



Annexe 3-1 Annexes sanitaires

Révision du PLU

Nîmes, vers un projet de ville durable

PRESCRIPTION
le 29/05/2010

PROJET ARRÊTÉ
le 30/09/2017

APPROUVÉ
le 07/07/2018

MODIFICATION
le / /

RÉVISION ALLÉGÉE
le / /

MISE À JOUR
le / /

Annexe 3-1

Annexes Sanitaires

a) Eau Potable

- Délibération du Conseil Communautaire n° 2010-10-07-75 du 06 décembre 2010 relatif au Schéma Directeur de Distribution d'Eau Potable
- Délibération du Conseil Communautaire n° 2012-05-040 du 09 juillet 2012 relatif au Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (demandes d'aides financières)
- Plans du Réseau d'Alimentation en Eau Potable (distribution et adduction)

b) Eaux Usées :

- Plan des réseaux

c) Eaux Pluviales

- Plan des réseaux

d) Zonage Assainissement Collectif et non Collectif

- Délibération du Conseil Communautaire n° 2017-02-035 du 06 février 2017 relative à l'approbation du dossier de zonage d'assainissement collectif et non collectif.
- Dossier pour mise à l'enquête publique
- Plans des réseaux mis à l'enquête publique

e) Rapport hydrogéologique

- Prise Nîmes Ouest sur le canal BRL et périmètres de protection



CONSEIL COMMUNAUTAIRE REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS SEANCE DU 09/07/2018

L'an deux mille dix-huit le lundi neuf juillet à dix-huit heures, le Conseil Communautaire de Nîmes Métropole régulièrement convoqué le mardi trois juillet s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans la salle des délibérations, sous la présidence Monsieur Yvan Lachaud, Président.

OBJET DE LA DELIBERATION

Commune de Nîmes - Zonage d'Assainissement Collectif et Non Collectif. Approbation définitive

Présents :

M. LACHAUD Yvan **Président**;

M. GAILLARD Maurice, Mme ROCCO Catherine, M. DALMAS Alain, M. PREVOTEAU Gaétan, M. GRANAT Jean-Jacques, M. PORTAL William, M. DESCLOUX Jean-Luc, M. BAZIN Michel, M. SOULAS Jean-Marc, M. QUITTARD Patrice, M. ALLIER Vincent, M. VALADIER Eddy **Vice Présidents**;

M. GRANCHI Theos, M. GADILLE Gilles, Mme ENJELVIN Marjorie, M. GIBERT Marc, M. BOLLEGUE Jacques, M. PRADIER Bernard, M. MAYOR Vivian, M. TIBERINO Richard, M. REDER Serge, M. TIXADOR Gilles, M. MAZAUDIER Jean-Claude, M. GABACH Michel, M. VINCENT Joël, M. GARCIA Jean-Pierre, Mme RICHARD Fabienne, M. CLEMENT Bernard, M. GIRE Gerard, M. POUDEVIGNE Jean-Louis, Mme PERRAU Nicole, M. BERTIER Jean-François, M. MARQUET Daniel, Mme POIGNET-SENGER Veronique, M. LUCCHINI Pierre, M. VOLEON Daniel, M. MARTIN Michel, M. ARTAL Joseph **Membres du Bureau**;

M. GOURDEL Pascal, Mme AGUILA Brigitte, Mme BARBUSSE Marie-Chantal, Mme BORDES Evelyne, Mme BOURGADE Mary, Mme BOISSIERE Monique, M. BURGOA Laurent, Mme CHELVI-SENDIN Maud, Mme CREPIN-Marianne, Mme DE GIRARDI Claude, Mme DOYEN Henriette, M. DUMAGEL Alex, M. FABRE-PUJOL Alain, Mme FAYET Sylvette, M. FLANDIN Richard, Mme GARDET Laurence, M. GILLET Yoann, M. JACOB Thierry, M. NICOLAS Rémi, Mme NOVELLI Dominique, M. PASTOR Frédéric, M. PLANTIER Julien, Mme SARTRE Huguette, M. SEGUELA Roger, M. SEGUY François, Mme TRONC Marie Pierre, M. VALADE Daniel-Jean, M. CHAZE Anthony, M. DELRAN Camille, Mme JEHANNO Catherine, Mme MAKRAK Nora, M. ROLLAND Christophe, Mme ROUVERAND Valérie, Mme DE-VIDO Daniela, Mme BERNIE-BOISSARD Catherine, M. BASTID Christian, Mme TOURNIER BARNIER Christine, M. PECHAIRAL Xavier **Conseillers Communautaires**;

Absents excusés :

M. SCHOEPFER Christian (donne pouvoir à M. DESCLOUX Jean-Luc), M. TOUZELLIER Frédéric (donne pouvoir à M. VALADIER Eddy), M. RAYMOND Jacky (donne pouvoir à Mme ENJELVIN Marjorie), M. MARCOS Antoine (donne pouvoir à M. REDER Serge), M. PROCIDA Thierry (donne pouvoir à M. GAILLARD Maurice), M. PROUST Franck (donne pouvoir à M. GOURDEL Pascal), Mme ANDREO Nadine (donne pouvoir à M. GRANAT Jean-Jacques), M. ANGELRAS Bernard (donne pouvoir à M. PASTOR Frédéric), Mme BLACHON-AGUILAR Danièle (donne pouvoir à Mme AGUILA Brigitte), Mme DELBOS Marie-Reine (donne pouvoir à M. TIBERINO Richard), Mme ENRIQUEZ Elina (donne pouvoir à Mme CHELVI-SENDIN Maud), M. FOURNIER Jean-Paul (donne pouvoir à M. PLANTIER Julien), Mme FOURQUET Patricia (donne pouvoir à Mme DE GIRARDI Claude), M. GELLY Julien (donne pouvoir à M. JACOB Thierry), Mme PAUL Lauris (donne pouvoir à Mme NOVELLI Dominique), Mme PEREZ Berta (donne pouvoir à M. GARCIA Jean-Pierre), Mme PONCE-CASANOVA Corinne (donne pouvoir à Mme ROUVERAND Valérie), Mme RAINVILLE Marie-France (donne pouvoir à M. DALMAS Alain), M. FEYBESSE Jean-Claude (donne pouvoir à M. MAYOR Vivian), M. FILIPPI Jean-Marie (donne pouvoir à Mme BOISSIERE Monique), Mme PONGE Marion (donne pouvoir à M. BURGOA Laurent), Mme ROULLE Sophie (donne pouvoir à M. CHAZE Anthony), M. SOLANA Jean-Rémy (donne pouvoir à M. VOLEON Daniel), M. THOULOZE Philippe (donne pouvoir à M. QUITTARD Patrice), Mme DUMAS Françoise (absente excusée), M. TAULELLE Marc (absent excusé), Mme GARDEUR Veronique (absente excusée)

Nombre de membres afférents au Conseil :	104
Nombre de membres en exercice :	104
Nombre de membres présents :	077
Nombre de suppléants :	00
Nombre de procurations :	24

1. CONTEXTE GENERAL

La loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques, oblige les collectivités à mettre en place un zonage délimitant les zones d'assainissement collectif et non collectif, opposable au tiers.

La commune de Nîmes disposait de ce document élaboré en 2004.

Parallèlement à la révision du Plan Local d'Urbanisme engagée par la commune, il convenait de mettre le zonage d'assainissement collectif et non collectif de la commune en concordance.

La mise à jour du zonage d'assainissement collectif et non collectif a été approuvée par délibération n° EA-2017-02-035 du conseil communautaire du 6 février 2017. Il a été soumis à enquête publique unique, par arrêté n° URB-2018-02-046 du maire de la commune de Nîmes du 19 février 2018, modifié par arrêté n° URB-2018-03-077 du 16 mars 2018.

L'enquête publique unique s'est déroulée en mairie de Nîmes du 12 mars 2018 au 13 avril 2018 inclus, sous l'égide d'une commission enquête par l'ordonnance n° E18000002/30, en date du 16 janvier 2018, du Tribunal Administratif de Nîmes.

L'avis de la commission d'enquête est favorable sous réserve que la notice du zonage d'assainissement soit complétée avec certaines précisions, qui ont été apportées sous forme d'addendum dans le dossier soumis à délibération ce jour.

Le rapport a été transmis à Monsieur le Préfet du Gard et au Tribunal Administratif de Nîmes.

La commune de Nîmes ayant arrêté définitivement son PLU au conseil municipal du 7 juillet 2018, l'intégration du zonage d'assainissement dans les annexes sanitaires nécessitera que la commune de Nîmes procède à une mise à jour simplifiée de son PLU.

**OBJET : Commune de Nîmes - Zonage d'Assainissement Collectif et Non Collectif.
Approbation définitive**

2. ASPECTS JURIDIQUES

En vertu des dispositions du code de l'Environnement et notamment ses articles R. 123-1 à R. 123-21, la commission d'enquête a transmis ses conclusions et établi son rapport, avec un avis favorable. Ils seront tenus à disposition du public par la commune de Nîmes pendant 1 an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Le zonage d'Assainissement Collectif et Non Collectif de la commune de Nîmes accompagné de sa notice et son addendum (conformément à l'avis de la commission d'enquête), est donc définitivement approuvé.

3. ASPECTS FINANCIERS

Sans objet.

Après avis de la commission,

Le Conseil Communautaire après en avoir délibéré,

Décide à L'UNANIMITE

***ABSTENTION(S) :** Mme DOYEN Henriette, M. FABRE-PUJOL Alain, Mme FAYET Sylvette, Mme GARDET Laurence, M. GILLET Yoann, M. JACOB Thierry, M. JACOB Thierry mandataire de M. GELLY Julien, M. SEGUY François, Mme DEVIDO Daniela, Mme BERNIE-BOISSARD Catherine, M. BASTID Christian, M. CLEMENT Bernard*

ARTICLE 1 : d'approuver définitivement le zonage d'Assainissement Collectif et Non Collectif de la commune de Nîmes ainsi que sa notice et son addendum ci-annexés.

ARTICLE 2 : de solliciter la commune de Nîmes afin qu'elle mette à jour les annexes sanitaire du PLU, afin d'y intégrer le zonage d'Assainissement Collectif et Non Collectif définitivement approuvé dans les annexes sanitaires de PLU.

Rapporteur : M. Jean-Claude Mazaudier

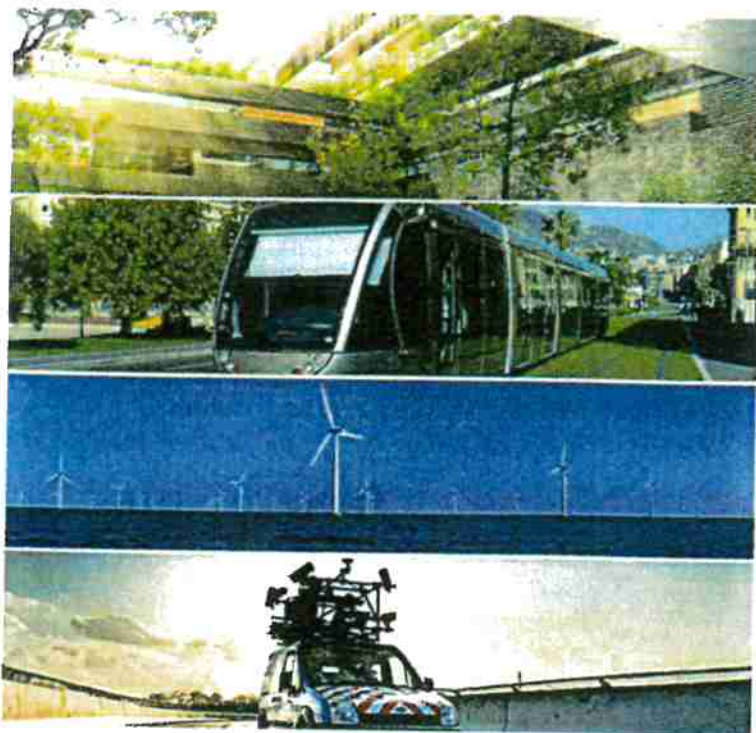
E-A N° 2018 - 05 - 026

OBJET : Commune de Nîmes - Zonage d'Assainissement Collectif et Non Collectif.
Approbation définitive

ARTICLE 3 : d'autoriser Monsieur le Président ou son représentant à signer toutes pièces à venir.


Le Président,
Yvan LACHAUD

oteis



Dossier d'enquête publique relatif
au zonage d'assainissement de la
VILLE DE NIMES

Mise à jour

ACTE RENDU EXECUTOIRE
PAR

DATE DEPOT PREFECTURE :
PUBLICATION - AFFICHAGE :

NIMES - METROPOLE

11 JUIL. 2018

11 JUIL. 2018

OTEIS
97 rue de Freyr - CS 36038
34060 MONTPELLIER CEDEX 2
Tél. 04 67 40 90 00
Fax 04 67 40 90 01

Janvier 2017 (V2)

Sommaire

I.	Préambule	5
II.	Dispositif réglementaire	7
III.	Contexte local – Gestion de l'assainissement	9
III.1	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	9
III.2	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	9
IV.	Données générales	10
IV.1.	SITUATION GEOGRAPHIQUE	10
IV.2.	CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	11
IV.3.	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	11
IV.4.	MILIEUX NATURELS SENSIBLES	12
IV.5.	EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE	13
IV.6.	CARACTERISTIQUES ET CONFIGURATION DE L'HABITAT	13
IV.7.	MODALITES D'URBANISME – PERSPECTIVES D'EVOLUTION	13
V.	État des lieux de l'assainissement	14
V.1.	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	14
V.1.1.	Réseau d'assainissement	15
V.1.2.	Station de traitement des eaux usées	15
V.1.3.	Schéma directeur d'assainissement	16
V.2.	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ET APTITUDE DES SOLS	17
V.2.1.	Résultats des diagnostics	17
V.2.2.	Filières d'Assainissement Non Collectif	18
V.2.3.	Résultats des investigations pédologiques	20

VI.	Justification du choix du zonage	21
VI.1.	PAR ZONE DU PLU	21
VI.1.1.	Zones U	21
VI.1.2.	Zones AU	21
VI.1.3.	Hors zones U et AU	21
VI.2.	PAR ZONE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	22
VI.2.1.	Secteurs classées en assainissement collectif et collectif futur	22
VI.2.2.	Secteurs classées en Assainissement Non Collectif	25
VII.	Proposition de zonage	29
VIII.	Glossaire	30

I. Préambule

La compétence assainissement des eaux usées a été transférée à la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole au 1^{er} janvier 2005.

Cette compétence consiste en la gestion de l'assainissement collectif (réseaux et stations d'épuration) et de l'Assainissement Non Collectif.

La présente étude a pour but la mise à jour du **Zonage d'Assainissement de la commune de NÎMES approuvé par le conseil municipal du 1^{er} mars 2004.**

Cette mise à jour est faite en coordination avec le Projet de nouveau Plan Local d'Urbanisme et fera l'objet d'une enquête publique unique.

Cette étude permet de définir les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d'origine domestique et de mettre en concordance le zonage d'assainissement collectif et non collectif.

Elle s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 et des articles L 2224-10 et R 2224-7 à R 2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Les solutions techniques vont de l'Assainissement Non Collectif (tout type de dispositif de collecte et de traitement qui relève de la responsabilité de personnes privées) à l'Assainissement Collectif qui relève de la responsabilité publique (communes, syndicats, etc.). Elles doivent répondre aux préoccupations et objectifs de Nîmes métropole qui sont de :

- garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées,
- respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- prendre en compte ce zonage d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre le développement des constructions et celui des équipements,
- assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations,
- posséder un outil d'aide à la décision notamment en ce qui concerne le choix et la mise en œuvre des filières d'Assainissement Non Collectif.

L'étude a été réalisée avec le souci :

- de fournir aux décideurs l'information la plus large possible pour qu'ils choisissent en connaissance de cause ⇒ aide à la décision,
- de donner une vision claire et pédagogique des programmes d'action et d'investissement, hiérarchisés et quantifiés ⇒ outil de planification.

Le zonage d'assainissement mis en place concerne l'ensemble du territoire communal qui est découpé en zones auxquelles sont attribués des modes d'assainissement. **Ce zonage est soumis à une enquête publique unique et sera annexé au document d'urbanisme à l'issue de la procédure.**

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

Cette notice d'enquête est constituée :

- d'un rapport justifiant le zonage d'assainissement retenu,
- d'une carte de zonage d'assainissement,
- d'une cartographie d'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

II. Dispositif réglementaire

Le Code Général des Collectivités Territoriales précise à l'article L 2224-10, modifié par Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240 :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées;

2° Les zones relevant de l'Assainissement Non Collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'Assainissement Non Collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

Article R 2224-7 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : «Peuvent être placées en zones d'Assainissement Non Collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif »,

Article R 2224-8 (modifié par Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 - art. 9) : «L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-1 à R. 123-27 du code de l'environnement»,

Article R 2224-9 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : « Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé ».

Concernant l'Assainissement Non Collectif, notamment la mise en place du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) dont la mission est le contrôle des dispositifs individuels, plusieurs textes font aujourd'hui référence :

- Lois sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 03 janvier 1992 et du 31 décembre 2006,
- Loi n°2010788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement,
- L'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'Arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'Assainissement Non Collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5,
- L'Arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'Arrêté du 27 avril 2012, relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'Assainissement Non Collectif,

- L'Arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'Arrêté du 3 décembre 2010 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges,
- Loi Grenelle 2 qui modifie l'art L 2224-8 du Code Général des Collectivités territoriales, l'article L 1331-1-1 et L 1331-6 du Code de la Santé Publique.
- Code général des collectivités territoriales (articles L 2224-8, L 2224-10 notamment)
- Code de la santé publique (articles L 1331-1 et suivants).

III. Contexte local – Gestion de l'assainissement

III.1 Assainissement non collectif

La Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole exerce la compétence Assainissement Non Collectif sur les 39 communes que compte la CANM, soit un parc d'environ 13 000 installations d'assainissement non collectif, au travers du SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

Conformément à la réglementation en vigueur et à son règlement du service, le SPANC prend en charge le contrôle obligatoire des installations d'Assainissement Non Collectif sur l'ensemble du territoire de la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole.

Les missions assurées par ce service sont :

- le contrôle de conception, d'implantation et de la bonne exécution des ouvrages neufs ou réhabilités,
- le diagnostic initial des installations existantes,
- la vérification périodique de leur bon fonctionnement et de leur bon entretien,
- toutes les obligations relevant de la loi n°2010 (dite Grenelle 2) sont portées à la connaissance des usagers dans le règlement du service.

Ce règlement de service est consultable sur le site « www.nimes-metropole.fr » * ou disponible sur simple demande.

* Sur le site dans le chapitre Quotidien / Eau et assainissement <http://www.nimes-metropole.fr/quotidien/eau-et-assainissement/assainissement/non-collectif.html>

III.2 Assainissement collectif

La Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole exerce la compétence Assainissement Collectif sur les 39 communes membres.

Elle assure la Maîtrise d'ouvrage pour :

- les travaux de renouvellement, renforcement et d'extension des réseaux d'assainissement collectif public,
- les travaux de création, d'amélioration et d'optimisation des stations d'épuration et postes de relèvement publics.

IV. Données générales

IV.1. Situation géographique

La ville de Nîmes, Préfecture du département du Gard, se situe au carrefour de la Vallée du Rhône et de l'Arc Méditerranéen au sein de l'armature urbaine de la basse vallée du Rhône entre Montpellier et Marseille.

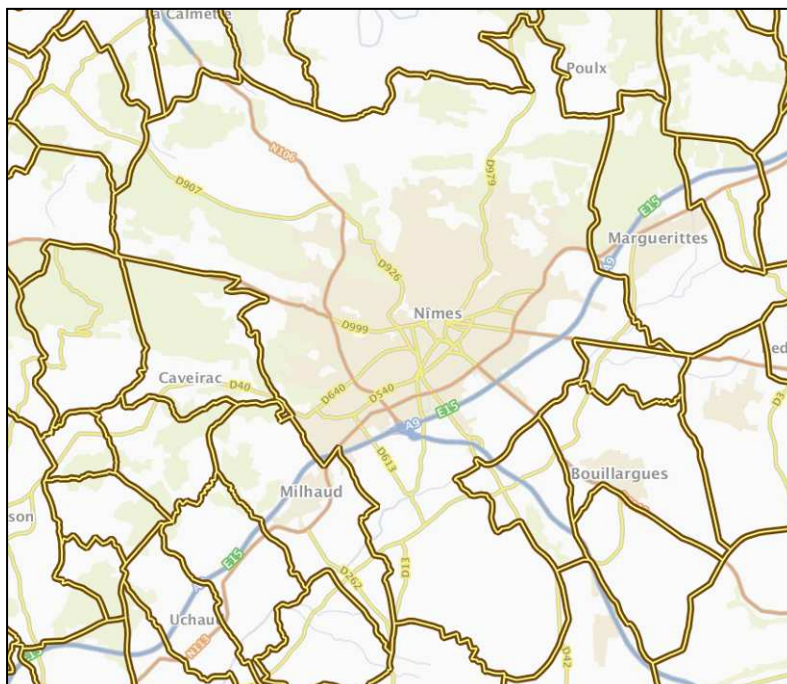
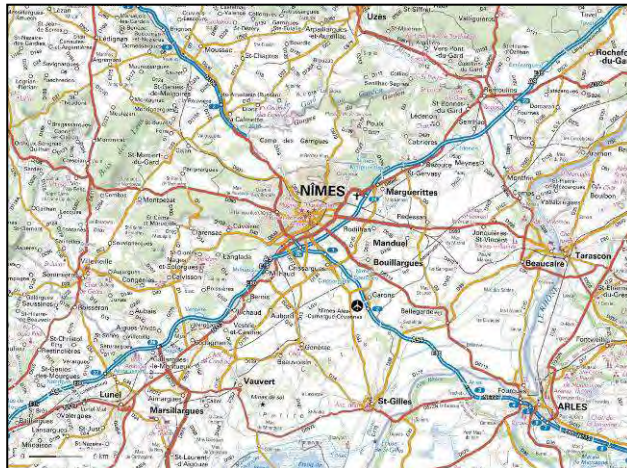
La Ville de Nîmes est la ville centre de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole créée en 2002.

Le territoire communal s'étend sur une très vaste superficie de près de **16 000 hectares** qui en fait une des plus vaste commune de France.

Le territoire communal peut être découpé en deux entités bien distinctes :

- au nord, les garrigues nîmoises
- au sud la plaine du Vistre et le plateau des Costières.

Le développement urbain de la ville s'est essentiellement établi à l'interface de ces deux entités.



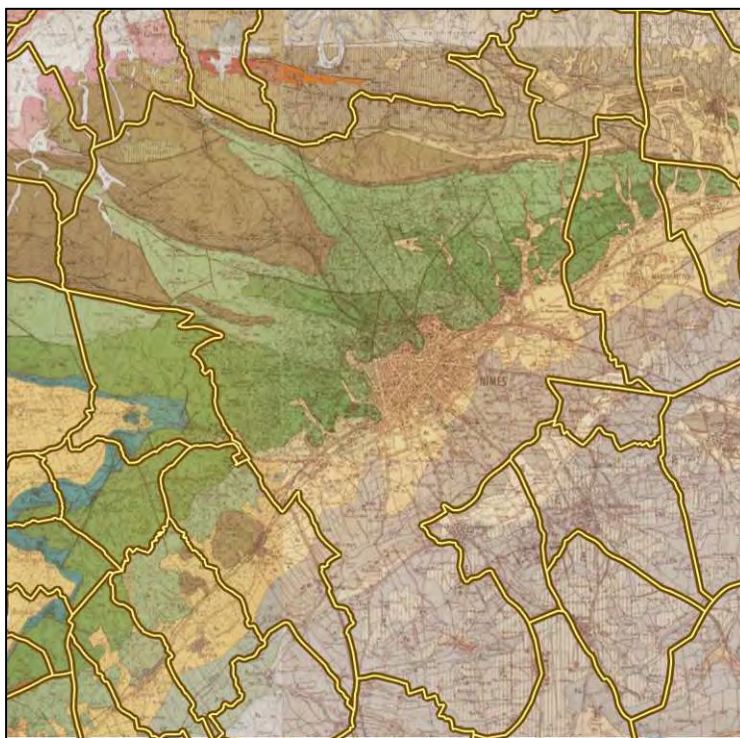
IV.2. Contexte géologique et hydrogéologique

Le territoire communal de Nîmes est situé entre la zone des garrigues au nord et le plateau des Costières au sud ; il comprend quatre entités géologiques distinctes :

- au nord, des formations essentiellement calcaires du Crétacé inférieur (collines et plateau des garrigues)
- au centre, des formations détritiques de piémont (cailloutis calcaires, sistres, couches argileuses) où se situe principalement la zone de développement urbain de la ville
- au sud, les formations de la plaine alluviales du Vistre (limons argilo-calcaires en surface surmontant des cailloux villafranchiens, des sables de l'Astien et des argiles du Plaisancien)
- à l'extrême sud, les formations villafranchiennes du Plateau des Costières (galets recouverts de limons en bordure de plaine).

Les systèmes aquifères concernés par le territoire communal sont les suivants :

- aquifère calcaire du crétacé supérieur (aquifère calcaire karstique des garrigues nîmoises)
- aquifère des formations de piémonts (nappes superposées plus ou moins lenticulaires)
- aquifère des sables astiens et des cailloutis villafranchiens (nappe de la Vistrenque)



IV.3. Contexte hydrographique

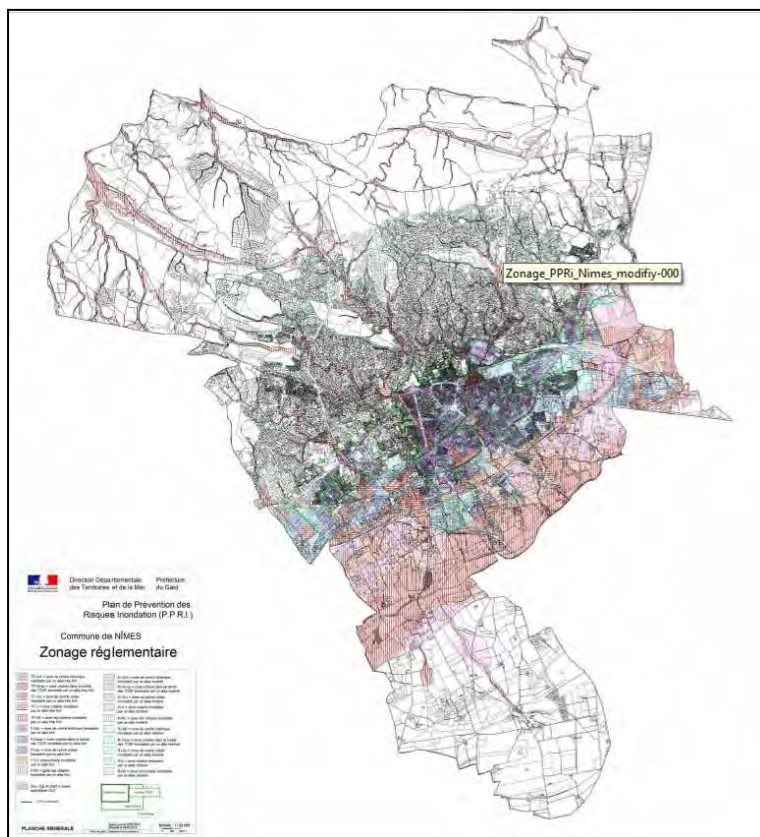
Le territoire communal de Nîmes est principalement tributaire du bassin versant du Vistre qui le traverse dans la plaine au sud. L'extrémité nord appartient au bassin versant du Gardon.

Le réseau hydrographique est relativement dense de type permanent et intermittent. Au nord du territoire celui-ci a profondément raviné les collines des garrigues créant des combes et des cadereaux (cadereaux de La Poudre, Saint Césaire, Valdegour, Camplanier, Alès, Uzès, Valladas notamment). Ce réseau traverse ensuite la zone urbaine avant de rejoindre la plaine du Vistre et le Vistre.

Le bassin versant du Vistre couvre une superficie de 580 km². Il prend sa source entre Cabrières et Lédénon et reçoit les apports des cours d'eau des versants sud des Garrigues et nord des Costières. Il traverse le territoire communal de Nîmes d'est en ouest.

La commune de Nîmes fait l'objet d'un **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)**, approuvé le 28 février 2012 et modifié le 4 juillet 2014.

Le PPRI du Vistre a été approuvé le 4 avril 2014.



Le territoire communal est également inclus dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux « Vistre – Nappes Vistrenque et Costières » (dont les 5 orientations ont été validées par la CLE du 27 février 2014).

IV.4. Milieux naturels sensibles

Le territoire communal de Nîmes est concerné par différents milieux sensibles notables :

- 4 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique dont trois de Type I : « Plaine de Caissargues et Aubord », « Costières de Générac », « Gorges du Gardon » et « Plateau Saint Nicolas »
- 1 Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
- 2 sites NATURA 2000 : Zone de Protection Spéciale pour l'Avifaune (ZPS) « Costières nîmoises » et « Camp des Garrigues ».

IV.5. Évolution démographique

Les données INSEE extraites du dernier recensement général de la population de 2012 sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Population permanente	123 292	127 933	124 220	128 471	133 424	143 468	146 709
Taux de variation annuel		+ 0,5 %	- 0,4 %	+ 0,4 %	+ 0,4 %	+ 0,9 %	+ 0,4 %

En 2013, la population permanente de Nîmes était évaluée à **150 654 habitants** (population légale au 1^{er} janvier 2013).

Après avoir connu une baisse entre 1975 et 1982, la population permanente n'a cessé de croître depuis 1982 avec un taux de croissance compris entre 0,4 et 0,9% par an.

IV.6. Caractéristiques et configuration de l'habitat

Lors des derniers recensements, le parc des habitations se répartissait de la façon suivante :

Année	2008		2013	
Nombre total de logements	75 524	100 %	80 099	100 %
Résidences principales	65 268	86,4 %	70 709	88,3 %
Résidences secondaires et logements occasionnels	1 831	2,4 %	2 796	3,5 %
Logements vacants	8 424	11,2%	6 595	8,2 %

L'évolution du parc des logements s'est faite de façon continue et a suivi celle de la population permanente.

En 2013, la commune de Nîmes comptait **80 099 logements** avec une part très prédominante des résidences principales représentant près de 88 %. Les résidences secondaires sont peu nombreuses avec seulement 3,5 % du nombre total de logements.

IV.7. Modalités d'urbanisme – Perspectives d'évolution

La Ville de Nîmes dispose d'un Plan Local d'Urbanisme actuellement en cours de révision.

Les prévisions de croissance démographique retenues dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme font état des chiffres suivants :

- taux de croissance compris entre 0,4 et 0,6 % / an
- moyenne de 500 à 600 habitants supplémentaires par an.

Les perspectives démographiques font ainsi état d'une population de **165 000 habitants permanents à l'horizon 2030**.

V. État des lieux de l'assainissement

V.1. Assainissement collectif

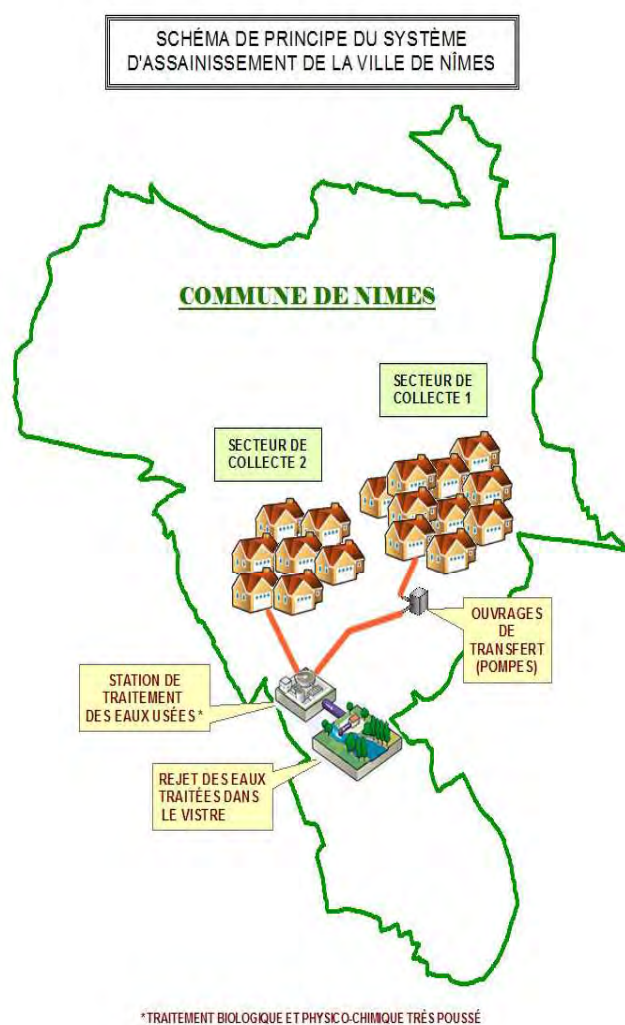
(Données issues de la mise à jour du schéma directeur assainissement 2015 et du rapport annuel du délégataire 2014)

La commune de Nîmes dispose d'un système d'assainissement collectif comprenant :

- un réseau de collecte,
- un ouvrage d'épuration de type Boues Activées (station d'épuration de Nîmes Ouest).

Les ouvrages d'assainissement sont exploités par Délégation de Service Public.

Les caractéristiques principales des ouvrages sont présentées dans les paragraphes ci-après.



V.1.1. Réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement de Nîmes présente les caractéristiques suivantes.

Réseau d'assainissement	
Type	Réseau mixte (séparatif et unitaire)
Nombre d'abonnés desservis	41 271 abonnés (2014)
Longueur	403,3 km soit 30,3 km de réseau unitaire et 373,0 km de réseau séparatif
Natures des canalisations	Amiante ciment : 325,9 km Béton : 7, 2 km PVC : 41, 8 km Autres : 28, 4 km
Ouvrages particuliers	17 postes de refoulement 77 déversoirs d'orage
Volume assujetti assainissement	Environ 7 500 000 m ³ /an (2014)
Taux de collecte	85 % de la population (rapport annuel du délégataire 2014)

V.1.2. Station de traitement des eaux usées

Les effluents collectés sont ensuite acheminés vers la station d'épuration située au sud-ouest du territoire communal à proximité du lieu-dit « Mas Mayan ». Les caractéristiques techniques de celle-ci sont présentées dans le tableau ci-après.



Photographie aérienne de la Station de traitement des eaux usées de Nîmes – Siradel 2013.

Station d'épuration de NIMES	
Type	Boues activées aération prolongée Type Faible charge avec déphosphatation biologique et physico-chimique.
Année de mise en service	2008 pour la tranche 2 mais l'autre tranche est plus ancienne
Capacité nominale	230 000 équivalents-habitants – Q = 37 000 m³/jour en temps sec et 49 100 m³/jour temps de pluie (avec 3 500 m³/h en pointe) – DBO₅ : 10 600 kg/jour en temps sec et 13 850 kg/jour en temps de pluie
Caractéristiques	Dégrillage grossier, dégrillage fin, dessableur-dégraisseur et tamisage Lit bactérien Traitement biologique faible charge Déphosphatation biologique et physicochimique Clarificateur Traitement tertiaire par filtration, coagulation, floculation et décanteur tertiaire.
Niveau de rejet	Arrêté préfectoral n° 2004-127-11 du 6/05/2004 DBO ₅ = 15 mg/l – DCO = 50 mg/l – MES = 20 mg/l – NGL = 10 mg/l – PT = 1 mg/l
Valorisation des boues et des déchets	Traitement des sables et graisses sur site Refus de dégrillage : incinérateur ordures ménagères Boues : déshydratation (table d'égouttage / centrifugation) et compostage
Milieu récepteur	Le Vistre via le Vallat de Treille
Fonctionnement général	Conformité (respect de la norme) – Volumes reçus par temps de pluie pouvant être supérieurs à l'arrêté préfectoral.

V.1.3. Schéma directeur d'assainissement

Le schéma directeur d'assainissement en vigueur approuvé par délibération n° EA 2010-07-076 en date du 06-12-2010 prévoit la nécessité d'agrandir la station de traitement des eaux usées (STEU) de Nîmes de 230 000 EH à 290 000 EH à un horizon au-delà de 2030.

Toutefois, les évolutions démographiques ont depuis été revues à la baisse. Aussi, dans le cadre de la mise à jour en cours du schéma directeur, il a été mis en évidence que la capacité de traitement de la STEU de Nîmes permet de satisfaire les besoins à l'horizon 2035 et ce malgré le raccordement potentiel de plusieurs communes. La capacité organique de la STEU de Nîmes est en effet suffisante pour faire face aux besoins.

Dès lors, sous réserve de la validation définitive du nouveau schéma directeur d'assainissement, les travaux d'amélioration de la station de traitement des eaux usées ne seront pas nécessaires dans les prochaines années.

À noter également que le projet de nouveau schéma directeur envisage la réalisation d'un programme d'études qui permettra d'améliorer la connaissance du fonctionnement du système d'assainissement de Nîmes notamment par temps de pluie.

Ces études pourront conduire :

- à un programme de travaux permettant de lutter contre les intrusions d'eaux de pluie et de nappe dans les réseaux (y compris mise en séparatif des réseaux dans la mesure du possible) et le cas échéant la création d'ouvrages de régulation,
- à une optimisation de la gestion et de l'exploitation du système d'assainissement permettant de lutter contre les intrusions d'eaux parasites et le cas échéant, de minimiser leurs impacts sur le fonctionnement du système.

V.2. Assainissement Non collectif et aptitude des sols

V.2.1. Résultats des diagnostics

Actuellement, sur le territoire communal, 6069 habitations ne sont pas desservies par le réseau d'assainissement collectif. Une visite diagnostique de l'ensemble du parc d'Assainissement Non Collectif de la commune a été réalisée dans le cadre des missions exercées par le Service Public d'Assainissement Non Collectif mis en place par la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole.

Ces habitations sont pour la majorité situées au nord de la zone urbaine dans le secteur dénommé « Garrigues habitées ».

La loi sur l'eau du 30 décembre 2006 et ses décrets d'application ont imposé aux communes la réalisation de la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages d'Assainissement Non Collectif mais aussi le contrôle de leur bon fonctionnement régulièrement dans le temps en s'assurant notamment de la réalisation des vidanges des prétraitements périodiquement (les modalités du contrôle sont définies dans les arrêtés du 7 septembre 2009) et de l'absence de risques sanitaires et / ou environnementaux.

Les niveaux de conformité et les délais fixés pour réaliser les travaux sont les suivants :

- Non-conforme avec risque sanitaire :

- Absence d'installation → Mise en demeure de réaliser les travaux dans les meilleurs délais
- Défaut de sécurité sanitaire, défaut de structure ou de fermeture des ouvrages, implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré, → travaux obligatoires sous 4 ans et sous 1 an si vente.
- Installation incomplète et/ou significativement sous dimensionnée et/ou présentant des dysfonctionnements majeurs, située **dans** une zone à enjeux sanitaires ou environnementaux → travaux obligatoires sous 4 ans et sous 1 an si vente.

- Non-conforme sans risque sanitaire:

- Installation incomplète et/ou significativement sous dimensionnée et/ou présentant des dysfonctionnements majeurs, située **en dehors** d'une zone à enjeux sanitaires ou environnementaux → Travaux dans un délai de 1 an si vente.

- **Conforme** : installations dont la conformité aux règlements et règles de l'Art ont été vérifiées → liste de recommandations

Une synthèse des résultats est présentée dans le tableau suivant.

Nombre d'installations contrôlées	6069
Installations Non Conformes avec risques sanitaire	7,4 %
Installations non conformes sans risque sanitaire	86,7 %
Installations Conformes	6 %

Au total, 449 installations soit (7,4 %) ont été classées Non-conformes avec risque sanitaire et devront faire l'objet de réhabilitation prioritaire.

Dans ce contexte, le SPANC de Nîmes Métropole est partenaire de l'Agence de l'Eau RMC et anime des programmes d'aide à la réhabilitation. Les propriétaires d'installations éligibles peuvent ainsi bénéficier d'une aide financière forfaitaire de 3000€ par installation réhabilitée.

V.2.2. Filières d'Assainissement Non Collectif

Pour chaque dossier instruit, le choix de la filière est adapté aux contraintes de chaque site (surface disponible, hydromorphie, perméabilité, contexte géologique, accessibilité...).

Rappelons qu'une analyse de l'aptitude des sols à l'échelle d'une commune n'a nullement vocation d'être une étude à l'échelle parcellaire. Compte-tenu du contexte, il n'a pas été retenu de compléter l'étude réalisée en 1997 (cf. & IV.2.3), puisque la réglementation exige les études de sol à la parcelle.

Ainsi, l'avis du SPANC est donné au cas par cas sur la base d'une étude de sol permettant de définir, à l'issue des mesures de perméabilités et de recueil de données hydro pédologiques de la parcelle, l'aptitude réelle des sols à l'infiltration et de décliner précisément la filière adéquate et son dimensionnement.

En cas de perméabilité inférieure à 15mm/h, des filières dites drainées (n'utilisant pas le sol en place pour le traitement des influents) pourront être envisagées. Seules les parcelles dont la perméabilité est rigoureusement inférieure à 10mm/h et sans présence d'exutoire seront réellement considérées inaptes à accueillir un dispositif d'Assainissement Non Collectif et pourront faire l'objet d'un refus d'urbanisation

Les parcelles ouvertes à l'urbanisation dont la perméabilité est comprise entre 15 et 500mm/h, devront disposer d'une surface suffisante pour l'implantation du dispositif de traitement des eaux usées défini conformément à l'arrêté du 27/04/2012, à l'arrêté préfectoral du 17/10/2015 ainsi qu'au règlement de service du SPANC.

Sur la base de l'étude de la parcelle (contexte géologique, surface, topographie, superficie...), de son environnement et du projet d'urbanisation, le SPANC de Nîmes Métropole évalue la faisabilité et la pérennité du mode de traitement des eaux usées individuel envisagé sur la dite parcelle.

L'attestation de conformité délivrée par le SPANC fait en effet partie des pièces indispensables pour l'obtention d'un permis de construire.

C'est pourquoi, pour tout projet d'Assainissement Non Collectif, il est demandé au pétitionnaire une étude à la parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner le dispositif d'assainissement autonome le plus adapté. Une parcelle d'une surface totale de 1 000 m² est un minimum généralement requis pour les constructions neuves permettant de garantir une surface disponible suffisante pour implanter un dispositif traditionnel.

Pour rencontrer le SPANC, une prise de rendez-vous en ligne est possible sur www.nimes-metropole.fr rubrique « Démarches » Accueil du public sans ou avec RDV
<http://www.nimes-metropole.fr/quotidien/prendre-rendez-vous-au-panc.html>

- chaque mardi de 9h à 12h
- chaque vendredi de 14h à 17h

À noter : les filières d'Assainissement Non Collectif agréées peuvent être autorisées sous conditions au titre des arrêtés ministériels du 07/09/2009 et du 07/03/2012 et de l'arrêté préfectoral du 17/10/2013 ou agréées de façon spécifique (liste disponible sur <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/dispositifs-de-traitement-agrees-a185.html>)

Les coûts d'investissement et de fonctionnement sont donnés à titre indicatif dans le tableau suivant :

Coût pour la mise en place d'une installation neuve (hors coûts périphériques)	Entre 7 000 et 12 000 € H.T.
Coût pour la réhabilitation d'une installation existante (hors coûts périphériques)	Entre 7 000 et 12 000 € H.T.
Entretien (vidange de la fosse tous les 4 ans)	Environ 250 € H.T./ vidange

Libellé de la prestation	Capacité de l'installation-flux de pollution	Tarifs	Conditions et modalités d'application
Contrôle de conception projet neuf (TVA 20%) et pour les réhabilitations (TVA 10%)	Inférieur(e) à 21 EH	210 € HT	Forfaitaire
	Entre 21 et 50 EH	310 € HT	Forfaitaire
	Supérieur(e) à 50 EH	610 € HT	Forfaitaire
Diagnostic initial (TVA 10%)	Inférieur(e) à 21 EH	92€ HT	Forfaitaire
	Entre 21 et 50 EH	210 € HT	Forfaitaire
	Supérieur(e) à 50 EH	210 € HT	Forfaitaire
Contrôle effectué sur demande expresse (TVA 10%)	Inférieur(e) à 21 EH	210€ HT	Forfaitaire
	Entre 21 et 50 EH	310 € HT	Forfaitaire
	Supérieur(e) à 50 EH	610 € HT	Forfaitaire
Redevance de bon fonctionnement	Inférieur(e) à 21 EH	14.21 HT (15.63 € TTC) TVA 10%	Annualisée
	Entre 21 et 50 EH	110 € HT	Forfaitaire
	Supérieur(e) à 50 EH	210 € HT	Forfaitaire

V.2.3. Résultats des investigations pédologiques

Tous les sols ne sont pas aptes à supporter un épandage souterrain. Un ou plusieurs facteurs limitant peuvent empêcher le sol de jouer son double rôle d'infiltration et d'épuration.

La réalisation d'un assainissement autonome doit prendre en compte l'ensemble des données caractérisant le site naturel. Les critères essentiels permettant cette caractérisation sont les suivants :

- **le sol** : texture, structure, porosité, conductivité hydraulique, paramètres globalement quantifiés par la vitesse de percolation de l'eau dans le sol (perméabilité en mm/h) ;
- **l'eau** : profondeur d'une nappe pérenne, remontée temporaire de la nappe en hiver, présence d'une nappe perchée temporaire, risque d'inondation caractères pouvant être mesurés par l'observation des venues d'eau et des traces d'hydromorphie en sondages et des mesures piézométriques dans les puits situés à proximité du secteur étudié et également par les délimitation de zones inondables ;
- **la roche** : profondeur de la roche altérée ou non ;
- **la pente** : pente du sol naturel en surface.

Des sondages de reconnaissance réalisés à la tarière manuelle et des fosses pédologiques creusées au tractopelle permettent de caractériser le sol, la profondeur de la nappe et la profondeur de la roche. Les tests de percolation à niveau constant (méthode Porchet) permettent la mesure de la conductivité hydraulique verticale du sol.

Sur le territoire communal de Nîmes, des études d'aptitude des sols ont été réalisées en 1997 par le bureau d'études ANTEA (ANTEA / Rapport A10618 / Étude d'aptitude des sols à l'assainissement autonome / Décembre 1997) :

Les principaux résultats de cette étude sont les suivants :

- **Au nord du territoire** : secteur des Garrigues habitées / Camp des Garrigues, limite communale avec Poulx, nord-ouest de la commune : Epaisseur du sol superficiel insuffisante / formations calcaires affleurantes, vulnérabilité de l'aquifère calcaire
- **Au sud du territoire : secteur de la Vistrenque** : partie basse de la zone agglomérée de part et d'autre de l'autoroute et jusqu'à la limite avec Caissargues : Pas de problématique particulière, mis à part parfois des remontées de nappe pouvant constituer un facteur limitant.
- **Extrémité sud du territoire (Costières)** : partie située au sud du chemin des Canaux : Pas de problématique particulière, mis à part parfois des remontées de nappe pouvant constituer un facteur limitant.

Néanmoins, seules des investigations locales à l'emplacement prévisionnel du futur Assainissement Non Collectif permettront de définir la faisabilité du projet.

VI. Justification du choix du zonage

VI.1. Par Zone du PLU

La réglementation définit 2 types de zones : celle en Assainissement Collectif et celle en Assainissement Non Collectif.

Afin de faciliter la compréhension de ce zonage Nîmes Métropole a divisé la zone AC en 2 sous zones : Assainissement Collectif (AC) et Assainissement Collectif Futur (ACF).

VI.1.1. Zones U

Les zones U sont globalement classées en assainissement collectif. Toutefois certains secteurs sont classés en Assainissement Collectif Futur ou en Assainissement Non Collectif, du fait de l'absence de réseau les desservant actuellement, de difficultés techniques ou de raisons économiques.

À noter que certaines parcelles zonées en collectif ne sont pas riveraines du réseau public. Il se peut néanmoins que ces dernières soient raccordées au réseau public via des réseaux privés sur domaine privé (ces installations privées ne sont pas gérées par Nîmes Métropole tant sur le plan technique qu'administratif ou juridique. Nîmes Métropole ne peut donc pas en assurer et garantir leur pérennité et leur bon fonctionnement) ou qu'elles soient situées dans un secteur où une extension du réseau public interviendra lorsque les conditions d'opportunité, techniques et économiques seront réunies.

VI.1.2. Zones AU

Dans le cadre de la mise à jour du zonage d'assainissement, les zones AU non desservies à ce jour par le réseau d'assainissement ont été classées pour la plupart en Assainissement Collectif Futur sous réserve d'une densité d'habitat projetée significative et de l'absence de contraintes majeures. Celles déjà desservies ont été classées en assainissement collectif.

Nous attirons l'attention sur le fait que, même s'il y a des réseaux existants à proximité ou desservant la zone à urbaniser, des travaux importants peuvent être nécessaires tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la zone (notamment si les infrastructures existantes à l'aval n'ont pas les capacités suffisantes ou si l'altimétrie des installations n'est pas cohérente avec le projet).

Ces travaux seront à la charge de l'aménageur et pourront ne pas être à l'aval immédiat du projet.

VI.1.3. Hors zones U et AU

La commune de Nîmes présente des secteurs à faible densité d'habitat.

Suivant leurs localisations, ces zones présentent des contraintes faibles à fortes pour la mise en place de dispositifs d'Assainissement Non Collectif.

Une des principales contraintes pour la mise en place d'un dispositif d'Assainissement Non Collectif réside dans la surface « utile » de la parcelle.

Compte-tenu des diverses contraintes d'implantation (périmètre de protection de forage, pente du terrain, positionnement de l'habitation sur la parcelle, limites par rapport à l'habitation, aux clôtures, plantations...), une parcelle d'une surface totale de 1 000 m² est un minimum généralement nécessaire pour les constructions neuves, dont une surface doit être dédiée exclusivement à l'assainissement autonome et définie lors du projet technique de construction.

En réhabilitation d'installations existantes, l'occupation de la parcelle (positionnement de l'habitation sur la parcelle, localisation des sorties d'eaux, aménagements divers...) peut rendre délicate l'implantation d'une nouvelle installation.

Pour tout projet d'Assainissement Non Collectif, il sera demandé au pétitionnaire une étude à la parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner le dispositif d'assainissement autonome le plus adapté.

Une extension de l'assainissement collectif conduirait, dans la configuration actuelle de l'habitat, à des coûts prohibitifs par rapport à la mise en place de filières individuelles.

D'un point de vue technique et économique, il est pertinent pour la collectivité de classer les secteurs hors zones U et AU et non desservis par un réseau d'assainissement actuellement, en zone d'Assainissement Non Collectif.

VI.2. Par zone du zonage d'assainissement des eaux usées

Les principes suivants ont été utilisés pour le choix du classement des zones assainissement collectif / non collectif. Par ailleurs, une étude comparative des scénarios et une analyse technico-économique de la faisabilité de l'assainissement collectif a également été menée sur les zones à enjeux particuliers.

VI.2.1. Secteurs classés en assainissement collectif et collectif futur

Les secteurs actuellement desservis par le réseau d'assainissement collectif ont été classés en assainissement collectif.

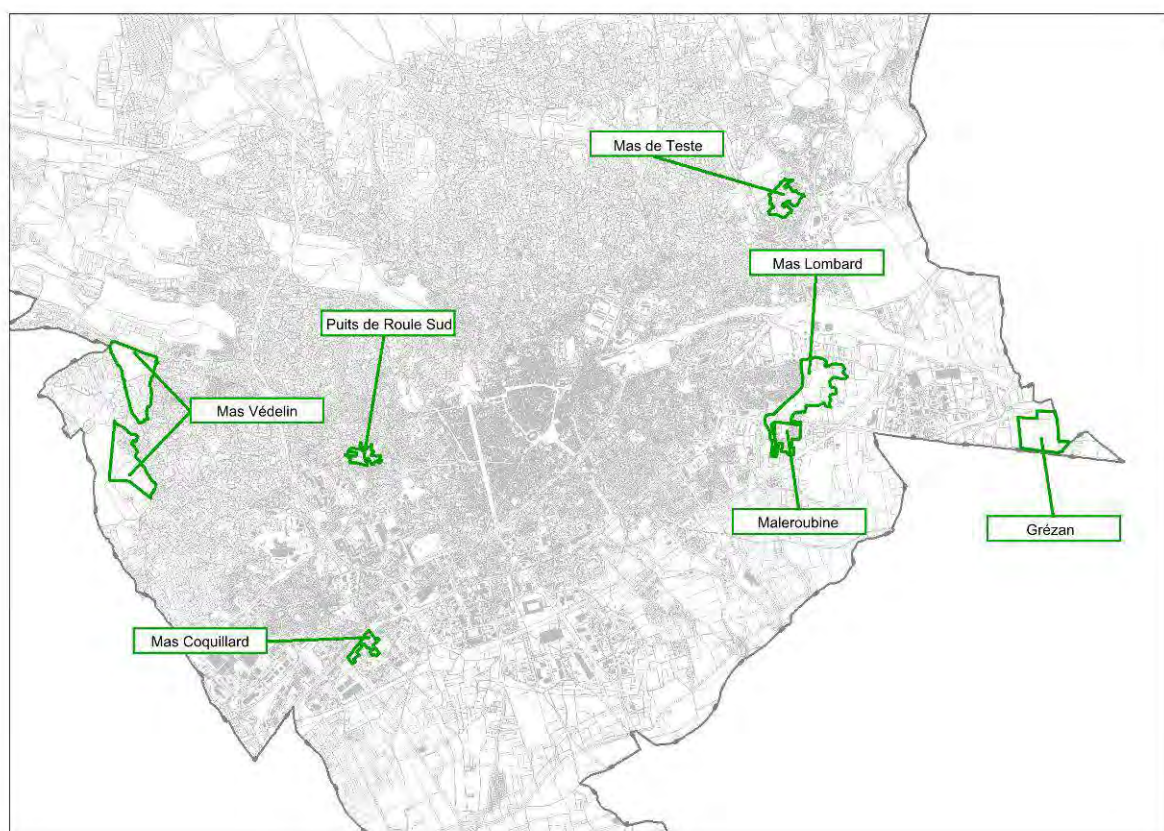
Toutefois des cas particuliers peuvent déroger à ce principe général avec des parcelles classées en assainissement collectif bien que non desservies par le réseau, ou des parcelles classées en Assainissement Non Collectif desservies effectivement par le réseau (cf. VI.1 et ci-après).

Les secteurs actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif, destinés à une urbanisation dense (existante ou prévue à court ou moyen terme) et ne présentant pas de difficultés particulière pour leur desserte sont autant que possible classés en Assainissement Collectif Futur.

La carte et le tableau suivants présentent des secteurs classés en Assainissement Collectif Futur en explicitant ce choix.

Secteurs en assainissement collectif futur

Non exhaustif et donné à titre indicatif



Secteurs classés en Assainissement Collectif Futur (ACF)				
Secteurs	Localisation	Caractéristiques	Contraintes et Contexte	Justification
<i>Mas Védelin</i>	Deux zones situées au nord-ouest du territoire à proximité du chemin du Carreau de Lanes	- Zones actuellement non urbanisées excepté secteur XIIAU avec 20 habitations existantes au nord de la zone sud / Secteurs urbanisables du futur PLU - Superficie non urbanisée = 49 hectares (30 + 19 hectares)	Forte densité du parcellaire projeté	- Densité de l'habitat projetée - Coût de la desserte acceptable
<i>Mas Lombard</i>	Secteur situé à l'est de la zone agglomérée entre le Cimetière de Pont de Justice, la route de Beaucaire et l'A9	- Zone actuellement non urbanisée / Secteur urbanisable du futur PLU - Superficie = 33 hectares	Forte densité du parcellaire projeté	- Densité de l'habitat projetée - Coût de la desserte acceptable
<i>Maleroubine</i>	Secteur situé à l'est de la zone agglomérée entre l'avenue Robert Bompard, la route de Beaucaire et l'A9	- Environ 80 habitations existantes traitées en Assainissement Non Collectif actuellement - Superficie = 12 hectares	- Très forte densité de l'habitat et surface parcellaire très faible - Topographie assez plane nécessitant un poste de refoulement général pour chaque voie nord - sud pour acheminer les effluents sur le réseau de la route de Beaucaire - Nombreux points noirs en Assainissement Non Collectif	- Très forte densité de l'habitat et contraintes techniques pour l'Assainissement Non Collectif - Projet communal de réaménagement du secteur (voiries notamment...)
<i>Mas de Teste</i>	Secteur situé au nord-est de la zone agglomérée entre la route de Courbessac et Notre Dame de Santa Cruz	- Zone actuellement non urbanisée / Secteur urbanisable du futur PLU - Superficie = 12 hectares	Forte densité du parcellaire projeté	- Densité de l'habitat projetée - Coût de la desserte acceptable
<i>Puits de Roule (Sud)</i>	Zone d'Aménagement située au nord-ouest de la zone agglomérée entre l'avenue Kennedy et la route de Sauve au nord du chemin neuf de Pissevin	- Zone actuellement non urbanisée / secteur urbanisable du futur PLU - Superficie = 5,6 hectares	Forte densité du parcellaire projeté	- Densité de l'habitat projetée - Coût de la desserte acceptable

Secteurs classés en Assainissement Collectif Futur (ACF)				
Secteurs	Localisation	Caractéristiques	Contraintes et Contexte	Justification
<i>Mas Coquillard</i>	Secteur situé entre la route de Montpellier et l'Autoroute A9 de part et d'autre du chemin du Mas Coquillard	- Zone d'activités - Zone actuellement urbanisée en totalité - Parcellaire de faible surface - Superficie = 4,5 hectares	- Forte densité de l'habitat et des activités - Rejet actuel d'eaux usées non traitées dans le réseau pluvial - Topographie assez plane	- Densité de l'habitat et des activités existantes - Rejet actuel d'eaux usées non traitées dans le réseau pluvial - Coût de la desserte acceptable
<i>Grézan</i>	ZAC de Grézan V Secteur situé à l'extrémité est du territoire communal au nord de la Route de Beaucaire et limitrophe avec la commune de Rodilhan	- Zone actuellement non urbanisée / Secteur urbanisable du futur PLU - Superficie = 21,5 hectares	- Topographie favorable - Forte densité de l'habitat et des activités projetées	- Coût de la desserte acceptable (raccordement projeté sur la commune de Rodilhan au niveau de l'Avenue Vincent Auriol)

VI.2.2. Secteurs classés en Assainissement Non Collectif

Les secteurs actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif et non destinées à une urbanisation dense dans le futur (zones d'habitats dispersés, zones naturelles ou agricoles par exemple) ont été classés majoritairement en Assainissement Non Collectif car la desserte par le réseau de ces zones n'est pas économiquement viable.

Les parcelles riveraines des cadereaux (Valdegour, Camplanier et Alès...) ont été classées en Assainissement Non Collectif même si le réseau d'assainissement est présent en limite de parcelle. En effet, le raccordement sur ces réseaux de transport des effluents est techniquement, règlementairement et juridiquement, difficile à réaliser et risquerait d'engendrer des problèmes de fonctionnement de ces réseaux dédiés principalement au transport des effluents et non à leur collecte.

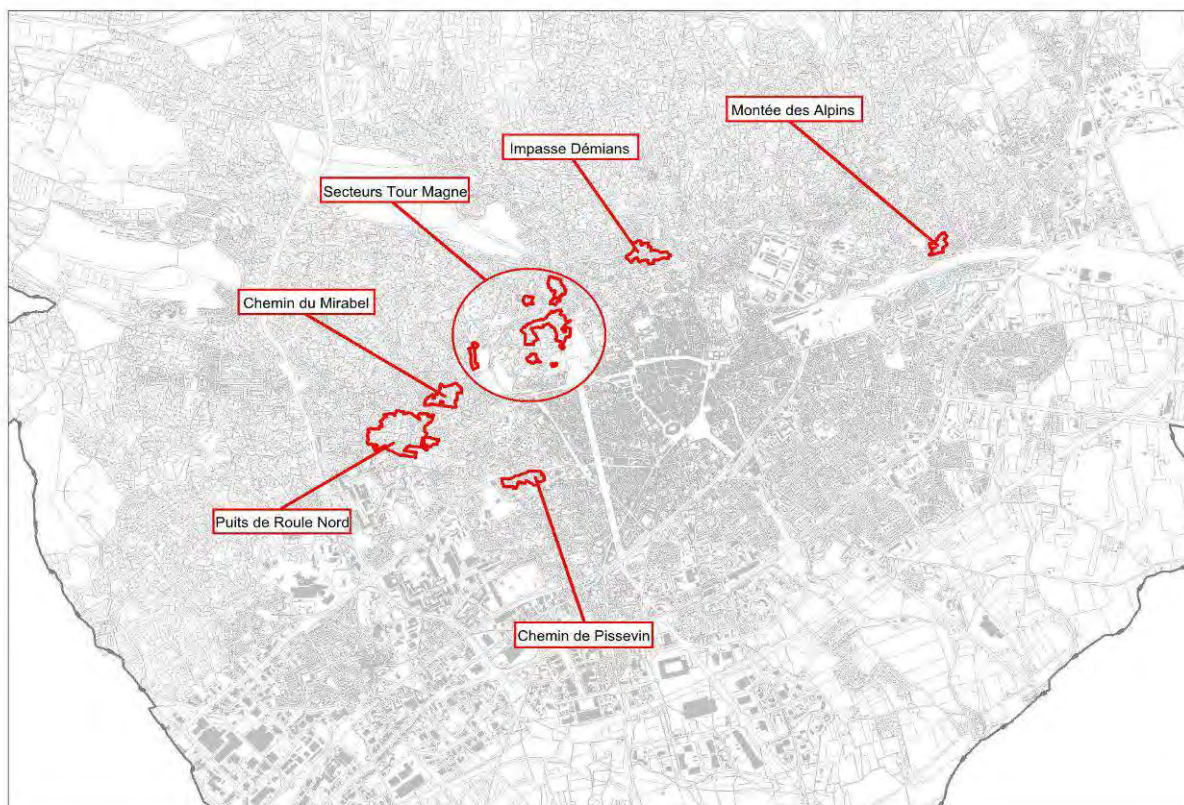
Les parcelles situées dans des secteurs à faibles densité urbaine et riveraines des émissaires de réseaux de diamètres importants situés en amont de la station de traitement des eaux usées ont été classées en assainissement non collectif même si le réseau d'assainissement est présent en limite de parcelle. En effet, le raccordement sur ces réseaux présente des risques techniques susceptibles d'engendrer des problèmes de fonctionnement de ces réseaux dédiés uniquement au transport des effluents vers la station d'épuration et non à leur collecte.

Les parcelles riveraines d'une conduite de collecte de « transit », en se rendant riveraines d'une conduite de collecte via des servitudes d'aqueduc, sont autorisées à se raccorder au réseau public (sauf contraintes particulières)

La carte et le tableau suivants présentent certains secteurs particuliers classés en Assainissement Non Collectif en explicitant le choix.

Secteurs particuliers en Assainissement Non Collectif

Non exhaustif et donné à titre indicatif



Secteurs classés en assainissement non collectif				
Secteurs	Localisation	Caractéristiques	Contraintes	Justification
<i>Puits de Roule (Nord)</i>	Zone située au nord -ouest de la zone agglomérée entre l'avenue Kennedy et la route de Sauve : chemin de Puits de Roule / impasse Rose Trémière	Une soixantaine d'habitations traitées en Assainissement Non Collectif	- Densité de l'habitat modérée et surface parcellaire adaptée - Rue étroite (Impasse Rose Trémière) - Topographie défavorable avec problèmes de contre-pente pour la desserte et le raccordement au réseau. - Aptitude des sols médiocre (filière de type filtre à sable)	- Densité de l'habitat modérée et surface parcellaire adaptée pour l'Assainissement Non Collectif - Contre-pente nécessitant un poste de relèvement des eaux usées public et difficultés techniques pour la desserte en assainissement collectif (rues étroites) - Nécessité de mise en place de poste de relèvement des eaux usées privés pour raccorder certaines habitations - Coût de la desserte par l'assainissement collectif prohibitif
<i>Secteur Chemin du Mirabel</i>	Zone située au nord - ouest de la zone agglomérée entre le chemin Bas de Camplanier et la route de Sauve chemin du Mirabel – impasse Mirabel	Une vingtaine d'habitations traitées en Assainissement Non Collectif	- Densité de l'habitat modérée et surface parcellaire adaptée - Rue étroite - Problématique foncière (nécessite la mise en place de servitudes pour la desserte en assainissement collectif) - Topographie défavorable avec problèmes de contre-pente pour la desserte et le raccordement au réseau - Aptitude des sols médiocre / filière de type filtre à sable	- Densité de l'habitat modérée et surface parcellaire adaptée pour l'Assainissement non Collectif - Contre-pente nécessitant un poste de relèvement des eaux usées public - Servitudes en terrain privés à prévoir - Difficultés techniques pour la desserte en assainissement collectif - Nécessité de mise en place de postes de relèvement des eaux usées privés pour raccorder certaines habitations - Coût de la desserte par l'assainissement collectif prohibitif
<i>Secteur Tour Magne</i>	Petits secteurs situés à proximité, au nord et à l'ouest de la Tour Magne : impasse Adrien Jeanjean / impasse des	Une trentaine d'habitations traitées en Assainissement Non Collectif	- Densité de l'habitat faible et surface parcellaire adaptée - Rue étroite - Problématique foncière (nécessité de prévoir des	- Densité de l'habitat modérée et surface parcellaire adaptée à faible pour l'Assainissement Non Collectif - Contre-pente nécessitant

	Muriers / rue Guillaume Laforêt / Sud chemin de Tire Cul / impasse Paul Valéry / allée des Ecoliers		servitudes en terrain en privé pour l'assainissement collectif) - Topographie défavorable avec problèmes de contre-pente pour la desserte et le raccordement au réseau - Aptitude des sols médiocre (filière de type filtre à sable)	des postes de relèvement des eaux usées privés - Difficultés techniques pour la desserte en assainissement collectif - Coût de la desserte par l'assainissement collectif prohibitif
<i>Impasse Démians / rue Porte Cancière Prolongée</i>	Secteur situé au nord de la zone agglomérée entre le chemin des Limites et la rue Démians	Une vingtaine d'habitations traitées en Assainissement Non Collectif	- Densité de l'habitat modérée et surface parcellaire adaptée à faible - Présence de la voie SNCF au milieu de la zone constituant une contrainte pour la desserte - Topographie très défavorable avec problèmes de contre-pente pour la desserte et le raccordement au réseau	- Densité de l'habitat modérée et surface parcellaire adaptée à faible pour l'Assainissement Non Collectif - Contre-pente nécessitant des postes de relèvement des eaux usées publics et privés - Coût de la desserte par l'assainissement collectif prohibitif
<i>Montée des Alpains / rue Auguste Chabaud</i>	Secteur situé au nord-est de la zone agglomérée au sud du lieu Les Justices Vieilles au nord de la route d'Avignon	Une petite dizaine d'habitations traitées en Assainissement Non Collectif	Densité de l'habitat modérée et surface parcellaire adaptée	- Densité de l'habitat modérée et surface parcellaire adaptée pour l'assainissement Non Collectif - Coût de la desserte par l'assainissement collectif prohibitif
<i>Chemin de Pissevin / avenue Kennedy</i>	Zone située à l'ouest de la zone agglomérée au sud de l'avenue Kennedy au niveau du chemin de Pissevin / Traversée de Pissevin et rue Paul Nicolas	Une vingtaine d'habitations traitées en Assainissement Non Collectif	- Densité de l'habitat forte et surface parcellaire faible - Rues étroites (traversée de Pissevin et Chemin de Pissevin) - Problèmes de contre-pente pour la desserte et le raccordement au réseau	- Raccordement sur la Traversée de Pissevin et sur la Rue Paul Nicolas techniquement compliqué (contre-pente / Rue étroite) - Coût de la desserte par l'assainissement collectif prohibitif

Proposition de zonage

Les secteurs majoritairement desservis par l'actuel réseau d'assainissement seront classés principalement en assainissement collectif (zone en bleu sur la carte de zonage)

Les secteurs objets d'un projet de desserte par les réseaux d'eaux usées seront en Assainissement Collectif Futur et sont cartographiés en rose sur la carte de zonage.

Les secteurs classés en Assainissement Non Collectif sont principalement les secteurs non desservis par les réseaux actuellement (sauf cas particuliers) et pour lesquels aucun projet d'assainissement collectif n'est à ce jour envisagé (zones en blanc sur la carte de zonage)

Annexe 1 – Zonage d'assainissement

Un projet de zonage d'assainissement est présenté sur la planche cartographique jointe au présent rapport et en synthèse de ce dernier.

Annexe 2 – Cartographie d'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

Ces cartes concernent seulement des zones en Assainissement Non Collectif qui ont fait l'objet d'une étude de sol non exhaustive en 1997.

Pour tout projet d'Assainissement Non Collectif, il sera demandé au pétitionnaire une étude à la parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner le dispositif d'assainissement autonome le plus adapté.
--

VII. Glossaire

Assainissement collectif

Système d'assainissement constitué d'un réseau public réalisé par la collectivité (canalisations, pompes, station d'épuration des eaux usées, etc.)

Assainissement autonome ou assainissement non collectif

Systèmes 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.

Eaux ménagères

Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.

Eaux vannes

Eaux provenant des WC.

Eaux usées ou eaux domestiques

Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes.

Effluents

Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement.

Filière d'assainissement

Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué.

Hydromorphie

Traces visibles dans le sol correspondant à la présence d'eau temporaire.

Perméabilité

Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet d'évaluer ce paramètre.

PLU

Plan Local d'Urbanisme

SPANC

Service Public d'Assainissement Non Collectif

Taux de desserte :

Rapport entre la population raccordée et la population en zone d'assainissement collectif.

Taux de raccordement

Rapport entre la population raccordée et la population communale.

ZNIEFF

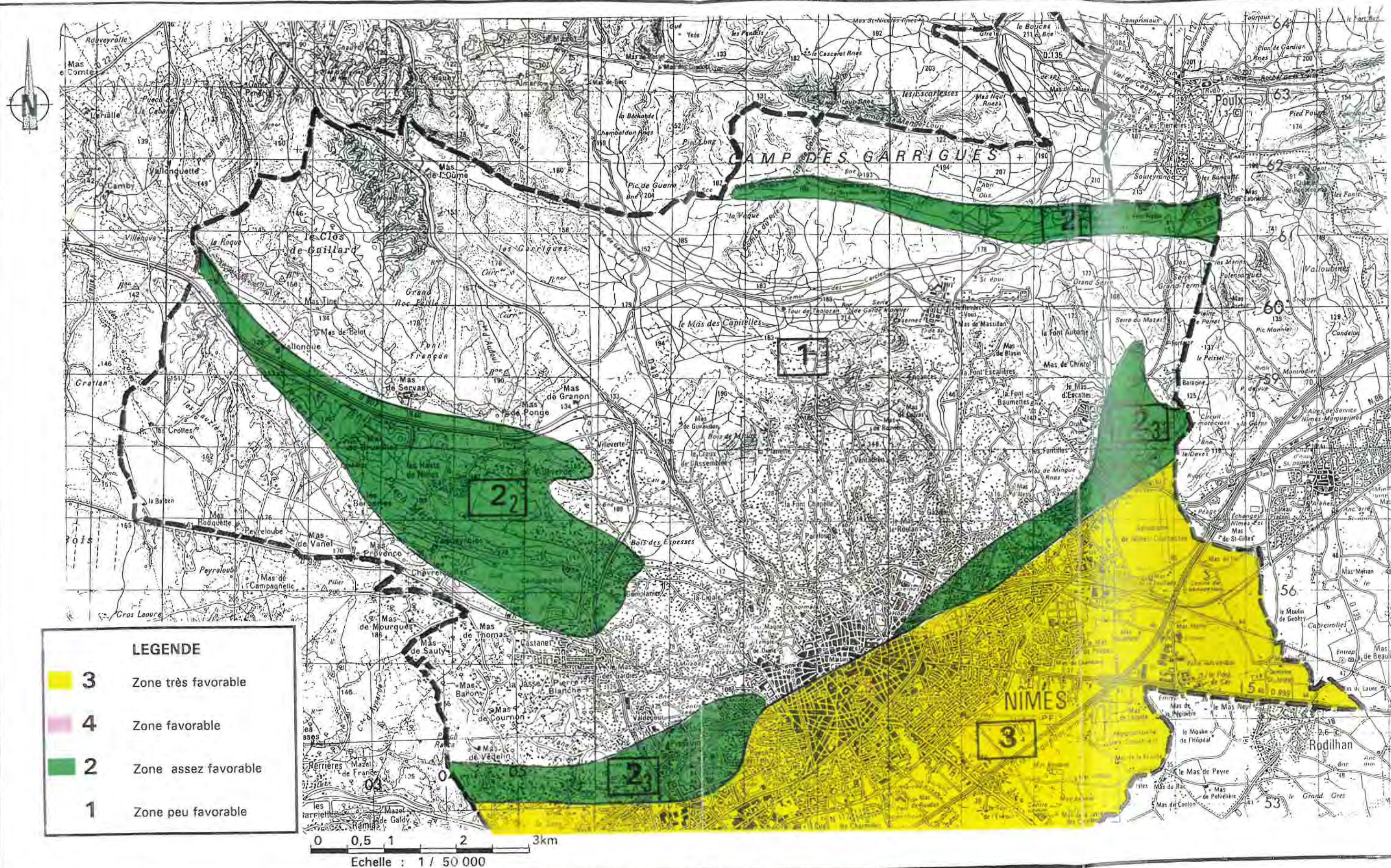
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Annexe 1

Carte de zonage de l'assainissement

Annexe 2

Cartographie d'aptitude des sols à l'assainissement autonome



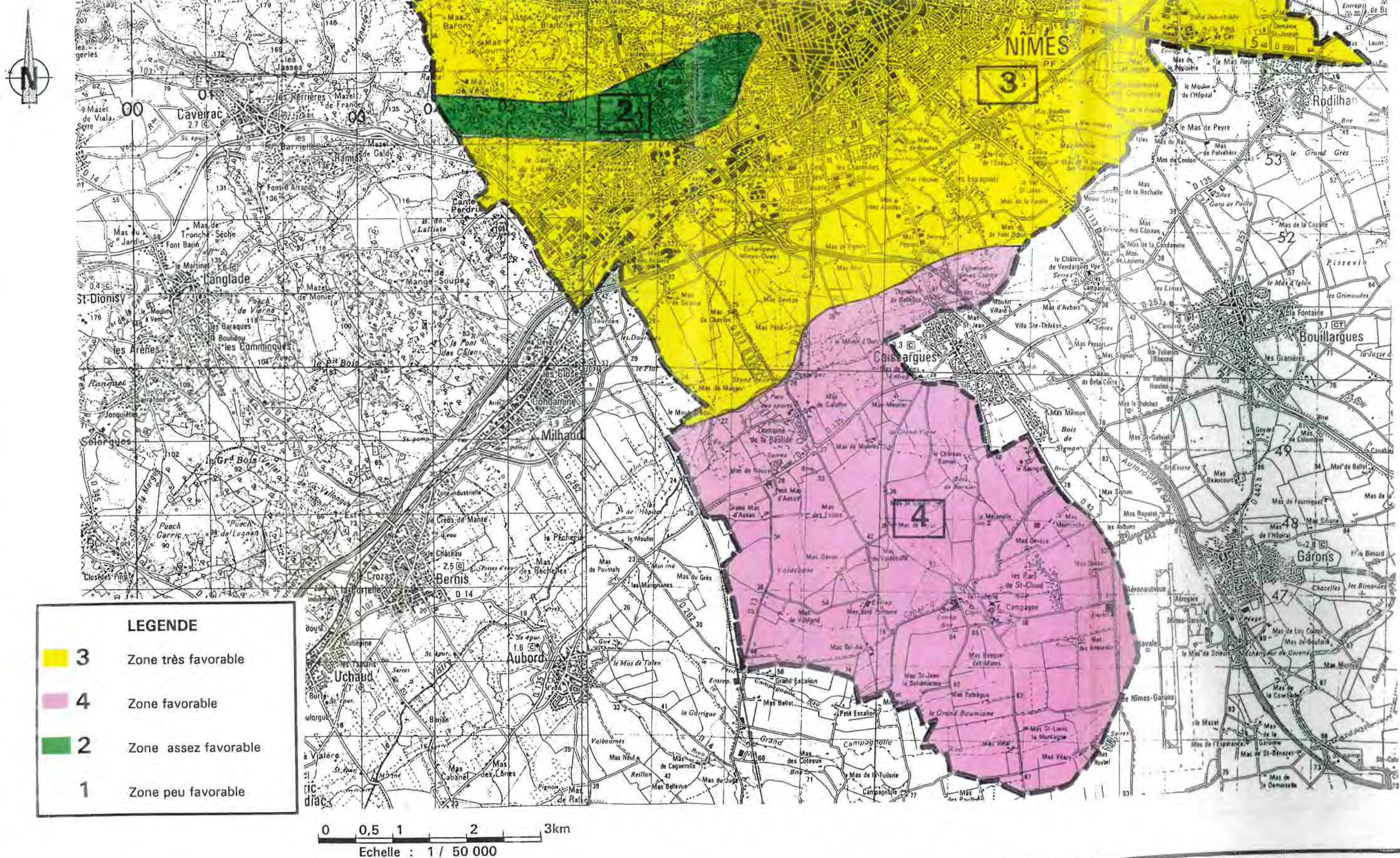
A010618

Ville de Nîmes (30)
Etude de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome

Figure 7a

Cartographie d'aptitude globale (Echelle à 1 / 50 000)

ANTEA



A010618

Ville de Nîmes (30)
Etude de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome

Figure 7b

Cartographie d'aptitude globale (Echelle à 1 / 50 000)



Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la ville de Nîmes

ADDENDUM

Préambule

La mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la Ville de Nîmes, et le Projet de Plan Local d'Urbanisme, ont fait l'objet d'une enquête publique unique.

À l'issue de cette enquête publique des éléments complémentaires ont été apportés aux membres de la Commission d'enquête, qui sont repris dans cet addendum afin d'être annexés au zonage d'assainissement collectif et non collectif de la Ville de Nîmes.

Ces éléments complètent la notice sur les points suivants :

- 1) Justification économique du choix du classement en ANC
- 2) Analyse spécifique du quartier de la Cité des Espagnols et de l'impasse des Orchidées permettant d'apprécier les critères de choix entre arguments sanitaires actuels et impacts économiques raisonnablement prévisibles dans chacune des hypothèses de raccordement au réseau collectif
- 3) Exposé des contraintes techniques et administratives pour les raccordements éventuels aux collecteurs transitant par les cadereaux.

1) Justification économique du choix du classement en ANC

D'une façon générale, le coût d'une extension de réseau de collecte des eaux usées a un impact non seulement sur les finances de la collectivité concernée (ces travaux sont financés par les usagers actuels à travers un budget annexe suivant l'instruction comptable M49) mais aussi sur celles des futurs raccordés.

En effet, le code de la santé publique oblige sous 2 ans chaque nouveau raccordable à se raccorder au réseau public dont il est devenu riverain directement ou indirectement (servitude par exemple), sauf dérogation ou exonération.

Coût à la charge des futurs raccordés :

Le coût à la charge du futur abonné est de plusieurs milliers d'euros. Il comprend son **branchement au réseau de collecte** (généralement **1500 à 2000 euros**), sa **participation au financement de l'assainissement collectif** (dépend du type d'immeuble et de sa surface mais généralement autour de **3000 euros**) et ses **travaux à l'intérieur de sa parcelle** pour acheminer ses eaux usées vers son nouveau branchement (**plusieurs milliers d'euros** dépendant de la longueur de réseau, de la nécessité ou non de mettre en place une pompe de relevage, etc.).

Ces dispositions s'appliquent également aux riverains dont l'assainissement non collectif est conforme et même si la réhabilitation ou la création de son installation est récente.

De plus, une fois le réseau mis en service, l'abonné deviendra redevable de la **redevance assainissement** qu'il paiera sur sa facture d'eau.

Coût à la charge de la collectivité :

Il faut prendre en compte :

- le **coût de l'extension du réseau** elle-même (après avoir décidé quelle serait la dernière parcelle desservie par cette extension) qui dépend notamment de la nature du sous-sol et de la profondeur du réseau à poser (généralement nous pouvons faire une première estimation à partir d'un ratio compris entre **500 et 1000 euros du mètre de canalisation**),
- Le coût potentiel :
 - o du remplacement et renforcement des réseaux, ouvrages et équipements en aval qui doivent dorénavant transporter / relever / traiter ce surplus d'eaux usées, dont la création éventuelle
 - o d'un **poste de refoulement** (pompage) (généralement nous pouvons faire une première estimation à partir d'un ratio compris entre **30 000 et 50 000 euros pour un poste de relèvement / refoulement de petite capacité et sans contrainte particulière à plusieurs centaines de milliers d'euros pour des postes de grande capacité ; cette somme peut être encore plus importante suivant les contraintes**)
 - o d'une **conduite de refoulement**.

L'ampleur et la nature des travaux à réaliser sur les équipements / ouvrages / réseaux existants à l'aval ne peut être déterminée qu'au cas par cas après des études complexes et spécifiques à chaque projet.

En effet, un réseau de collecte d'eaux usées est de type « gravitaire ». Cela signifie que l'eau circule librement dans la canalisation, sans pression : le tuyau n'est jamais complètement rempli. S'il était sous pression, l'eau chercherait à s'échapper du tuyau (comme les fuites en eau potable) et remonterait dans les maisons riveraines. Dès lors, les tuyaux d'eaux usées doivent toujours être posés en pente altimétriquement descendante, l'eau ne pouvant pas remonter (sauf ponctuellement dans des conditions particulières au niveau de siphons). Pour faire remonter l'eau, il convient alors d'installer un poste de relèvement ou refoulement des eaux usées avec une bache de pompage (réservoir) et un trop plein de débordement vers le milieu naturel (en cas de panne électrique par exemple) ; Nîmes Métropole évite autant faire se peut la création de poste de refoulement / relèvement au regard des risques de déversements dans le milieu naturel, de la difficulté d'implantation (il faut trouver de l'espace disponible), des coûts de fonctionnement (énergie, entretien des pompes, nettoyage des grilles protégeant les pompes en retenant les gros déchets qui les bloqueraient, etc.) qui impactent le prix de l'eau ; dans ce cas **le ratio du coût au mètre de tuyau évoqué ci-dessus peut facilement doubler ou tripler**.

À noter également que, si du fait des extensions de réseaux dans des secteurs actuellement traités en assainissement collectif, le nombre d'habitations raccordées au réseau d'assainissement collectif augmentait significativement, la capacité maximale de la **station de traitement des eaux usées** de Nîmes serait plus rapidement atteinte et son **extension devrait donc être anticipée avec un impact financier très important** (à prendre également en compte donc dans les coûts de desserte de secteur en ANC actuellement) ; même s'il varie en fonction de nombreux paramètres comme notamment la taille de l'ouvrage et la qualité de traitement imposée par l'État en fonction de la qualité du cours d'eau où sera rejetée l'eau traitée, **le coût de création d'une nouvelle station de traitement des eaux usées s'établit généralement entre 500 et 1000 euros par équivalent-habitant** (notion permettant de

cumuler les habitants et les activités économiques à partir d'un ratio moyen de pollution par habitant).

Selon les données du dernier rapport pour qualité de service, le réseau d'eau potable était, fin 2016, long de 1549,4 km sur Nîmes Métropole dont 693 km sur la ville de Nîmes ; celui d'assainissement de respectivement 1035,2 et 407 km. Sur la base des coûts unitaire précédents, **le coût de la création d'un réseau d'assainissement collectif sur tout le territoire de Nîmes Métropole où existe un réseau d'eau potable serait de l'ordre de 250 à 500 millions d'euros, dont 150 à 300 millions d'euros rien que sur Nîmes.**

Les **zones non pourvues d'assainissement collectif sur Nîmes sont principalement en garrigues** où le sol est rocailleux, ou en plaine où la nappe phréatique est haute ; ces 2 contraintes **renchérissent le coût des travaux** qui sera donc très probablement dans la partie haute de la fourchette suscitée. De plus, **ces coûts ne prennent en compte que la création de nouveaux réseaux. Or ces réseaux vont créer de nouveaux débits qui devront transiter en aval par les réseaux existants dont la plupart devront être renforcés** avant d'atteindre les stations de traitement d'eaux usées qui devront aussi pour la plupart être renforcées ou remplacées. De plus il sera nécessaire de créer de nombreux postes de refoulement du fait de la topographie défavorable de certaines voiries (rien que sur Nîmes la plupart des installations d'Assainissement Non Collectif sont en garrigues où de nombreuses impasses descendent altimétriquement).

Ainsi une collectivité doit gérer son patrimoine d'assainissement des eaux usées en prenant en compte toutes ces contraintes mais aussi toutes ses obligations générées par ses ouvrages existants, et notamment les stations de traitement des eaux usées pour lesquelles la législation ne cesse de se renforcer. Pour ce faire elle prélève une redevance auprès de ses abonnés à travers le prix de l'eau dont elle cherche à limiter le montant afin de ne pas pénaliser les ménages, notamment les plus modestes qui peinent à payer leur facture d'eau même avec la tarification sociale actuelle de Nîmes métropole dépourvue de part fixe ou « abonnement » (un abonné consommant 0 m³ paye 0 euro). Ce n'est donc pas Nîmes Métropole entant que telle mais les abonnés actuels au service public d'assainissement qui financent les travaux de cette compétence au travers de leurs factures d'eau.

Aussi Nîmes Métropole est-elle obligée d'effectuer chaque année des arbitrages budgétaires sur sa priorisation de travaux. La jurisprudence rappelle d'ailleurs qu'une collectivité est libre de décider d'étendre ou non ses réseaux, ainsi que de son calendrier, et ce quel que soit le classement d'une parcelle au PLU. Les risques environnementaux et pénaux sont généralement considérés prioritaires, parfois avec des obligations imposées par le Préfet (débordements d'eaux usées, dégradation d'un ouvrage, dysfonctionnements du traitement dus à des arrivées massives d'eau de pluie ou de nappe, etc.). Le renouvellement des ouvrages existants est ensuite généralement prioritaire sur les extensions afin de maintenir en bon état de fonctionnement ces ouvrages. Si on se base sur la durée de vie généralement observée sur les canalisations qui s'étale entre 40 et 150 ans (elle dépend de la qualité de pose, du matériau, du diamètre, de l'environnement, etc.), il conviendrait de renouveler entre 6 et 25 km de réseau chaque année. La priorisation de ces renouvellements est établie en fonction des dysfonctionnements ou risques sanitaires observés, mais aussi en fonction des opérations d'infrastructure notamment routières (dévoisement de réseau pour permettre le passage d'une voie de bus à haut niveau de service ou pour aménager un cadereau, remplacement des conduites fragilisées par les travaux de voirie, etc.).

Ensuite, la décision d'étendre le réseau dans un quartier, ou plus généralement son patrimoine, doit s'analyser avec l'ensemble des demandes reçues par Nîmes Métropole sur les 39 communes

qui la composent. Au-delà des aléas qui peuvent amener à modifier ses priorités, **Nîmes Métropole a ainsi défini un programme prévisionnel d'investissement (PPI) à l'échelle de l'agglomération** basé sur son schéma directeur d'assainissement. Ce PPI prévoit **actuellement une enveloppe annuelle d'un peu moins de 5 millions d'euros pour le renouvellement et les extensions de canalisations d'assainissement des eaux usées des 39 communes** qui composent Nîmes Métropole, sachant que la part affectée aux extensions est très limitée et généralement limitée aux opérations financées par les aménageurs.

2) Analyse spécifique du quartier de la Cité des Espagnols et de l'impasse des Orchidées permettant d'apprécier les critères de choix entre arguments sanitaires actuels et les impacts économiques raisonnablement prévisibles dans chacune des hypothèses de raccordement au réseau collectif.

Concernant les quartiers de Maleroubine d'une part et Cité des Espagnols et Bachas-Orchidées d'autre part, il convient de noter que les situations de ces quartiers diffèrent sur plusieurs critères.

D'un point de vue urbanistique, le quartier de Maleroubine est contigu à l'urbanisation de la ville alors que les 2 autres quartiers sont de l'autre côté de l'autoroute. De plus, le quartier de Maleroubine se trouve dans la continuité du quartier du Mas Lombard qui va s'ouvrir à l'urbanisation et son classement au futur PLU est prévu en I AU contrairement aux 2 autres quartiers qui sont respectivement prévus en Nh et A.

Cette modification du PLU crée des éléments de différenciation qui ont participé à la décision de Nîmes Métropole d'envisager l'élaboration du nouveau zonage d'assainissement.

Techniquement et financièrement, les situations diffèrent également :

Le quartier Maleroubine :

De nouvelles infrastructures d'eaux usées financées par l'aménageur de Mas Lombard vont voir le jour à proximité et amèneront très probablement à reconsidérer l'assainissement de ce secteur. Par ailleurs de nouvelles infrastructures pourraient être envisagées à l'ouest du quartier et pourraient permettre de réduire le coût actuel qui nécessite plusieurs postes de relèvements. Ainsi, même si il est impossible aujourd'hui d'arrêter une date d'extension du réseau d'eaux usées dans ce quartier, il paraît vraisemblable que les évolutions urbanistiques autour de lui amèneront Nîmes Métropole à y étendre le réseau d'assainissement collectif.

Le quartier Cité des Espagnols :

Si Nîmes Métropole devait raccorder la cité des espagnols au réseau existant, ce raccordement pourrait s'envisager soit vers l'ouest sur la ZAC du Mas des Abeilles, soit vers le nord sur la ZAC Georges Besse.

Raccordement vers l'ouest via le Mas des Abeilles :

La pente naturelle descendante étant orientée grossièrement vers le sud-ouest, le transport des eaux usées vers la ZAC du Mas des Abeilles semble au premier abord plus logique. Elles transitent alors par le poste de refoulement existant qui sera insuffisant et devra être renforcé ; de plus, la capacité des canalisations en aval de ce poste de refoulement à transporter en plus ces nouvelles eaux usées n'est pas garanti et devrait être vérifié.

Ainsi, en cas de raccordement du quartier de la Cité des Espagnols via le Mas des Abeilles, les eaux usées transitaient de l'amont vers l'aval.

- par le poste de refoulement du Mas des Abeilles puis par le réseau de refoulement des eaux usées de ce même poste puis par un réseau gravitaire d'eaux usées,
- par le poste de refoulement de la Zone Hôtelière – Les Passes puis par le réseau de refoulement des eaux usées de ce même poste puis par un réseau gravitaire d'eaux usées avant d'atteindre la station de traitement des eaux usées de Nîmes Ouest.

À noter que la présence de la nappe phréatique incitera à transporter en refoulement les eaux usées depuis la cité des Espagnols vers la ZAC du Mas de Abeilles afin de limiter les entrées d'eau parasites et les dysfonctionnement dus à ces eaux parasites sur la station de traitement des eaux usées de Nîmes (ce qui empêcherait probablement le raccordement de Bachas-Orchidées sur cette canalisation sauf à créer d'autres postes de refoulement ce qui est techniquement souvent difficile à mettre en œuvre).

Le problème de ces eaux parasites est majeur et limite la capacité de traitement de nombreuses stations de traitement des eaux usées (STEU), dont celle de Nîmes, pour des raisons hydrauliques, alors que ces STEU pourraient souvent traiter une quantité supérieure de pollution. Il est en effet très difficile de lutter contre les eaux parasites de nappe qui infiltrent les réseaux d'assainissement aussi bien à partir du réseau public que des parties privées des branchements.

À ce stade, sans aucune étude préalable, sans aucun levé topographique, sans étude géotechnique et sans certitude sur les préconisations de l'État pour assécher la nappe le temps des travaux, une première estimation peut être envisagée entre 2,5 et 4,5 millions d'euros (3950 m de tuyaux dont 1050 m de refoulement, approfondissement de certains réseaux pour limiter à 2 postes de refoulement). **À ces chiffres doivent être ajoutés tous les travaux éventuels sur les réseaux en aval.**

Raccordement vers le Nord via le Parc Georges Besse :

Concernant la solution de raccordement vers le nord, la pente naturelle imposera la création d'un poste de refoulement au sud-est afin de refouler ces eaux usées vers le nord en passant sous l'autoroute. D'autres postes de refoulement, plus petits, pourraient être nécessaires en extrémité de chaque impasse orientée vers l'ouest (ce serait aussi le cas dans la solution de refoulement vers le mas des Abeilles). Au nord de l'autoroute, le réseau serait étendu vers l'est sous les voiries existantes jusqu'au poste de refoulement de Nîmes Centre – Chemin Tour de l'Evêque qui devrait, lui, être suffisant pour absorber ce surplus d'eaux usées.

En cas de raccordement du quartier de la Cité des Espagnols via le Parc Georges Besse, les eaux usées transiteront donc par le poste de refoulement de Nîmes Centre – Chemin Tour de l'Evêque puis par le réseau de refoulement des eaux usées de ce même poste avant d'atteindre la station de traitement des eaux usées de Nîmes Ouest via un réseau d'eaux usées gravitaire.

À ce stade, sans aucune étude préalable, sans aucun levé topographique, sans étude géotechnique notamment sous l'autoroute, et sans certitude sur l'accord et les préconisations que nous imposerait ASF pour traverser l'autoroute ou les préconisations de l'État pour assécher la nappe le temps des travaux, une première estimation peut être envisagée entre 3 et 5,5 millions d'euros (5050 m de tuyaux dont 2150 m de refoulement, approfondissement de certains réseaux pour limiter à 2 postes de refoulement, passage de l'autoroute sous fourreau).

Précisions sur ces chiffres

Ces estimations sont établies sur la base d'une extension du réseau d'assainissement collectif sur tout le linéaire du réseau d'eau potable existant dans ce quartier. Ce montant doit être utilisé avec prudence car de nombreuses incertitudes ne permettent pas de réaliser un chiffrage plus précis et surtout plus certain.

Une étude technico-économique plus précise serait nécessaire pour définir le meilleur choix entre limiter le nombre de poste de relèvement comme ci-dessus mais qui nécessite d'approfondir certains réseau dans la nappe phréatique avec le surcoût de travaux et l'impact sur le traitement de la station de traitement des eaux usées évoqués plus haut, ou un autre scénario multipliant les postes de refoulement mais permettant de poser des réseaux altimétriquement plus haut et donc moins dans la nappe.

Ces montants ne concernent bien évidemment que l'investissement à charge de Nîmes Métropole (il faudra ajouter ensuite annuellement les coûts de fonctionnement détaillés plus haut dans ce document) ; il faudra aussi ajouter pour tous les riverains concernés, y compris ceux qui ne sont pas d'accord pour cette extension et/ou qui viennent de dépenser plusieurs milliers d'euros pour réhabiliter ou créer leur ANC, tous les coûts évoqués plus haut (branchement, PfAC, réseau intérieur, redevance assainissement).

Il convient aussi de signaler que certains habitants ont réhabilité récemment leur installation d'assainissement non collectif, d'autres l'ont créée ; ils se verraient alors néanmoins contraints de supporter tous les coûts de raccordement au réseau public énoncés plus haut dans ce document.

Enfin, pour le quartier Bachas-Orchidées, il convient en plus de tout ce qui précède de prendre également en considération le classement au PPRI et les risques encourus par la population dans ce secteur classé en zone A du PLU. Néanmoins, parallèlement à la réflexion en cours par la ville de Nîmes pour un classement dans le domaine public de cette impasse, Nîmes Métropole étudie la faisabilité technico économique d'une extension du réseau d'eau potable dans l'impasse des Orchidées (et donc sous le chemin de Bachas qui n'est pas desservi non plus en eau potable) qui pourrait supprimer la plupart des « points noirs » relevés par le SPANC dans ce secteur sous réserve que ces immeubles remplissent les conditions réglementaires pour être desservies en eau potable (article L111-6 du code de l'urbanisme notamment) ce qui n'est pas garanti à ce jour.

NB : cet article L111-6 s'applique également pour tout raccordement à un réseau public d'assainissement des eaux usées.

3) Exposé des contraintes techniques et administratives pour les raccordements éventuels aux collecteurs franchissant par les cadereaux

Certaines parcelles riveraines des cadereaux (Valdegour, Camplanier et Alès...) ont été classées en Assainissement Non Collectif même si le réseau d'assainissement est parfois présent en limite de parcelle.

En effet, le raccordement sur ces réseaux de transport des effluents est techniquement, réglementairement et juridiquement, difficile à réaliser (traversée du cadereau par exemple) et présente un coût important à la charge de l'abonné.

D'un **point de vue réglementaire et juridique**, tous les cadereaux étant qualifiés en tant que cours d'eau sur la carte établie par la DTTM, un raccordement nécessitant une traversée

d'un cadereau nécessiterait la réalisation un dossier loi sur l'eau qui est une procédure longue, complexe et dont l'issue est incertaine (à noter que ces procédures sont potentiellement source de contentieux également).

D'un **point de vue technique**, le raccordement risquerait d'engendrer des problèmes :

- de fonctionnement des branchements avec pompage privé, et de dysfonctionnement potentiel engendrant des problèmes d'évacuation des eaux usées pour l'abonné,
- d'intervention ultérieures car les branchements étant sous les cadereaux, ils sont difficilement accessibles pour une réparation éventuelle (et avec les mêmes contraintes juridiques voire de sécurité d'intervention).
- de fonctionnement du réseau dédié principalement au transport des effluents et non à leur collecte (le cas échéant),

D'un **point de vue financier**, le coût du branchement au réseau, qui est à la charge de l'abonné, peut s'avérer prohibitif en raison des contraintes techniques (réalisation d'un fonçage, pose en en fourreau, création d'un poste de pompage...).

Ainsi, les parcelles séparées d'une conduite d'eaux usées par un cadereau sont difficilement raccordables et la réalisation d'un ANC sera généralement la meilleure solution.

Toutefois certaines de ces parcelles ont pu être (ou pourront être) raccordées au réseau d'assainissement collectif, même avec un classement en ANC, sous réserve de la faisabilité technique, réglementaire et économiques du raccordement (notamment suivant la nécessité ou non de traverser le cadereau pour les raccorder).



DIRECTION DE L' EAU
ET
DE L' ASSAINISSEMENT

- NIMES
- Zonage d'Assainissement Collectif et Non Collectif

Nîmes Nord

PLAN

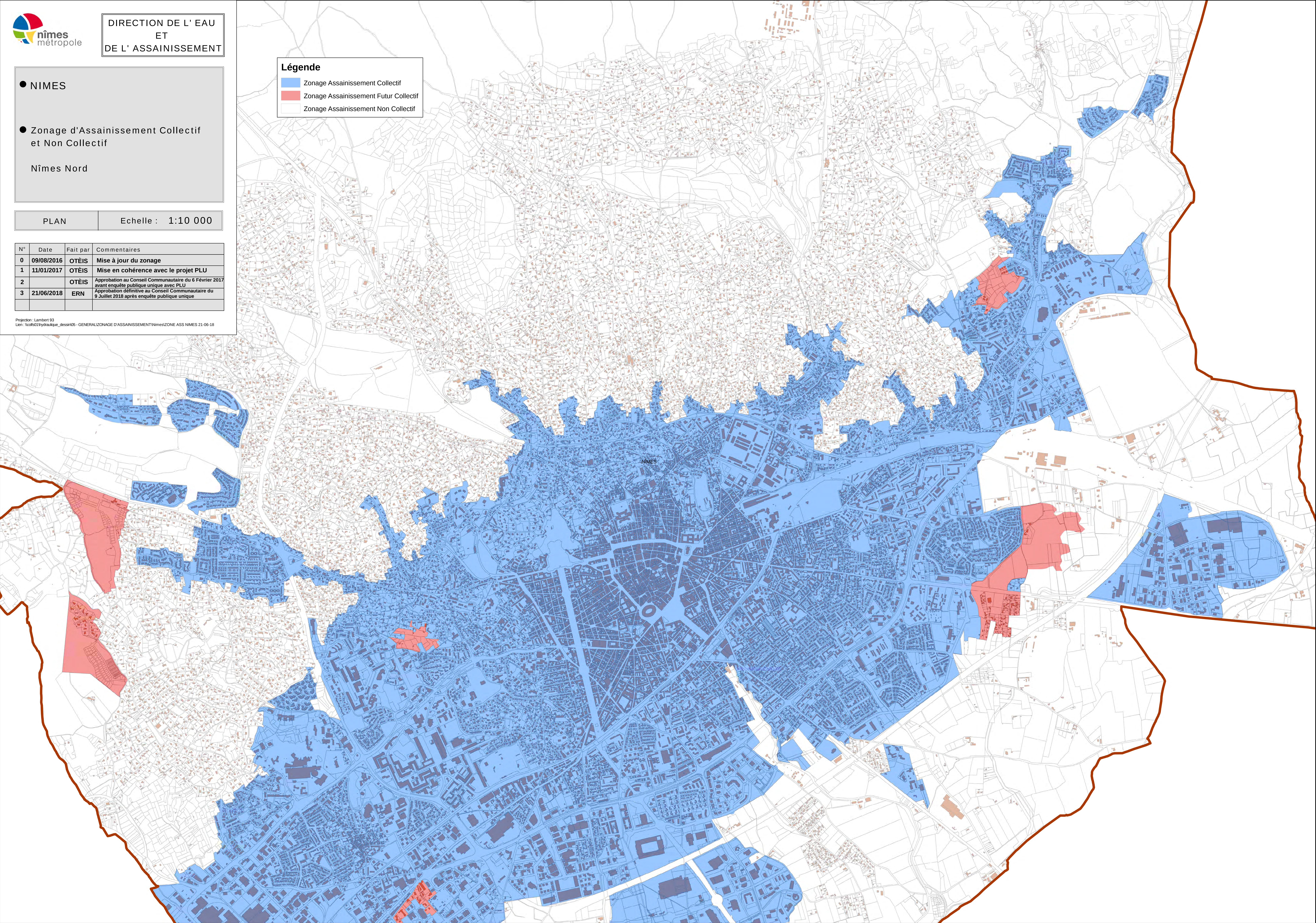
Echelle : 1:10 000

N°	Date	Fait par	Commentaires
0	09/08/2016	OTÈIS	Mise à jour du zonage
1	11/01/2017	OTÈIS	Mise en cohérence avec le projet PLU
2		OTÈIS	Approbation au Conseil Communautaire du 6 Février 2017 avant enquête publique unique avec PLU
3	21/06/2018	ERN	Approbation définitive au Conseil Communautaire du 9 Juillet 2018 après enquête publique unique

Projection : Lambert 93
Lien : \\c0f501\hydraulique_dessain05 - GENERAL\ZONAGE D'ASSAINISSEMENT\Nîmes\ZONE ASS NIMES 21-06-18

Légende

- Zonage Assainissement Collectif
- Zonage Assainissement Futur Collectif
- Zonage Assainissement Non Collectif





DIRECTION DE L' EAU
ET
DE L' ASSAINISSEMENT

● NIMES

● Zonage d'Assainissement Collectif
et Non Collectif

Nîmes Sud

PLAN

Echelle : 1:10 000

N°	Date	Fait par	Commentaires
0	09/08/2016	OTÈIS	Mise à jour du zonage
1	11/01/2017	OTÈIS	Mise en cohérence avec le projet PLU
2		OTÈIS	Approbation au Conseil Communautaire du 6 Février 2017 avant enquête publique unique avec PLU
3	21/06/2018	ERN	Approbation définitive au Conseil Communautaire du 9 Juillet 2018 après enquête publique unique

Projection : Lambert 93
Lien : \vot\502\hydraulique_dessain\05 - GENERAL\ZONAGE D'ASSAINISSEMENT\Nîmes\ZONE ASS NIMES 21-06-18

Légende

- Zonage Assainissement Collectif
- Zonage Assainissement Futur Collectif
- Zonage Assainissement Non Collectif

