



VILLE DE MIRAMAS

PLAN LOCAL D'URBANISME

Révision N°2

5.4.2 Zonage de l'assainissement collectif et non collectif



PLANED
Europôle de l'Arbois
Bâtiment Marconi
13100 Aix en Provence
tel : 04 42 12 53 31
www.planed.fr

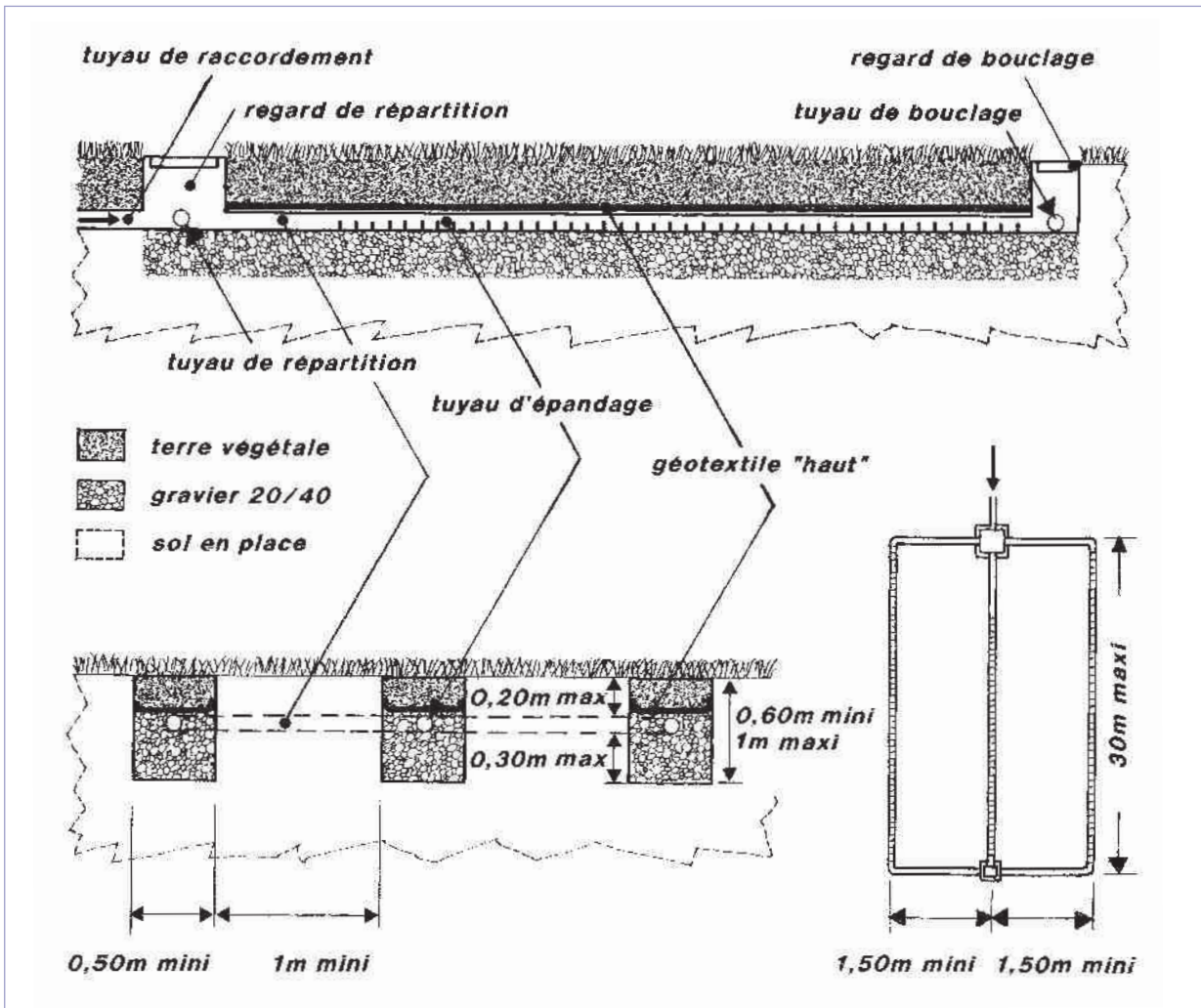


Mairie de Miramas
Hôtel de Ville
Place Jean Jaurès
13148 Miramas Cedex
Tél. 04 90 58 79 79
www.miramas.org

Tranchées d'égoutage faible profondeur

Dispositif de référence adapté aux sols perméables

Le sol en place est utilisé ici comme support épurateur et comme moyen de dispersion de l'effluent traité. La distribution de l'effluent s'effectue par un réseau de canalisations perforées disposées dans des tranchées remplies de graviers.



Dimensionnement

La surface de l'épandage dépend de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol en place :

Perméabilité	15 mm/h	30 mm/h	500 mm/h
Longueur de tranchée cumulée pour 5 pièces principales		60 à 90 m	45 m
Longueur de tranchée complémentaire par pièce supplémentaire		20 à 30 m	15 m

La longueur d'une tranchée ne doit pas dépasser 30 m. Il est préférable d'augmenter le nombre de tranchées (jusqu'à cinq en assainissement gravitaire) plutôt que de mettre en place des tuyaux d'épandage de grande longueur.

Épaisseur des graviers à mettre en place selon la largeur des tranchées :

Largeur des tranchées (m)	Épaisseur des graviers (m)
0,50	0,30
0,70	0,20

Règles et précautions de mise en place

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- Surface disponible pour l'assainissement supérieure à 200 m²,
- Sol présentant une profondeur d'au moins 70 cm à 1 m sans horizon hydromorphe, rocheux compact ou fracturé,
- Perméabilité du sol comprise entre 15 et 500 mm/h,
- Profondeur de la nappe phréatique supérieure à 1,50 m,
- Pente de terrain inférieure à 5 % (si comprise entre 5 et 10 %, les tranchées seront disposées perpendiculairement à la pente).

Le regard de répartition doit être posé horizontalement et de manière stable sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur afin d'assurer l'équirépartition des eaux pré-traitées.

Les jonctions regards-canalisation doivent être souples.

En sortie du regard de répartition, on disposera des tuyaux non perforés, appelés tuyaux de répartition.

Selon le niveau d'arrivée des effluents, la tranchée doit avoir une profondeur comprise entre 60 cm et 1 m avec une largeur minimum de 50 cm. L'espacement à respecter entre deux tranchées consécutives est de 1,5 m.

Les tuyaux d'épandage, rigides et résistants, doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm. Ils seront munis d'orifices dont l'ouverture minimale doit être de 5 mm. La fouille accueillant ces tuyaux d'épandage sera parfaitement plate et horizontale et devra être remplie de graviers (granulométrie 10-40mm, sans fine) jusqu'au fil d'eau. La pose des tuyaux d'épandage sera ensuite réalisée à même le gravier (au centre de la tranchée) avec une pente

régulière comprise entre 0,5 et 1 %. Les tuyaux seront calés par une couche de 10 cm de graviers étalés de part et d'autre.

Les tuyaux d'épandage doivent de préférence être posés à faible profondeur (30/40 cm).

Avant d'apposer la couche de terre végétale, il est nécessaire de recouvrir le gravier d'une bande de géotextile imputrescible perméable à l'eau et à l'air remontant sur les bords de la tranchée.

La terre végétale, débarrassée de tout élément caillouteux de gros diamètre, est répartie par couches successives directement sur le géotextile. Elle n'est pas compactée.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

Autres précautions

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manoeuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

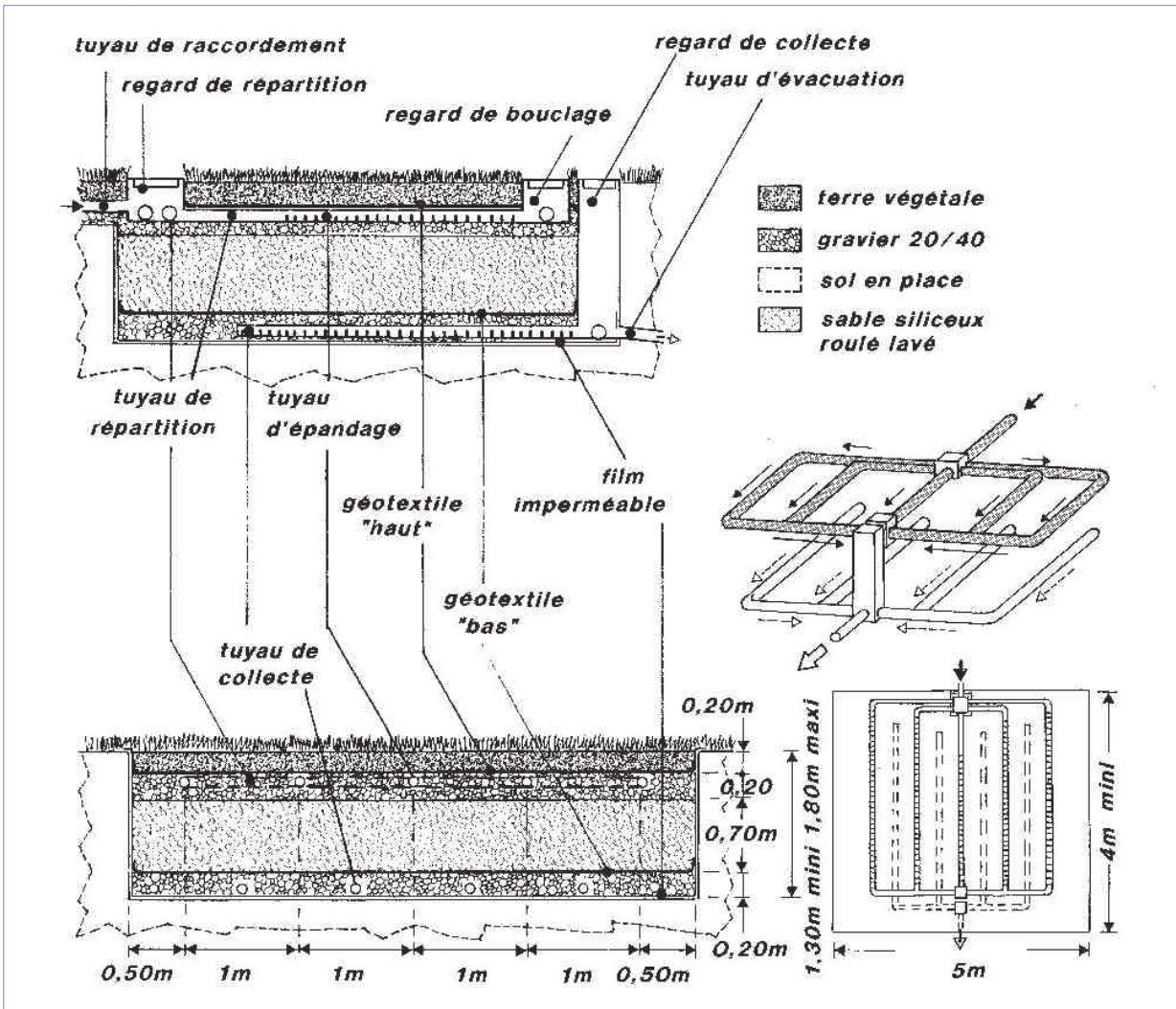
Pathologies / nuisances

- Colmatage (tuyaux, filtres, ...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

Lit filtrant drain flux vertical

Dispositif adapté aux sols peu perméables
(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe, 3, 1°)

Ce système est constitué d'un lit de sable recevant les effluents prétraités. L'épuration est réalisée par les micro-organismes fixés autour des grains de sable. L'effluent épuré, récupéré par le réseau de drainage, est rejeté en milieu superficiel ou évacué dans le sous-sol par puits d'infiltration - ce dernier cas ne peut être autorisé que par dérogation préfectorale (Cf. article 3 de l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques).



Dimensionnement

Le dimensionnement d'un lit filtrant drainé à flux vertical dépend de la taille du logement :

Nombre de pièces principales	Surface
jusqu'à 4	20 m ²
par pièce supplémentaire	+ 5 m ²

avec comme contraintes :

- une largeur de 5 m,
- une longueur minimale de 4 m.

Règles et précautions de mise en place

Tout rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel et doit respecter une qualité minimale de rejet en MES et DBO5 (cf *Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques*, Art. 3).

Il n'est pas soumis à autorisation au titre de la Police de l'eau, mais nécessite une autorisation écrite du propriétaire du lieu de rejet. Il faut cependant vérifier que le Préfet n'a pas interdit localement ce type de rejet.

Tout rejet vers le milieu hydraulique souterrain par puits d'infiltration doit être préalablement autorisé par dérogation du préfet (*Arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques*, Art. 3).

Pour rejeter sans relevage en milieu hydraulique superficiel, l'exutoire doit se situer à au moins 1,2 m en contre-bas du terrain naturel.

Le regard de répartition doit être posé horizontalement et de manière stable sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur afin d'assurer l'équirépartition des eaux prétraitées.

Les jonctions regards-canalisation doivent être souples. En sortie du regard de répartition, on disposera des tuyaux non perforés, appelés tuyaux de répartition.

Le lit filtrant vertical se pose dans une excavation à fond plat et horizontal. La profondeur de la fouille est de 1,20 à 1,70 m. Les éléments caillouteux grossiers doivent être éliminés des parois et du fond de la fouille.

Il est nécessaire de disposer un géotextile ou une géogrille sur le pourtour et au fond du filtre, sous le sable, pour prévenir tout entraînement du sable dans les drains.

Si nécessaire, on disposera un film imperméable en fond de fouille.

Les tuyaux d'épandage, rigides et résistants, doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm. Ils seront munis d'orifices dont l'ouverture minimale doit être de 5 mm. La fouille accueillant ces tuyaux d'épandage sera parfaitement plate et horizontale et devra être remplie de graviers (granulométrie 10-40 mm, sans fine) jusqu'au fil

d'eau. La pose des tuyaux d'épandage sera ensuite réalisée à même le gravier avec une pente régulière comprise entre 0,5 et 1 %. Les tuyaux seront calés par une couche de 10 cm de graviers étalés de part et d'autre.

Le sable retenu, mis en place sur au moins 70 cm d'épaisseur, doit être siliceux et lavé (absence de particules fines inférieures à 80 µm), et se situer dans la plage recommandée du fuseau granulométrique (cf *DTU 64.1, Annexe B*).

Avant d'apposer la couche de terre végétale (qui sera débarrassée de tout élément caillouteux), il est nécessaire de recouvrir le gravier d'une nappe de géotextile impu-trescible perméable à l'eau et à l'air remontant sur les bords de la fouille.

Il est important qu'après remblaiement, l'ensemble des regards reste accessible et apparent pour permettre un contrôle régulier et un bon entretien des installations.

La canalisation d'évacuation qui se raccorde au regard de collecte pour rejoindre l'exutoire doit être disposée sur un lit de sable de 10 cm avec une pente de 0,5 % au minimum.

Si nécessaire, prévoir un clapet anti-retour sur le tuyau d'évacuation.

Autres précautions

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manoeuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

Pathologies / nuisances

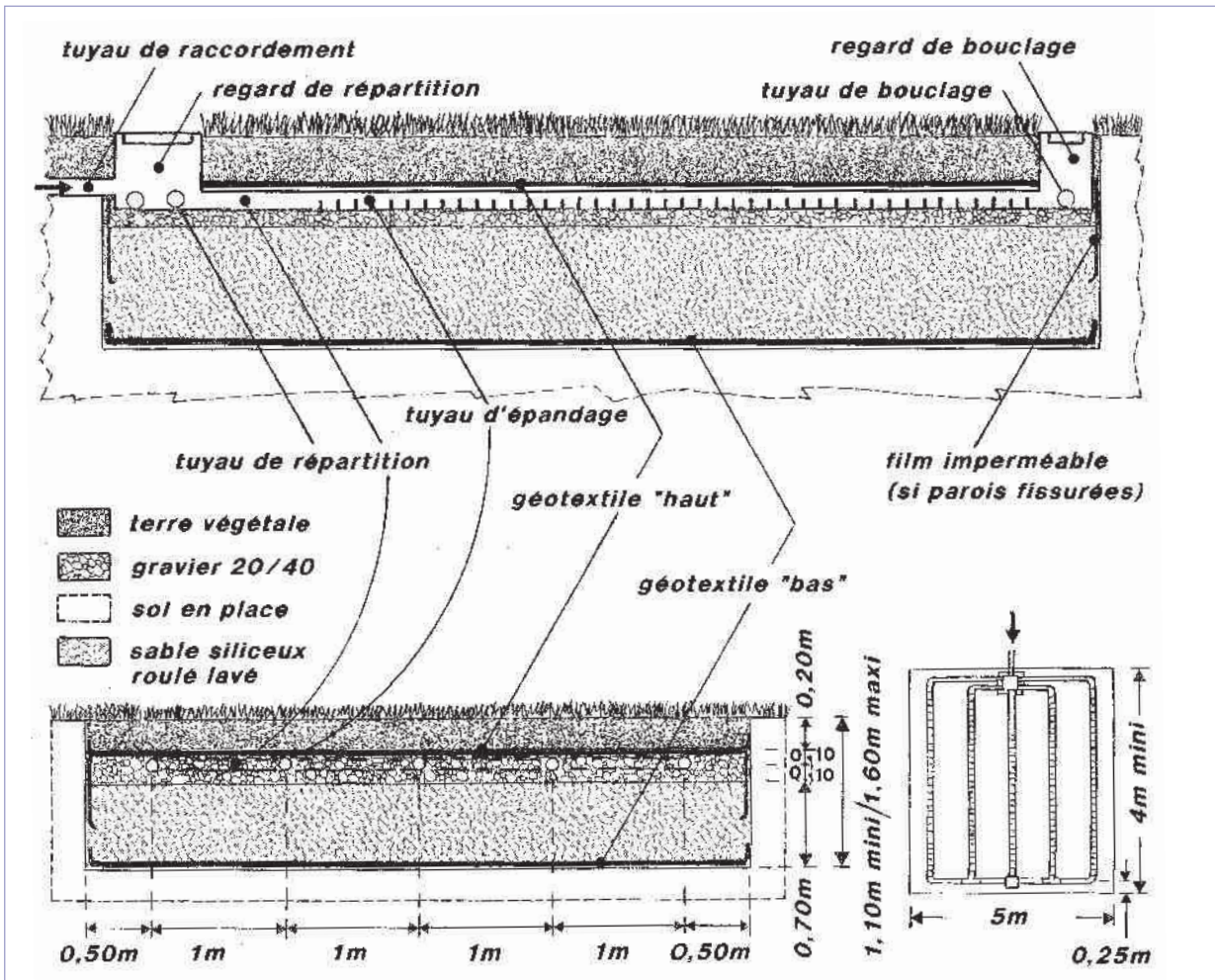
- Colmatage (tuyaux, filtres, ...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

Lit filtrant non drainé à flux vertical

Dispositif adapté aux terrains avec sol peu épais et roche fissurée proche (grande perméabilité)

Ce système est constitué d'un lit de sable présentant une meilleure aptitude au traitement des effluents que le sol en place.

L'épuration est réalisée par le sable et les micro-organismes fixés autour des granulats. L'évacuation est assurée par le sol en place.



Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Surface
jusqu'à 4	20 m ²
par pièce supplémentaire	+ 5 m ²

avec comme contraintes :

- une largeur de 5 m,
- une longueur minimale de 4 m.

Règles et précautions de mise en place

Le regard de répartition doit être posé horizontalement et de manière stable sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur afin d'assurer l'équirépartition des eaux pré-traitées.

Les jonctions regards-canalisation doivent être souples.

En sortie du regard de répartition, on disposera des tuyaux non perforés, appelés tuyaux de répartition.

Le lit filtrant vertical est réalisé dans une excavation à fond plat et horizontal. La profondeur de la fouille est de 1,10 à 1,60 m. Les éléments caillouteux grossiers doivent être éliminés des parois et du fond de la fouille.

Le sable retenu, mis en place sur au moins 70 cm d'épaisseur, doit être siliceux et lavé (absence de particules fines inférieures à 80 µm), et se situer dans la plage recommandée du fuseau granulométrique (cf DTU 64.1, Annexe B).

Il est fortement conseillé de disposer un géotextile ou une géogrid sur le pourtour et au fond du filtre, notamment en terrain fissuré, pour prévenir tout entraînement du sable.

L'épandage est réalisé à l'aide de tuyaux d'épandage rigides de diamètre minimum de 100 mm comportant des fentes dont la plus petite dimension sera de 5 mm.

Les tuyaux d'épandage doivent être noyés dans une couche de graviers de granulométrie 10-40 mm. Ils seront espacés d'un mètre, et seront disposés, orifices vers le bas, avec une pente de 0,5 à 1 %.

Avant d'apposer la couche de terre végétale (qui sera débarrassée de tout élément caillouteux), il est nécessaire de recouvrir le gravier d'une nappe de géotextile impu-trescible perméable à l'eau et à l'air remontant sur les bords de la fouille.

Il est important qu'après remblaiement, l'ensemble des regards reste accessible et apparent pour permettre un contrôle régulier et un bon entretien des installations.

Autres précautions

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manoeuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

Pathologies / nuisances

- Colmatage (tuyaux, filtres, ...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

Bac à graisse

(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe, 4, paragraphe 1)

Ce dispositif totalement étanche est destiné à la rétention des graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

En cas de traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères lié à une réhabilitation, le prétraitement des eaux ménagères doit être assuré soit par un bac à graisses soit par une fosse septique (Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 10).

De manière générale, lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles d'obstruer les canalisations, un bac à graisses sera interposé sur l'évacuation des eaux de cuisine (Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 9).

Compte tenu des contraintes d'entretien, ce dispositif doit être limité à des configurations particulières (exemple : éloignement de la fosse toutes eaux par rapport à l'habitation).

Dimensionnement

Type d'effluent *	Volume minimum en litres
Eaux de cuisine seules	200 l
Ensemble des eaux ménagères	500 l

* Pour une habitation comprenant 5 pièces principales.

Règles et précautions de mise en place

Le bac à graisses doit être mis en place :

- au plus près de l'habitation (à moins de 2 m),
- dans un endroit facile d'accès et en dehors d'un lieu de passage de véhicules.

Le fond de fouille parfaitement horizontal sera composé de 10 cm de sable compacté.

Le remplissage en eau du bac à graisses doit s'effectuer simultanément avec le remblaiement latéral.

Pour permettre l'entretien du bac à graisses, le couvercle doit arriver au niveau du sol et rester facilement accessible.

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

La périodicité de l'entretien varie suivant l'utilisation de l'appareil et son dimensionnement.

Vidange : elle est conseillée dès que la couche de graisse dépasse 15 cm. La fréquence habituelle constatée va d'une

à plusieurs fois par an. Les déchets retenus dans les bacs à graisse favorisent les fermentations putrides et réduisent progressivement l'efficacité de l'appareil.

On profitera des opérations de vidange pour vérifier le bon état de l'ouvrage.

Pathologies / nuisances

- Dégradation, corrosion, ...
- Colmatage,
- Odeurs.

Fosse toutes eaux

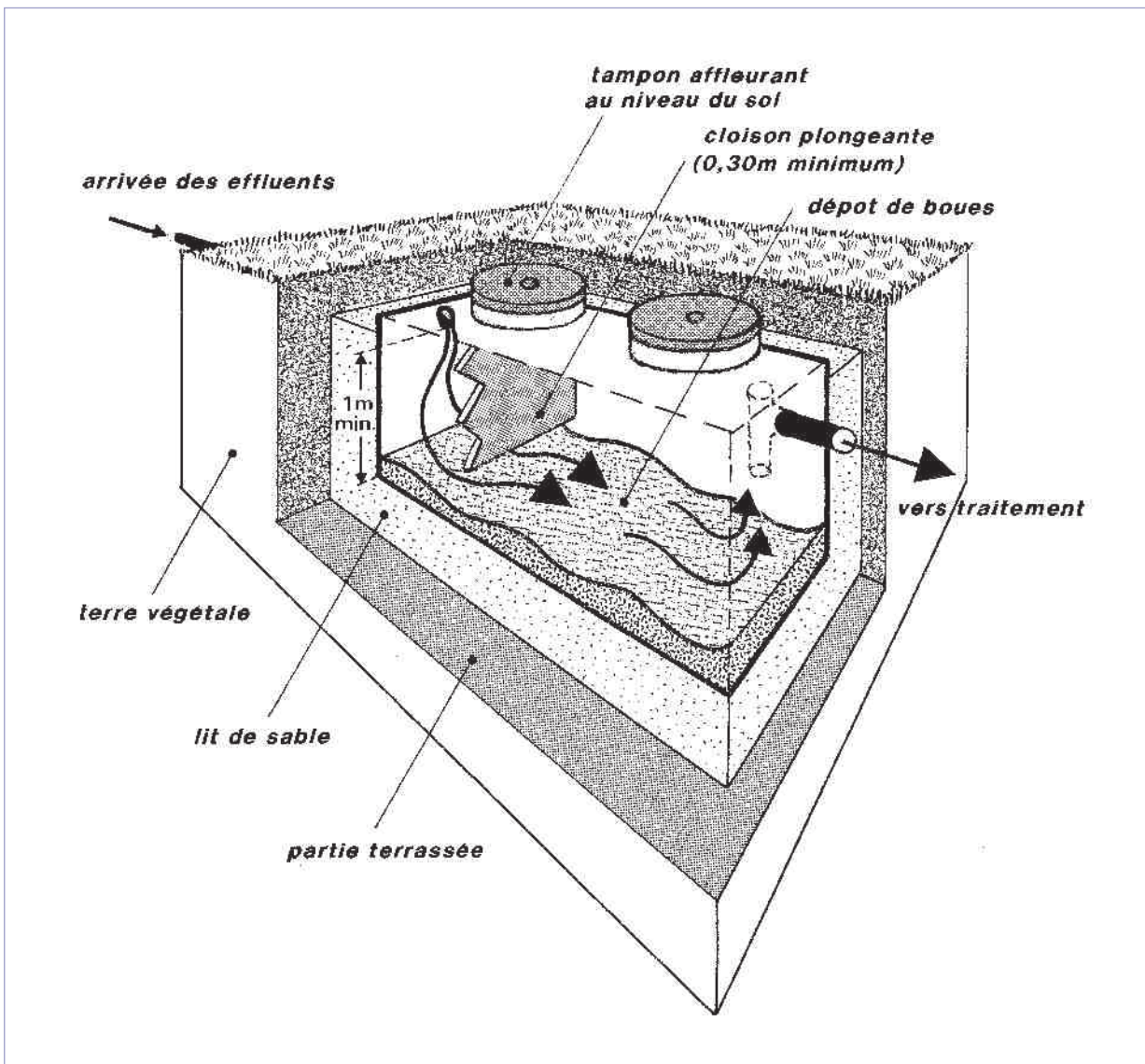
Dispositif recommandé

La fosse toutes eaux est constituée d'une cuve étanche spécifiquement aménagée pour assurer une rétention maximale des matières décantables et des graisses véhiculées par les eaux usées domestiques.

Dans cet ouvrage de prétraitement, deux types de phénomènes interviennent :

1. Un phénomène physique de séparation permettant aux graisses plus légères de flotter en surface pour former « le chapeau », et aux particules lourdes de sédimenter et de s'accumuler pour former les boues. La fosse toutes eaux est un excellent dégraisseur, son volume important permet un abaissement rapide de la température des eaux grasses. Elle a l'avantage d'éviter la mise en place systématique d'un bac à graisse dont le nettoyage périodique est souvent oublié.

2. Un phénomène biologique de fermentation anaérobie des dépôts. Il en résulte une diminution partielle des boues de fond.



Dimensionnement

Nombre de pièces principales*	Volume minimum de la fosse
jusqu'à 5	3 m ³
par pièce supplémentaire	+ 1 m ³

* Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2.

La hauteur d'eau utile de la fosse ne doit pas être inférieure à 1 mètre.

Règles et précautions de mise en place

La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur du remblayage final, dépendant de la profondeur de pose. On vérifiera les conditions de mise en œuvre de l'équipement (marquage, étiquetage, notice d'accompagnement), notamment lorsque l'ouvrage doit résister à des contraintes spécifiques (exemple : remontée de nappe).

La fosse toutes eaux doit être dans la mesure du possible positionnée au plus près de l'habitation (moins de 10 mètres), dans un endroit facile d'accès pour assurer l'entretien et en dehors du passage des véhicules. Si la fosse est à plus de 10 mètres, l'emploi d'un bac à graisse est alors justifié entre la sortie des eaux usées ménagères et la fosse toutes eaux.

La fouille doit être suffisante pour respecter une distance d'au moins 50 cm entre les parois et la fosse.

La fosse doit être posée sur un lit de 10 cm de sable compacté et parfaitement horizontal.

La pente de la conduite d'amenée des eaux usées doit être comprise entre 2 et 4 % pour limiter les risques de colmatage.

Les joints de raccordement amont et aval de la fosse doivent être souples, de type élastomère ou caoutchouc.

En sortie de fosse on raccordera une canalisation de ventilation permettant l'évacuation des gaz issus de la fermentation des boues. Cette ventilation devra être surmontée d'un extracteur de type éolien ou statique, éloigné des fenêtres et VMC.

La fosse toutes eaux doit être munie d'au moins un tampon de visite, permettant l'accès au volume complet. Tous les tampons et regards resteront accessibles et apparents.

Conseils d'utilisation

Il n'y a pas d'inconvénient à utiliser les produits ménagers en quantité normale (eau de Javel, détergents, ...).

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Vidange de la fosse : sauf circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble, une vidange doit être réalisée au moins tous les quatre ans par une entreprise spécialisée (*cf Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 5, et la circulaire du 22 mai 1997, paragraphe 7.3*). La vidange de l'ouvrage (boues de fond et flottants) doit être effectuée lorsque les boues occupent 50 % du volume utile. Cette opération est indispensable pour éviter le colmatage de l'épandage. Des précautions particulières doivent être prises lors de la vidange si la fosse se trouve dans la nappe phréatique.

Odeurs et corrosion : les gaz d'une fosse toutes eaux ont une odeur désagréable et peuvent conduire à la corrosion du béton ; il faut donc les évacuer à une hauteur suffisante au-dessus du toit en un point choisi en fonction de la direction des vents. Si des odeurs se manifestent à l'intérieur de l'habitation, s'assurer que chaque appareil sanitaire est bien doté d'un siphon et que les colonnes de chute sont mises à l'air.

Pathologies / nuisances

- Corrosion (attaque chimique),
- Débordement lié à l'accumulation trop importante de boues et flottants,
- Bouchage des canalisations amont et aval,
- Odeurs nauséabondes,
- Fissuration, affaissement, déformation, dégradation,
- Pénétration de racines.

Poste de relevage

Dispositif nécessaire pour assurer le transfert des effluents lorsqu'il existe une contrainte de dénivelé

Dispositif destiné au relevage des effluents.

Le poste de relevage peut s'avérer nécessaire en tête de filière, pour alimenter le dispositif de traitement (tertre notamment), ou pour rejoindre un exutoire à l'aval d'un système drainé.

La pompe de relèvement en amont du système de traitement (filtre, tertre, ...) a l'avantage d'alimenter le dispositif par bûchées, ce qui facilite l'équitépartition de l'effluent sur la surface du filtre.

Dimensionnement

3 chambres (4-5 personnes)	environ 80 l de volume de bûchée	volume du poste > 100 l
5 chambres (6-7 personnes)	environ 120 l de volume de bûchée	volume du poste > 150 l

volume de bûchée = volume utile entre démarrage et arrêt de la pompe de relevage

Règles et précautions de mise en place

Le choix des pompes doit être adapté à la nature des eaux à relever (ensemble des eaux domestiques, eaux de linge en sous-sol, eaux épurées, ...).

En tête de traitement, le volume de chaque bûchée doit représenter au maximum 1/8 de la consommation journalière.

Dans le cas d'une alimentation par poste de relevage, il est conseillé de raccorder la ventilation au niveau du poste si celui-ci se situe à proximité de la fosse.

Sur ce type de réalisation, une attention particulière devra être apportée :

- au volume utile de la bûchée,
- à l'étanchéité du boîtier électrique,
- à l'existence d'une alarme en cas de non fonctionnement de la pompe,
- à la mise en place d'un clapet anti-retour sur la canalisation de refoulement,
- à la présence d'un système pour remonter la pompe (barre de guidage et chaîne en inox).

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Contrôle périodique du fonctionnement de la pompe et des contacts de niveau.

Vidange et curage de la bûche.

Pathologies / nuisances

- Pannes électriques, mécaniques,
- bouchage de la volute d'aspiration de la pompe,
- mauvaises odeurs.

Préfiltre (DÉCOLLOÏDEUR)

Dispositif complémentaire destiné à assurer une filtration de sécurité en amont du traitement.

Ce dispositif est destiné à piéger les fuites de boues provenant des dispositifs de prétraitement. Il a un rôle de « fusible » en cas de mauvais fonctionnement ou d'absence d'entretien des systèmes situés en amont, en évitant le colmatage des installations de traitement.

Un préfiltre est souvent intégré dans les fosses toutes eaux actuellement commercialisées.

Dimensionnement

Le dimensionnement et la conception des préfiltres ne sont pas codifiés. On distingue essentiellement :

- Les filtres à pouzzolane (ou autre matériau filtrant),
- les systèmes à filtration de surface (tubes perforés, disques, ...).

Règles et précautions de mise en place

Les précautions de mise en place d'un préfiltre à pouzzolane, isolé, sont les mêmes que pour la fosse toutes eaux. Le préfiltre doit être rempli de pouzzolane dès sa mise en place et simultanément avec les opérations de remblaiement.

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Il est conseillé de laver au jet, une fois par an, les matériaux filtrants ou le dispositif de filtration, sans relarguer les matières dans le traitement. À titre indicatif, il conviendra

de changer la pouzzolane et de vidanger les boues décantées au fond du filtre tous les 4 ans, en même temps que la vidange de la fosse.

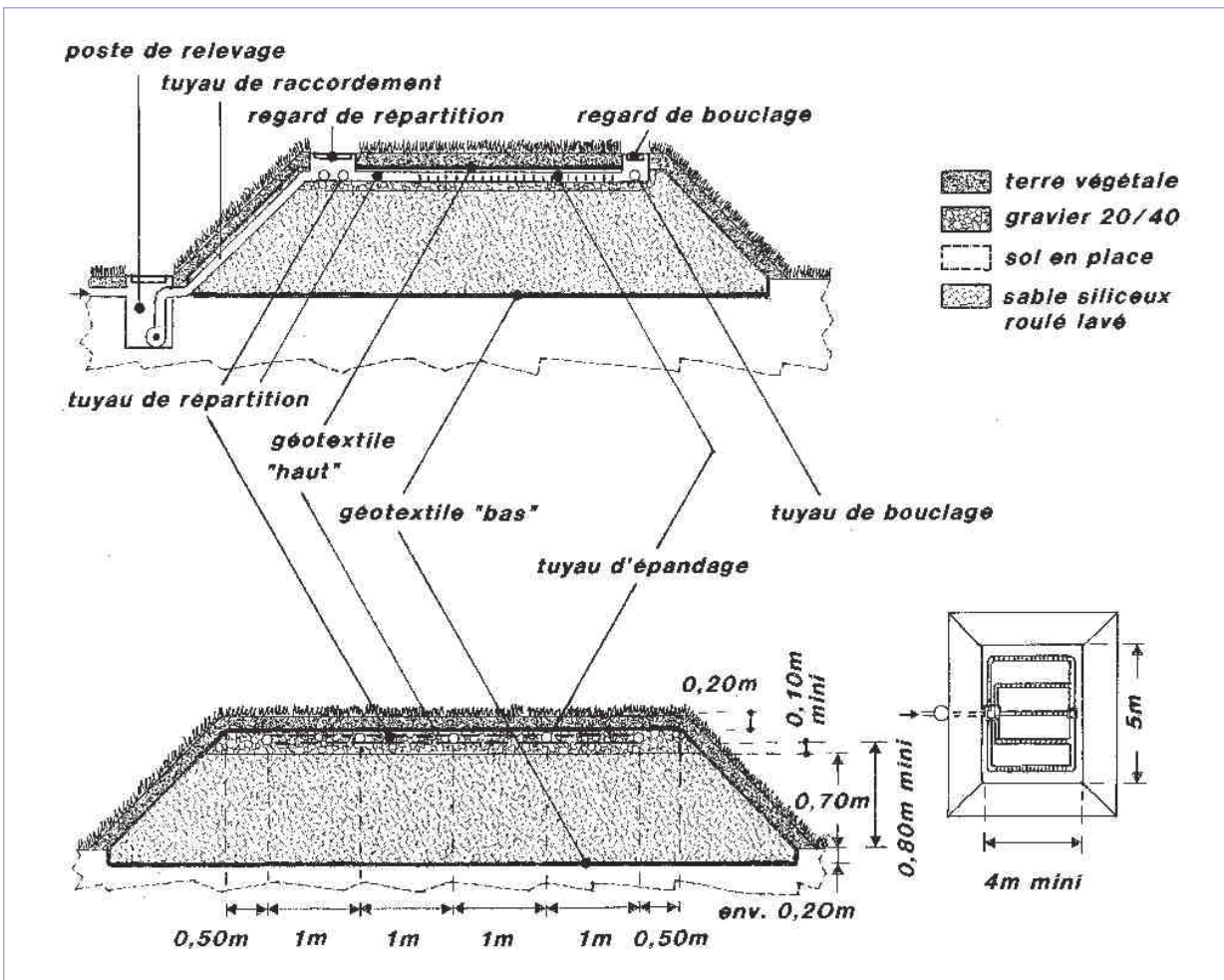
Pathologies / nuisances

- Dégradation, corrosion,
- Colmatage,
- Odeurs.

Tertre d'infiltration

Dispositif adapté si la nappe phréatique est à faible profondeur
(Arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques, Annexe, 2, 3°)

Le tertre d'infiltration, inspiré du lit filtrant à flux vertical, se réalise en surélevant le massif sableux par rapport au terrain naturel pour se situer au-dessus de la nappe phréatique. La répartition de l'effluent en aval de la fosse toutes eaux s'effectue en général à l'aide d'une pompe de relèvement ; dans certains cas, le système peut cependant être alimenté gravitairement. Le tertre peut être en partie enterré ou être totalement hors sol.



Dimensionnement

Le dimensionnement d'un tertre d'infiltration dépend de la taille du logement :

Nombre de pièces principales	Surface minimale au sommet du tertre	Surface minimale à la base du tertre	
		15 < K < 30	30 < K < 500
4	20 m ²	60 m ²	40 m ²
+ 1 pièce principale	+ 5 m ²	+ 30 m ²	+ 20 m ²

Avec les contraintes suivantes :

- Hauteur : environ 1 m, dont 70 cm de sable.
- Largeur : 5 m au sommet.
- Longueur minimale : 4 m au sommet.

Règles et précautions de mise en place

Dans la plupart des cas, le tertre sera mis en place après avoir décapé le sol en place sur quelques centimètres et scarifié la surface ainsi dégagée.

L'épandage est réalisé à l'aide de tuyaux d'épandage rigides de diamètre minimum de 100 mm comportant des fentes dont la plus petite dimension sera de 5 mm.

Le regard de répartition doit être posé horizontalement et de manière stable sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur afin d'assurer l'équité de répartition des eaux prétraitées.

Les jonctions regards-canalisation doivent être souples. En sortie du regard de répartition, on disposera des tuyaux non perforés, appelés tuyaux de répartition.

L'ensemble doit reposer sur le gravier (granulométrie 10-40 mm) lavé.

L'écartement entre chaque tuyau d'épandage doit être de 1 m en respectant une distance de 50 cm avec le bord du tertre.

Le sable retenu, mis en place sur au moins 70 cm d'épaisseur, doit être siliceux et lavé (absence de particules fines inférieures à 80 µm), et se situer dans la plage recommandée du fuseau granulométrique (cf DTU 64.1, Annexe B).

Le fond du tertre doit se trouver au minimum à 80 cm sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition.

L'ensemble du tertre est ensuite recouvert d'un géotextile perméable à l'eau et à l'air sur lequel une couche de 20 cm de terre végétale sera apposée.

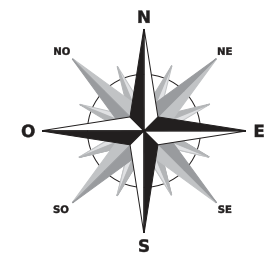
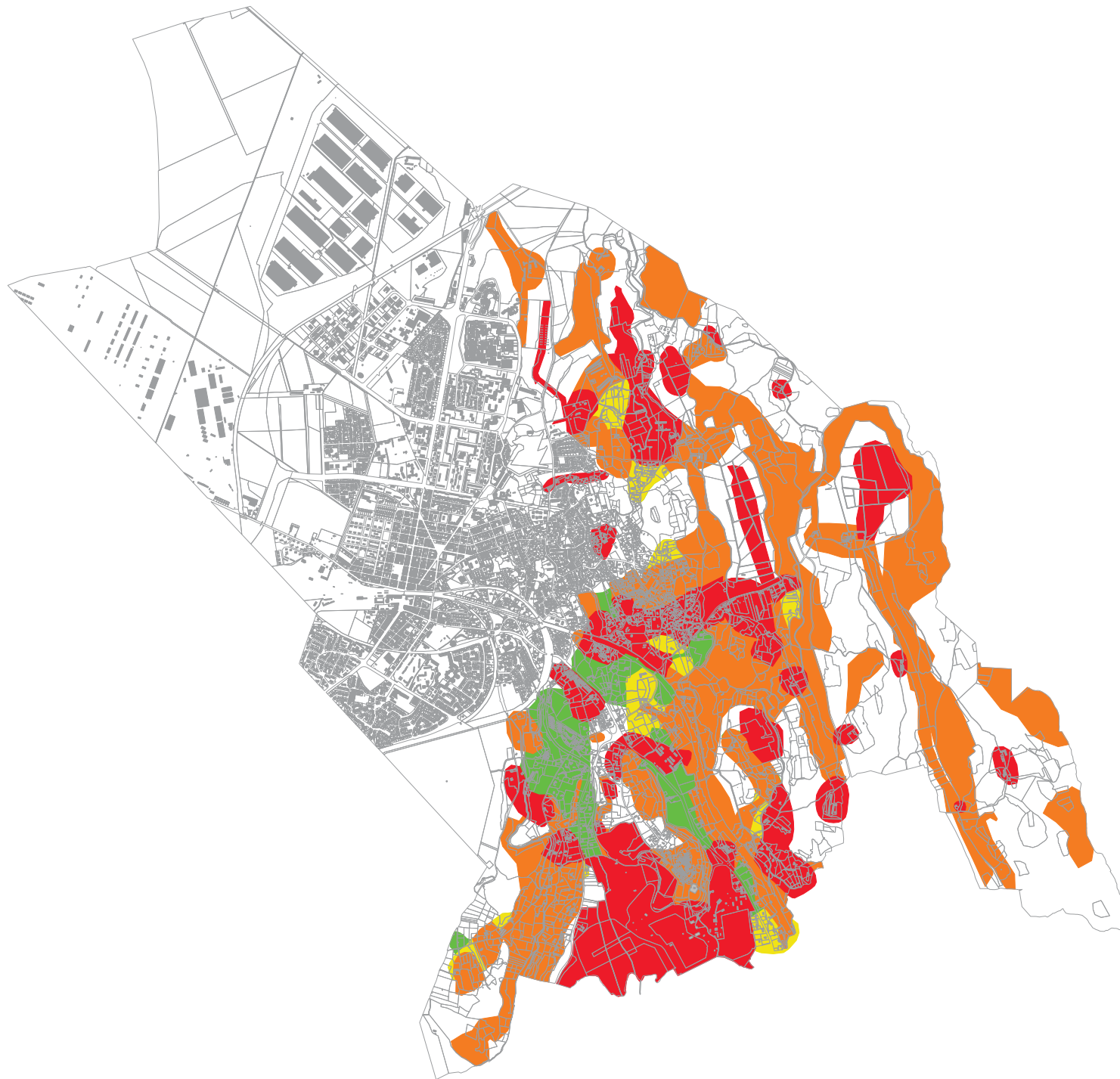
Dans le cas où un poste de relevage est nécessaire, se reporter à la Fiche 4.

Autres précautions :

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manoeuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

Pathologies / nuisances

- Colmatage (tuyaux, filtres, ...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.



Légende

- favorable
- Peu/moyennement favorable
- Défavorable
- Très défavorable

Département des Bouches du Rhône
Commune de Miramas

**Carte d'aptitude des sols
à l'infiltration des eaux
traitées**

Plan d'ensemble

Réalisé par : DF

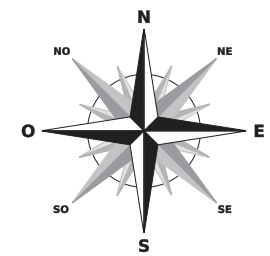
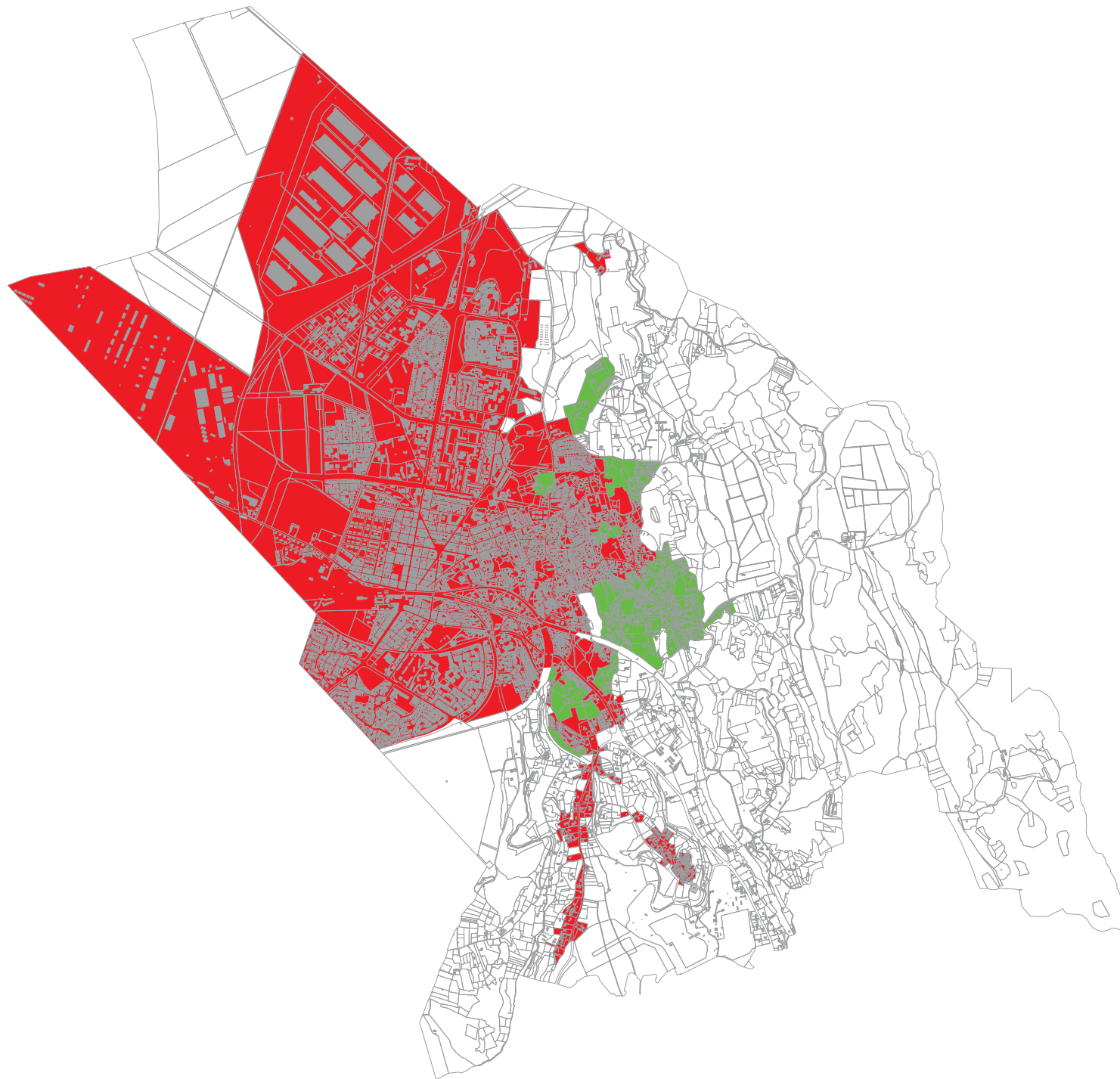
Référence :
E15294 APS

Validé par : SN

Date : 14/03/2016

Echelle : 1/10000





Légende

- Assainissement collectif actuel
- Assainissement collectif futur

Département des Bouches du Rhône
Commune de Miramas

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Plan d'ensemble

Réalisé par : DF

Référence :
E15294 APS

Validé par : SN

Date : 14/03/2016

Echelle : 1/10000





G2C ingénierie

Parc d'activité Point Rencontre

2, avenue Madeleine Bonnaud

13770 VENELLES

Tel : 04 42 54 00 68

Fax : 04 42 54 06 79

COMMUNE DE MIRAMAS
DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES
NOTICE DE PRESENTATION

Mars 2016

Identification du document

Élément	
Titre du document	Zonage d'assainissement des eaux usées Notice de présentation
Nom du fichier	E15294APS Miramas notice de zonageV2.docx
Version	05/04/2016 16:27:00
Rédacteur	DF
Vérificateur	SN
Chef d'agence	SN

Sommaire

0. PREAMBULE	6
1. PRESENTATION DE LA COMMUNE ET DE SON ENVIRONNEMENT	7
1.1. Localisation.....	7
1.2. Données socio-économiques	8
1.3. Le Milieu physique.....	9
1.3.1. Le relief	9
1.3.2. Géologie	10
1.3.3. Hydrogéologie.....	11
1.3.4. Réseau hydrographique	11
1.4. Enjeux environnementaux.....	12
1.5. Etat des masses d'eau et objectif de bon état / SDAGE du bassin Rhône Méditerranée	14
1.6. SAGE.....	14
1.7. Contrat de milieux.....	15
1.8. Périmètres de protection de la ressource en eau potable	15
1.9. Gestion des eaux pluviales.....	16
1.10. Risques naturel et industriel.....	16
1.11. Perspectives d'évolution.....	17
2. NOTICE JUSTIFIANT LE ZONAGE	19
2.1. Assainissement collectif des eaux usées	19
2.1.1. Descriptif et fonctionnement du réseau d'assainissement.....	19
2.1.2. Descriptif et fonctionnement de la station d'épuration.....	21
2.2. Assainissement autonome des eaux usées.....	26
2.2.1. Aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées	26
2.2.2. Etats des installations (synthèse 2015 du SPANC)	33
2.3. Compatibilité avec le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée.....	34
3. CHOIX DES ELUS	37
3.1. Extension de la collecte des Eaux Usées.....	37
3.2. Secteurs maintenus en assainissement non collectif.....	37
4. CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	38
5. RAPPELS REGLEMENTAIRES	39
5.1. Assainissement collectif.....	39
5.1.1. Droits et devoirs des particuliers	39
5.1.2. Droits et devoirs de la collectivité	39
5.2. Assainissement autonome.....	40
5.2.1. Droits et devoirs des particuliers	40
5.2.2. Droits et devoirs de la collectivité	40
6. ANNEXES	41

Liste des figures et des tableaux

Tableau 1 : Evolution de la population	8
Tableau 2 : caractéristique de la station d'épuration	21
Tableau 3 : Niveau de rejet de la station d'épuration	21
Tableau 4 : Bilan des volumes entrant dans la station d'épuration (2011 à 2015).....	24
Tableau 5 : Bilan des charges polluantes entrantes dans la station d'épuration (2011-2015).....	24
Tableau 6 : tableau d'analyse multicritères	32
Figure 1 : Plan de situation – Miramas	7
Figure 2 : Carte du relief.....	9
Figure 3 : carte géologique.....	10
Figure 4 : Réseau hydrographique	11
Figure 5 : localisation des périmètres d'inventaires.....	12
Figure 6 : localisation des sites Natura 2000.....	13
Figure 7 : carte des périmètres de protection.....	15
Figure 8 : orientation en matière de développement.....	18
Figure 9 : caractéristique du réseau d'assainissement.....	19
Figure 10 : caractéristique des déversements (DO entrée STEP et DO du Dela).....	20
Figure 11: qualité du rejet de la station d'épuration.....	23
Figure 12 : carte de contrainte des pentes	27
Figure 13 : carte de contrainte de nappes.....	28
Figure 14 : carte de contrainte de la roche.....	29
Figure 15 : carte de contrainte des zones inondables.....	30
Figure 16 : carte de contrainte des perméabilités	31
Figure 17 : bilan des conformités des installations d'assainissement non collectif	33

Glossaire

- **Assainissement autonome ou assainissement non collectif :**
Système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.
- **Assainissement collectif :**
Système d'assainissement comportant un réseau public réalisé par la commune.
- **Assainissement collectif regroupé ou autonome regroupé :**
Il s'agit de l'application de solutions techniques d'assainissement autonome à plusieurs habitations individuelles. Cette filière commune sera collective si elle est gérée par la commune et autonome si elle est gérée par un ou plusieurs particuliers.
- **Eaux ménagères :**
Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc...
- **Eaux vannes :**
Eaux provenant des WC.
- **Eaux usées :**
Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes.
- **Effluents :**
Eaux usées circulant dans un dispositif d'assainissement.
- **Filière d'assainissement :**
Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques comprenant, la fosse toutes eaux et équipements annexes ainsi que le système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué.
- **Hydromorphie :**
Présence d'eau temporaire ou permanente à faible profondeur.
- **Perméabilité :**
Capacité d'un sol à infiltrer les eaux.
- **Substratum :**
Roche en place recouverte par une hauteur de sol plus ou moins importante.
- **S.P.A.N.C :**
Service Public d'Assainissement Non Collectif chargé de l'instruction du volet d'assainissement des permis de construire et certificat d'urbanisme et du contrôle de bon fonctionnement des assainissements individuels.
- **P.O.S. :**
Plan d'Occupation des Sols.
- **P.L.U. :**
Plan Local d'Urbanisme.

0. PREAMBULE

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, est venue apporter quelques modifications à la précédente loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

- Les communes sont responsables du contrôle des installations d'assainissement non collectif, le délai de mise en œuvre de ce contrôle étant cependant allongé (modification de l'article L.2224-8 du CGCCT).

Cette mission de contrôle est effectuée :

- Soit par 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.

Cette nouvelle loi précise également les opérations que les communes peuvent effectuer à la demande du propriétaire.

Les communes peuvent aussi fixer les 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 autonome.

Les communes délimitent après enquête publique, les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, les opérations d'entretien, de vidange et de réhabilitation (modification de l'article L.2224-10 du CGCCT).

Le zonage d'assainissement définit à l'échelle parcellaire et pour l'ensemble du territoire les modalités d'assainissement (collectif, non collectif).

Ce zonage résulte des solutions retenues par la commune, sur la base d'analyses technico-économiques des possibilités d'assainissement des secteurs actuellement en assainissement non collectif et des secteurs de développement futur. Cette carte de zonage doit ensuite être soumise à l'enquête publique en vue d'être opposable aux tiers.

Le présent dossier support de l'enquête publique a donc pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision finale.

Depuis le 1er janvier 2013, l'élaboration des documents de zonage prévus par l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales comprend obligatoirement la consultation des services de l'Etat.

Cette obligation vaut tant pour les nouveaux zonages que pour la révision des zonages existants.

L'objectif de cette consultation est de déterminer, au cas par cas, si le projet de zonage doit faire l'objet d'une évaluation environnementale prévue par le Code de l'environnement (art. L.122-4 à L.122-12 et R.122-17 à R.122-24).

Au vu des informations transmises par la collectivité, le préfet et ses services décideront s'il y a lieu d'inclure dans le dossier d'enquête publique une évaluation environnementale des conséquences du zonage, en cas d'impact significatif de celui-ci sur l'environnement ou si cette évaluation est inutile (en cas d'impact faible sur l'environnement).

1. PRESENTATION DE LA COMMUNE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1.1. Localisation

La commune de Miramas, située au sud-ouest du département des Bouches du Rhône, en bordure nord de l'étang de Berre et au sud-ouest de Salon de Provence constitue un pôle attractif renforcé par la qualité des sites environnants.

Son territoire, occupé par un centre ville et un village médiéval couvre une superficie de 2574 hectares.

Les secteurs urbanisés de la commune se répartissent ainsi :

- Centre-ville ;
- Le village médiéval
- Les quartiers périphériques de Bauquières, de Pont de Boutine, de Taussanne, de Palouquin, de Vours de la Péronne, de Cours de la Rousse... ;
- Le hameau de Cabasses, de Belval, de Mas de Guérin, de Lunard, de Pougnois, de Garouvin, de Picholiny, de Monteau, du Pavillon ... ;
- Maisons isolées.

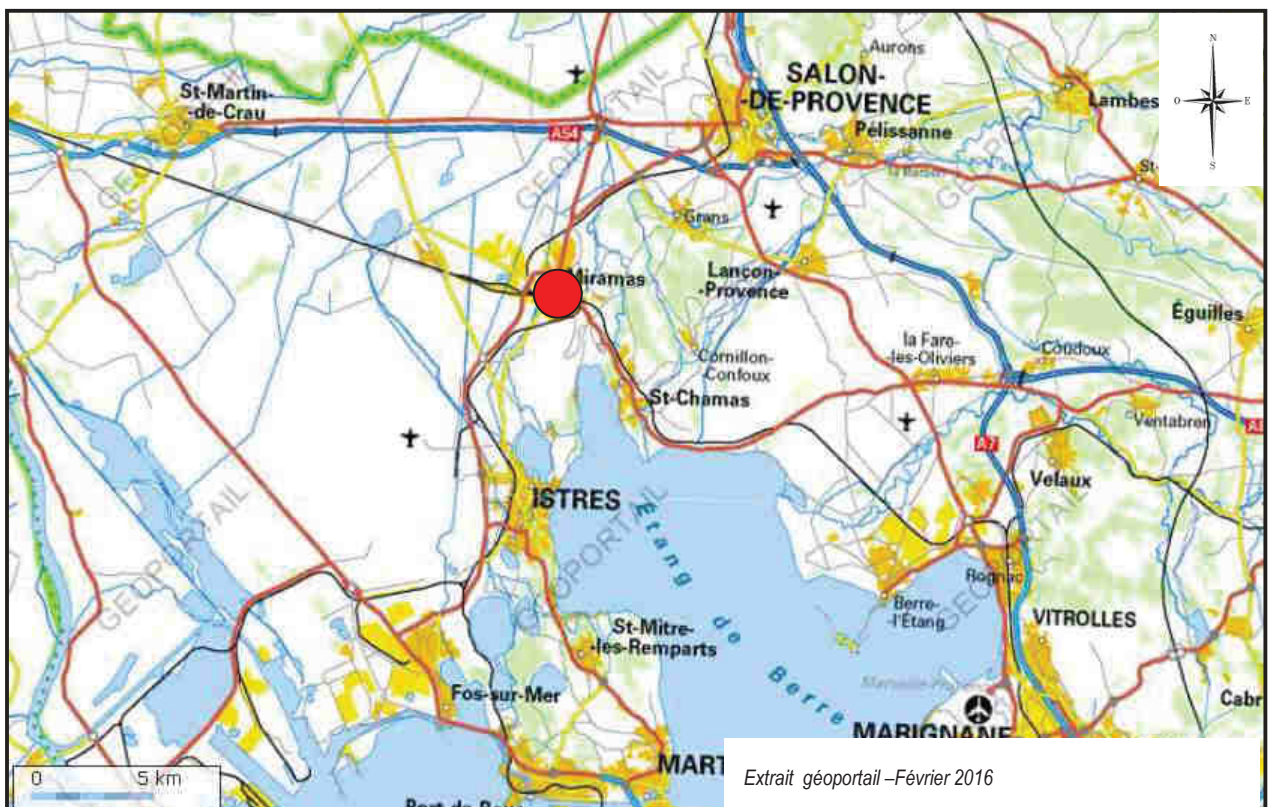


Figure 1 : Plan de situation – Miramas

1.2. Données socio-économiques

DEMOGRAPHIE (DONNEES INSEE)

La commune comptabilisait 25 064 résidents permanents en 2012 et sa population a connu depuis une trentaine d'années une croissance (+ 16 % par rapport à 1990). Depuis 2008, le taux de variation annuel diminue.

	1990	1999	2006	2008	2012
Population	21 602	22 526	24 517	25 632	25 064
Evolution annuelle %		+0,47	+1,25	+2,25	-0,55

Tableau 1 : Evolution de la population

LOGEMENT (DONNEES INSEE - MAIRIE)

En 2012, la commune comptait 10 925 logements, dont près de 91% (10 040) étaient des logements principaux et 0,8% (87) des résidences secondaires. 798 logements sont vacants.

ACTIVITES ECONOMIQUES (RGA – CCI – MAIRIE)

La commune de Miramas dispose d'une grande quantité d'équipements (culturels, sportifs, médico-sociaux) et d'établissements scolaires sur son territoire.

L'activité économique et commerciale se répartit sur 4 sites principaux :

- Centre Logistique de l'Europe du Sud,
- Parc d'Activité des Molières,
- Zone Artisanale et commerciale La Carraire,
- Centre Carnot.

1.3. Le Milieu physique

1.3.1. Le relief

Le relief de la commune de Miramas est marqué par 2 entités naturelles : la plaine au nord Est, ensemble de collines basses au Sud-Ouest. D'une superficie totale de 25,74 km², son altitude varie entre 0 et 126 mètres.

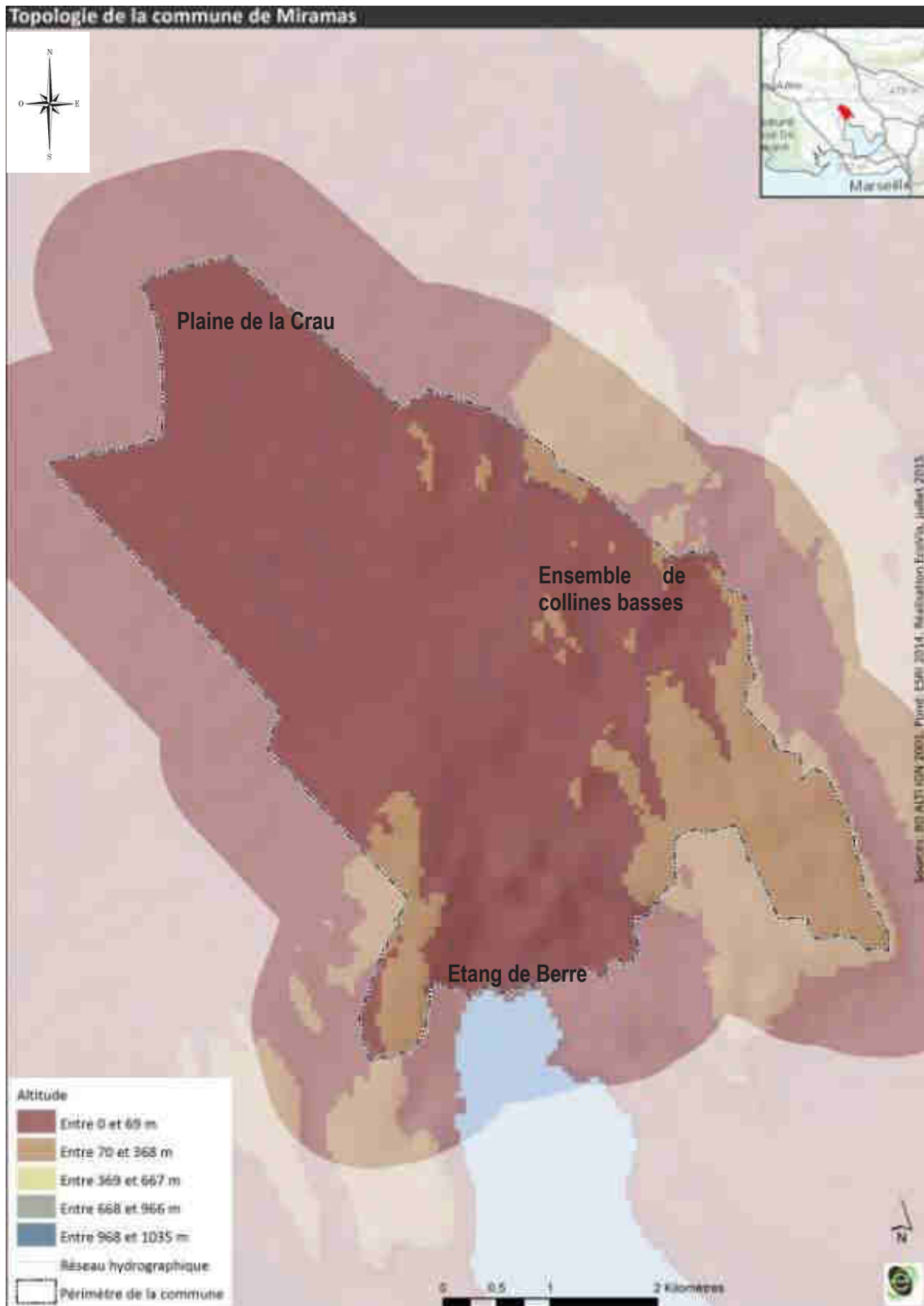


Figure 2 : Carte du relief

1.3.2. Géologie

Au niveau géologie la commune peut-être divisée en sous secteur :

Au Nord ouest, le sous sol est composé essentiellement d'alluvions à galet siliceux du Crau de Luquier (alluvions fluviales récentes du quaternaire) dont la perméabilité est très importante ;

Au niveau de la limite de commune avec Grans, on trouve des Sables à Chlamys et conglomérats de Chabran (Vindobonien) très perméable ;

Sur le reste de la commune, le sous sol est composé de Calcarénites (Vindobonien : calcaire coquillier) dont la perméabilité est importante. Le fond des vallons est recouvert d'alluvion (Colluvions limoneuse de Crau d'Eyguières- Quaternaire : colluvions récentes).

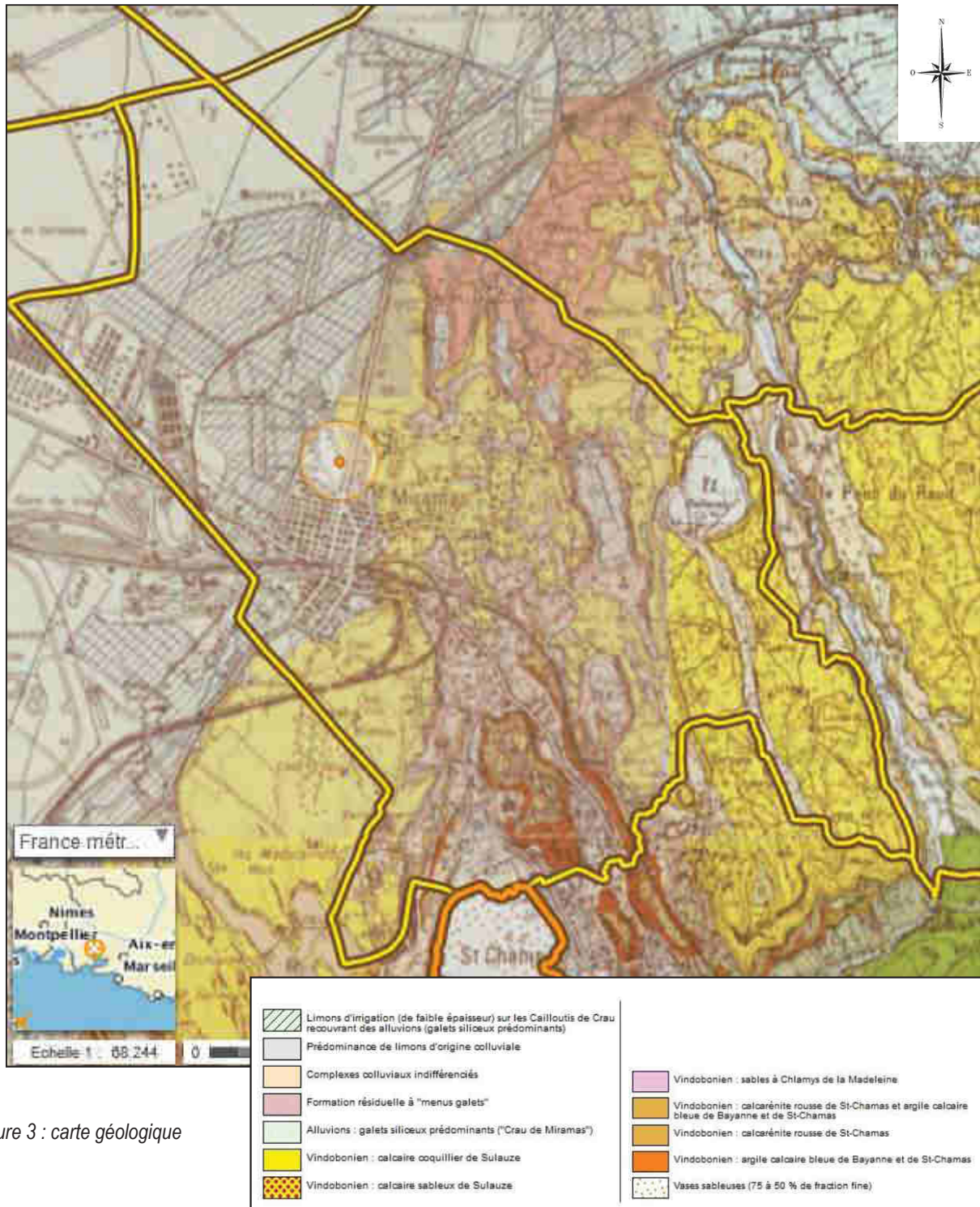


Figure 3 : carte géologique

1.3.3. Hydrogéologie

La commune de Miramas se trouve sur 2 masses d'eaux souterraines :

Au Nord-Ouest du territoire, une masse d'eau « à dominante sédimentaire », les Cailloutis de la Crau, avec écoulement majoritairement libres. Elle correspond à un réservoir unique constitué des dépôts de cailloutis du Plio-quaternaire, déposés par la Durance. A l'intérieur de ce caillotis, circule la nappe phréatique, alimentée par des eaux d'infiltrations (précipitation et irrigation). Cette circulation s'effectue sous la forme de chenaux plus ou moins importants en fonction de l'épaisseur du réservoir. Le plus grand de ces chenaux constitue un sillon de grande transmissivité orienté du nord vers le sud-ouest, qui traverse la partie ouest de Miramas et alimente son captage d'eau, le captage de Sulauze, situé sur la commune d'Istres.

Sur le reste du territoire, une masse d'eau « Imperméable localement aquifère », des formations géseuses et marno-calcaires tertiaires, avec écoulements majoritairement libres. Cette masse d'eau est composée de plusieurs séries stratigraphiques du Trias au jurassique, de perméabilité variable. Cet aquifère est très hétérogène.

1.3.4. Réseau hydrographique

La commune de Miramas a un réseau hydrographique de surface peu développé. Elle borde cependant l'extrémité nord de l'étang de Berre.

Il n'y a pas de cours d'eau naturel s'écoulant sur la commune de Miramas. Cependant il existe un important réseau de canaux drainant l'ensemble de la commune. Ce réseau, constitué de trois canaux principaux (St Chamas, Miramas, Raoux), ramifications du canal de Craonne sert à gérer les besoins en eau avant tout pour les activités agricoles, mais aussi domestiques et industrielles.

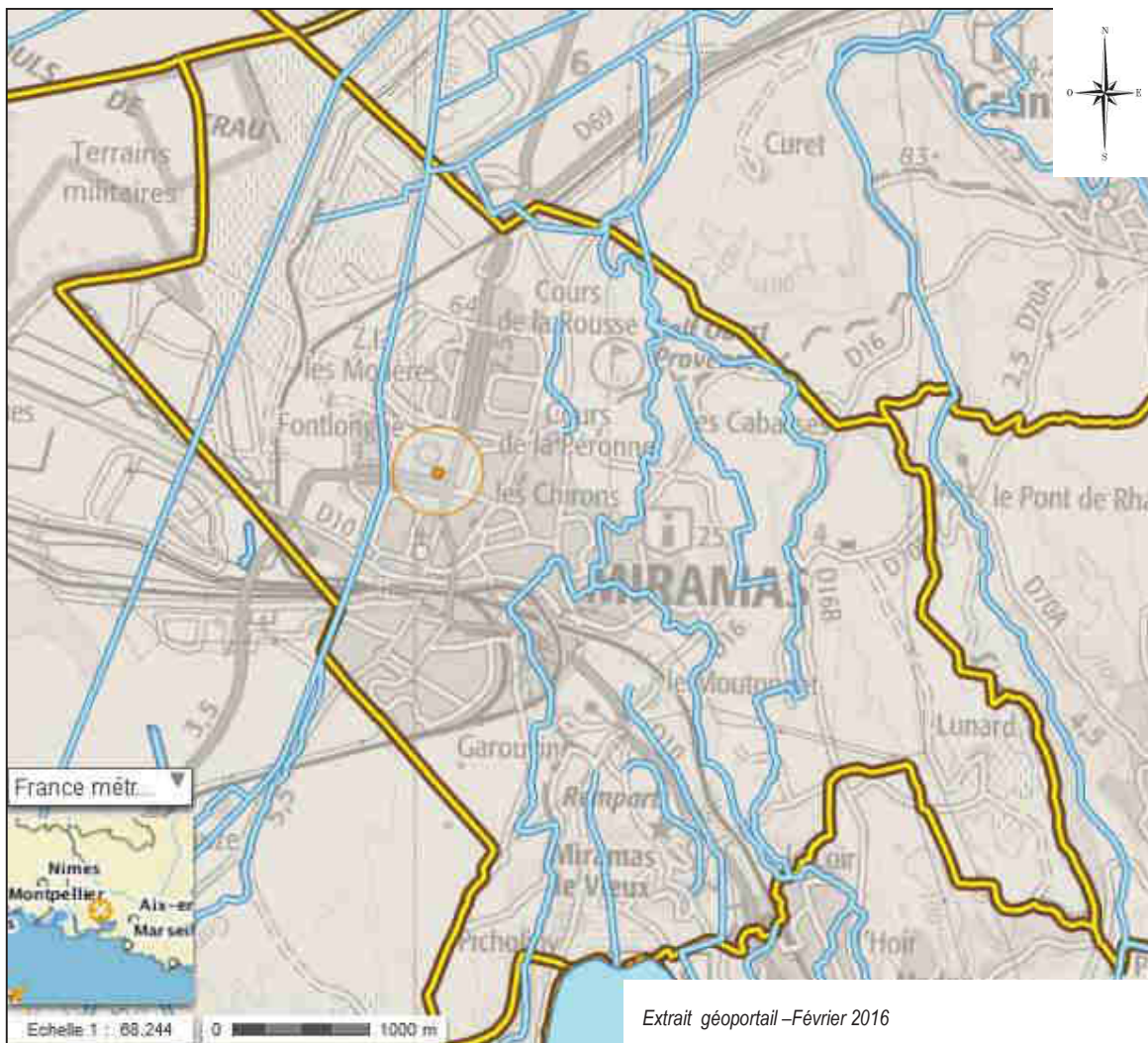


Figure 4 : Réseau hydrographique

1.4. Enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux sur la commune de Miramas concernent des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et des sites NATURA 2000 :

- ZNIEFF «Poudrière de Saint Chamas».
- ZNIEFF «Crau sèche».
- ZNIEFF «Collines d'Istres, Miramas, Sulauze, Monteau, la Quinsane».
- ZNIEFF «Etang de Berre, étang de Vaine».
- ZNIEFF «Crau».



Figure 5 : localisation des périmètres d'inventaires

- NATURA 2000 ZSC¹ «Crau Centrale- Crau sèche».
- NATURA 2000 ZSC «Marais et Zones humides liées à l'étang de Berre».
- NATURA 2000 ZPS² «Crau».
- NATURA 2000 ZICO³ «Crau».

A noter également, la présence de la réserve naturelle des Coussouls de Crau.

Ces zones couvrent le Nord Est de la commune, avec une importance pour la zone située en bordure de l'étang de Berre.

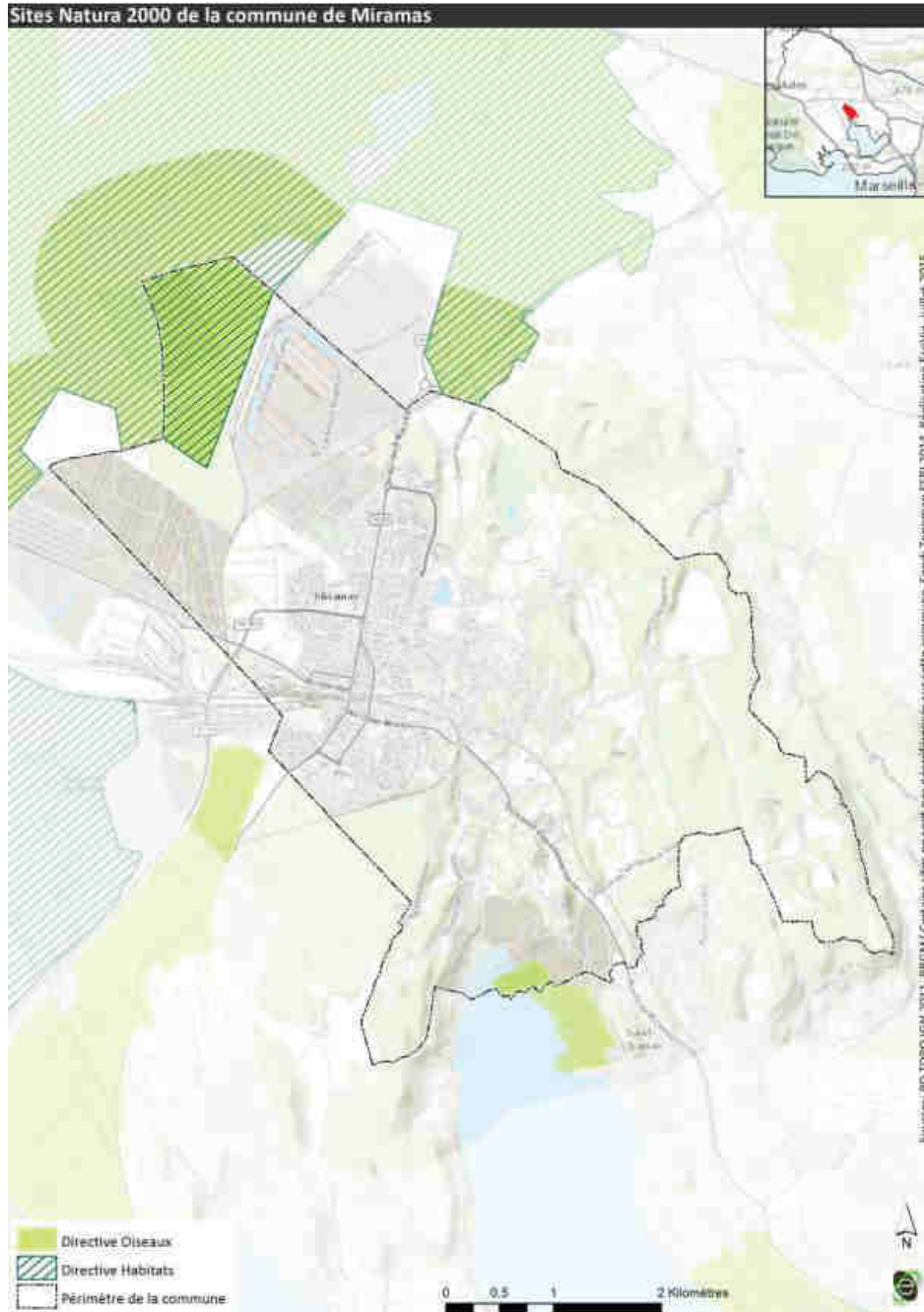


Figure 6 : Localisation des sites Natura 2000

¹ Zone Spéciales de Conservation

² Zone de protection spéciale

³ Zone importante pour la conservation des oiseaux

1.5. Etat des masses d'eau et objectif de bon état / SDAGE du bassin Rhône Méditerranée

D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée, la commune est concernée par deux masses d'eaux superficielles :

- L'étang de Berre Grand Etang :

En 2009, l'étang de Berre présente un état écologique médiocre et un état chimique mauvais. Le SDAGE 2016-2021 fixe l'objectif d'atteinte du bon état en 2027

- La Touloubre du vallon de Boulery à l'étang de Berre :

En 2009, la Touloubre présente un état écologique moyen et un bon état chimique. Le SDAGE 2016-2021 fixe l'objectif d'atteinte de bon état chimique en 2015 et le bon état écologique en 2027

D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée, la commune de Miramas est concernée par deux masses d'eau souterraines

- Cailloutis de la Crau

D'après l'état des lieux du SDAGE RM 2016-2021, en date de 2013, cette masse d'eau souterraine présente un bon état chimique et un bon état quantitatif.

- Formation gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Touloubre et Berre

En 2009, la masse d'eau présente un bon état chimique et un bon état quantitatif.

1.6. SAGE

La commune de Miramas n'est pas incluse dans un périmètre de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

1.7. Contrat de milieu

La commune de Miramas est concernée par 2 contrats de milieu :

- Le contrat de milieu Touloubre et affluents (1 118ha soit 43,4% du territoire communal)

Le contrat de milieu Touloubre et affluents est actuellement en cours d'élaboration. Les enjeux principaux du contrat sont l'Eutrophisation, les inondations et les étiages

- Le contrat de milieu Etang de Berre (1 458ha soit 56,6% du territoire communal)

Le contrat de milieu Etang de Berre a été signé le 16 mai 2013 et est actuellement en cours d'exécution. La liste des enjeux du contrat sont :

- Retrouver un fonctionnement équilibré des écosystèmes
- Rétablir, développer et harmoniser les usages actuellement contraints
- Améliorer la gestion des rives, des zones naturelles et des paysages
- Réhabiliter l'image de l'étang
- Assurer le suivi des effets du programme sur le territoire étang de Berre

On peut noter également la présence du périmètre du contrat nappe de la Crau en limite communale à l'Ouest du territoire

1.8. Périmètres de protection de la ressource en eau potable

Les ressources en eau potable de la commune proviennent d'un captage unique, le Puits de Sulauze, situé sur la commune d'Istres, en limite sud-ouest de Miramas. Ce puits a un débit de 700m³/h. Ce captage dispose d'un périmètre de protection immédiat et rapproché, institués par arrêté préfectoral du 15 octobre 1998. Ces périmètres se situent sur la commune d'Istres. Aucun périmètre éloigné n'est défini.

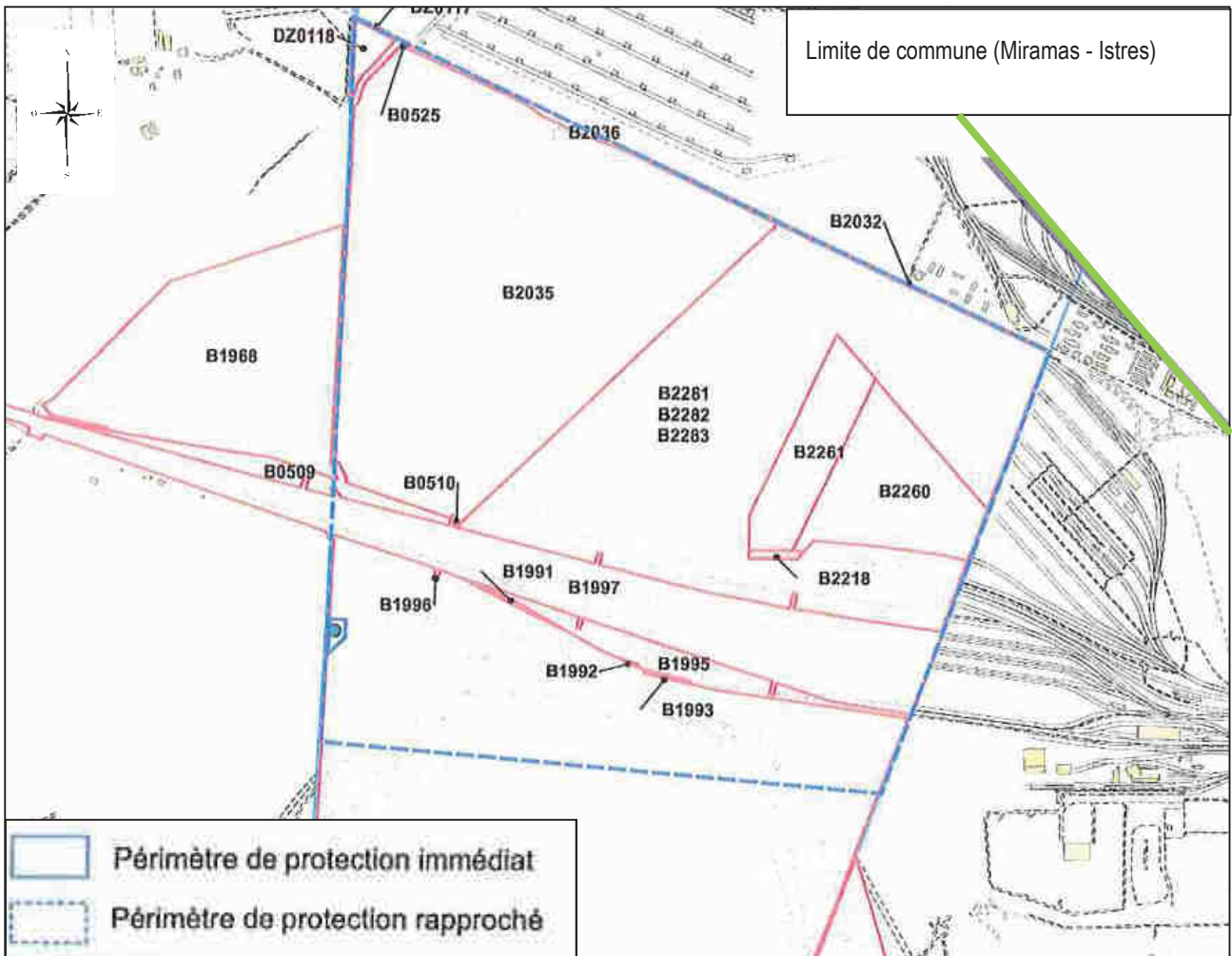


Figure 7 : carte des périmètres de protection

Il n'existe pas de périmètre de protection pour les captages d'eau potable sur la commune de Miramas

1.9. Gestion des eaux pluviales

En 2012, la commune de Miramas a réalisé un schéma directeur d'assainissement et de maîtrise des eaux pluviales. Il donne des préconisations en terme d'assainissement pluvial ainsi que des aménagements collectifs à prévoir.

La particularité du contexte de la zone urbanisée de Miramas est l'absence d'exutoires naturels. Les effluents rejoignent l'étang par deux conduites, la galerie unitaire, avec les problèmes déjà identifiés avant le schéma directeur des eaux pluviales, et la galerie Bardin, qui, dans les cartes de modélisation, commence à montrer des signes de mise en charge pour une pluie décennale avec les aménagements préconisés.

L'extension de l'urbanisation est prévue principalement sur les bassins versants de ces deux exutoires.

Afin d'assurer une non-dégradation du fonctionnement des réseaux, il apparaît essentiel de fixer des contraintes importantes et homogènes sur ces bassins versants.

Proposition règle de gestion 1 : Préconiser une rétention de 1.200 m³/ha imperméabilisé sur l'ensemble de la commune, dont la moitié potentiellement pourra être assurée au niveau des espaces collectifs

Concernant les zones à urbaniser non localisées sur les bassins versant Bardin et Unitaire, il semble pertinent de préconiser d'empêcher le renvoi des effluents vers les réseaux Unitaire ou Bardin.

Proposition règle de gestion 2 : Limiter les rejets de nouveaux bassins versants aux galeries « Unitaire » et « Bardin »

Le zonage de gestion des eaux pluviales est en cours d'actualisation.

1.10. Risques naturel et industriel

RISQUE DE SEISME :

L'ensemble de la commune est concerné par le risque sismique. Selon l'échelle de zonage sismique français, qui possède 5 échelons, Miramas est en zone Ib soit en zone de sismicité faible (échelon n°3 en terme de risque).

RISQUE FEU DE FORET:

L'aléa des feux sur la commune est considéré comme élevé. La zone urbanisée est encadrée à l'Est et au Sud par des secteurs boisés. La moitié Est fait partie du massif boisé de Pont de Rhaud. L'extrémité Sud correspond au début du massif de Sulauze qui se poursuit vers Istres.

RISQUE INONDATION :

La commune est soumise au risque inondation par ruissellement des eaux pluviales L'établissement du schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales en 2012 par la société SAFEGE a permis, par approche hydrogéomorphologique, d'identifier des zones inondables lors d'épisodes pluvieux exceptionnels.

RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN – TASSEMENTS DIFFERENTIELS :

13 mouvements de terrain de nature différente (chutes de blocs / éboulement et l'érosion des berges) se sont produits sur la commune d'après la base de données nationale sur les mouvements de terrain. Ces derniers n'ont causé aucun dommage sur les biens et les personnes.

RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES :

Le risque se situe autour de 3 voies de circulation :

- Voie ferrée : la gare de triage de Miramas est la 3^{ème} de France
- Route : tous les axes de la commune sont concernés
- Canalisation : un gazoduc traverse la plaine agricole au nord de l'agglomération.

RISQUE INDUSTRIEL :

La gare de triage de Miramas utilise des substances visées par la directive SEVESO. Elle est ainsi soumise à un Plan Particulier d'Intervention (P.P.I.) dont le périmètre d'alerte est de 5 000 mètres. L'ensemble du territoire communal est concerné par ce danger.

1.11. Perspectives d'évolution

La commune de Miramas réalise la révision de son PLU. Le projet d'aménagement et de développement durable du PLU de la commune de Miramas est de valoriser l'image de la ville nouvelle d'acter une ville définitivement contemporaine et verte.

Ce PADD affirme également des engagements pour un développement équilibré et maîtrisé :

Orientations :

- Fixer des limites de l'urbanisation et modérer la consommation d'espaces : les limites urbaines restent les mêmes que le PLU approuvé en 2013 (30ha de zones d'urbanisation future).
- Traiter les franges urbaines et valoriser les entrées de villes
- Préserver les espaces à forts enjeux pour la biodiversité : réservoir de biodiversité, corridors et perméabilités écologiques pour constituer une Trame Verte et Bleue
- Utiliser les projets urbains pour valoriser les continuités écologiques et le paysage
- Poursuivre la politique exemplaire de qualité environnementale (Agenda 21, engagement Zéro déchets et Zéro pesticides,...)
- Tendre vers une ville à énergie positive : favoriser les économies d'énergies, le développement des énergies renouvelables et en particulier le photovoltaïque et l'architecture bioclimatique
- Intégrer la nature en ville et s'appuyer sur les réseaux de canaux à valoriser dans le cœur urbain aussi pour créer des itinéraires doux
- Prévenir les risques (incendie, inondation, transports de matières dangereuses...)
- Valoriser le littoral (Etang de Berre, la Poudrerie) et le protéger à travers l'application de la loi Littoral et protéger le Vieux Miramas et son socle
- Développer le tourisme vert à travers des sites majeurs comme le golf, la Poudrerie et la mise en valeur du patrimoine bâti et naturel, avec des structures d'hébergement et des activités adaptées
- Favoriser le maintien et le développement de l'agriculture, de qualité (raisonnée, biologique) garante de la biodiversité et de la qualité des paysages
- Valoriser l'identité miramasséenne : de la ville rail/ville nouvelle à la ville contemporaine

Le PLU est composé de plusieurs zones :

Zones Urbaines (U) :

- Zone Ua : concerne le village médiéval de Miramas le Vieux, d'une part et le centre-ville d'autre part ;
- Zone Ub : Il s'agit du secteur Sud de la Gare S.N.C.F. entre le Nord du Centre-ville, et St Suspi, le secteur d'Aubanel et Cités Lazard le quartier des Chirons ;
- Zone Uc : concerne le secteur des Molières, le Sud du Centre-ville et au nord d'Aubanel et nord Molières, la Cité SNCF ;
- Zone Ud : concerne une partie des quartiers Est de la ville, les quartiers de Chantegrive, des Demeures des Molières, du Mas Neuf, de Saint Suspi, du Monteau, de La Carraire, de Garouvin et Aubanel, une partie des quartiers Est, notamment le secteur de Taussane Nord, le pied du Vieux Miramas et les espaces proches du rivage.
- Zone Ue : concerne la zone d'activités Plate-Forme Clésud, la zone à vocation d'activités ferroviaires, la zone d'activités des Molières, la zone à vocation d'activités de la ZAC de la Péronne.
- Zone Ut : correspond au secteur touristique autour des bâtiments du Golf

Zones A Urbaniser (AU) :

La zone 1AUb, 1AUg, 1AUm sont principalement destinées à recevoir des constructions à usage d'habitation et activités complémentaires, elles correspondent au secteur de Baume de Vaquier, au secteur de Garouvin, au secteur du Mourre Blanc non desservi par les réseaux. Les constructions ne peuvent être autorisées qu'au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone.

La zone 1AUte correspond au secteur de Taussane, déjà urbanisé non desservi par l'ensemble des réseaux. Les constructions ne peuvent être autorisées qu'au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone.

La zone 1AUI correspond au Nord du Plan d'eau de St Suspi. L'aménagement de la zone se fera selon les modalités de l'orientation d'aménagement et de programmation.

La zone 2AU est une zone non équipée destinée à une urbanisation différée. Les conditions d'aménagement de cette zone seront fixées ultérieurement par modification ou révision du PLU.

Cette zone concerne le secteur de Garouvin, de la Gare, du Sud du Lac et du Mourre Blanc.

Zones Agricoles (A) :

La zone A correspond aux espaces agricoles de la commune. Il s'agit d'une zone à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Zones Naturelles (N) :

La zone regroupe les secteurs à dominante naturelle de la commune.

Le PADD estime également une augmentation de 2 600 résidences principales (entre 2012 et 2030) soit une population à terme d'environ 28 500 habitants (3 500 habitants de plus qu'en 2012).

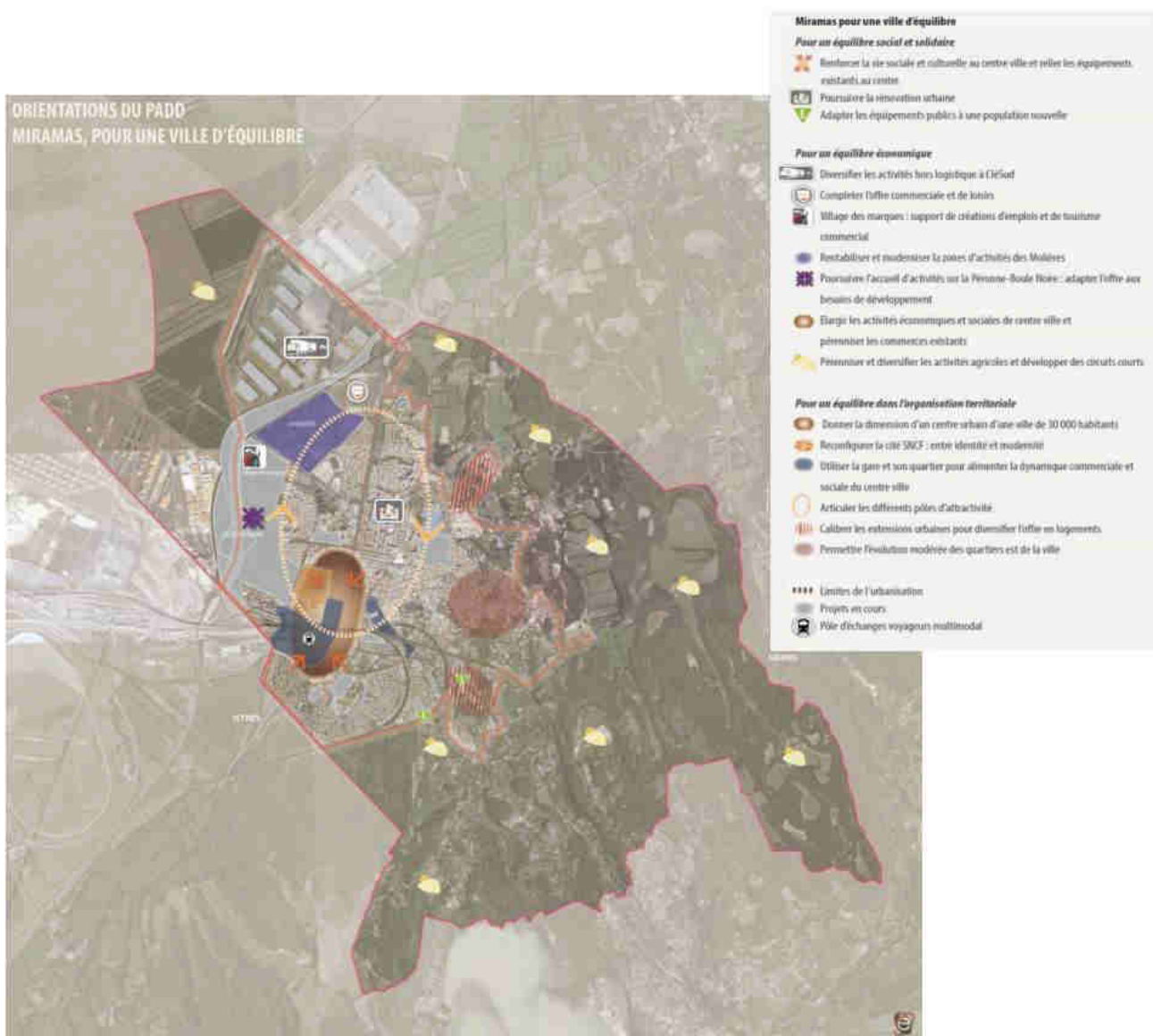


Figure 8 : orientation en matière de développement

2. NOTICE JUSTIFIANT LE ZONAGE

2.1. Assainissement collectif des eaux usées

Le nombre d'abonné en 2014 au service d'assainissement est de 8512. L'exploitation du système d'assainissement collectif est confiée à Suez Environnement.

2.1.1. Descriptif et fonctionnement du réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement de Miramas, d'une longueur d'environ 100 km et qui aboutit à la station d'épuration de Saint Chamas, peut être décomposé comme suit :

- Le nord de la commune est assaini en séparatif (majoritairement), et les eaux usées sont dirigées vers un poste de relevage situé au lieu-dit du Delà, via la galerie Bardin (Ø 2000 mm),
- Le sud de la commune assaini en unitaire (une partie de ce secteur est en pseudo-séparatif) converge tout d'abord vers un dessableur-déversoir d'orage, par la galerie Unitaire (ovoïde) avant de se raccorder à la branche nord, au niveau du poste de relevage du Delà.

La typologie du réseau est la suivante :

- 73 km de réseau d'eaux usées strictes ;
- 26 km de réseaux unitaires.

92km du réseau est de type gravitaire et 8km en refoulement

30% du réseau du village est en PVC, 50% du linéaire est ancien (fibro-ciment et grès). Au niveau des diamètres des canalisations, 60% du réseau est inférieur ou égal à 200mm.

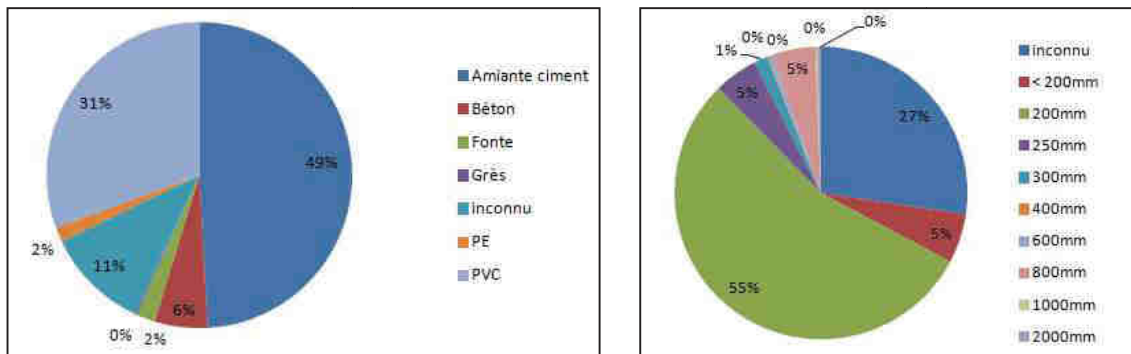


Figure 9 : caractéristique du réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement est composé de 11 postes de relevage.

Les secteurs raccordés au réseau sont : l'ensemble du centre ville et le Vieux village.

A Miramas, une partie du réseau est unitaire, mais les travaux sont en cours pour la mise en séparatif.

L'étude de capacité résiduelle de la station d'épuration de Miramas Polygone réalisée par SUEZ en mars 2016 fait ressortir les points suivant :

Les déversements sont importants par temps de Pluie. Le volume moyen d'un déversement est de 1000m³. Les déversements en entrée de la station d'épuration sont relativement nombreux mais représente un volume moyen très faible (entre 7 et 10m³). Les volumes déversés en tête de station représentent une très faible proportion des volumes reçus (entre 0,02 et 0,04%). Ils sont globalement stables durant la période étudié.

Au niveau du déversoir du poste de refoulement du Dela, le volume déversés vers le milieu naturel ne représentent qu'une très faible proportion des volumes collectés – 0,54% - ce qui est conforme aux préconisations du nouvel arrêté du 21 juillet 2015. Si l'on fait abstraction de l'année 2014, années exceptionnellement pluvieuse, le nombre de déversement est lui aussi conforme. En 2015, le nombre de déversement, les volumes déversés ainsi que le taux de déversement ont très fortement diminués.

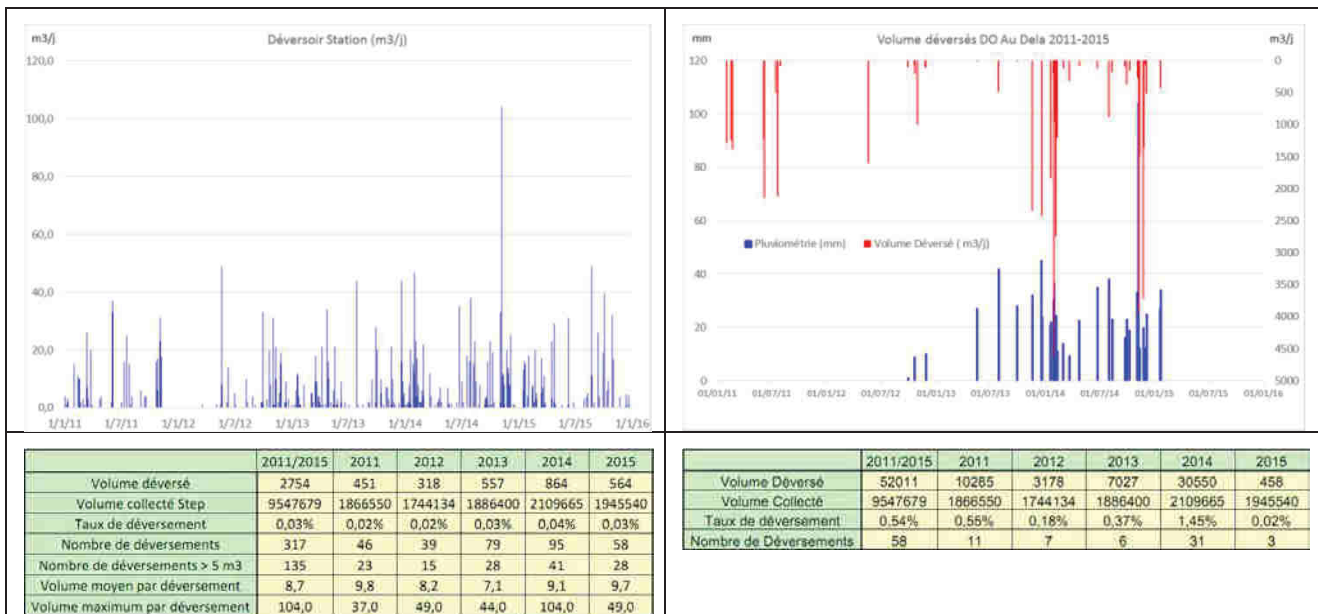


Figure 10 : caractéristique des déversements (DO entrée STEP et DO du Dela)

Plusieurs industriels déversent leurs effluents dans le système d'assainissement, ce qui peut impacter les capacités de traitements. Il est nécessaire d'établir des conventions spéciales de déversement pour ces usagers.

ORIENTATION DE TRAVAUX EXPOSEE PAR L'EXPLOITANT

- L'intégration du poste de relevage des Roures doit être accompagné de travaux afin de permettre son exploitation. En effet, il est impossible d'extraire les groupes de pompage pour en effectuer la maintenance. Une connexion de grilles pluviales sur le collecteur d'assainissement a été identifiée.
- Réalisation des postes de traitement préventifs de l'H₂S.
- Poursuite de la réhabilitation du réseau de transfert entre Miramas et Saint-Chamas. Le poste de refoulement du PREU du PORT a été réhabilité. Toutefois, suite aux nombreux événements pluvieux la continuité de service de cet équipement est mise en périls en temps de pluie suite aux bouchages intempestifs des pompes liés à la présence des armatures métalliques de la canalisation de transfert entre Miramas et Saint-Chamas qui se retrouvent dans le poste. Au-delà de la problématique de « bouchage », le pompage de ces armatures entraîne une usure prématurée des pompes qui limitent fortement leurs débits.

A L'INITIATIVE DE LA COLLECTIVITE :

- La Mise en conformité des postes de relèvement vis-à-vis du décret du conseil d'état du 01/09/2004 relatif aux travaux dit en « en hauteur » et à la prévention des chûtes doit être envisagée pour aboutir à un programme de travaux dès 2014.
- Dans le cadre du diagnostic permanent du réseau d'assainissement, la totalité des postes de relèvements / refoulement doivent être équipée de la télésurveillance afin d'assurer la conformité à l'Arrêté Préfectoral ;
- La réhabilitation au plus vite du collecteur de transfert entre Miramas et Saint-Chamas ;

2.1.2. Descriptif et fonctionnement de la station d'épuration

2.1.2.1. Station d'épuration Miramas-Saint Chamas

Les données sur la station d'épuration ci dessous proviennent de l'étude de capacité résiduelle de la station d'épuration de Miramas Polygone réalisée par SUEZ en mars 2016.

Les eaux usées de la commune de Miramas sont traitées par la station d'épuration de Saint Chamas. La station d'épuration de Saint Chamas, de type « boues activées faible charge », est dimensionnée pour accueillir les rejets domestiques et de certains industriels de Saint Chamas et de Miramas (capacité nominale de 35 000 EH). La mise en service de la station date de 1980, elle a été réhabilitée en 2005. La station d'épuration de Miramas-Saint Chamas est exploitée en délégation de service public par Suez environnement.

Caractéristiques de la station d'épuration		
Type	Boues activé – faible charge	
Capacité	35 000 équivalents-habitants	
Charge hydraulique	Débit nominal de la station : 7 600 m ³ /j Débit de pointe horaire de temps sec : 700m ³ /h Débit de pointe horaire de temps de pluie : 1200m ³ /h	
Charge polluante	2 150 kg/j de DBO ₅ 4600 kg/j de DCO 2800 kg/j MEST 525 Kg/j NTK 140 kg/j P	
Milieu récepteur	Etang de Berre (zone sensible)	
Filières de traitement	Filière 1 (ancienne filière 1980 réhabilité en 2005) Dégrillage, dessablage, déshuilage Bassin anaérobie (900m ³) Bassin d'aération (5400m ³) Clarificateur (1134m ²) recirculation	Filière 2 (nouveaux ouvrages, 2005) Dessablage, déshuilage Bassin anaérobie (900m ³) Bassin d'aération (5400m ³) Clarificateur (908m ²) recirculation
	Epaississeur grille d'égouttage Silo (350m ³) Déshydratation par centrifugeuse	

Tableau 2 : caractéristique de la station d'épuration

Le niveau de rejet à respecter est le suivant (arrêté préfectoral du 16 mars 2007):

Paramètre	DBO5	DCO	MES	NGL	Pt
Concentration maximale (mg/l)	25	125	35	15	2
Valeur rédhibitoire (mg/l)	50	250	85		
Rendement (%)	80	75	90	70	80

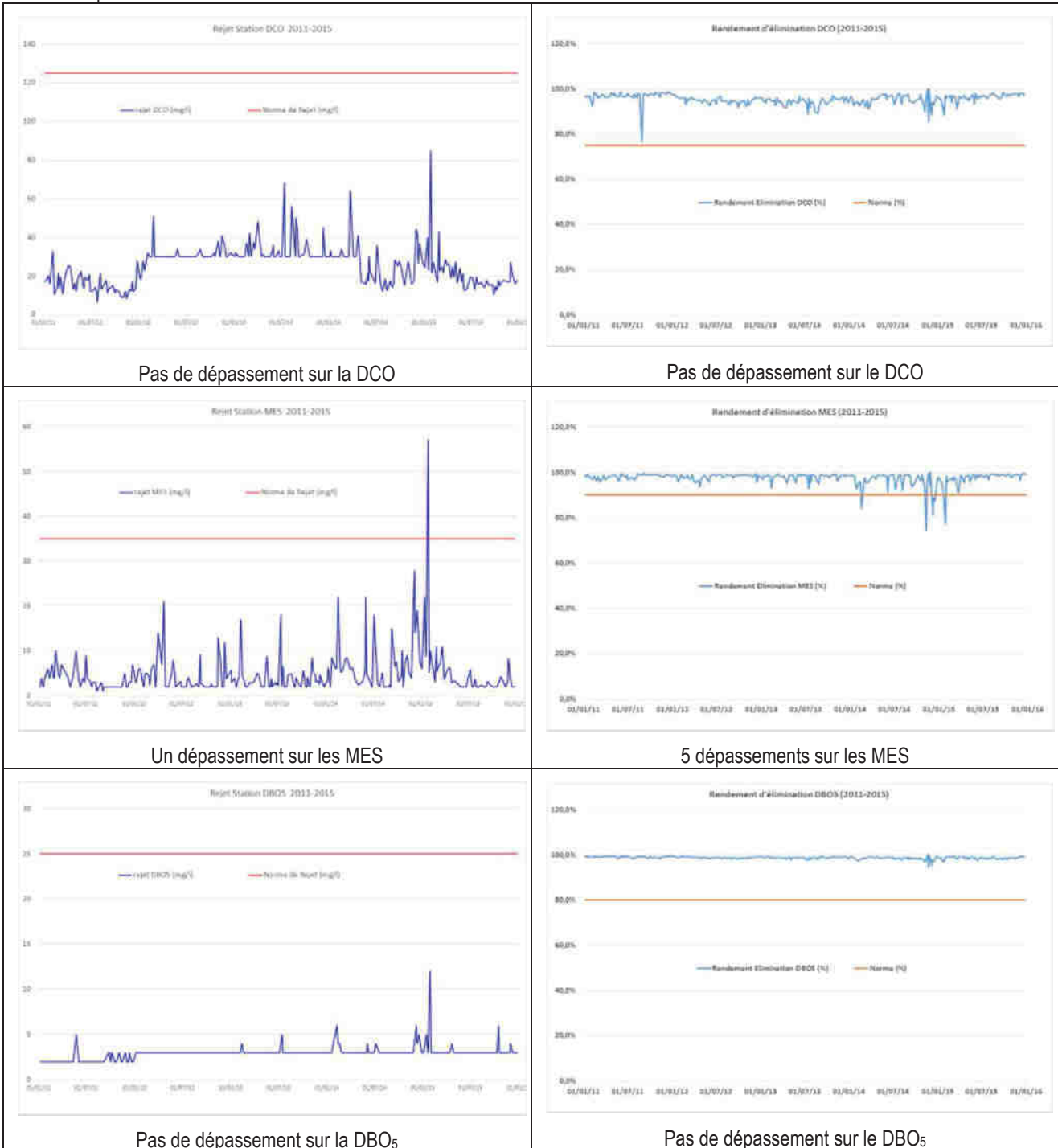
La norme de rejet exige le respect en concentration **et** en rendement

Tableau 3 : Niveau de rejet de la station d'épuration

QUALITE DU REJET DE LA STATION D'EPURATION

Durant la période étudiée de 2011 à 2015, les résultats de la station d'épuration sont conformes aux normes de rejet

On observe qu'un dépassement en concentration et cinq en rendement sur les MES, cinq dépassements sur NGL en concentration et deux dépassements sur Pt en rendement.



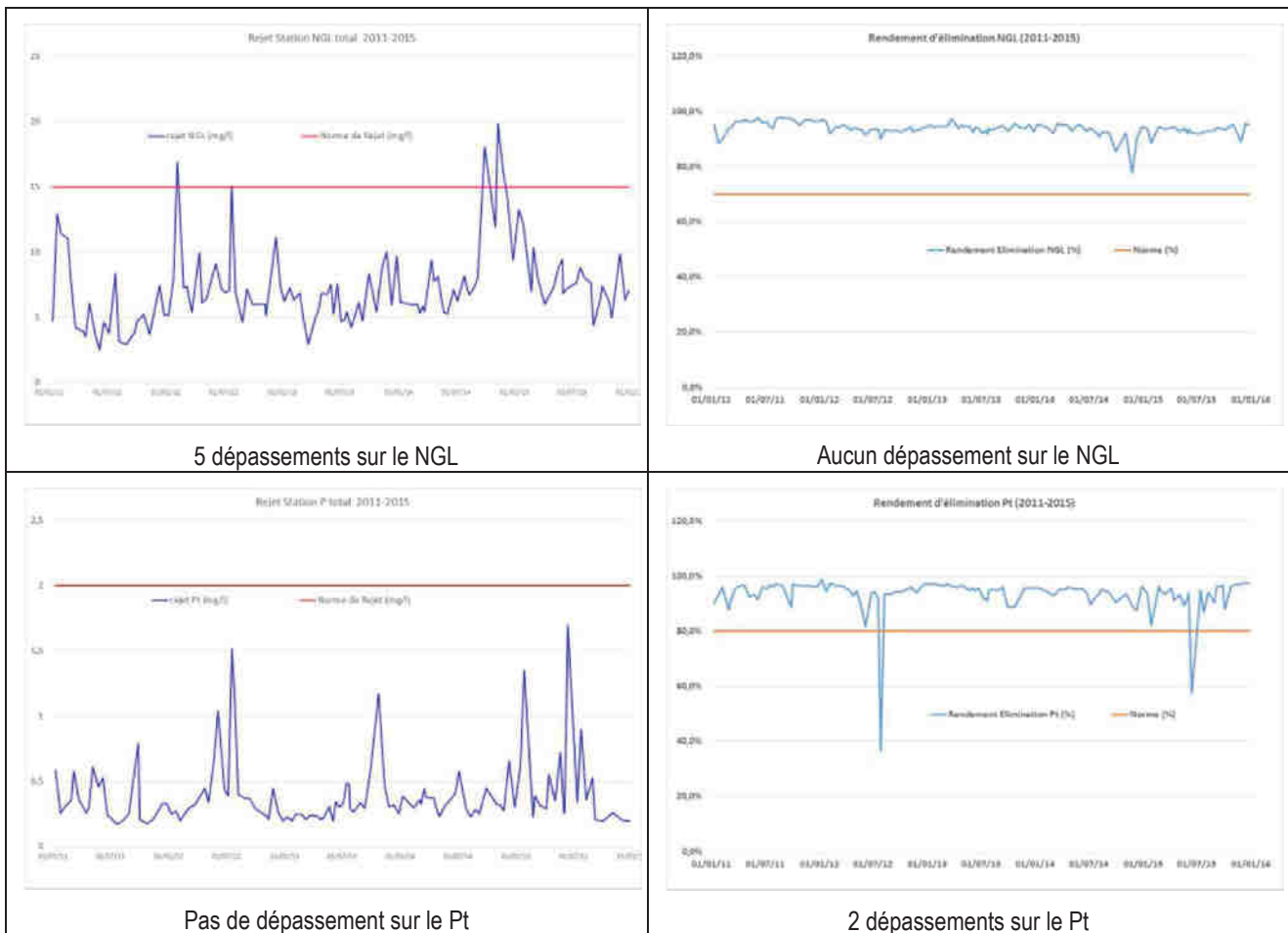


Figure 11: qualité du rejet de la station d'épuration

CALCUL DES CHARGES HYDRAULIQUES ET POLLUANTES EN ENTREE DE LA STATION D'EPURATION

● Charges hydrauliques

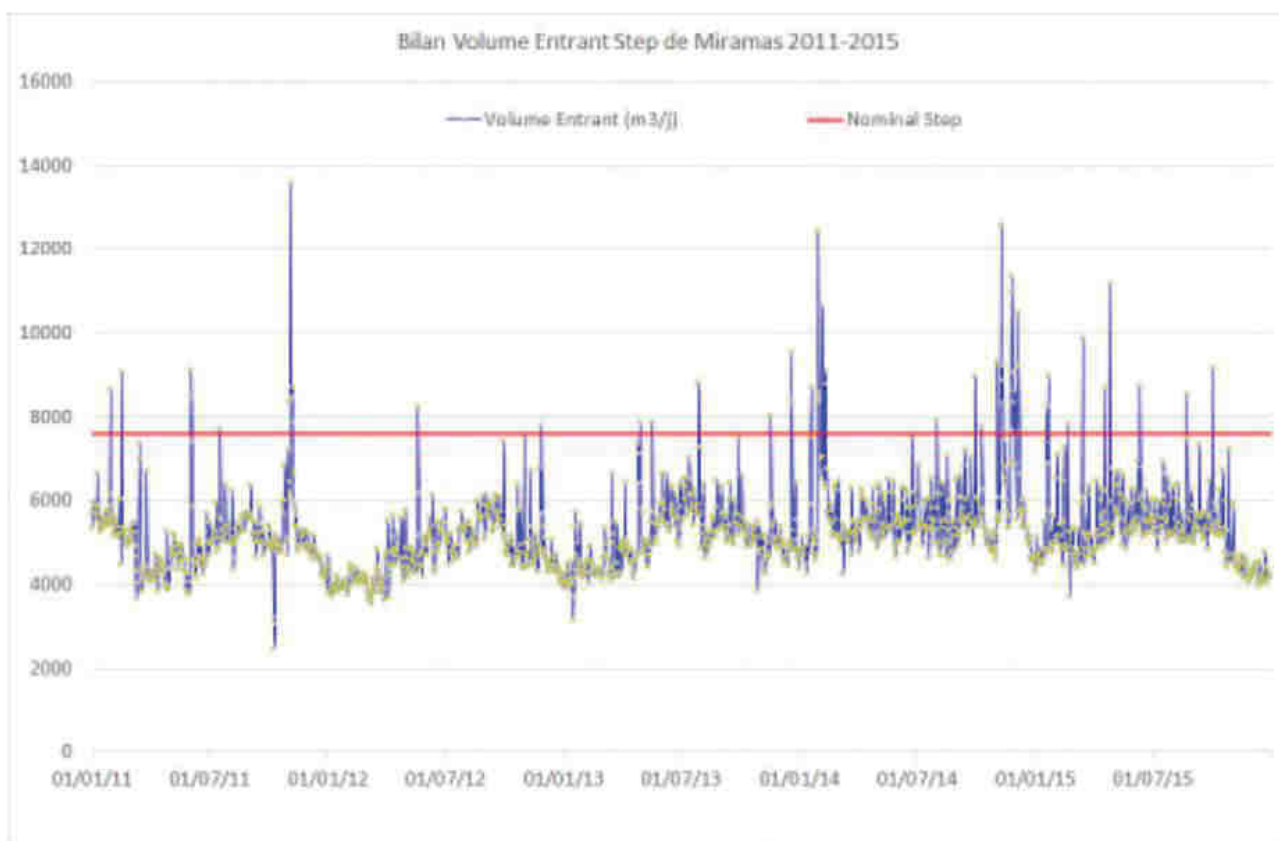
Sur la période de 2011 à 2015 (soit 5 ans), les charges hydrauliques de références sont les suivantes :

- Volume moyen journalier : 5 231m³ ;
- Percentile 95% : 6 768m³ (95% du temps le volume journalier est inférieur à 6 768m³) ;
- Nombre de jour de dépassement de la capacité nominale : 52 ;

Hors pluviométrie « exceptionnelle », la station dispose d'une capacité résiduelle (exprimée en Percentile 95)

Hormis l'année 2014 particulièrement pluvieuse, les dépassements de la capacité nominale de la station restent peu nombreux (<=10 par an)

Le réseau est très sensible aux eaux parasites d'origine météoriques.



	2011/2015	2011	2012	2013	2014	2015
95 Percentile	6768	6434	5888	6438	8374	6786
Moyenne	5231	5114	4777	5170	5767	5329
Mini	2460	2460	3530	3150	4250	3720
Maxi	13580	13580	8230	9530	12580	11180
Nombre de dépassement	52	10	2	6	25	9
Pluviométrie annuelle		452	318	557	819	621
Taux de charge hydraulique 95 Percentile	89,0%	84,7%	77,5%	84,7%	110,2%	89,3%
Taux de charge hydraulique Moyen	68,8%	67,3%	62,9%	68,0%	75,9%	70,1%

Tableau 4 : Bilan des volumes entrant dans la station d'épuration (2011 à 2015)

● **Charges polluante reçues**

Sur la période 01/01/2011 au 31/12/2015, les résultats pour les charges entrantes sont les suivants :

Charge journalière DBO5 reçue sur la Step (kg) entre 2011 et 2015				
Paramètres	DBO ₅	MES	DCO	NTK
95 Percentile (kg/j)	1943	1983	4340	380
Moyenne (kg/j)	1368	1234	3059	310
Mini (kg/j)	567	313	403	202
Maxi (kg/j)	3892	6852	9209	455
Nombre de dépassement	4	4	9	0
Taux de charge 95 Percentile	90,4%	70,8%	94,3%	72,4%
Taux de charge Moyen	63,6%	44,1%	66,5%	59,1%
Capacité résiduelle	207kg/j soit 3450 EH	817kg/j soit 9077 EH	260kg/j soit 2167 EH	145kg/j soit 9667 EH

Tableau 5 : Bilan des charges polluantes entrantes dans la station d'épuration (2011-2015)

La charge reçue en DBO₅ (exprimée en percentile 95) représente 90% de la capacité nominal de la station. Cette charge à augmenté de 7,5% durant la période étudiée.

La capacité résiduelle est de 207kg DBO₅/jour ce qui représente 3450 EH

Les charges reçues en DCO et en MES ont fortement augmenté (de l'ordre de respectivement +27 et +17% durant la période étudiée) mais restent très volatiles d'une année sur l'autre avec des quantités plus importantes les années pluvieuses. On observe une corrélation entre les MES et la DCO, 2013 et 2014 étant deux années plutôt pluvieuses qui succédaient à deux années plutôt sèches. Il est possible que cette forte augmentation de la charge de DCO et de MES, phénomène que l'on observe pas sur la DBO soit liée à des phénomènes d'autocurage de réseau, des dépôts s'étant accumulés durant les deux années précédentes qui étaient peu pluvieuses. Il est à noter également que, depuis fin 2014 début 2015 le transfert des effluents de Miramas ne s'effectue plus en gravitaire mais par pompage.

La charge en azote reçue a légèrement augmenté (de l'ordre de 9% durant la période étudiée) ce qui est cohérent avec l'augmentation de charge observée sur la DBO₅.

Le taux de charge de la station pour le NTK (exprimé en 95 percentile) est d'environ 70%.

L'écart entre la moyenne et le 95 percentile est bien moins marqué sur l'Azote que sur la DBO₅. Il est de l'ordre de 9500EH sur la DBO₅ alors qu'il n'est que de 4400EH sur le NTK.

ORIENTATION DE TRAVAUX EXPOSEE PAR L'EXPLOITANT

- Il est nécessaire de fiabiliser l'étape de stockage et d'élimination des refus de dégrillage par l'intermédiaire d'un laveur-compacteur qui doit être mis en service le plus rapidement possible.
- Il est nécessaire de sécuriser la livraison de polymère sur la station d'épuration par la mise en place d'un quai de livraison permettant le déchargement par hayon des varitener de polymère.
- La mise en conformité complète de la station d'épuration vis-à-vis du décret du conseil d'état du 01/09/2004 relatif aux travaux dit en « en hauteur » et à la prévention des chûtes.
- Il est nécessaire d'établir des conventions de raccordement au réseau d'assainissement pour les principaux industriels (notamment MARIUS BERNARD).
- Il est nécessaire de formaliser les conditions techniques et financières de traitement des matières de vidange au travers d'une convention.
- Compte tenu du dégagement d'H₂S important au droit des prétraitements, une étude « génie civile » doit-être lancée afin de protéger et/ou renforcer le génie civil « hors d'eau » des prétraitements.

2.1.2.2. Conclusion

La station d'épuration de Miramas-Saint Chamas est en bon état. Les bilans pollutions effectués sur la station montrent des rendements et des rejets corrects qui répondent à la réglementation.

D'un point de vue du dimensionnement, que ce soit pour la charge hydraulique ou polluante, la capacité actuelle résiduelle de la station d'épuration est d'environ 10% soit environ 3500 EH. Le PADD de la commune de Miramas prévoit une augmentation de la population de 3500 habitants d'ici 2030 et le PADD de la commune de Saint Chamas prévoit une augmentation de 800 à 900 habitants d'ici 2022 soit environ 4500 habitants au total. A cela, il faut rajouter les habitations actuellement en assainissement non collectif (quartier Taussanne, Palouquin, environ 230 logements) qui seront raccordées au réseau d'eaux usées. Avant le terme du PLU de Miramas, la capacité nominale de la station sera atteinte.

Une réflexion pour l'agrandissement de la station d'épuration doit être lancée afin de subvenir aux nouveaux raccordements. Une étude de faisabilité pour l'augmentation de la capacité de la station d'épuration va être lancée au cours de l'année 2016.

2.2. Assainissement autonome des eaux usées

Un assainissement bien réalisé permet à l'habitat isolé ou dispersé de disposer d'une solution efficace pour le traitement des eaux usées, le confort de l'utilisateur et la protection du milieu naturel.

En 2006, un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) a été créé au niveau du SAN Ouest Provence. Le 28 juillet 2007, le SAN Ouest Provence a délégué à la SEERC l'exploitation du service public de l'assainissement non collectif. Depuis le 18 juillet 2013, la SAUR est le prestataire du contrôle des installations d'assainissement non collectif sur le territoire. Elle a en charge :

- La réalisation du diagnostic des installations existantes d'assainissement non collectif ainsi que la vérification de son bon fonctionnement et de son entretien ;
- Le contrôle de conception et de bonne réalisation des installations neuves au moment du dépôt de permis de construire ou réhabilitées ;
- Le diagnostic obligatoire pour la vente de logement.

La commune de Miramas compte environ 373 installations d'assainissement non collectif réparties essentiellement sur les secteurs des Magdeleines, de tronc, de Patres, du coteau Sainte Croix, de Sarouvin, du Pavillon, du jas de Rial, de Saint Martin des rabeyrolles, de Canadel, du Levier, des Courroyes, des Martes, de Taussane, de Cougnil, de Palouquin, de Cabasse, de Cres, de Saint Suspy, de Bauquières, de Carruyer, de Mourre Blanc, du Couvent ... et les zones d'habitat diffus.

2.2.1. Aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées

La réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des constructions voisines, forme, taille et occupation de la parcelle). Si ces règles d'urbanisme sont respectées, les différentes contraintes : pédologique, hydrologique et topographique, doivent alors être prises en compte pour le choix de la filière d'assainissement.

2.2.1.1. Textes de référence

La définition de l'aptitude des sols et des filières, présentée ci dessous, découle des textes suivants :

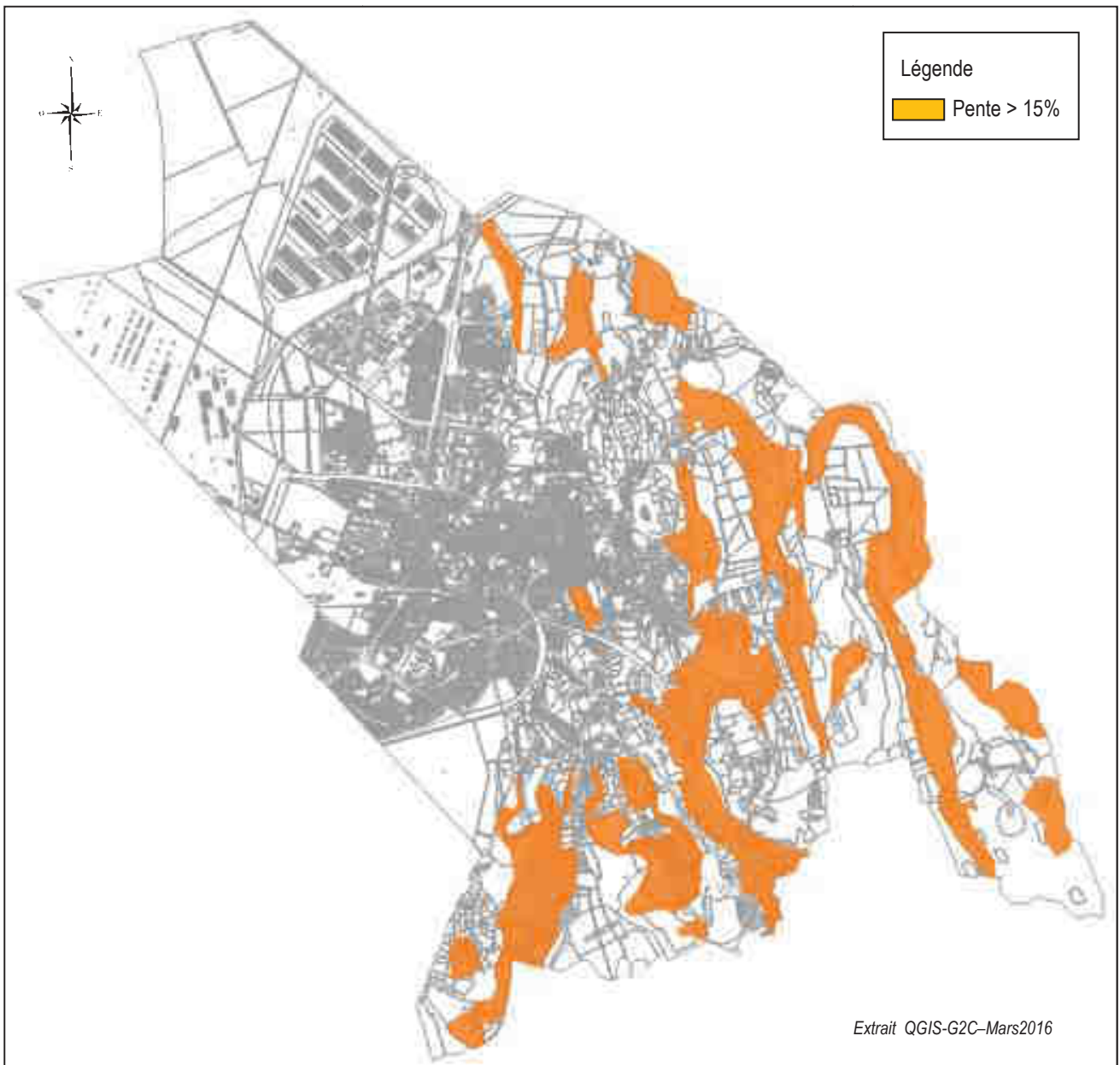
- Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009, relatif aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif
- Norme expérimentale XP P 16-603 AFNOR (basée sur le DTU 64.1, d'août 2013)
- Circulaire n°99-49 du 22 mai 1997, relative à l'assainissement non collectif

2.2.1.2. Aptitude des sols sur la commune

La nature pédologique des sols de la zone d'étude a été déterminée lors de la mise à jour du zonage d'assainissement en 2006 ainsi que la bibliographie (carte IGN, zone humide conservatoire du Littoral...)

L'aptitude des sols à évacuer les eaux usées traitées est déterminée à partir de différents critères. Il s'agit de la pente, de la perméabilité, de la saturation en eau, de la présence de roche imperméable ou fissurée et également d'enjeu environnementaux comme des zones inondables, des périmètres de protection...

- **Pente :** Au-delà d'une pente supérieure à 15%, les systèmes d'évacuation souterraine des eaux usées connaissant des problèmes de drainage liés à la mise en charge des drains d'évacuation situés le plus en aval dans le système. De plus les risques de nuisances pour les propriétés en aval sont importants. Pour éviter ces problèmes, des aménagements conséquents à coût élevés s'avèrent souvent nécessaires. C'est pourquoi on considère qu'une pente supérieure à 15% constitue donc un élément limitant physiquement l'évacuation souterraine des eaux traitées. Dès que la pente du sol est supérieure à 15% l'aptitude du sol est considérée comme défavorable.



Extrait QGIS-G2C-Mars2016

Figure 12 : carte de contrainte des pentes

- **Saturation en eau** : si on envisage le système d'infiltration comme traitement des eaux usées, il est nécessaire de disposer d'une épaisseur de sol non saturé en eau entre la sortie du système d'évacuation et le nappe d'au moins 100cm afin de permettre au sol de jouer son rôle de filtre auto-épurateur. Une épaisseur d'environ 2 mètres est donc nécessaire pour assurer les traitements et l'évacuation des eaux non traitées. Dans le cas de l'évacuation souterraine d'eaux usées traitées, le sol est pris dans sa fonction de milieu récepteur et non pas comme épurateur. On considère que 20cm sous les drains est l'épaisseur minimum pour le bon fonctionnement du système d'évacuation. Une épaisseur d'au moins 80cm est nécessaire pour l'évacuation des eaux traitées. De ce fait lorsque la hauteur de la nappe est comprise entre 1 et 2 mètre l'aptitude du sol est considérée comme défavorable, si la hauteur de la nappe est inférieure à 1 mètre l'aptitude du sol est considérée comme très défavorable.

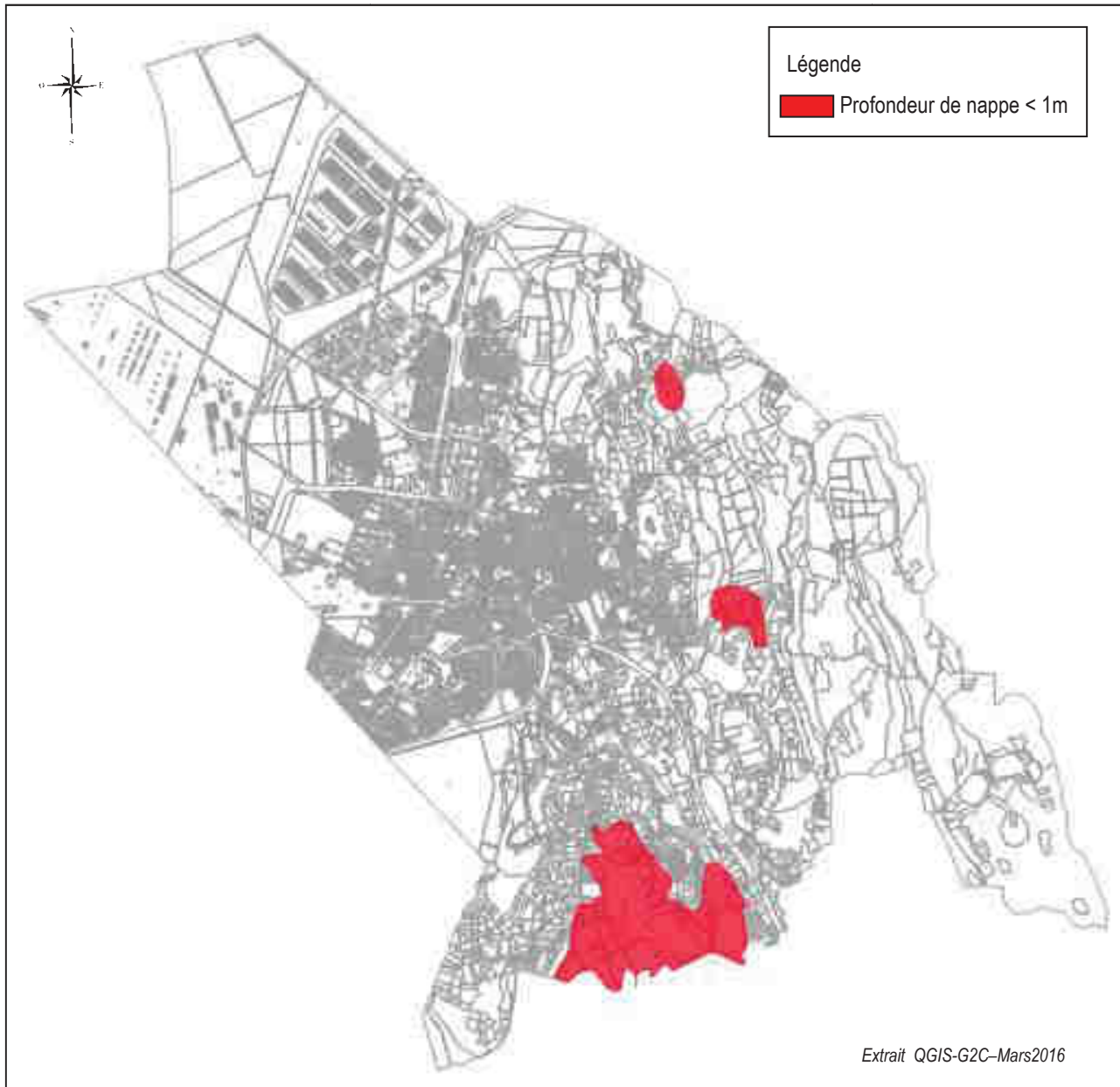


Figure 13 : carte de contrainte de nappes

- **La présence de la roche** : La présence de la roche à faible profondeur est un facteur limitant pour la mise en place d'une zone d'infiltration. Outre les difficultés techniques pour la mise en place d'un système d'assainissement, la roche peut soit être imperméable ou soit perméable en grand ($K > 500 \text{ mm/h}$) ce qui induit soit l'absence d'infiltration soit une percolation rapide et donc un risque de pollution de la nappe. De ce fait, lorsque la hauteur de la roche est comprise entre 0,5 et 1 mètre l'aptitude du sol est considérée comme peu favorable, si la hauteur de la roche est comprise entre 0,2 et 0,5 mètre l'aptitude du sol est considérée comme défavorable, et si la hauteur de la roche est inférieure à 0,2 mètre l'aptitude du sol est considérée comme très favorable.

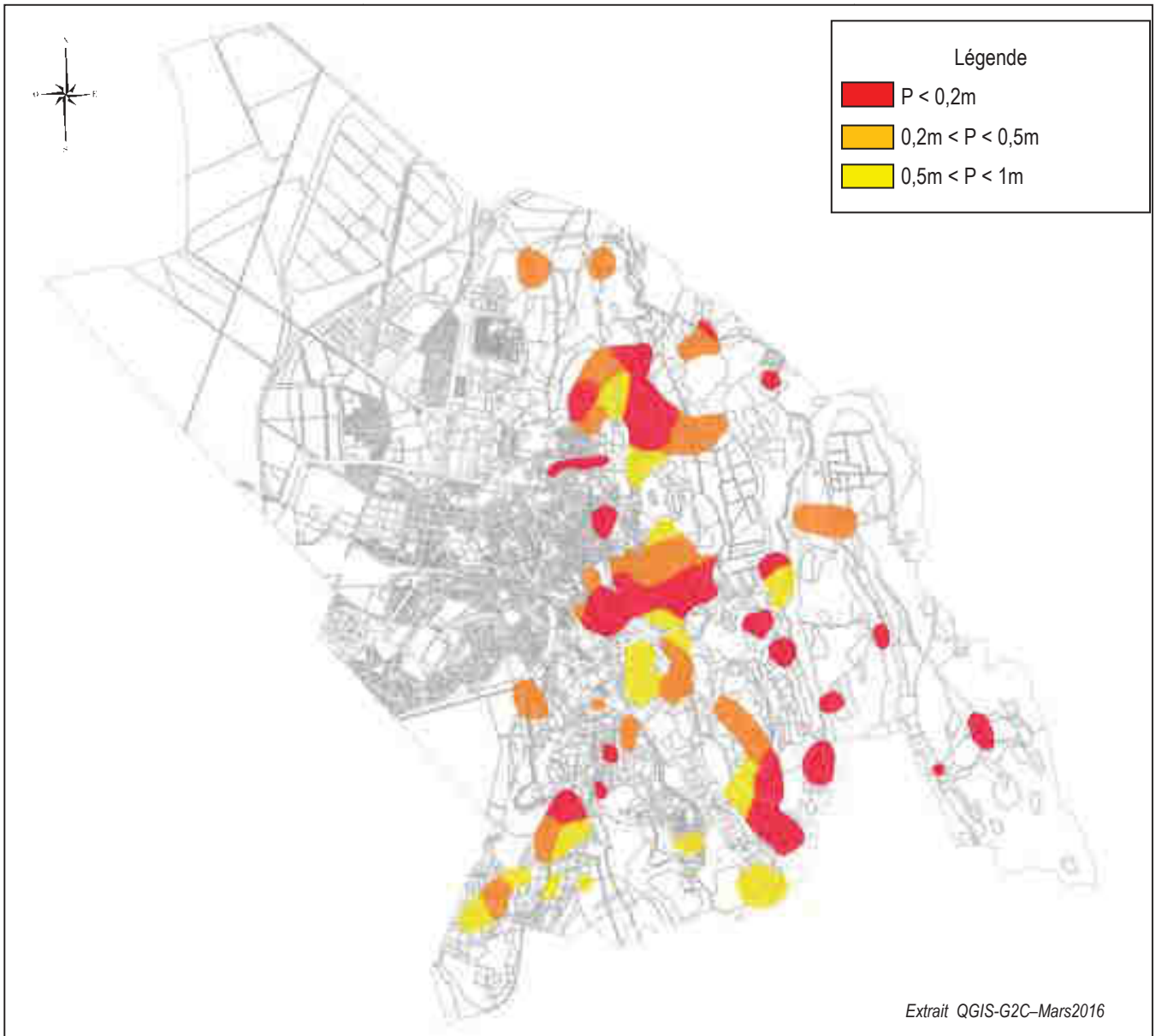


Figure 14 : carte de contrainte de la roche

- **La présence d'un périmètre de protection** : Le forage d'alimentation en eau potable de la commune de Miramas se situe sur la commune d'Istres. Aucun périmètre de protection n'est présent sur la commune de Miramas.

- **La présence d'une zone inondable** : En 2012, la société SAFEGE à réalisé la carte d'aléa hydrogéomorphologique sur la commune de Miramas. L'inondabilité des terrains étant une contrainte majeure (mise en péril des systèmes d'assainissement non collectif), nous considérons que sur les zones d'aléa ruissellement concentré, l'aptitude à l'infiltration des eaux traitées est défavorable, sur les zones d'aléa accumulation, l'aptitude est très défavorable.

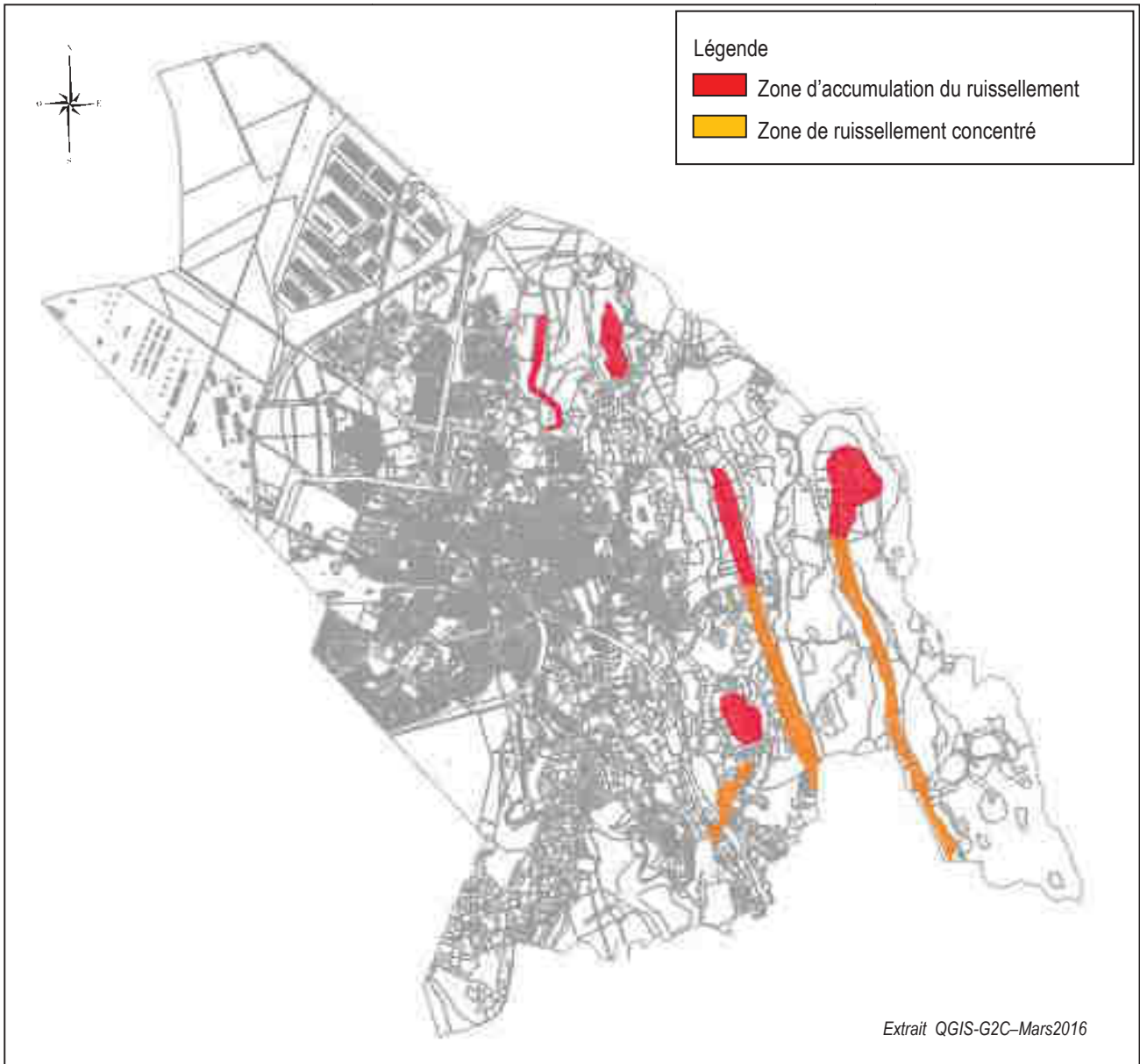


Figure 15 : carte de contrainte des zones inondables

- **Perméabilité du sol** : La perméabilité exprime la résistance qu'oppose le sol au déplacement de l'eau : il s'agit donc d'un élément pour déterminer la capacité de celui-ci à l'acceptation des effluents. Une perméabilité trop importante ($>500\text{mm/h}$) n'est pas un facteur limitant en soit pour l'infiltration, seulement les terrains où la perméabilité est très importante se situent sur des terrains rocheux fissurés où l'on retrouve le critère limitant « présence de roche ». A l'inverse, une perméabilité faible ($<10\text{mm/h}$) induit un ruissellement en surface ou un phénomène de colmatage dans le cas de substrat argileux. On considère généralement que les valeurs optimales de perméabilité se situent entre 15 et 500mm/h .

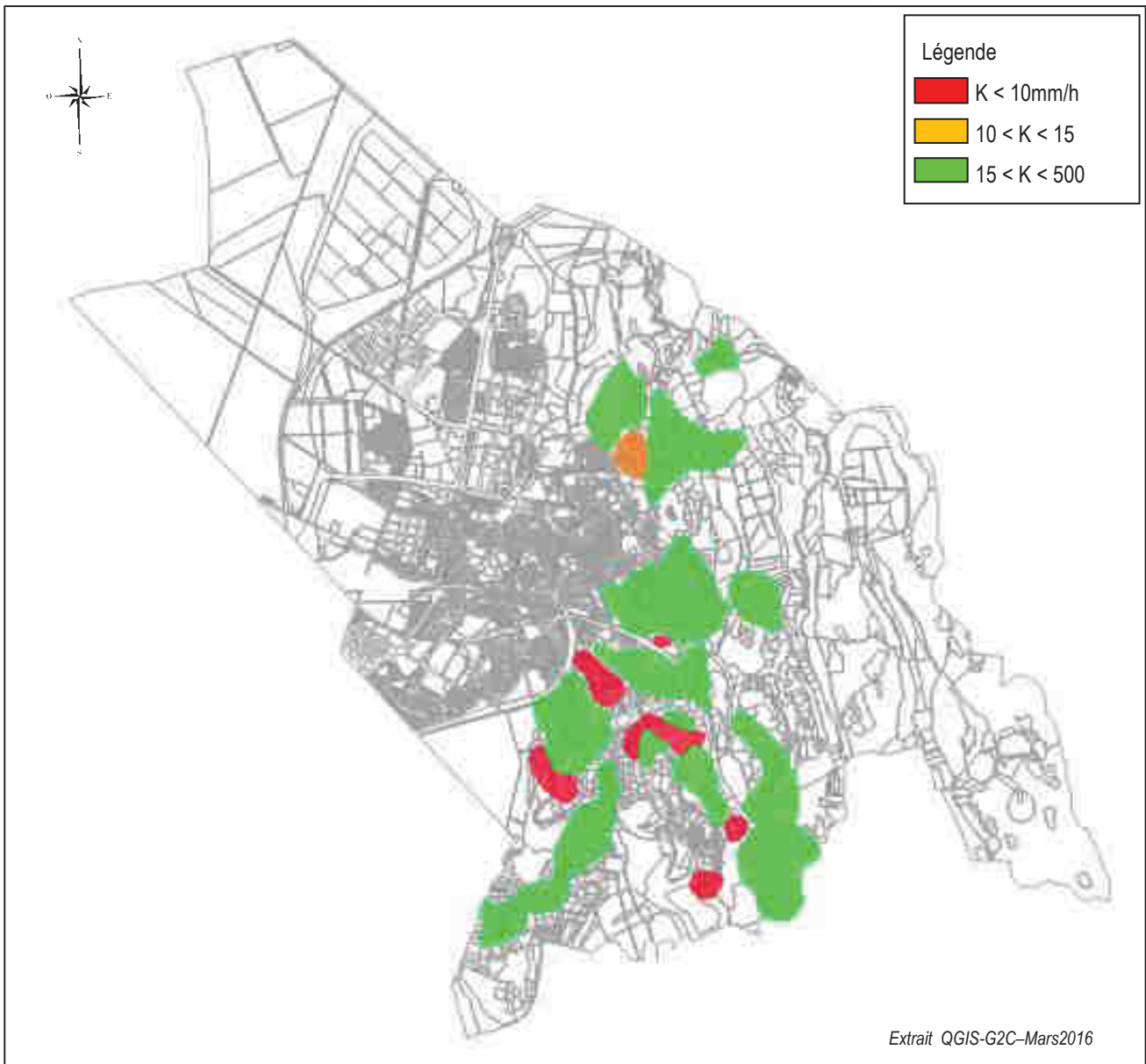


Figure 16 : carte de contrainte des perméabilités

Critères		Favorable	Moyennement ou peu favorable	Défavorable	Très défavorable
Pente	< 15%	X			
	> 15%			X	
Perméabilité	> 500 mm/h		X		
	> 15mm/h et < 500mm/h	X			
	< 15mm/h et > 10mm/h			X	
	<10mm/h				X
Saturation en eau	> 2m	X			
	<2m et > 1m			X	
	<1m				X
Roche imperméable ou fissurée	> 1m	X			
	<1m et > 0,5m		X		
	<0,5m et < 0,2m			X	
	< 0,2m				X
Périmètre de protection					X
Zone inondable	Zone de ruissellement concentré			X	
	Zone d'accumulation du ruissellement				X

Tableau 6 : tableau d'analyse multicritères

L'addition et la combinaison des contraintes relatives à ces facteurs, et la superposition des découpages correspondants, ont permis l'élaboration d'une cartographie de la zone en termes d'aptitude globale (multicritères). La carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées est jointe en annexe.

Nota : il est rappelé que les investigations de terrain menées dans le cadre de ce zonage ne constituent en aucun cas une étude à la parcelle, mais visent à donner des tendances générales à l'échelle communale.

Pour définir et dimensionner les filières d'assainissement non collectif de nouvelles constructions ou de réhabilitation/extension de logements existants, il est recommandé avant le dépôt de permis de construire, voire au niveau de la demande de certificat d'urbanisme, de faire réaliser une « étude de définition de filière d'assainissement non collectif ». Le règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) détermine si l'étude à la parcelle est obligatoire.

2.2.1.3. Contraintes réglementaires et préconisations techniques à prendre en compte

- **Distances d'implantation :** les installations doivent être situées à plus de 35 mètres de tout captage d'alimentation en eau potable, 5 mètres de l'habitation et 5 mètres de la limite parcellaire de propriété. Sur les secteurs de forte pente, les filières doivent être implantées à plus de 10 mètres des talus.

2.2.1.4. Conséquences Aptitude/Urbanisation

Quelle que soit l'aptitude à l'infiltration des eaux traitées, tout projet en assainissement non collectif nécessite la réalisation d'une étude de définition de dimensionnement et d'implantation de la filière, conforme aux conditions portées à l'annexe 3 de la circulaire du 22 mai 1997 et au règlement du SPANC.

En cas d'impossibilité de mise en place d'une filière conforme, l'urbanisation est impossible sauf raccordement à un réseau d'assainissement collectif.

2.2.2. Etats des installations (synthèse 2015 du SPANC)

ÉTENDUE DU PARC

La commune de Miramas compte **373** (fin d'année 2014) installations d'assainissement non collectif, 363 (97%) ont fait l'objet d'un contrôle par le SPANC.

BILAN QUALITATIF DES INSTALLATIONS SUR LA COMMUNE

Parmi les **373** installations contrôlées :

- 143 installations sont conformes (38%)
- 220 installations sont non conformes (59%)
- 7 installations non visitées (2%)
- 3 absents ou dossier incomplet (1%)

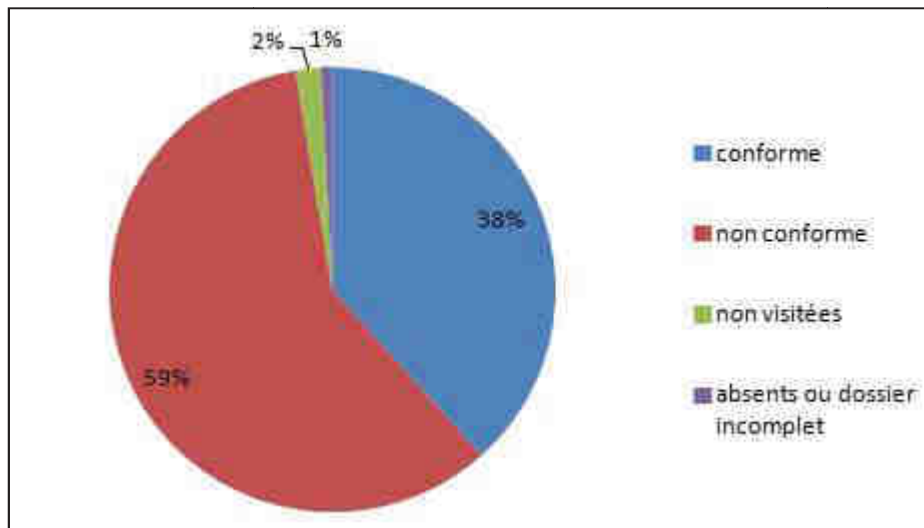


Figure 17 : bilan des conformités des installations d'assainissement non collectif

2.3. Compatibilité avec le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée

Toutes les décisions publiques dans le domaine de l'eau que l'Etat, les collectivités et l'Agence de l'Eau prennent soit au plan réglementaire, soit pour des aménagements et des programmes, doivent être compatibles avec les orientations et les priorités du SDAGE (Articles L 122-1, L 123-1 et L 124-2 du Code de l'urbanisme).

Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée de 2016-2021, dont le bassin hydrographique inclus le territoire de la commune, est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions ne sont pas opposables aux tiers mais aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (police de l'eau et des installations classées par exemple) et aux documents de planification suivants : les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et à défaut les plans locaux d'urbanisme (PLU), les schémas régionaux de carrière et les schémas régionaux d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Le SDAGE Rhône Méditerranée de 2016-2021 fixe les grandes orientations de préservations et de mise en valeur des milieux aquatiques à atteindre d'ici 2021. Les grands enjeux sont, pour le bassin Rhône-Méditerranée :

- s'adapter au changement climatique. Il s'agit de la principale avancée de ce nouveau SDAGE, traduite dans une nouvelle orientation fondamentale ;
- assurer le retour à l'équilibre quantitatif dans 82 bassins versants et masses d'eau souterraine ;
- restaurer la qualité de 269 captages d'eau potable prioritaires pour protéger notre santé ;
- lutter contre l'imperméabilisation des sols : pour chaque m² nouvellement bétonné, 1,5 m² désimperméabilisé ;
- restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations ;
- compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200% de la surface détruite ;
- préserver le littoral méditerranéen.

Concernant le lien entre assainissement et urbanisme, les dispositions concernées du SDAGE sont :

Dispositions	Lien	Commentaires
3-08 Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	<p>Le schéma de distribution d'eau potable prévu à l'article L. 2224-7-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT) et le schéma directeur d'assainissement défini dans la disposition 5A-02 fournissent les éléments nécessaires à la connaissance du service. A cette fin, ils incluent le descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable, ainsi que des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées prévu à l'article D. 2224-5-1 du CGCT. Ces schémas doivent ainsi comporter les éléments techniques et économiques permettant aux collectivités en charge de ces services de programmer dans le temps la gestion du patrimoine (renouvellement des ouvrages de transport et de traitement) et d'élaborer les zonages prévus à l'article L. 2224-10 du CGCT.</p> <p>Le SDAGE encourage les collectivités à établir ces zonages en privilégiant les modes d'assainissement permettant de limiter les coûts des investissements et de leur gestion patrimoniale, comme par exemple l'assainissement autonome dans les zones d'habitat dispersé et la réduction du ruissellement des eaux pluviales à la source (techniques alternatives : stockage, infiltration des eaux pluviales...).</p> <p>Les services doivent être gérés à une taille suffisante pour permettre la mobilisation des moyens techniques et financiers nécessaires et limiter le morcellement de l'exercice de ces compétences.</p>	<p>La connaissance du patrimoine est assurée par le délégataire. L'indice de connaissance du patrimoine P102.2B est de 26/120</p> <p>Le SPANC est géré par la métropole Aix-Marseille Provence. Les écarts seront laissés en ANC</p> <p>La compétence a été transférée la métropole Aix-Marseille Provence.</p>
4-09 Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique	<p>Pour ce qui concerne les documents d'urbanisme, les SCoT, en l'absence de SCoT, les PLU doivent en particulier :</p> <p>.....</p> <p>□ limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause, notamment du fait de rejets polluants (milieu sensible aux pollutions, capacités d'épuration des systèmes d'assainissements des eaux résiduaires urbaines saturées ou sous équipées : cf. orientations fondamentales n°5A et 5B) ou du fait de prélèvements dans les</p>	<p>La station d'épuration de Miramas-Saint Chamas est en bon état. Les bilans pollutions effectués sur la station montrent des rendements et des rejets corrects qui répondent à la réglementation (cf chapitre 2)</p>

	<p>secteurs en déficit chronique de ressource en eau (cf. orientation fondamentale n°7) ;</p> <p>▮ s'appuyer sur des schémas "eau potable", "assainissement" et "pluvial" à jour, dans la mesure où les évolutions envisagées ont des incidences sur les systèmes d'eau et d'assainissement (cf. orientations fondamentales n°3 et 5A).</p>	<p>Absence de schéma directeur d'assainissement</p>
<p>5A-02 Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible »</p>	<p>A l'échelle du système d'assainissement, le diagnostic du système d'assainissement prévu par l'article 12 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif intègre cette notion de flux admissible. Le programme d'actions établi dans le prolongement de ce diagnostic définit un programme d'équipement adapté aux capacités épuratoires des milieux récepteurs, aux variations de charge saisonnières, à la croissance démographique et au développement économique attendus, en prenant en compte les pollutions des activités économiques raccordées ainsi que les capacités financières des collectivités et des financeurs.</p> <p>Le diagnostic du système d'assainissement et le programme d'actions qui en découle, prévus par l'article 12 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, sont désignés par la suite sous le terme « schéma directeur d'assainissement ».</p>	<p>Absence de schéma directeur d'assainissement</p>
<p>5A-03 Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine</p>	<p>L'objectif est de réduire les déversements d'eaux usées non traitées au niveau des déversoirs d'orage des systèmes d'assainissement.</p> <p>Le SDAGE souligne que pour réduire ces déversements d'eaux usées non traitées, les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière d'assainissement intègrent à minima la gestion des études sur les eaux pluviales à l'échelle des sous bassins pertinents.</p> <p>Les collectivités qui font l'objet de mesures de réduction de la pollution par les eaux pluviales prévues dans le cadre du programme de mesures élaborent un plan d'actions d'ici à fin 2018 afin d'atteindre ces objectifs pour 2021. Ce plan nécessite en premier lieu d'intégrer un volet « eaux pluviales » dans le schéma directeur d'assainissement, tel que défini dans la disposition 5A-02, afin d'évaluer l'importance et l'origine des flux de polluants (organique, substances dangereuses ou microbienne) apportés par les eaux de pluie et leur impact sur le fonctionnement des systèmes d'assainissement et les milieux récepteurs (impact environnemental et le cas échéant sanitaire, notamment pour assurer la qualité des eaux de baignade). Le schéma directeur définit les actions nécessaires à la maîtrise de ces pollutions. Les collectivités prévoient en particulier les actions (techniques alternatives, bassins d'orages, étanchéification des réseaux...) visant à ne pas excéder 20 jours calendaires de déversement par an sur les déversoirs d'orage ou à déverser moins de 5% du volume d'eaux usées ou du flux de pollution généré par l'agglomération. Cette valeur est abaissée en tant que de besoin par les services de l'État lors d'impact avéré ou suspecté sur des milieux particulièrement sensibles aux pollutions rappelés par la disposition 5A-02.</p> <p>Par ailleurs, le SDAGE recommande que les rejets des réseaux séparatifs en eau pluviale et des déversoirs d'orage donnent lieu à un traitement avant rejet au milieu en cas d'enjeu sanitaire (impact sur les captages d'eau potable, les zones de baignade ou les eaux conchylicoles par exemple). L'opportunité de mettre en œuvre un tel dispositif est évaluée dans le cadre du plan d'actions évoqué au paragraphe ci-dessus pour les collectivités concernées.</p>	<p>Le réseau d'assainissement est très sensible aux eaux parasites d'origine météoriques.</p>
<p>5A-05 Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi collectif</p>	<p>Le SDAGE encourage les collectivités en charge des services publics d'assainissement non collectif en application du III. de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales à exercer cette compétence à l'échelle intercommunale afin de mutualiser les compétences techniques et financières nécessaires à la bonne réalisation de ces missions.</p>	<p>Le SPANC est géré par la métropole Aix-Marseille Provence.</p>

<p>et en confortant les services d'assistance technique</p>		
<p>5A-06 Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE</p>	<p>Les collectivités responsables de l'assainissement élaborent un schéma directeur d'assainissement, tel que défini dans la disposition 5A-02, en prenant en compte les dispositions 5A-01 à 5A-05.</p> <p>Les collectivités sont invitées à réviser et mettre à jour leur schéma directeur à l'occasion de l'élaboration ou de la révision des plans locaux d'urbanisme (PLU) ou des SCoT dès lors que celles-ci ont une incidence sur le système d'assainissement</p> <p>Les zonages prévus par l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales (zones d'assainissement collectif, zones relevant de l'assainissement non collectif, zones de maîtrise de l'imperméabilisation des sols, zones de collecte, stockage et traitement des eaux pluviales et de ruissellement) sont élaborés ou mis à jour afin d'intégrer les dispositions des schémas directeurs.</p> <p>Les zonages de maîtrise de l'imperméabilisation des sols prévoient notamment des seuils d'imperméabilisation ou des valeurs limites de ruissellement admissibles.</p>	<p>Le schéma directeur doit être établi se basant sur un véritable diagnostic du système d'assainissement collectif</p>

3. CHOIX DES ELUS

3.1. Extension de la collecte des Eaux Usées

La commune de Miramas a comme document d'urbanisme un PLU. On y distingue les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles à protéger (N).

La commune prévoit le raccordement des habitations dont les parcelles sont situées dans les zones urbaines et dans les zones à urbanisées.

Nous rappelons que la capacité actuelle résiduelle de la station d'épuration n'est que de 10% et que la capacité nominale de la station sera atteinte avant le terme du PLU. Une réflexion pour l'agrandissement de la station doit être lancée. Dans ce sens, une étude de faisabilité va être lancée en 2016 concernant la possibilité d'augmenter la capacité de la station d'épuration.

Compte tenu de la durée de vie de ce type d'ouvrage, la capacité de la nouvelle station d'épuration devra être déterminée sur une prospective allant bien au-delà de l'horizon du PLU.

3.2. Secteurs maintenus en assainissement non collectif

Les zones Naturelles et Agricoles sont maintenues en assainissement non collectif. Sur ces secteurs, en l'absence de réseau public d'assainissement des eaux usées, l'assainissement non collectif est admis dans le respect du zonage d'assainissement (qui doit être annexé au PLU) et conformément à la réglementation en vigueur.

4. CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La carte de zonage définie sur la commune, les secteurs suivants :

- **Assainissement collectif actuel** : zone déjà raccordée à un assainissement collectif ;
- **Assainissement collectif futur** : zone raccordée dans les 5 à 10 ans à venir ;
- **En assainissement autonome** : par défaut le reste des zones constructibles du territoire communal.

Le classement en assainissement collectif d'un secteur actuellement en assainissement autonome n'engage pas la collectivité en termes de délais de réalisation des travaux de raccordement.

Sur les secteurs en « assainissement collectif futur », les logements relèveront de l'assainissement non collectif jusqu'à l'amenée du réseau de collecte en limite de propriété.

Le classement d'un secteur en assainissement autonome, n'empêche pas le raccordement d'un logement sur le réseau d'assainissement collectif. Cependant ces travaux seront à la charge du particulier et soumis à l'accord préalable de la commune (maître d'ouvrage).

Cf. carte de zonage en annexe

Remarque :

Pour les zones en assainissement autonome, la carte d'aptitude du sol préconise des filières adaptées. Les filières préconisées peuvent être contredites dans le cadre d'une étude à la parcelle.

Dans une zone n'ayant pas été étudiée dans le cadre de la carte d'aptitude des sols, toute construction de dispositif d'assainissement autonome sera obligatoirement soumise à la réalisation préalable d'une étude de sol à la parcelle, afin de déterminer la filière d'assainissement à mettre en place.

Certains des secteurs étudiés ont été zonés en assainissement collectif au vu des résultats des aptitudes et des choix de la commune. Cette carte est utile pour les secteurs maintenus en assainissement non collectif dans la carte de zonage.

Cf. carte d'aptitude des sols en annexe

5. RAPPELS REGLEMENTAIRES

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement différentes sont possibles :

- **L'assainissement collectif**, qui repose sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relève de la collectivité.
- **L'assainissement non collectif**, localisé en domaine privé, qui relève du particulier.

5.1. Assainissement collectif

5.1.1. Droits et devoirs des particuliers

L'OBLIGATION DE RACCORDEMENT

L'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique rend le raccordement au réseau d'assainissement d'eaux usées obligatoire dans un **délai de deux ans** après leur mise en service.

L'ARRETE DE PROROGATION DE DELAI DE RACCORDEMENT

Article L.1331-1 du code de la Santé Publique : « Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa. »

5.1.2. Droits et devoirs de la collectivité

LE SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'article L2224-8 du Code Général des Collectivités territoriales et Article 16 du décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées urbaines définit que « ...les communes prennent en charge les dépenses relatives à l'assainissement collectif dans sa totalité... » au travers d'un service public d'assainissement collectif.

Le Budget de ce service doit être équilibré en termes de recettes et de dépenses (remboursement des investissements et coût de fonctionnement) sans versement du budget général (sauf pour les collectivités de moins de 3 000 habitants).

Les recettes de ce budget sont assurées par l'institution d'une redevance d'assainissement due par l'utilisateur du service, par l'instauration d'une taxe de raccordement et éventuellement complétées de subventions (Agence de l'Eau, Conseil Général...)

L'EXECUTION D'OFFICE DES TRAVAUX DE RACCORDEMENT

Dans le cas d'un refus du propriétaire de se raccorder au réseau public dans les conditions prévues par la réglementation, la commune peut exécuter d'office (après mise en demeure) les travaux et se faire rembourser ultérieurement par le propriétaire (art. L.1331-6 du code de la Santé Publique).

LA RESPONSABILITE DU MAIRE EN MATIERE DE RACCORDEMENT

Si le maire tarde trop à contraindre le propriétaire à se raccorder, son inertie constitue une faute engageant la commune. (Cour d'Appel Administrative de Bordeaux du 16 avril 1992 n°90-BX-00586, Mme Brunet et la réponse ministérielle n°7382 paru au journal officiel de l'Assemblée Nationale Q du 23 février 1998).

L'ARRETE D'EXONERATION DE BRANCHEMENT

L'exonération des immeubles raccordables doit se faire par arrêté municipal. Dans ce cas, les immeubles concernés doivent être équipés d'une installation d'assainissement autonome conforme.

5.2. Assainissement autonome

5.2.1. Droits et devoirs des particuliers

INSTALLATIONS EXISTANTES

Article L1331-1 du Code de la Santé Publique : « les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement... »

Article 26 du décret du 3 juin 1994 : « les systèmes d'assainissement non collectif doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles ou souterraines... »

NOUVELLES INSTALLATIONS

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, précise : « le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires concernant [...] leur assainissement [...] ».

La construction d'un dispositif d'assainissement autonome doit être autorisée et contrôlée par la commune. Un certificat de conformité sera délivré au pétitionnaire par la commune suite au contrôle de la réalisation des travaux.

5.2.2. Droits et devoirs de la collectivité

LE SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le Code Général des Collectivités Territoriales L2224-8, impose aux communes pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, d'assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :

1° Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Les modalités sont fixées par l'arrêté du 07 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, à savoir : la « vérification technique de la conception » lors de la demande de permis de construire ou certificat d'urbanisme et « la vérification périodique de bon fonctionnement » des installations existantes. Elles peuvent facultativement proposer l'entretien de ces installations et par extension leur mise en conformité.

Le contrôle sera assuré par les agents du service public d'assainissement non collectif, dont le budget devra être équilibré en recettes et dépenses, par l'instauration d'une redevance équivalente aux prestations réalisées (obligatoires et optionnelles).

ACCES AUX PROPRIETES

L'article L 35-10 du Code de la Santé Publique stipule : « Les agents du service d'assainissement ont l'accès aux propriétés privées pour [...] assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service ». Ce droit d'accès ne doit pas aller à l'encontre des droits et libertés individuelles.

La visite de contrôle est précédée d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable. Les observations réalisées au cours de la visite sont consignées dans un rapport de visite dont une copie doit être adressée aux propriétaires des ouvrages et le cas échéant, à l'occupant des lieux.

6. ANNEXES

- Carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées
- Carte du zonage d'assainissement des eaux usées