

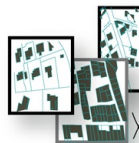


Saint-Maximin
la-Sainte-Baume

COMMUNE DE SAINT MAXIMIN LA SAINTE BAUME

PLAN LOCAL D'URBANISME

6.2.a. ANNEXES SANITAIRES



Cabinet

XG Conseil

Xavier Guilbert, urbaniste conseil
1540, route des Combes
83210 Solliès Ville
Tel/Fax : 04-94-35-25-21
Mob : 06-80-22-78-38
xgconseil@yahoo.fr

TABLE DES MATIÈRES

1) ALIMENTATION EN EAU POTABLE	3
PRODUCTION ET ALIMENTATION	3
Ressources :	3
Réseau et performance :	3
Qualité et traitement :	5
ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION	6
2) GESTION ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES	7
PRÉSENTATION DU SERVICE	7
GESTION DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	7
Réseau et performances :	7
Station d'épuration :	9
Projet :	10
GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF	11
Performances des installations :	11
Aptitude des sols :	12
Projet :	12
GESTION DES EAUX PLUVIALES	14
3) GESTION ET TRAITEMENT DES DÉCHETS	15
PRÉSENTATION DU SERVICE	15
GESTION DE LA COLLECTE	15
GESTION DU TRAITEMENT	16
ÉVOLUTION DES TONNAGES	16
PROJETS	17
 ANNEXES : actualisation schéma directeur d'assainissement	 18



1) ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PRODUCTION ET ALIMENTATION

Ressources:

Le territoire communal dispose de deux ressources souterraines principales :

- Le captage de la source de Sceaux (protégé par le périmètre de protection de l'arrêté préfectoral du 10/10/1991)
- Le forage du Deffens (ne possède pas encore de périmètre de protection)

La source de Sceaux est située à 4,5km au nord du centre-ville de Saint-Maximin. L'eau qui alimente la ville est directement prélevée dans deux forages de 50m de profondeur qui vont directement capter l'aquifère karstique. Les deux forages, implantés respectivement en 1992 et 1995 sont équipés de pompes immergées.

Forage n°1 : 43m de profondeur;
360 mm de diamètre de tubage;
Une pompe immergée de 390 m³/h de débit.

Forage n°2 : 48m de profondeur;
500 mm de diamètre de tubage;
320 à 390 m³/h de débit.

Le site comprend également une source ainsi qu'un puits qui ne sont pratiquement plus utilisés excepté en cas d'urgences. Les installations et bâtiments liés au pompage sont au nombre de 3 et renferment les dispositifs de comptage des volumes d'eau, ainsi que le matériel de télégestion.

Le forage du Deffens est situé au Sud-Ouest du centre-ville au niveau du massif forestier éponyme.

Forage n°3 : 200m de profondeur;
Un débit de 60 m³/h (30 m³/h en période très sèche)

Réseau et performance

Le territoire dispose de 4 réservoirs:

- Le réservoir de Sceaux-collines alimenté par le forage n°1
- Le réservoir de l'Auvière alimenté par le forage n°2

Deux autres réservoirs alimentés par les réservoirs cités précédemment :

- Le réservoir du Deffens (alimenté par l'Auvière) ainsi que par le forage n°3
- Le réservoir des Angès alimenté par celui de Sceaux-Collines

Ces installations sont importantes car elles permettent de sécuriser le réseau, en assurant un volume d'eau suffisant en cas d'incident et d'arrêt de la production.



Réservoirs	Volume maximal en m3	Réserves incendies en m3	Volumes utiles en m3	Quartier ou secteur de desserte
L'Auvière	1000	120	780	Réservoir du Deffens et Quartier Rébébéou (Nord Est) - par des canalisations en Eternit Ø 350 et en fonte Ø200
Sceaux-Collines	700	120	580	Distribution de l'eau au différents réservoirs du territoire (les Anges et l'auvière) - par une conduite en fonte Ø300
Le Deffens	1000	120	680	Desserte des usagers du secteur centre1 - conduite en fonte Ø150
Les Anges	700	120	580	Desserte des usagers du secteur centre2 - conduite en fonte Ø125
TOTAL	3400	480	2620	

Le réseau d'alimentation de la commune s'étend sur 210 km de canalisations composées d'amiante-ciment (Eternit), de fonte, de PVC et de PEHD. Le réseau compte également la présence de 13 vannes de sectionnement et 13 vannes de liaison, 9 ventouses et dispositifs de décharge ainsi que 961 vannes secondaires de sectionnement.

Ces vannes installées sur les canalisations permettent d'isoler le poste du réseau pendant les opérations d'entretien et de maintenance.

Le réseau dispose enfin de 4 027 vannes d'abonnés et de 188 vannes d'hydrants (bouche d'incendie) et de 7 surpresseurs qui permettent de créer de la pression pour acheminer l'eau d'un point à un autre. Ils se trouvent sur les quartiers de l'Auvière, Batailloles, Terriers, Petit Recours, Chapelle, et Argérie.

En termes de quantité, malgré les volumes produits par la ville, qui s'élèvent à 2 453 994 m³ pour l'année 2011, et une capacité de production jugée amplement suffisante pour satisfaire la demande jusqu'en 2015 (même en cas d'année sèche), le rendement du réseau est jugé moyen voire globalement insuffisant pour les années à venir. Cela peut notamment s'expliquer par des pertes d'eau relativement importantes sur le réseau, puisque l'indice linéaire de perte du réseau communal s'élève à environ 19,5% en 2011.

Pour pallier à ces problèmes, des mesures ont d'ores et déjà été prises. Le diagnostic en vue de la réalisation du schéma directeur d'alimentation en eau potable a été réalisé afin de permettre une meilleure connaissance du réseau et de détecter d'éventuelles fuites. Des travaux ont également été réalisés en 2012, afin de fiabiliser et d'améliorer le rendement du réseau.

Qualité et traitement :

Avant distribution l'eau ne subit que très peu de traitement :

- Une chloration automatique (chlore gazeux) est effectuée en entrée du réservoir de L'Auvière. Elle est asservie au débit rentrant.
- Une chloration automatique est effectuée en sortie de réservoir de Sceaux-Collines
- Pour les deux autres réservoirs ces chlорations (au chlore liquide cette fois) sont réalisées en sortie avant que l'eau soit distribuée.

Synthèse des analyses de l'eau en Juillet 2008

Bactériologie	Eau de bonne qualité bactériologique - prélèvements conformes
Nitrates	Eau contenant peu de Nitrates : 11,4mg/L
Dureté	Eau calcaire moyenne: 22,2°F
Fluor	Eau peu fluorée : 0,10mg/L
Pesticides	Eau conforme à la norme: la moyenne est inférieure au seuil de détection



En termes de qualité, l'eau distribuée est globalement bonne d'un point de vue bactériologique, elle ne souffre pas de problème de turbidité et se trouve être une eau relativement peu calcaire.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION

D'après les relevés transmis, les consommations annuelles s'élevaient à 1 382 612 m³ en 2007 (pour 6 330 abonnés) contre 1 166 224 m³ en 2011 (pour 7 300 abonnés) ce qui représente une baisse globale de 15% de la consommation.

En ce qui concerne la consommation communale, après une très forte consommation évaluée en 2003 à 111 458 m³, celle-ci baisse et se stabilise passant de 59 709 m³ en 2005 à 58 003 m³ en 2011.

Pourtant malgré ces résultats encourageant en matière de consommation d'eau, les volumes produits restent élevés comparés aux volumes facturés :

- Volumes produits en 2011 : 2 453 994 m³
- Volumes facturés en 2011 : 1 034 761 m³
- Volumes des compteurs communaux : 58 003

Cela signifie que des progrès restent à faire concernant la performance du réseau.

2) GESTION ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES

PRÉSENTATION DU SERVICE

La commune de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume est dépositaire de la compétence «assainissement collectif» et dispose d'un schéma directeur de l'assainissement approuvé en 2003 et en cours de révision depuis 2012. La commune travaille en délégation de service public par affermage avec la SAUR. Les réseaux de collecte, les 11 postes de relevage et la station d'épuration sont gérés par cette entreprise.

Concernant l'assainissement non collectif, c'est la Communauté de Communes Sainte Baume Mont Aurélien qui détient la compétence et est en charge du SPANC. Celui-ci existe depuis une dizaine d'années. Saint Maximin compte aujourd'hui près de 3 000 installations d'assainissement individuel réparties sur l'ensemble des anciennes zones NB au POS.

GESTION DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Réseau et performances :

Le réseau de collecte des eaux usées de type séparatif dessert uniquement l'ensemble des zones urbaines de Saint-Maximin (centre-ville et première couronne) à l'exception de l'ensemble des secteurs pavillonnaires. Il comprend :

- 48 km de canalisations gravitaires de diamètre 150 à 500 mm et 4 km de refoulement
- 10 stations de relevage secondaires
- Un poste de refoulement général : Meyronne qui renvoie la totalité des effluents collectés sur la commune vers la station d'épuration.
- 4 déversoirs d'orage : DO Maxitoys, DO Chemin des Fontaines, DO Giffi, DO avant PR Général Meyronnes.
- Une conduite de refoulement qui achemine les eaux traitées depuis la station d'épuration vers la Meyronne.

Concernant le réseau collectif, la commune rencontre des difficultés persistantes concernant l'infiltration d'eau parasite dans les canalisations. Ce constat fait en 2003, a permis la réalisation de nombreux travaux d'amélioration du réseau, cependant à l'heure actuelle 2 secteurs continuent de connaître de fortes intrusions d'eaux parasites en temps de pluie, il s'agit :

- du réseau du quartier des Fontaines
- du réseau de la route de Bras

Le poste de relèvement principal est celui de la Meyronne : les eaux usées arrivent gravitairement dans le poste de relèvement situé à l'extérieur de l'enceinte de la station. Ce poste équipé de 2 pompes de 200m³/h, dispose également de deux débitmètres électromagnétiques afin de comptabiliser les effluents en entrée de station.

Description générale des différents postes de relevages

Nom	Année	Capacité nominale	HMT	Description	Télésurveillance	Groupe électrogène	Milieu récepteur
PR la MEYRONNE (nouveau PR)	2008	200 m3/h	25 mCE	200 m3/h à 25 m CE + secours	OUI	NON	pas de récepteur
Relevage Ecole élémentaire JEAN JAURES	1970	0 m3/h	-	Relevage	NON	NON	pas de surverse
Relevage LE COLBERT (Préfa)	1970	30 m3/h	8 mCE	Relevage	OUI	NON	pas de surverse
Relevage le Collège	1970	15 m3/h	8 mCE	Relevage eau usée	OUI	NON	pas de surverse
Relevage Lotissement ST JEAN (Préfa)	1970	10 m3/h	6 mCE	Relevage	OUI	NON	pas de surverse
Relevage NUNEZ	2003	25 m3/h	8 mCE	Poste relevage	NON	NON	pas de surverse
Relevage PEYROUAS	2007	18 m3/h	4 mCE	Poste de relèvement	OUI	NON	pas de surverse
Relevage Route de BRAS (Av du 8 mai 45)	1970	30 m3/h	20 mCE	Relevage	OUI	NON	pas de surverse
Relevage rue du Conte (ancien Hyper U)	2008	45 m3/h	16 mCE	Relevage 45 m3/h - 16 m	NON	NON	pas de surverse
Relevage Saint Simon (Service Technique Ville)	2006	10 m3/h	8 mCE	PR 2 pps de 10 m3/h	NON	NON	pas de surverse
Relevage Teyssonnière (Le Pont)	1970	15 m3/h	6 mCE	Relevage	OUI	NON	pas de surverse

Source : actualisation du zonage d'assainissement - étude ARTELIA - Mai 2012



Station d'épuration :

L'eau collectée par le réseau est ensuite acheminée, via une canalisation de refoulement, à la station d'épuration de la Meyronne mise en service en 2008 et dimensionnée pour traiter les effluents de 16 000 Eq/Hab. Le traitement se décompose en 3 phases:

- Les traitements primaires :

Le dégrillage, sorte de tamis qui permet l'élimination des matières grossières et inertes (chiffons, morceaux de bois, plastiques, feuilles...) contenus dans les effluents. Les déchets sont ensuite compactés et évacués en centre d'ordures ménagères.

Le dessablage et déshuilage où, dans un ouvrage cylindroconique, les matières lourdes (sables, graviers...) se déposent au fond, alors que les matières légères (huiles, graisses, hydrocarbures...) flottent en surface. Les sables ainsi récupérés sont transférés en décharge. Les huiles et graisses retenues sont envoyées sur le traitement biologique des graisses, qui permet la transformation des acides gras en dioxyde de carbone et en eau.

- Les traitements secondaires :

Le traitement biologique, partie essentielle du traitement : les eaux arrivent dans le bassin d'aération où sont développées des cultures de micro-organismes. Par apport d'air à l'aide de surpresseurs, ces micro-organismes se reproduisent très rapidement (leur nombre double toutes les 10 minutes) en se nourrissant de la pollution organique et de l'oxygène de l'air pour produire du gaz carbonique et de l'eau. C'est le processus naturel observable dans les rivières.

C'est également à ce niveau que le phosphore est traité : dans le bassin anaérobie (zone centrale du bassin), où certaines bactéries spécifiques le stockent en l'absence d'aération, se déroule la déphosphatation biologique pure et un traitement physico-chimique complémentaire.

La clarification, lors de cette phase l'eau et les boues sont séparées : une fois déposées au fond du bassin, celles-ci sont pompées et évacuées. L'eau ainsi débarrassée de ses impuretés subit des analyses et des contrôles avant d'être rejetée dans le milieu naturel.



Le traitement des boues : les boues en excès ayant une teneur en eau très importante, un traitement et un conditionnement permettent d'en réduire le volume tout en les stabilisant.

Pour Saint-Maximin, le traitement choisi est un combiné sable-filtre permettant l'obtention de la siccité souhaitée pour un stockage en bennes, avant leur envoi pour valorisation agricole (compostage...).

- Le traitement tertiaire :

Au regard des sensibilités environnementales du secteur, la station d'épuration de Saint-Maximin se voit imposer des normes de rejets supplémentaires en période d'étiage. Celles-ci nécessitent la mise en œuvre d'un traitement tertiaire, de lits de sables filtrants, afin de les rendre conformes avant leur rejet vers le milieu récepteur qu'est la rivière de La Meyronne.

PROJETS

L'analyse des données d'autosurveillance de la station d'épuration entre 2009 et 2011 fait apparaître les éléments suivants :

- La charges polluantes moyennes : 600kg DBO5/j (10 000 Eq/Hab) soit 60% de la capacité nominale
- La charges hydrauliques moyennes : 2000m3/j, soit 80% de la capacité nominale. En temps de pluie, la station peut recevoir jusqu'à 3000 à 4000 m3/j.

Projet de raccordement au réseau d'assainissement collectif		Population supplémentaire estimée à l'horizon 2025
Zones d'urbanisation future déjà raccordées	Densification des zones urbaines U	4 000 Eq/Hab
Zones d'extensions prévues du réseaux	Zone d'activités du Mont Aurélien	1 000 Eq/Hab
Zones déjà urbanisées qui seront bientôt desservies par le réseau	Quartier de l'Enclos	200 Eq/Hab
Total		5 200 Eq/Hab
Capacité résiduelle actuelle de la station d'épuration		6 000 Eq/Hab

La station présente donc une capacité résiduelle en matière de charge polluante de l'ordre de 6 000 Eq/Hab, amplement suffisante au développement urbain souhaité par le PLU d'ici 2025.

Une difficulté demeure cependant : la station a tendance à être surchargée par temps de pluie, ce qui peut engendrer certaines difficultés de traitement, ainsi que des frais supplémentaires inutiles pour la commune. Toutefois, une marge d'amélioration existe puisqu'un programme de travaux est engagé par la commune pour réduire les intrusions d'eaux pluviales.

GESTION DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

Le SPANC permet d'assurer le contrôle de l'ensemble des dispositifs d'assainissement non collectif anciens et neufs de l'ensemble du territoire intercommunal.

Performances des installations

D'après les données fournies par la Communauté de Communes, sur les 2 588 installations que compteraient Saint-Maximin, 80% seraient conformes aux exigences et fonctionneraient correctement, ce qui laisse au nombre de 20% celles qui présenteraient des dysfonctionnements :

- 9% présenteraient des engorgements au sein des installations
- 3,5% présenteraient des problèmes de rejet vers le milieu naturel
- 5% présenteraient des problèmes divers : vieillissement, odeurs etc.

En 2012, pour les installations existantes, le service du SPANC a effectué 631 contrôles de bon fonctionnement. Les visites ont été réalisées presque exclusivement sur la commune de Saint Maximin la Sainte Baume.

Pour les nouvelles installations, cette même année 2012, le service a effectué 158 contrôles de conception, d'implantation et de réalisation de travaux ;

- 87 avis sur les demandes d'installations.
- 71 avis sur les réalisations des travaux.

De manière générale, la filière d'assainissement non-collectif (ou autonome) des eaux usées d'une maison individuelle comporte quatre étapes :

- Un système de collecte récupère l'ensemble des eaux usées, y compris les graisses de la maison (eaux vannes provenant des W.C, eaux ménagères etc.).
- Ces eaux sont acheminées vers une cuve (ou fosse toutes eaux de 3 m³ minimum) de pré-traitement qui prépare l'effluent, par liquéfaction et décantation, pour le traitement qui va suivre. Un préfiltre (ou décoloïdeur) succède à la fosse ou lui est intégré ; il sert à prévenir le colmatage du dispositif d'épuration ou de traitement.
- Les eaux sont ensuite épurées. L'épuration consiste à diminuer la charge organique et microbienne de l'effluent. Elle se fait par percolation dans le terrain lorsque celui-ci s'y prête (perméabilité suffisante mais non excessive) ou dans un lit de sable remplaçant le sol lorsque celui-ci est incapable de filtrer les eaux usées. Cette procédure nécessite la présence d'oxygène et doit donc se dérouler en milieu aéré, à faible profondeur, avec une faible hauteur d'eau et un assèchement fréquent du terrain.
- L'évacuation des eaux épurées est assurée chaque fois que possible par infiltration dans le terrain. Dans le cas où la perméabilité ne serait pas suffisante, des dispositifs de substitution pourraient être mise en œuvre (matériau plus perméable, ...)

L'assainissement autonome est globalement adapté à l'habitat peu dense qui se trouve dans les zones pavillonnaires excentrées.

Aptitude des sols

L'aptitude du sol à l'assainissement non collectif permet de caractériser ou d'évaluer la possibilité pour un logement d'être assaini de manière autonome au vue des contraintes pédologiques du sol en place, mais également des contraintes topographiques du site. Ces caractéristiques sont étudiées à l'échelle d'un hameau ou d'une unité de sol.

La commune a réalisé en 2000 une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome. Mise à jour en 2012, elle précise également les contraintes et les dispositifs d'assainissement autonome sur l'ensemble de la commune. Cette carte d'aptitude des sols, réalisée par ARTÉLIA, découle d'une analyse précise menée sur le terrain et qui utilise différents critères:

- la nature pédologique des sols
- la perméabilité des sols en place
- la profondeur de la nappe
- l'épaisseur du terrain filtrant
- la pente naturelle du terrain

Une fois caractérisée, la combinaison de ces paramètres détermine les potentialités des sols à la mise en place d'un système d'assainissement non collectif, et permet ainsi de définir les filières préconisées ou interdites. Au sein de la plupart des secteurs pavillonnaires de Saint-Maximin, la filière préconisée majoritairement est la technique du « filtre à sable vertical non drainé ».

Ce procédé consiste en la mise en place d'une couche de sable d'au moins 70 cm d'épaisseur sous la surface de répartition.

En effet, d'après ce diagnostic, la majorité des zones préposées à l'assainissement autonome sont jugées peu favorables en raison d'une trop forte perméabilité des sols et d'un recouvrement peu épais qui empêche l'épandage de se faire correctement (l'épandage se définit comme la capacité d'un sol à recevoir et fixer l'effluent sans perte de matières polluantes ainsi qu'à l'épurer).

Ce constat, couplé au fait que ces espaces peuvent être considérés comme des zones urbaines à part entière, appelle à une limitation des installations d'assainissement individuel sur l'ensemble de ces secteurs. Ceci pour éviter, autant que faire se peut, de démultiplier les nuisances et de porter atteinte à la qualité de l'environnement, des sols et des eaux souterraines et surfaciques.

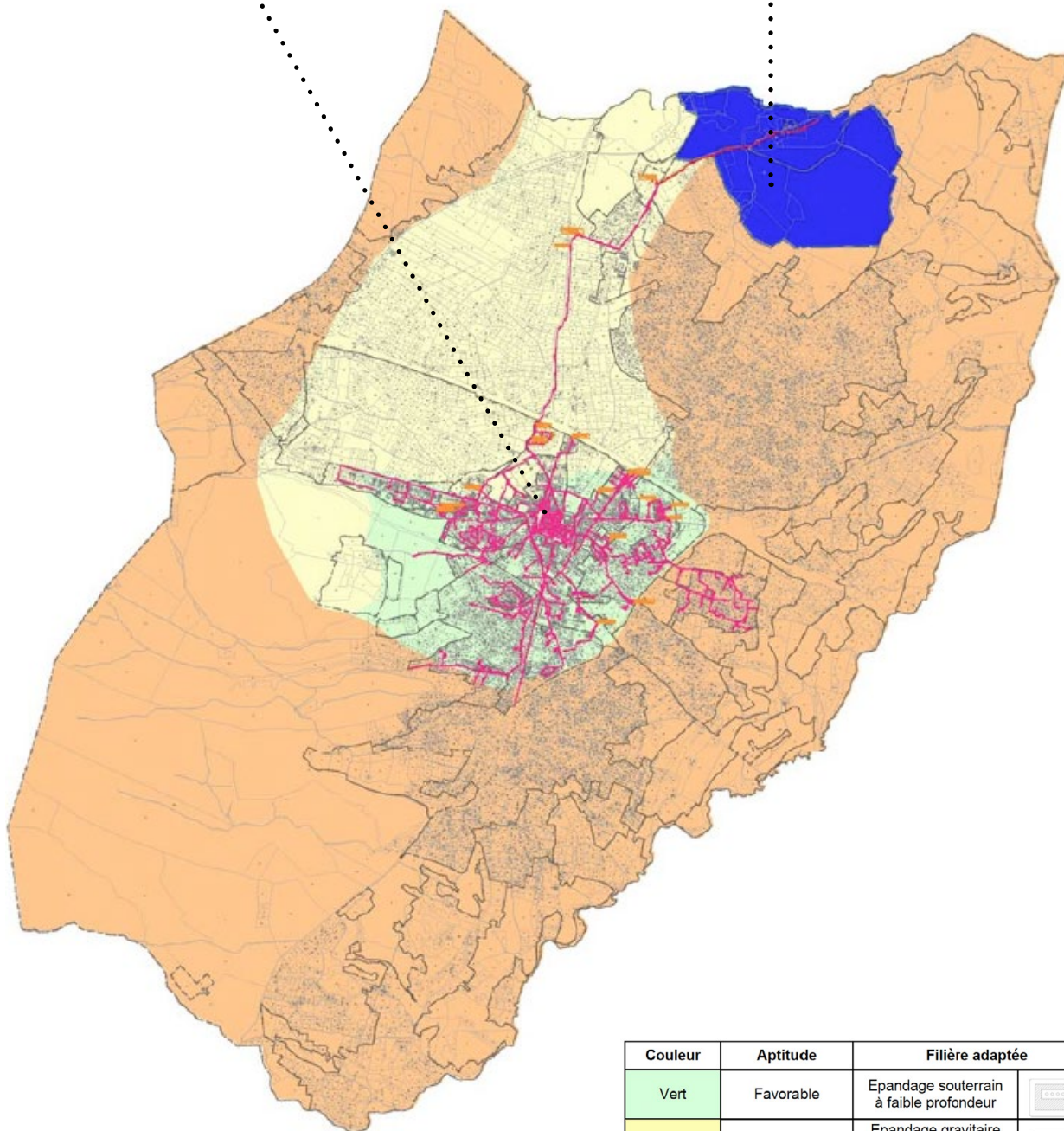
PROJET

Le PLU prend en compte ces difficultés et propose un développement adapté aux contraintes du territoire. Ainsi, les objectifs de développement maîtrisé de la commune pour ces zones, obtenus par l'imposition de surfaces minimales constructibles, vont dans le sens d'une réduction de la mise en place de ces systèmes.

La commune ne peut cependant pas faire plus, car l'extension du réseau collectif sur ces secteurs induirait des coûts totalement disproportionnés (cf projet de révision du schéma directeur d'assainissement en annexe de la présente notice. ainsi que la réfection d'équipements neufs qui deviendraient nécessairement obsolètes. Ce serait le cas de la station d'épuration qui ne dispose pas, à l'heure actuelle, d'une capacité suffisante pour permettre le raccordement de ces zones, dont les besoins sont estimés à 5 600 Eq/Hab supplémentaires.

Réseau d'assainissement collectif

Périmètre de protection des captages



Couleur	Aptitude	Filière adaptée	
Vert	Favorable	Epandage souterrain à faible profondeur	
Jaune	Assez favorable	Epandage gravitaire surélevé ou Tertre filtrant	
Orange	Peu favorable	Filtre à sable vertical non drainé	

Aperçu de la carte d'aptitude des sols, source : zonage d'assainissement - étude ARTÉLIA - Mai 2012



GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales peuvent être source de pollution et facteur de risque inondation. L'imperméabilisation des sols empêche l'infiltration naturelle des eaux entraînant ainsi des ruissellements en zone urbanisée où sur sols imperméables (argiles). En cas d'intempéries majeures, la saturation des réseaux qui peut en découler, peut alors entraîner des inondations par débordement.

La commune dispose à l'heure actuelle d'un réseau pluvial séparatif, constitué de canalisations enterrées, de busage de cours d'eaux, ou de fossés ouverts suivant les secteurs.

Seules les eaux de voirie sont récupérées, la plupart des habitations disposant de systèmes de gestion et de traitements des eaux pluviales sur leur parcelle.

Le schéma directeur de 2003 avait mis en évidence l'infiltration d'eaux parasites sur le réseau collectif d'assainissement. Cependant depuis la réalisation de travaux d'amélioration des canalisations, seuls deux secteurs restent soumis à cet aléa, le réseau du quartier des fontaines et le secteur de la route de Bras.

D'autre part, afin de collecter les eaux pluviales en cas d'événements pluvieux majeurs, la commune dispose également de 5 déversoirs d'orage situés le long des axes de communication majeur (A8, RD560), ainsi qu'au sein des secteurs d'activités:

- DO Maxitoys
- DO Chemin des Fontaines
- DO Giffi
- DO avant PR Général Meyronnes

La commune peut être soumise au risque d'inondation par hydromorphisme au niveau de la plaine agricole Nord. Cet aléa peut être accompagné de débordements localisés dus à la nature géologique des sols. Lors de forte précipitations, cette eau est drainée par les ruisseaux de la Verdagne, de Réal Vieux, du Vallat d'Ollières, et par le ruisseau des Fontaines.

En 2005 et 2006, la commune a lancé une étude hydrologique concernant ces différents ruisseaux afin de déterminer quels étaient les enjeux liés à la gestion des eaux pluviales sur ces secteurs. L'étude, réalisée à l'échelle des bassins versants de ces ruisseaux, a pu déterminer que les secteurs jugés sensibles ne présentaient pas de difficultés particulières, à l'heure actuelle, et que le risque d'inondation restait globalement très faible, les aménagements étant globalement adaptés aux risques.



3) GESTION ET TRAITEMENT DES DÉCHETS

PRÉSENTATION DU SERVICE

Concernant le traitement et la gestion des déchets à Saint-Maximin, c'est la Communauté de Communes Sainte Baume Mont Aurélien qui dispose de la compétence depuis 2006.

Cet établissement public de coopération intercommunale (EPCI) est composé de sept communes avec pour commune centre, la ville de Saint Maximin la Sainte Baume.

Les prestations de collecte, gestion, transport et traitement sont gérées en délégation de service public avec différentes entreprises (Dragui-Transport, la SMA, Sovatram et SEMAG, PIZZORNO etc...), seule la maintenance des bacs est réalisée en régie.

	intitulé du lot	titulaire	Fin du contrat
Lot 1	Collecte des déchets ménagers et assimilés – collecte des déchets recyclables en porte à porte	Groupe Pizzorno Environnement Dragui Transports (sous traitant Silim Environnement – collecte de Pourrières)	31 décembre 2015
Lot 2	Collecte des déchets recyclables en point d'apport volontaire, tri et conditionnement des matériaux de collecte sélective.	Groupe Pizzorno Environnement SMA	31 décembre 2013 Il est reconductible deux fois pour une durée de 1 an.
Lot 3	Exploitation des sites	Groupe Pizzorno Environnement Dragui Transports	
Lot 4	Transport des caissons, valorisation et traitement des déchets recyclables de déchetteries.	Groupe Pizzorno Environnement Dragui Transports	
Lot 5	Traitement des déchets ménagers et des encombrants	Groupe Pizzorno Environnement Sovatram (sous traitant SEMAG)	

GESTION DE LA COLLECTE

A Saint-Maximin, la collecte des ordures ménagères en sacs, en bacs individuels et bacs collectifs (suivant les secteurs), à lieu une fois par jour en centre ville, deux fois par semaine au sein des secteurs périurbains et quatre fois par semaine en zone commerciale.

D'autre part afin d'optimiser la collecte, le tri sélectif et de diminuer les fréquences et les coûts, la CCSBMA a choisi d'implanter sur son territoire des points d'apport volontaire sous forme de bacs aériens.

La commune de Saint Maximin en recense 29 pour le verre, 29 pour les dérivés papiers, 31 pour les emballages et 6 pour les ordures ménagères. Ces infrastructures sont bien réparties sur le territoire pour un maximum d'efficacité.

Il a par ailleurs été engagées des opérations d'implantations de colonnes enterrées pour les ordures ménagères et le tri sélectif. Leur collecte oscille entre deux fois par semaine et une fois tous les 15 jours en fonction du taux de remplissage. Ont d'ores et déjà été réalisées les aménagements au parking des Cerisiers, au parking de Lattre de Tassigny, au parking de la Basilique et au parking du Souvenir Français.

La collecte des encombrants a lieu le 1er mardi et 3ème lundi de chaque mois.

La commune de Saint-Maximin compte également la présence d'une déchetterie intercommunale relativement récente située sur le quartier de la Courtoise, où sont reçus les déchets et objets encombrants, et dont la capacité est estimée à 15 000 habitants.

GESTION DU TRAITEMENT

Les ordures ménagères collectées sont ensuite envoyées vers deux installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (SDND) sur le site de Balançan (Cannet des Maures) et de Malespine (Gardanne) où elles sont gérées respectivement par les entreprises PIZZORNO ENVIRONNEMENT et SEMAG.

Les déchets valorisables sont acheminés vers le centre de tri du Muy, où ils sont triés de nouveaux et revendus à différentes entreprises qui les réutiliseront.

L'enfouissement des déchets n'est pas une solution durable. Les objectifs Grenelle prévoyant une réduction de 15% des déchets stockés, d'ici 2012 n'ont pas pu être tenus. Cependant le tonnage des déchets stockés reste stable depuis 2009 et des projets de valorisation énergétiques sont en réflexion sur le site de Malespines :

En effet, le site est doté, depuis 1995, d'un réseau de captage et brûlage des biogaz qui proviennent de la fermentation des déchets enfouis. Un accord de partenariat avec la société Verdesis a permis, début 2011, sa valorisation électrique et thermique. La production électrique ainsi générée représente les besoins d'environ 2600 personnes.

ÉVOLUTION DES TONNAGES

Sur l'ensemble de la CCSBMA le tonnage de collecte d'ordures ménagères semble se stabiliser autour de 393 kg/an/hab. Cependant ce n'est pas cette tendance qui ressort sur la commune de Saint-Maximin. En effet, entre 2010 et 2012 les tonnages ont augmenté de plus de 2% par an, passant de 5 965 tonnes en 2010 à 6 114 tonnes en 2011 à 6 357 tonnes en 2012. Ce résultat représente un total de 426kg/habitants ce qui est supérieur à la moyenne du territoire communautaire qui s'élève à 393kg/habitants en 2011. Ce différentiel s'explique toutefois par les divers déchets liés aux activités économiques présentes sur la commune qui faussent la comparaison tonnage par habitants.

Dans une volonté de réduction des déchets ménagers à la source, l'intercommunalité a mis en place un projet de communication autour du compostage individuel ainsi qu'une aide à sa réalisation.

Sur Saint-Maximin, la collecte sélective s'effectue au niveau des points d'apport volontaire. En 2011, cette collecte s'élève à un total de 157,5 tonnes d'emballages recyclés, 271 tonnes de dérivés papiers recyclés et 310 tonnes de verre (20kg par habitants).

En 2012, cette collecte s'élève à un total de 164,5 tonnes d'emballages recyclés, 289 tonnes de dérivés papiers recyclés et 324 tonnes de verre (22 kg par habitants).

Malgré l'augmentation générale du tri, observée depuis 2010, la Communauté de Communes présente un léger retard face aux objectifs de recyclage institués par le Grenelle qui

mettait en lumière l'objectif d'atteindre un taux de recyclage de 35% en 2012 et de 45% en 2015. En effet, au global le taux de valorisation atteint seulement 28,1% pour l'ensemble de la CCSBMA en 2012.

PROJETS

Concernant les projets, des travaux sont actuellement en cours concernant l'implantation d'une recyclerie sur le territoire de Saint-Maximin. Ce projet porté par la Communauté de Communes devrait permettre au flux de déchets actuellement amené en déchetterie d'être valorisé par cette infrastructure à hauteur de 2,5kg/hab/an, selon les estimations, pour un ratio total en déchetterie de 92kg/hab/an.

Les principaux flux pouvant faire l'objet d'un réemploi sont les suivants :

- Mobilier, brocante ;
- Ferrailles, cycles, motocultures ;
- Outillage et quincaillerie ; Textiles ;
- Objets de la culture et divers (bibelots, livres, journaux, disques, vaisselle, jouets...)
- DEEE bruns (téléviseurs, radio, magnétophones, ...) ; DEEE Blancs (réfrigérateurs, lave-linge, lave-vaisselle, four à micro-onde) ; DEEE gris (unité centrale d'ordinateur, écran informatique, imprimante...).

La gestion de ce site sera ensuite confiée à une association dans l'objectif :

- d'assurer la coordination du projet de ressourcerie de la CCSBMA, faisant intervenir d'autres opérateurs locaux compétents et partageant les valeurs constitutives du concept «ressourcerie»,
- de réaliser la mission de sensibilisation du public au réemploi, et plus généralement à la lutte contre le gaspillage, à l'éco-consommation...
- de développer de nouvelles activités relevant du secteur marchand concurrentiel ou à vocation expérimentale.

D'autre part, en décembre 2012, la commune de Saint-Maximin a déposé une demande d'autorisation pour l'exploitation d'une installation de stockage de déchets inertes sur le lieu dit « Le Rudeau » sur des terrains dont elle est propriétaire, situés au nord de l'autoroute A8 et à proximité de la déchetterie intercommunale.

Le terrain faisait déjà l'objet d'un arrêté municipal, en date du 16 juin 1997, qui visait la parcelle BK 229 (d'une surface d'1 ha) pour l'accueil de déchets inertes et réservé strictement aux habitants de Saint-Maximin et aux artisans travaillant pour des habitants de Saint-Maximin.

S'agissant d'un ISDI les déchets admis seront uniquement les déchets inertes (minéraux non pollués qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique au contact d'autres matières d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine) provenant principalement des chantiers du bâtiment, des travaux publics et autres chantiers BTP. En ce qui concerne l'influence de cet équipement, il s'agira d'accueillir en priorité les déchets de l'ensemble du bassin de vie de Saint-Maximin.

La création de ce site répond ainsi à l'un des principaux objectifs du plan départemental pour la gestion des déchets du BTP, la création de sites de stockage définitif des déchets inertes ultimes.



Annexe : actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement



L'union de Coteba et Sogreah

Coteba & Sogreah, same team, enhanced expertise

DEPARTEMENT DU VAR
COMMUNE DE SAINT MAXIMIN LA SAINTE BAUME

ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

VILLE & TRANSPORT

MARSEILLE

18 rue Elie Pelas
Bâtiment le Condorcet – BP132
13322 Marseille cedex 16
Tel. : +33 (0)4 91 17 00 00
Fax : +33 (0)4 91 17 00 73

DATE : MAI 2012 – REF. : 4241546

SOMMAIRE

1.	CHAPITRE 1 – PRESENTATION GENERALE	4
1.1.	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	4
1.2.	CLIMATOLOGIE – PLUVIOMETRIE.....	4
1.3.	PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE	4
1.4.	DEMOGRAPHIE – ACTIVITES	5
1.4.1.	HABITAT – DEMOGRAPHIE.....	5
1.4.2.	ACTIVITES	5
2.	CHAPITRE 2 – L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	6
2.1.	GENERALITES	6
2.2.	LE PATRIMOINE	6
2.2.1.	LES RESEAUX.....	6
2.2.2.	LES POSTES DE RELEVAGE	7
2.2.3.	LA STATION D'EPURATION.....	10
2.3.	ETAT DES LIEUX – 1ERS ELEMENTS DE DIAGNOSTIC.....	15
2.3.1.	LES RESEAUX.....	15
2.3.2.	LES POSTES DE REFOULEMENT	17
2.3.3.	LA STATION D'EPURATION.....	17
3.	CHAPITRE 3 – L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	18
3.1.	GENERALITES.....	18
3.2.	LOCALISATION.....	18
3.3.	ETAT GLOBAL DES INSTALLATIONS.....	18
4.	CHAPITRE 4 – PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS D'URBANISME.....	19
4.1.	ZONE DESSERVIE PAR LE RESEAU COLLECTIF	19
4.2.	SYNTHESE DU ZONAGE DE 2003.....	19
4.2.1.	ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	19
4.2.2.	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	21
4.3.	PERSPECTIVES D'URBANISME DE LA COMMUNE	21
4.3.1.	EVOLUTION DE LA COMMUNE – DEVELOPPEMENT ENVISAGE	21
4.3.2.	OBJECTIFS DU PADD.....	21
5.	CHAPITRE 5 – MISE A JOUR DE LA CARTE D'APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	22
5.1.	MISE A JOUR DE LA CARTE D'APTITUDE	22

5.2.	INCIDENCE DE LA CARTE D'APTITUDE SUR L'URBANISATION.....	26
6.	CHAPITRE 6 – PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	27
6.1.	CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF.....	27
6.2.	JUSTIFICATION DU CHOIX DE L'ASSAINISSEMENT PAR SECTEUR	27
6.2.1.	ZONE PAVILLONNAIRE NORD	27
6.2.2.	ZONE PAVILLONNAIRE SUD.....	29
6.2.3.	ZONE D'ACTIVITE MONT AURELIEN	31
6.3.	IMPACT DU ZONAGE SUR LE SYSTEME EPURATOIRE.....	32

ANNEXES / APPENDICES

La Commune de St Maximin la Sainte Beume a réalisé un schéma général d'assainissement en 2000 contenant une carte d'aptitude des sols. Un dossier de zonage a été établi par la suite.

Ce zonage a été approuvé par le conseil municipal par la délibération du 23 juillet 2003.

Aujourd'hui la commune est en cours de réalisation de son PLU et envisage une actualisation du zonage d'assainissement afin de le mettre en accord avec le projet d'urbanisme.

C'est l'objet de la présente mission qui comporte 2 dossiers principaux :

- Le présent dossier « Etat des lieux de l'assainissement collectif et non collectif », présentant une proposition de zonage
- Le dossier d'enquête publique du zonage

1. CHAPITRE 1 – PRESENTATION GENERALE

1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La Commune de St Maximin se situe au Nord du département du Var.

Elle est entourée des communes de Pourcieux, Ollières, Seillons, Tourves, Nans les Pins, Bras et Rougiers.

Elle appartient à la communauté de communes Sainte Beume Mont Aurélien.

1.2. CLIMATOLOGIE – PLUVIOMETRIE

Le climat du périmètre de l'étude est du type méditerranéen, caractérisé par :

- des périodes sèches d'été et d'hiver
- des pluies d'équinoxe brèves mais de forte intensité
- d'importantes variations inter-annuelles des précipitations.

La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 800 mm.

1.3. PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE

Le captage de Sceaux, situé au nord de la commune, fait l'objet d'un périmètre de protection rapproché, dans lequel l'assainissement non collectif est proscrit.

Le forage du Défends, situé au sud de la ville, ne possède pas encore de périmètre de protection (procédure en cours).

1.4. DEMOGRAPHIE – ACTIVITES

1.4.1. HABITAT – DEMOGRAPHIE

L'agglomération se compose :

- D'un centre urbain, développé aux XVIII et XIXème siècle autour de la basilique et du couvent royal, et composé d'immeubles étroitement imbriqués les uns aux autres,
- D'une zone d'activités qui s'est développée vers l'ouest, entre l'A8 et la RDN7
- Des zones d'habitat résidentiel, qui se sont développées vers le Nord et le Sud, dans des lotissements récents qui ceignent le vieux village.

D'après les derniers chiffres de l'INSEE (2009), la commune compte 14 617 habitants permanents.

L'analyse des fiches de recensement montre bien l'accélération de la croissance démographique ces dernières années. En effet entre 1999 et 2009, la population de la commune est passée de 12 405 à 14 617 habitants, soit une croissance de près de 20 % en 10 ans.

Cette évolution semble liée à la croissance de plus en plus forte des résidences principales au détriment des résidences secondaires.

En 2008, le ratio d'habitants par foyer peut être estimé à 2,6.

Outre la population permanente, la Commune de St Maximin reçoit chaque année une population saisonnière.

Les capacités d'accueil s'élèvent en 2008 à 368 résidences secondaires et 410 logements vacants.

1.4.2. ACTIVITES

La commune ne compte pas d'activités industrielles raccordées sur le réseau.

La distillerie comprend son propre système d'assainissement (réseau et bassins de décantation). Seuls les effluents domestiques sont raccordés au réseau collectif.

2. CHAPITRE 2 – L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.1. GENERALITES

La Commune de Saint Maximin la Sainte Baume dispose de la compétence "assainissement collectif". Les réseaux de collecte, les postes de relevage et la station d'épuration sont gérés en affermage par la SAUR.

L'état des lieux du patrimoine et les éléments du prédiagnostic sont issus de repérages des installations sur site (station d'épuration et postes de relevage) et des éléments fournis par l'Exploitant : historique, problèmes connus d'exploitation, données d'autosurveillance...

2.2. LE PATRIMOINE

2.2.1. LES RESEAUX

Le réseau de collecte des eaux usées est de type séparatif.

Il comprend :

- 48 km de canalisations gravitaires de diamètre 150 à 500 mm et 4 km de refoulement
- 10 stations de relevage secondaires
- Un poste de refoulement général : Meyronne qui renvoie la totalité des effluents collectés sur la commune vers la station d'épuration.
- 4 déversoirs d'orage
 - DO Maxitoys
 - DO Chemin des Fontaines
 - DO Giffi
 - DO avant PR Général Meyronnes.
- Une conduite de refoulement qui achemine les eaux traitées depuis la station d'épuration vers la Meyronne.

Le plan des réseaux est joint en annexe.

ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

2.2.2. LES POSTES DE RELEVAGE

Le patrimoine assainissement se compose de 11 postes de relevage dont les caractéristiques sont les suivantes :

Nom	Année	Capacité nominale	HMT	Description	Télésurveillance	Groupe électrogène	Milieu récepteur
PR la MEYRONNE (nouveau PR)	2008	200 m3/h	25 mCE	200 m3/h à 25 m CE + secours	OUI	NON	pas de récepteur
Relevage Ecole élémentaire JEAN JAURES	1970	0 m3/h	-	Relevage	NON	NON	pas de surverse
Relevage LE COLBERT (Préfa)	1970	30 m3/h	8 mCE	Relevage	OUI	NON	pas de surverse
Relevage le Collège	1970	15 m3/h	8 mCE	Relevage eau usée	OUI	NON	pas de surverse
Relevage Lotissement ST JEAN (Préfa)	1970	10 m3/h	6 mCE	Relevage	OUI	NON	pas de surverse
Relevage NUNEZ	2003	25 m3/h	8 mCE	Poste relevage	NON	NON	pas de surverse
Relevage PEYROUAS	2007	18 m3/h	4 mCE	Poste de relèvement	OUI	NON	pas de surverse
Relevage Route de BRAS (Av du 8 mai 45)	1970	30 m3/h	20 mCE	Relevage	OUI	NON	pas de surverse
Relevage rue du Conte (ancien Hyper U)	2008	45 m3/h	16 mCE	Relevage 45 m3/h - 16 m	NON	NON	pas de surverse
Relevage Saint Simon (Service Technique Ville)	2006	10 m3/h	8 mCE	PR 2 ppes de 10 m3/h	NON	NON	pas de surverse
Relevage Teyssonnière (Le Pont)	1970	15 m3/h	6 mCE	Relevage	OUI	NON	pas de surverse

ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

L'état de ces ouvrages est présenté dans la tableau ci-dessous :

Poste de relevage	Etat visuel	
PR la MEYRONNE (nouveau PR)	Tres Bon Etat	
Relevage Ecole élémentaire JEAN JAURES	Bon état	
Relevage rue du Conte (Hyper U)	Très Bon Etat	
Relevage LE COLBERT (Préfa)	Etat Moyen	
Relevage le Collège	Bon état	
Relevage Lotissement ST JEAN (Préfa)	Bon état	

ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Relevage NUNEZ	Bon état	
Relevage PEYROUAS	Etat moyen	
Relevage Route de BRAS (Av du 8 mai 45)	Bon état	
Relevage Saint Simon (Service Technique Ville)	Etat moyen	
Relevage Teyssonnière (Le Pont)	Bon état	

ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

2.2.3. LA STATION D'EPURATION

2.2.3.1. GENERALITES

La nouvelle station d'épuration a été mise en service en 2008.

Il s'agit d'une filière de type boues activées. Sa capacité épuratoire est de 16 000 Eq/hab.

Charge nominale en débit : 2400 m3/j

Charge nominale en DBO5 : 960 kg/j

Charge nominale en DCO : 2160 kg/j

Filière eau : Prétraitements, traitement biologique, traitement tertiaire

Filière boue : Déshydratation & compostage

Milieu récepteur : Meyronne

2.2.3.2. NIVEAU DE REJET

La station doit respecter le niveau de rejet suivant, en concentration ou rendement :

Paramètre	Charge de référence	Concentration maximum	Unité	ET/OU	Rendement minimum	Concentration rédhibitoire
Phosphore total (en P)	64	1	mg/l	OU	80	-
Matières en suspension	1440	35	mg/l	OU	90	85
Demande Chimique en Oxygène (D.C.O.)	2400	41	mg/l	OU	75	250
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5)	960	7	mg/l	OU	80	50
Azote global (N.GL.)	224	15	mg/l	OU	70	-

2.2.3.3. DESCRIPTIF DES OUVRAGES

Relèvement principal (PR la Meyronne sur le réseau d'assainissement)

Les eaux usées arrivent gravitairement jusque dans le poste de relèvement situé à l'extérieur de l'enceinte de la station. Ce poste est équipé de 2 pompes de 200 m³/h (une seule en service en fonctionnement normal) ainsi qu'une surverse raccordée sur le ruisseau avec mesure de débit de by pass.



Poste de relèvement entrée (dans l'enceinte de la station)

Les eaux refoulées par le Poste de la Meyronne ainsi que quelques arrivées gravitaires arrivent dans un second poste de relèvement équipé de 2 pompes de 200 m³/h dont une de secours.

Comptage entrée

Deux débitmètres électromagnétiques sur les deux conduites de refoulement permettent de comptabiliser les effluents en entrée station

Fosse matières de vidange(MDV)

Les MDV sont réceptionnées après dégrillage manuel dans une fosse de 26 m³ équipée d'un agitateur immergé. Elles sont stockées le jour puis refoulées la nuit (15 m³/h) en amont du dégrilleur hors période de mesure d'autosurveillance .

Dégrillage

Après pompage, les eaux brutes et MDV sont prétraitées. Elles sont d'abord dégrillées au travers d'un tamis à vis incliné (diamètre de coupure 7 mm). Ce dégrilleur est équipé d'un compacteur/ensacheur des refus de grille. En cas de panne, ou de sur-débit, les eaux sont déviées vers une grille manuelle.

Prélèvement

Le prélèvement « entrée » s'effectue après dégrillage par un préleveur automatique réfrigéré asservi aux deux débitmètres électromagnétiques sur conduite du poste d'entrée.

Dessablage

Les sables décantent en fond du dessableur (ouvrage cylindro-conique)avant d'être pompés cycliquement vers un classificateur. Le sable est ensuite stocké dans un conteneur.

Déshuilage

Le dessablage/déshuilage s'effectue dans un ouvrage cylindro-conique ($V= 34.50 \text{ m}^3$ et $\varnothing=4.10 \text{ m}$). Un aéroflottateur immergé crée des microbulles favorisant la remontée des graisses en surface. Ces graisses sont raclées en surface puis évacuées vers une fosse de stockage et d'homogénéisation (hydrolyse).

Traitement biologique des graisses

Les graisses d'importation en provenance des bacs à graisse du réseau d'assainissement sont dépotées directement par camion hydrocureur dans la même fosse d'hydrolyse que celle recevant les graisses de la station. Cette fosse est équipée d'un agitateur et d'une pompe qui refoule à la demande le mélange homogène de graisse vers le réacteur d'oxydation. Le traitement repose sur un procédé biologique en milieu aérobie avec une biomasse adaptée aux substances grasses. Après traitement, les graisses oxydées et dégradées rejoignent la filière de traitement biologique au travers du PR toutes eaux.

Traitement biologique de l'eau

Il s'effectue dans deux bassins concentriques dont celui du centre constitue une zone anaérobie ($V=741 \text{ m}^3$ non aéré strict) et celui en périphérie une zone aérobie ($V= 4031 \text{ m}^3$ aéré cycliquement, $\varnothing= 33.4 \text{ m}$).



La zone anaérobie est consacrée entre autres à la déphosphatation biologique. En effet, la biomasse recirculée présente privée d'oxygène va relarguer le phosphore qu'elle aura piégé au préalable zone aérobie. Après cette période de stress sans oxygène, cette biomasse sera encore plus active sur l'assimilation du phosphore en zone aérobie située en aval.

La zone aérobie sert plus particulièrement à l'élimination de la pollution carbonée et azotée.

L'aération syncope est assurée par des diffuseurs fines bulles couplés à deux surpresseurs d'air et des agitateurs immergés vitesse lente permettent d'atteindre un rendement d'oxygénation élevé ainsi qu'un mélange optimal de la liqueur mixte.

Déphosphatation chimique

Une injection de chlorure ferrique dans le regard de déversement du bassin d'aération complètera l'élimination biologique du phosphore afin de pouvoir respecter les normes de rejet sur le phosphore. Le chlorure ferrique est stocké dans une cuve double peau de 15 m^3 .



Dégazage

Cet ouvrage élimine les gaz en sortie d'aération avant que la liqueur mixte n'arrive dans le clarificateur. Les mousses en surface sont récupérées et envoyées vers le poste d'extraction des boues en excès.



Clarification

L'ouvrage circulaire ($V = 2200 \text{ m}^3$, $\varnothing = 21.5 \text{ m}$) est équipé d'un pont racleur. Un ensemble de cloison siphonide racle de surface et trémie à flottants assure l'élimination des flottants vers le poste d'extraction des boues en excès. L'eau clarifiée s'écoule vers le canal de comptage.

Recirculation des boues décantées

La recirculation des boues est assurée par un ouvrage spécifique équipé de 2 pompes dont une de secours ($300 \text{ m}^3/\text{h}$). Les boues sont refoulées et comptabilisées vers le bassin d'anoxie.

Extraction des boues en excès

Les boues en excès sont extraites à partir d'un ouvrage en équilibre avec le poste de recirculation. Ce même regard reçoit également les flottants du clarificateur et du dégazeur. Le pompage des boues en excès est assuré par la pompe à boues de l'unité de déshydratation.

Comptage des eaux traitées /épurées (traitement secondaire)

Les eaux épurées sont comptabilisées par un débitmètre à ultra-sons installé sur un canal ouvert équipé d'un seuil venturi ensuite les eaux s'écoulent vers une bache de pompage d'alimentation du traitement tertiaire.

Traitement tertiaire

La bache de pompage est équipée de deux pompes immergées dont une de secours ($300 \text{ m}^3/\text{h}$). En période d'étiage de la Meyronne, chaque pompe évacue les eaux secondaires vers six massifs de 18×28 soit 3024 m^2 d'infiltration au total en traitement tertiaire.



L'eau secondaire épandue par bâchée percole à travers ces massifs composés d'un mètre de sable et de 40 cm de graviers dans lesquels se trouvent les drains.

L'eau tertiaire récupérée par les drains, converge vers un collecteur qui les envoie gravitairement vers le poste de relevage des eaux épurées. En période de non utilisation des massifs, les pompes de la bache sont à l'arrêt et l'effluent surverse vers le poste de relevage des eaux épurées

Prélèvement des eaux épurées (secondaire ou tertiaire)

Le préleveur échantillonneur réfrigéré est installé entre la bache et le poste de pompage, le prélèvement s'effectue dans le poste de refoulement. Ce préleveur permettra d'effectuer des échantillons à partir des eaux secondaires ou tertiaires proportionnellement au débit mesuré par le canal venturi.

Poste de refoulement des eaux épurées.

Le poste de relevage des eaux traitées est équipé de deux pompes dont une de secours (240 m³/h). Il est donc alimenté par les eaux issues du traitement tertiaire ou secondaire (clarificateur). Le poste refoule les eaux épurées vers le bassin versant de la Meyronne.

Traitement des boues.

Les boues et écumes pompées au niveau de la recirculation sont déshydratées après injection de polymère par un ensemble combiné comprenant une table d'égouttage pour l'épaississement et un filtre bandes pour pressage (largeur bande 2 m). Une pompe gaveuse équipée d'une trémie d'alimentation refoule les boues déshydratées vers les 2 bennes de stockage situées en extérieur sur une aire spécifique.

ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

2.3. ETAT DES LIEUX – 1ERS ELEMENTS DE DIAGNOSTIC

2.3.1. LES RESEAUX

Saint Maximin compte environ 48 km de réseau d'assainissement gravitaire. Sur ce linéaire, une partie rencontre des problèmes d'infiltration d'eau parasite.

Le schéma directeur de 1999 avait mis en évidence :

- Des eaux parasites de temps sec représentant environ 15 m³/h, soit 30 % du débit global
- Des eaux parasites pluviales avec une surface active de l'ordre de 10 ha

Un programme de travaux avait été établi à l'issue du schéma directeur. Le bilan est présenté dans le tableau ci-dessous :

Secteur concerné	Type de travaux	Objectif	Bilan des travaux
PR Champion – Hameau des Fontaines	Réfection du réseau ZA du chemin d'Aix + redimensionnement du PR	Désengorgement du réseau – Elimination des infiltrations	Reste un branchement à supprimer (travaux en cours)
Les Peyrouas (cgemin du Moulin)	Remplacement de 100 ml de réseau	Elimination de 4,1 m ³ /h soit 25 % des ECP du réseau	Travaux planifiés en 2012
Réal Vieux	Inspection à la fumée et vérification de l'étanchéité des regards sur 3 km Pose de réseau neuf avec regards étanches sur 500 ml	Localisation et élimination de 97 % de la surface active raccordée au réseau	Travaux effectués
Collecteur final	Suppression du déversoir d'orage Inspection caméra	Localisation et élimination des apports d'ECP (environ 10 m ³ /h) et des rejets au milieu naturel	Réseau en mauvais état
Centre-ville	Poursuite de la réhabilitation des anciens réseaux en grès	Elimination de 8 m ³ /h soit 48 % des ECP	Fait en grande partie

A l'heure actuelle, les secteurs connaissant les plus fortes intrusions d'eaux parasites en temps de pluie sont les suivants :

- Le réseau du quartier des Fontaines (repris par le PR Hyper U).
- Le secteur de la route de Bras (repris par le PR Bras).

Chaque année, 10% du réseau est inspecté soit 5 km par an.

Travaux réalisés récemment sur les réseaux (source rapports annuels du délégataire et service de l'assainissement) :

2005 :

- Réhabilitation des réseaux EU du lotissement des fontaines et de la ZA : 1 066 k€HT
- Réfection des réseaux EU/EP rue du 14 juillet : 48 k€HT
- Travaux réseau EU chemin de l'Enclos : 62 k€HT
- Travaux route de Bras et Mazaugues : 6 k€HT

2006 :

- Réfection réseau EU chemin St Simon : 37 k€HT
- Réfection des réseaux rue de la grave et traverse des Côteaux : 46 k€HT
- Travaux chemin de l'Argérie : 18 k€HT
- Travaux réseaux EU/EP Argérie et Fontaines : 13 k€HT

2008 :

- Réfection réseau EU chemin de la gare : 48 k€HT
- Poste de relevage rue du comte : 108 k€HT
- Réhabilitation du réseau Chemin de Bonneval
- Réhabilitation du réseau Chemin des Fontaines : 7 k€HT

2009 :

- Remplacement tampons de regards réseau EU Réal Vieux : 18 k€HT
- Reprise réseau intérieur EU AJD : 5 k€HT
- Travaux réseau EU Fontaines et Laouve : 8 k€HT
- Déplacement du réseau, chemin de Bonneval.
- Renouvellement du refoulement entre la station et le point de rejet du milieu naturel.
- Renouvellement du réseau, Rue Carnaud.

2010 :

- Aménagement Rue Carnot : EU, EP, AEP : 30 k€HT
- Aménagement Rue Vaucanson : EU, EP, AEP : 47 k€HT
- Aménagement parking souvenir français, impasse des aires, Antarès : EU, EP, AEP : 62 k€HT
- Création parking de la basilique et réfection Rue de la Glacière : EU, EP, AEP : 19 k€HT.

ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

2.3.2. LES POSTES DE REFOULEMENT

D'après les données fournies par l'exploitant, les PR présentent les caractéristiques de fonctionnement suivantes :

Nom	Débit	Remarques
PR la MEYRONNE (nouveau PR)	200 m3/h	PR Général reprenant l'ensemble du réseau. Refoule vers la STEP. Fonctionne parfaitement.
Relevage Ecole élémentaire JEAN JAURES	- m3/h	Petit PR fonctionnement une dizaine d'heures par an.
Relevage HYPER U Ch de POURRIERES (Préfa)	80 m3/h	PR Fonctionnant parfaitement. Il reprend cependant un volume important d'eau claire parasite, provenant du réseau.
Relevage LE COLBERT (Préfa)	30 m3/h	PR en limite de capacité. Reprend une cinquantaine d'habitations ainsi qu'une aire de lavage.
Relevage le Collège	15 m3/h	Fonctionne correctement.
Relevage Lotissement ST JEAN (Préfa)	10 m3/h	Petit PR reprenant une vingtaine d'habitations. Fonctionne parfaitement.
Relevage NUNEZ	25 m3/h	Refoule vers PR Super U. Fonctionne correctement.
Relevage PEYROUAS	18 m3/h	PR en limite de capacité. Problème d'odeur pour le voisinage.
Relevage Route de BRAS (Av du 8 mai 45)	30 m3/h	Il reprend un volume important d'eau claire parasite, provenant du réseau.
Relevage Saint Simon (Service Technique Ville)	10 m3/h	PR régulièrement bouché. Il reprend 1 immeuble et quelques maisons.
Relevage Teyssonnière (Le Pont)	15 m3/h	Fonctionne parfaitement.

2.3.3. LA STATION D'EPURATION

L'analyse des données d'autosurveillance de 2009 à 2011 fait apparaître les éléments suivants :

- charges polluantes moyennes : 600 kg DBO5/j (10 000 EH), soit 60 % de la capacité nominale
- charges hydrauliques moyennes : 2000 m³/j, soit 80 % de la capacité nominale

En temps de pluie, la station d'épuration peut recevoir jusqu'à 3000-4000 m³/j.

La station d'épuration présente donc une capacité résiduelle en termes de charge polluante de l'ordre de 6000 EH.

Par contre elle est surchargée hydrauliquement en temps de pluie.

3. CHAPITRE 3 – L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.1. GENERALITES

La Communauté de Communes Sainte Baume Mont Aurélien a en charge le SPANC qui existe sur la Communauté de communes depuis plus de 10 ans. Il existe aujourd'hui environ 3000 installations d'assainissement non collectif.

3.2. LOCALISATION

La majorité des installations en ANC est située dans les zones NB du POS actuel.

3.3. ETAT GLOBAL DES INSTALLATIONS

D'après les données fournies par la communauté de communes, 80 % des 3000 installations fonctionnent correctement.

Pour les 20 % présentant des dysfonctionnements, on peut noter :

- Un engorgement des installations (9%)
- Un problème au niveau du rejet vers le milieu naturel (3.5%)
- Des problèmes divers : Curages à effectuer, installations vieillissantes, problèmes d'odeurs. (5%)

4. CHAPITRE 4 – PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS D'URBANISME

4.1. ZONE DESSERVIE PAR LE RESEAU COLLECTIF

L'ensemble des zones urbaines sont desservies par le réseau collectif.

4.2. SYNTHESE DU ZONAGE DE 2003

4.2.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le zonage de 2003 (voir plan ci-après) prévoyait le raccordement des zones suivantes à l'assainissement collectif :

- **Zones d'urbanisation future déjà raccordables**

	Classement POS	Désignation (à partir du POS)	Surface (ha)	Habitations futures	EH*
1	IIUB	Mirade	7,5	Lycée 1 500 élèves	750
2	INAA	Saint Jean	4	100	273
3	INAA	Saint Simon	2	40	110
4	UB	Gare		50 + Ecole 200 élèves	237
5	INAc	Argerie	3	50	140
6	UBa	Mirade	5	200	550
7	IINA	La Laouve	7	activités	140
8	IINA	Clos des Roques		Equipements sportifs	-
9	IIINAA	Garnier	6	activités	120
10	IINAc	Extension ZI	8,5	activités	170
11	IIINAd	ZI Bonneval	30	activités	600
		TOTAL		440	3 090

* sur la base de 2,73 EH par habitation (source INSEE 1999) et 20 EH/ha pour les zones d'activités

ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

- Zones d'extension prévue du réseau**

Il s'agissait de compléments d'équipement sur des zones déjà partiellement raccordées au réseau. Ils concernaient les secteurs de Route de Bras, Chemin de Mazaugues, Espérière ainsi que la zone NBA du Rayol en cours de raccordement à l'époque.

	Classement POS	Localisation	Nbre habitations à terme	EH*
12	UD	Route de Bras	40	110
13	NBb	Ch de Mazaugues	70	190
14	UC	Espérière	20	55
15	NBa	Rayol	50	140
TOTAL			180	495

* sur la base de 2,73 EH par habitation (source INSEE 1999) et 20 EH/ha pour les zones d'activités

- Zones déjà urbanisées mais non desservies par le réseau**

Ces zones se situent **au Nord** de la commune. Il s'agissait de certains secteurs de la grande zone NBb circonscrite entre l'autoroute et la station d'épuration.

	Secteur	Rue	Habitations existantes	Habitations à terme	EH*
16	Enclos	Bas rouges Perdrix Serpolet Divers	3 6 15 1	30	80
17	Rébubéou Nord	Tourterelles Marcel Pagnol	4 17	35	95
18	Rébubéou Sud Régalette et Sceaux	Cistes	10	350	955
		Amandiers	8		
		A. Daudet	22		
		Mésanges	23		
		Régalette	24		
		Coquelicots	12		
		Rébubéou	40		
		Quartier Rebubéou	8		
		Régaous	6		
		Fauvettes	10		
		Romarins	11		
		Anc Sceaux	78		
		Quartier Sceaux	5		
TOTAL				415	1 130

* sur la base de 2,73 EH par habitation (source INSEE 1999) et 20 EH/ha pour les zones d'activités

Hormis les zones situées au nord de la commune (dernier tableau ci-dessus), l'ensemble de ces zones a été raccordé à l'assainissement collectif.

4.2.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le zonage de 2003 prévoyait de maintenir en assainissement non collectif les zones suivantes :

- Les zones NB situées au sud de la commune et actuellement non desservies par un réseau d'assainissement collectif.
- Certains secteurs du Nord de la commune : Auvrière, Douze deniers, chemin du Moulin
- Reste de la zone NBb (l'Auvrière, les Terriers)
- Zones NBc Barcelone, Courtoise et Veranne

En zone d'assainissement non collectif, il est demandé :

- La réalisation obligatoire d'une étude à la parcelle dans le cadre de la demande de permis de construire – comme cela est déjà transcrit dans le POS
- Une surface minimale constructible de 1.500 m².

4.3. PERSPECTIVES D'URBANISME DE LA COMMUNE

4.3.1. EVOLUTION DE LA COMMUNE – DEVELOPPEMENT ENVISAGE

Saint-Maximin a connu un rythme de croissance soutenu avec un gain de près de 75 % de la population entre 1982 et 1990, et un développement des zones résidentielles périphériques.

Depuis, cette croissance s'est ralentie pour atteindre aujourd'hui un taux de croissance de 1,7 %, avec un nouvel habitat principalement en zone urbaine.

La volonté communale actuelle est celle d'un rééquilibrage territorial en maintenant le développement des zones urbaines et la maîtrise des zones résidentielles périphériques.

4.3.2. OBJECTIFS DU PADD

4.3.2.1. EVOLUTION GENERALE DE LA COMMUNE

Les projections démographiques visent une population maximale de l'ordre de 20000 habitants à l'horizon 2020-2025 avec une répartition moitié en zone urbaine et moitié en zone d'habitat périphérique (contre 1/3 – 2/3 actuellement).

4.3.2.2. CAS DES ZONES NB ACTUELLES

La commune souhaite maîtriser l'urbanisation dans les secteurs non raccordés à l'assainissement collectif, notamment dans les zones NB du POS actuel. Sur ces zones il sera maintenu la règle d'une superficie minimale des terrains.

Les zones NBa bien que de densité faible, sont proches des espaces urbanisés et facilement raccordables au réseau collectif : elles sont donc prévues en assainissement collectif.

Les zones NBc sont très excentrées et de faible densité, gérées par une superficie minimale de 10 000 m². Elles sont destinées à ne plus être urbanisées : seules les extensions de constructions existantes seront autorisées. Elles seront donc maintenues en assainissement non collectif.

Les zones NBb couvrent un territoire important (811 ha) et ont accueilli une urbanisation diffuse. Il s'agit pour la plupart d'habitations de type pavillonnaire sur des lots de moyenne ou grande taille. La commune souhaite préserver ces espaces excentrés de toute densification non contrôlée : ces espaces seront reclassés en zone urbaine de faible densité en maintenant une règle de superficie minimale et pourront donc rester en assainissement non collectif. Nous proposons cependant de raccorder le sous-secteur de l'Enclos au réseau collectif car les parcelles y sont plus petites, la densité plus importante et la zone est raccordable facilement de manière gravitaire au réseau existant.

4.3.2.3. CAS DE LA ZONE D'ACTIVITE DU MONT AURELIEN

Il est prévu une zone d'activités (structures de logistique : hangars, entrepôts, dépôts et activités tertiaires) sur 45 ha aménagés (en zone 4NA du POS actuel).

La Commune a d'ores et déjà prévu le raccordement de la zone d'activités au réseau collectif.

5. CHAPITRE 5 – MISE A JOUR DE LA CARTE D'APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

5.1. MISE A JOUR DE LA CARTE D'APTITUDE

La commune a réalisé en 2000 une carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif qui précisait les contraintes et le type de dispositifs d'assainissement autonome sur l'ensemble de la commune.

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif illustre les potentialités des sols de la commune à accueillir des installations d'assainissement non collectif. Cette carte d'aptitude est issue d'investigations de terrain et constitue un zonage par extrapolation des données de terrain, ne pouvant exclure des hétérogénéités localisées. **En aucun cas cette Carte d'Aptitude des Sols ne peut se substituer à une étude menée à la parcelle.**

La carte d'Aptitude des sols réalisée par ANTEA en 2000, a découlé de l'analyse de cinq critères pédologiques, hydrogéologiques et morphologiques caractérisés par des valeurs seuils répondant aux normes en vigueur :

- la nature pédologique des sols,
- la perméabilité des sols en place,
- la profondeur de la nappe (ou vulnérabilité de l'aquifère),
- l'épaisseur du terrain filtrant (ou profondeur du substratum)
- et la pente du terrain naturel.

Une fois caractérisés, la combinaison de ces paramètres détermine les potentialités des sols à la mise en place d'un assainissement non collectif, et permet ainsi de définir les filières préconisées ou interdites.

Cette cartographie a été mise à jour dans le cadre de la présente étude, par recueil de données auprès du SPANC et notamment sur la base des résultats d'une vingtaine d'études à la parcelle réalisées dans les secteurs étudiés (zones NB du POS actuel). Les fiches sont présentées en annexe.

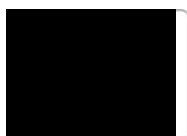
L'analyse des fiches montrent que sur ces zones, les sols sont de faible à moyenne profondeur, principalement de nature argilo-limoneuse. Le substratum calcaire est fissuré. Dans le secteur, la nappe est assez profonde.

Les pentes des terrains sont moyennes, inférieures à 5 %. Les perméabilités sont faibles à moyenne (10 à 50 mm/h).

Ainsi, la filière proposée majoritairement sur la zone d'étude est la filière « **filtre à sable vertical non drainé** ».

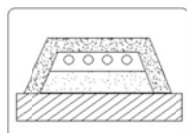
La carte d'aptitude globale comporte 3 couleurs symbolisant chacune un niveau d'aptitude à l'assainissement non collectif, auquel correspond une filière d'épuration – dispersion proposée à titre indicatif :

Couleur	Aptitude	Filière adaptée
Vert	Favorable	Epandage souterrain à faible profondeur 
Jaune	Assez favorable	Epandage gravitaire surélevé ou Tertre filtrant 
Orange	Peu favorable	Filtre à sable vertical non drainé 

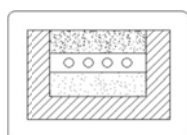


L'épuration – dispersion se fait prioritairement par **épandage souterrain** dans le sol superficiel : c'est le cas des zones d'aptitude favorable. Ce dispositif est simplement constitué de drains positionnés sur un lit de graviers dans le sol en place.

Cependant, lorsque les caractéristiques du site ou du terrain ne le permettent pas, il faut faire appel à des dispositifs de substitution.



Dans les zones d'aptitude assez favorable, la mise en place de **tert্রে filtrant** permet de surélever le dispositif et de s'affranchir des problèmes de remontée de nappe. On utilise alors un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Ce dispositif est généralement hors sol.

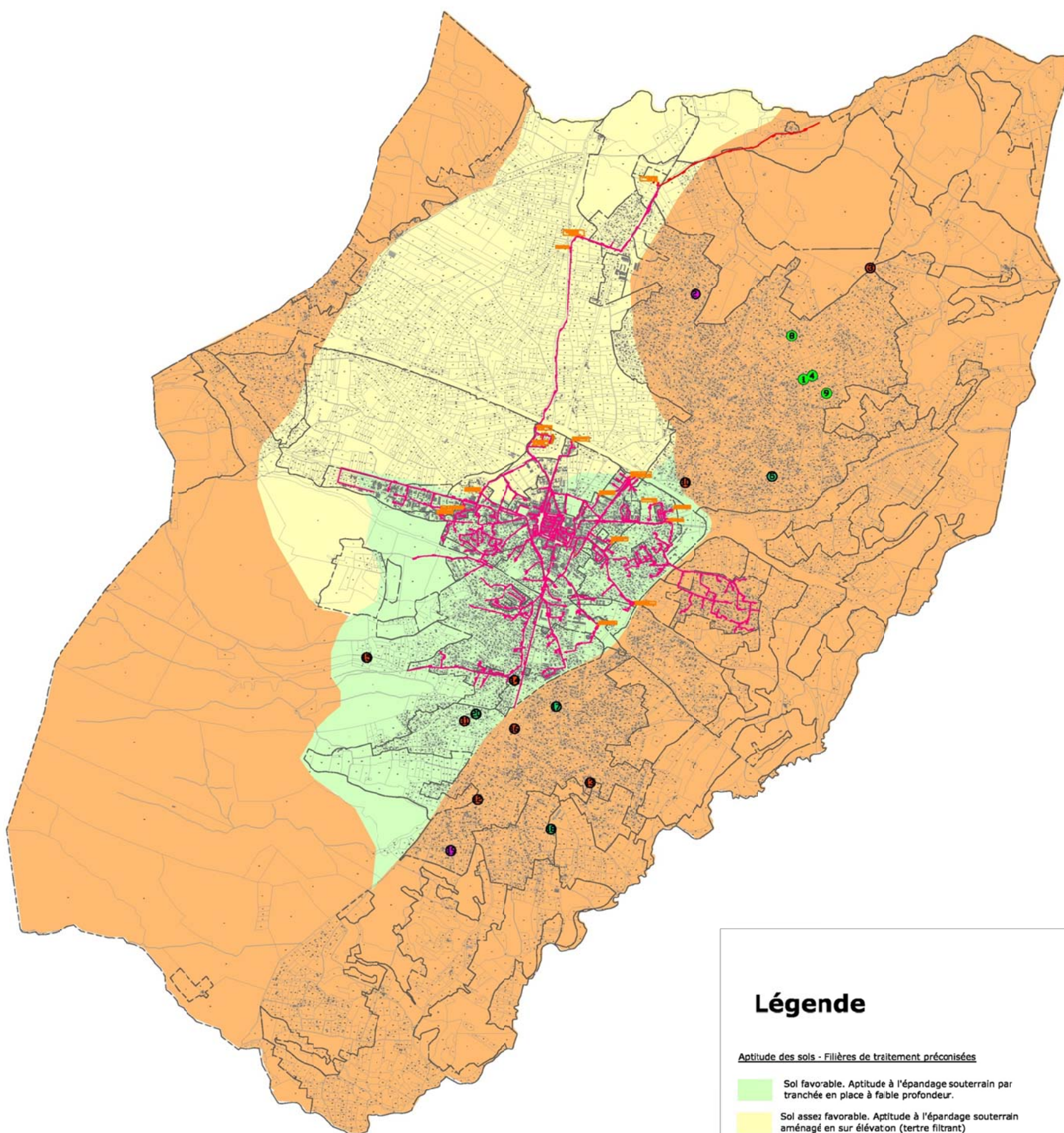


le coût).

Enfin, sur les terrains peu favorables (sous-sol calcaire fissuré proche de la surface), les eaux doivent être épurées avant d'atteindre le sous-sol. On a recours à la technique du **filtre à sable vertical non drainé** : l'épandage est alors réalisé sur un sol reconstitué par apport d'une couche de sable d'au moins 70 cm d'épaisseur sous la surface de répartition (cela nécessite généralement un déroctage ce qui alourdit considérablement

Ces filières sont décrites plus longuement en annexe. Pour des renseignements plus techniques on peut se référer à la référence DTU 64-1.

Carte d'aptitude globale ANTEA 2000



Légende

Aptitude des sols - Filières de traitement préconisées

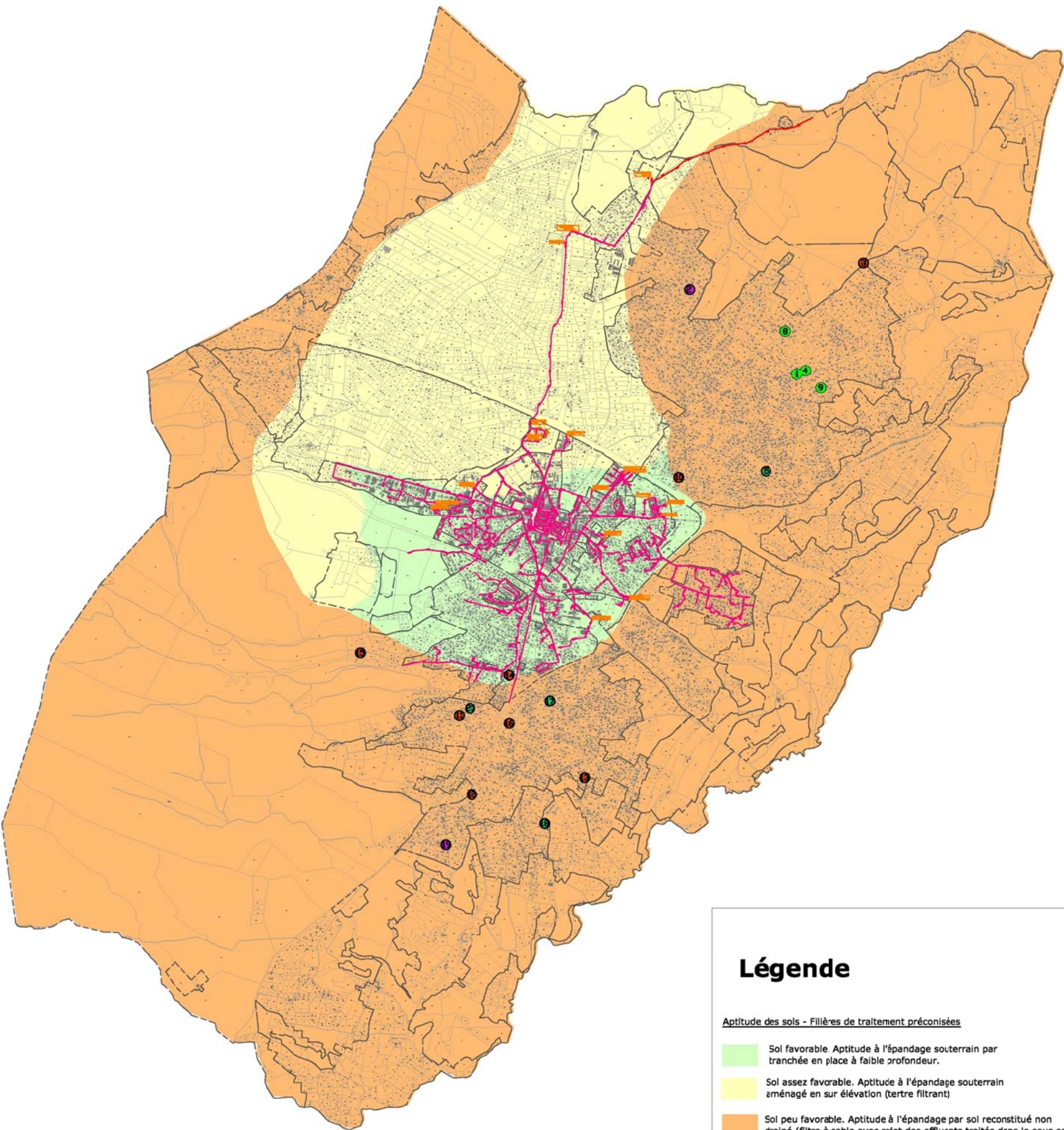
-  Sol favorable. Aptitude à l'épandage souterrain par tranchée en place à faible profondeur.
-  Sol assez favorable. Aptitude à l'épandage souterrain aménagé en sur élévation (tertre filtrant)
-  Sol peu favorable. Aptitude à l'épandage par sol reconstitué non drainé (filtre à sable avec rejet des effluents traités dans le sous sol)

-  Périmètre de protection de captage rapproché

Etude à la parcelle - Filières de traitements préconisées

-  Tranchée d'infiltration
-  Filtre à sable
-  Autre filière agréée

Carte d'aptitude globale mise à jour 2012



Légende

Aptitude des sols - Filières de traitement préconisées

- Sol favorable. Aptitude à l'épandage souterrain par tranchée en place à faible profondeur.
- Sol assez favorable. Aptitude à l'épandage souterrain aménagé en sur élévation (tertre filtrant)
- Sol peu favorable. Aptitude à l'épandage par sol reconstitué non drainé (filtre à sable avec rejet des effluents traités dans le sous sol)

- Périmètre de protection de captage rapproché

Etude à la parcelle - Filières de traitements préconisées

- Tranchée d'infiltration
- Filtre à sable
- Autre filière agréée

5.2. INCIDENCE DE LA CARTE D'APTITUDE SUR L'URBANISATION

Sur la majorité des zones proposées en assainissement non collectif, l'aptitude des sols y est peu favorable, en raison d'un substratum constitué de calcaire fissuré et d'un recouvrement de sols peu épais. Cela signifie que le dispositif d'épandage par tranchées drainantes sera le plus souvent inadapté et devra être remplacé par un filtre à sable vertical non drainé. Les études à la parcelle permettront de s'adapter au cas par cas aux conditions locales.

Néanmoins ces conditions peu favorables appellent une limitation des installations d'assainissement autonome pour éviter, d'une part, les nuisances de voisinage et d'autre part, une pression trop grande sur les eaux souterraines.

Les objectifs de développement maîtrisé de la commune pour ces zones, obtenus par l'imposition de surface minimale constructible, vont dans le même sens et confortent le maintien de l'assainissement non collectif. On rappellera que la mise en place d'un assainissement collectif sur les 2 zones pavillonnaires au nord et au sud de la commune induirait des coûts totalement disproportionnés par rapport au budget d'assainissement de la commune.

6. CHAPITRE 6 – PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

6.1. CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

La carte de zonage fait apparaître 2 zones :

- **La zone d'assainissement collectif**, comprenant les secteurs déjà raccordés au réseau collectif et secteurs à raccorder, correspondant aux projets à court terme pour lesquels le choix de l'assainissement collectif est justifié dans les pages précédentes.
- **La zone d'assainissement non collectif** s'étend en périphérie de l'agglomération et concerne essentiellement, outre l'ensemble des zones NC et ND, les zones pavillonnaires situées au Nord Est et au Sud de la commune, pour lesquelles le raccordement est techniquement compliqué ou trop onéreux.

Cette carte découle de l'étude de zonage d'assainissement qui a porté sur l'ensemble des zones urbanisables de la commune et a principalement consisté en la comparaison de différents scénarios :

- o Raccordement à un réseau d'assainissement collectif,
- o Réhabilitation ou mise en place d'un assainissement non collectif conforme à la réglementation

La carte de zonage est présentée en annexe.

Le détail des réflexions qui ont permis d'aboutir à ce zonage figure dans les paragraphes suivants.

6.2. JUSTIFICATION DU CHOIX DE L'ASSAINISSEMENT PAR SECTEUR

6.2.1. ZONE PAVILLONNAIRE NORD

6.2.1.1. SOUS-SECTEUR L'ENCLOS

La majorité de la zone de l'Enclos est classée en zone peu favorable à l'assainissement non collectif.

Cette zone est facilement raccordable en gravitaire au réseau EU et proche de la station d'épuration. Les parcelles sont plus petites que sur le reste de la zone.

Sur cette zone il est préconisé un raccordement au réseau collectif. Il faudra prévoir la pose d'environ 1300 m de réseau gravitaire (voir plan ci-dessous).

80 parcelles sont concernées, ce qui représente environ 200 EH.

Le coût du raccordement est estimé à environ 520 000 €HT.



Projet de raccordement de l'Enclos

6.2.1.2. RESTE DE LA ZONE

La majorité de la zone est classée en zone peu favorable à l'assainissement non collectif.

Cependant, cette zone présente beaucoup plus de contraintes techniques et économiques pour être raccordée au réseau collectif. En effet, le raccordement des terrains situés à l'ouest de la RD implique la pose d'un réseau gravitaire de 24 km et il sera nécessaire de prévoir un poste de refoulement et une canalisation de refoulement final d'environ 1 km afin que les effluents ainsi collectés puissent rejoindre le réseau principal sous la RD (voir plan ci-après).

Les investissements à prévoir pour le raccordement global de cette zone seraient de 9.950.000 € HT.

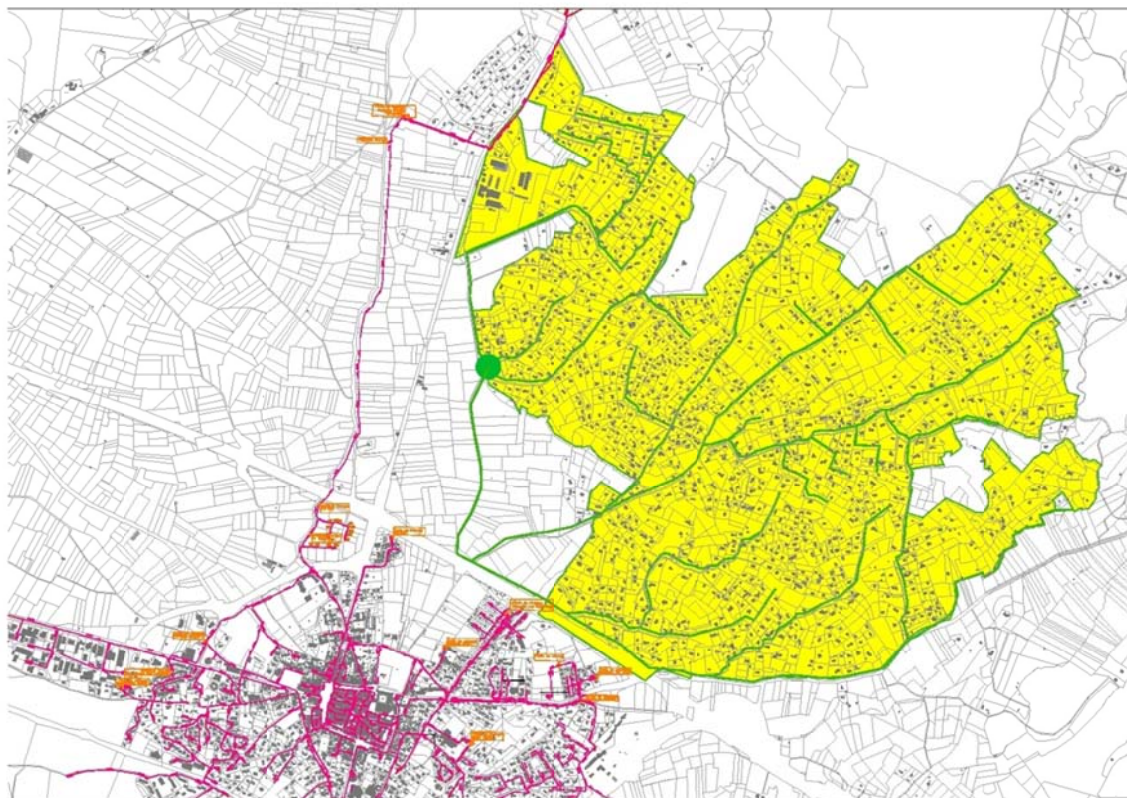
Ces investissements ne peuvent être technico-économiquement justifiés :

- Le montant des investissements à prévoir est très important
- Le sol en place présente une aptitude satisfaisante à l'assainissement non collectif sous réserve de la mise en place de filière adaptée (filtre à sable),
- Il n'est pas prévu de densification sur cette zone. Ainsi l'habitat est assez dispersé pour permettre la réhabilitation (dispositifs existants) ou la mise en place de dispositifs conformes.

Cette zone est par ailleurs située hors d'un périmètre de protection de captage. Ainsi le maintien en ANC est proposé, sous réserve de la mise en place d'une filière adaptée (à définir par une étude à la parcelle).

Le coût de la solution ANC sur la base de la réhabilitation des installations non-conformes (environ 20 % des installations actuelles) et de la mise en place de filières type filtre à sable pour les nouvelles

installations peut être estimé à environ 4.950.000 € HT (150 nouvelles installations + 300 réhabilitations).



Scénario de raccordement de la zone nord – solution non retenue

6.2.2. ZONE PAVILLONNAIRE SUD

Le raccordement au réseau collectif des terrains situés au sud de l'autoroute impliquerait la pose d'un réseau gravitaire de 23 km de sorte à ce que toutes les habitations puissent être raccordées. Il faudrait de plus prévoir deux postes de refoulement et 2800 m de refoulement afin que les effluents ainsi collectés puissent rejoindre le réseau principal (voir plan ci-après).

Les investissements à prévoir pour le raccordement global de cette zone seraient de 10.000.000 € HT.

Ces investissements ne peuvent être technico-économiquement justifiés :

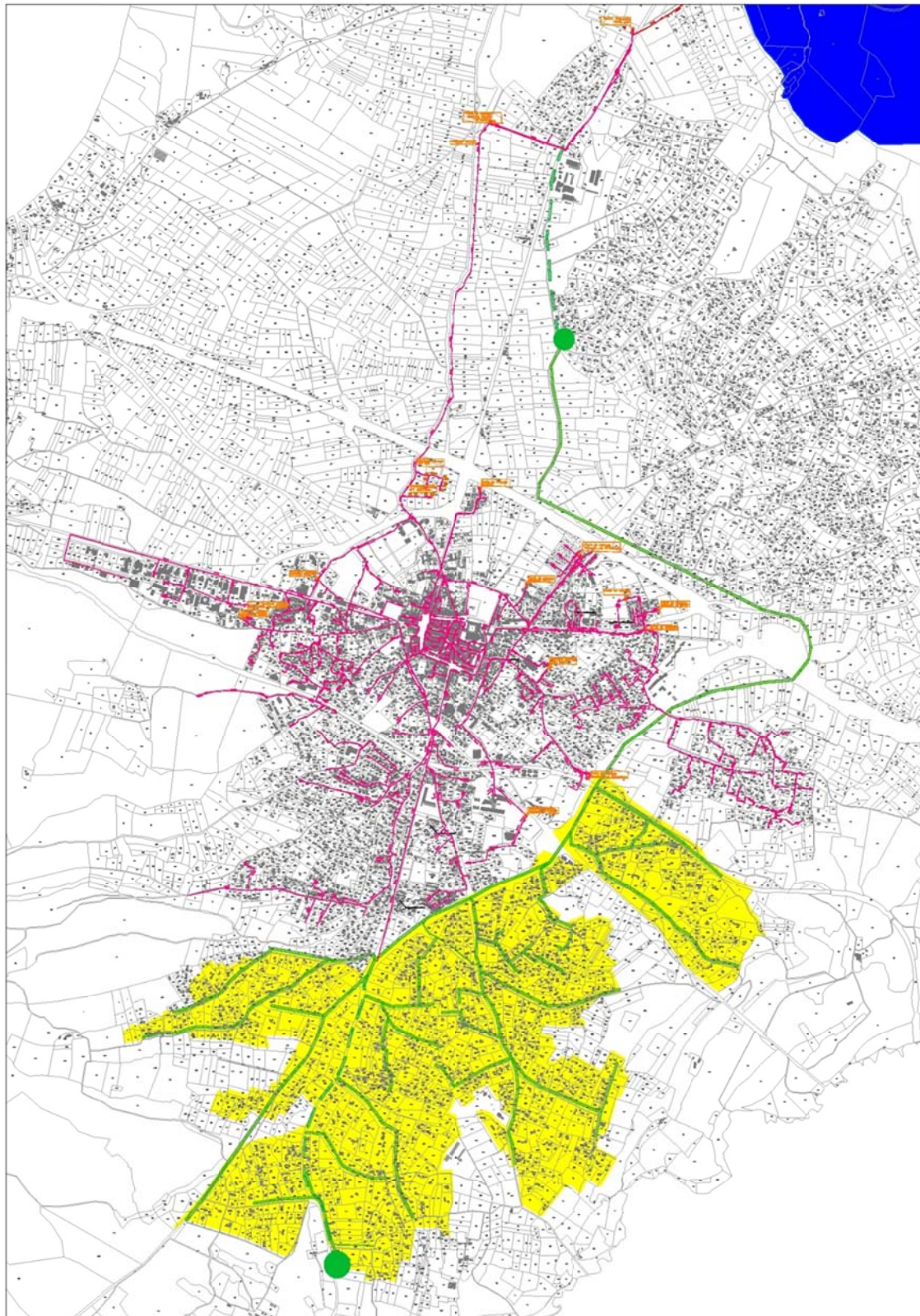
- Le montant des investissements à prévoir est très important
- Le sol en place présente une aptitude satisfaisante à l'assainissement non collectif sous réserve de la mise en place de filière adaptée (filtre à sable),
- Il n'est pas prévu de densification sur cette zone. Ainsi l'habitat est assez dispersé pour permettre la réhabilitation (dispositifs existants) ou la mise en place de dispositifs conformes.

Cette zone est par ailleurs située hors d'un périmètre de protection de captage.

Ainsi le maintien en ANC est proposé, sous réserve de la mise en place d'une filière adaptée (à définir par une étude à la parcelle).

ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Le coût de la solution ANC sur la base de la réhabilitation des installations non-conformes (environ 20 % des installations actuelles) et de la mise en place de filières type filtre à sable pour les nouvelles installations peut être estimé à environ 4.950.000 € HT (150 nouvelles installations + 300 réhabilitations).



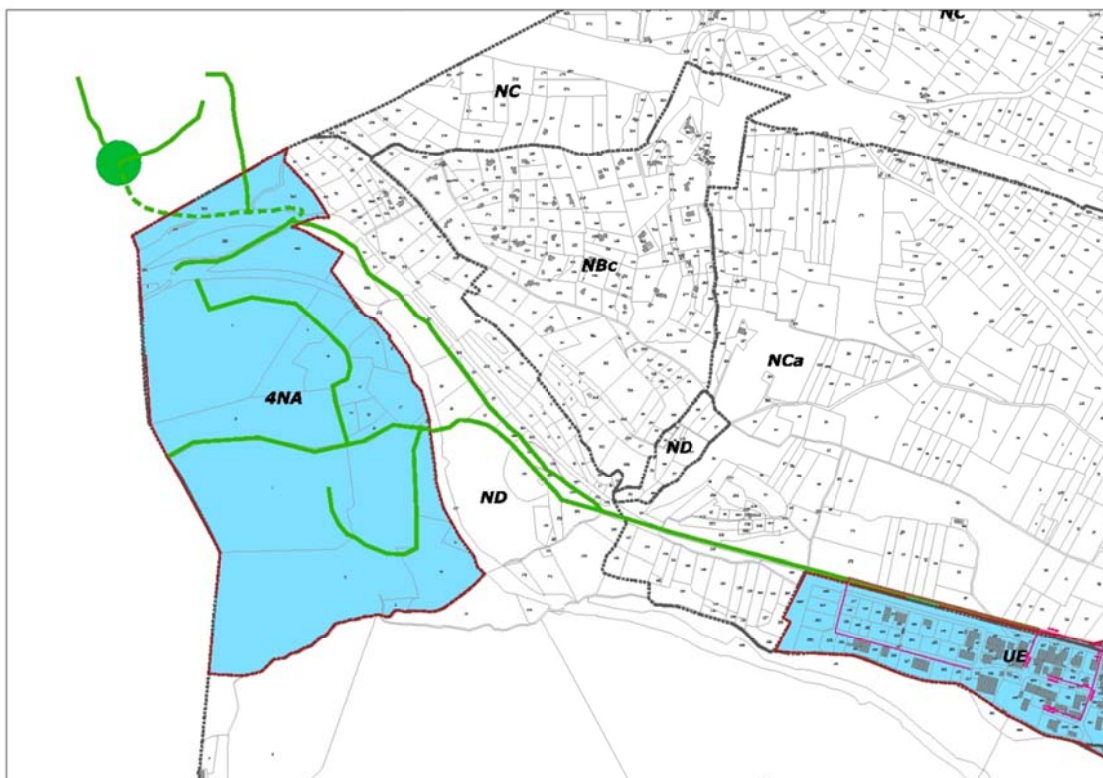
Scénario de raccordement de la zone sud – solution non retenue

6.2.3. ZONE D'ACTIVITE MONT AURELIEN

Il est prévu une zone d'activités (structures de logistique : hangars, entrepôts, dépôts et activités tertiaires) sur 45 ha aménagés.

1800 emplois sont prévus sur la zone, représentant environ 1000 EH.

La Commune a d'ores et déjà prévu le raccordement de la zone d'activités. Celui-ci pourra se faire via un réseau gravitaire à la charge de l'aménageur, à raccorder au réseau de collecte existant se trouvant à proximité (voir plan ci-dessous)



Projet de raccordement de la zone d'activités du Mont Aurélien

6.3. IMPACT DU ZONAGE SUR LE SYSTEME EPURATOIRE

Les zones prévues à raccorder au réseau collectif sont donc les suivantes :

		Population supplémentaire à l'horizon 2025
Zones d'urbanisation future déjà raccordées	Densification zones urbaines	4000 EH
Zones d'extension prévues du réseau	Zone d'activités Mont Aurélien	1000 EH
Zones déjà urbanisées mais non desservies par le réseau	L'Enclos	200 EH
TOTAL		5 200 EH

Sur les paramètres polluants, la marge épuratoire de la station d'épuration est de l'ordre de 6 000 EH.

Aujourd'hui, le traitement est très satisfaisant et la station satisfait aux normes de rejet en vigueur.

La capacité de traitement de la station d'épuration est donc compatible avec la population supplémentaire à raccorder à l'horizon 2025.

Par contre, les charges hydrauliques entrantes sont actuellement dépassées en période pluvieuse. Toutefois, une marge d'amélioration existe puisque le réseau est sensible aux intrusions d'eaux claires de temps de pluie. Un programme de travaux est engagé par la commune pour réduire ces intrusions.