)
Médiocre			Filière appropriée	Filière appropriée				Filière appropriée	Filière appropriée	Filière appropriée	
Bonne	Filières appropriées Si: - Sols aptes à l'épur par épandage - Aquifère > 1 m fond de fouille - Topo adaptée - Risque inondation négligeable		Filière envisageable	Filière non prévue, mais possible sous réserve de présence d'une possibilité d'évacuation conforme				Filière appropriée	Filière appropriée	Filière envisageable uniquement si impossibilité de respecter les règles de l'art relatives à l'évacuation par le sol et si l'irrigation souterraine n'est pas possible (ETUDE)	
Moyenne	Impossible		Filière appropriée	Filière appropriée				Impossible	Filière non prévue mais possible	Possible si irrigation non envisageable (ETUDE)	
	INFILTRATION DES EFFLUENTS PAR LE SOL SOUS-JACENT			Filières drainées - EVACUATION DES EAUX TRAITEES VERS LE SOL JUXTAPOSE OU AUTRES		Mode d'évacuation fonction du système					

Zonage de l'assainissement des eaux usées

Réseau d'assainissement des eaux usées

- Tracé des canalisations
- Délimitation du zonage du PLU

Zonage de l'assainissement des eaux usées

- Zone à desservir
- Zone desservie
- Zone en assainissement non collectif

Cadastre

- Parcelle
- Batiment

