Communauté d'agglomération du Grand Avignon

Commune de Morières-Lès-Avignon

Zonage d'assainissement

Notice du zonage d'assainissement

Version approuvée au bureau communautaire du 28 septembre 2022



13190060

Août 2021

Informations qualité

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
V2	Septembre 2022	JT	AM
V1	Septembre 2021	JT	AM
V0	Août 2021	JT	AM

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	**Organisme**	**Envoyé le :**
Cyril BAHEGNE	Grand Avignon	Août 2021

Copie à :		
Nom	**Organisme**	**Envoyé le :**

Note de présentation non-technique

Préambule

La commune de **Morières-Lès-Avignon** souhaite disposer d'un zonage d'assainissement cohérent avec son projet PLU conformément à la réglementation en vigueur.
La **C**ommunauté d'**A**gglomération du **G**rand **A**vignon qui possède la compétence assainissement a lancé et a assuré le suivi de l'étude du zonage d'assainissement.

Coordonnées du maître d 'ouvrage

Communauté d'Agglomération du Grand Avignon
320, chemin des Meinajaries
BP 1259 Agroparc – 84 911 Avignon Cedex 9
Tel. 04 90 84 47 00 / Fax 04 90 84 47 01
contact@grandavignon.fr

Rappel du contexte réglementaire

Le zonage d'assainissement s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la loi des 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.
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.

Le zonage d'assainissement retenu

L'étude du zonage d'assainissement comporte :

Un volet assainissement des eaux usées comprenant :

- Une présentation du système d'assainissement et de son contexte,
- Une analyse des contraintes liées à l'assainissement individuel,
- Une proposition de zonage d'assainissement,
- Une délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif basée sur des études technico-économiques et les prévisions d'extension de l'urbanisation prévues dans le projet PLU.

La carte de zonage d'assainissement est jointe au dossier d'enquête publique.
Toutes les zones équipées en assainissement collectif ou en vue de l'être ont, en accord avec la commune et la communauté d'agglomération été classées en assainissement collectif.

Les zones d'habitats diffus (agricoles ou naturelles) ont été classées en assainissement non collectif.

Un volet eaux pluviales comprenant :

- Une description du système collecte et d'évacuation des eaux pluviales,
- Une cartographie des ouvrages existants ou projetés,
- Les résultats du diagnostic du réseau des eaux pluviales,
- Un zonage des eaux pluviales avec une notice descriptive,
- Les préconisations en matière de gestion des eaux pluviales conformément aux règles de gestion des eaux pluviales de la **MISE.**

La carte de zonage des eaux pluviales est jointe au dossier d'enquête publique.

Impact environnemental du zonage retenu

En application de l'article R122-18 du code de l'environnement, le présent zonage a fait l'objet d'une procédure d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale.

Le présent zonage d'assainissement assure une meilleure adéquation entre l'occupation urbaine et les dispositifs d'assainissement. Il aura un impact positif sur l'environnement et la santé humaine car il préserve les eaux superficielles et souterraines.

Pour le volet assainissement des eaux usées :

- Toutes les zones qui seront amenées à se développer sont classées en assainissement collectif,
- Les équipements sont bien dimensionnés pour l'échéance PLU et au-delà,
- Le raccordement du secteur des Sumelles et des zones de densification projetées est réalisable sans mise en œuvre d'extensions de réseau,
- Sur les zones qui demeureront en assainissement non collectif, il n'existe pas ou peu de contrainte vis à vis de ce mode d'assainissement et les installations mises en place prendront en compte les recommandations du présent zonage.

Pour le volet assainissement des eaux pluviales :

- Le risque inondation est traité par les différentes études réalisées sous maîtrise d'ouvrage communale ou de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon.
- Le zonage pluvial est un outil supplémentaire dont se dote le Grand Avignon pour maîtriser l'imperméabilisation et les rejets d'eaux pluviales.

Table des matières

1. Préambule 13

2. Dispositif règlementaire 14

3. Données générales 16

3.1 Localisation géographique 16

3.2 Les activités économiques 18

3.3 Contexte géologique et hydrogéologique 18

3.4 Contexte climatique 20

3.5 Milieux récepteurs 21

3.5.1 Les eaux superficielles 21

3.5.1.1 Présentation 21

3.5.1.2 Qualité et objectifs de qualité 24

3.5.2 Les eaux souterraines 24

3.5.2.1 Masses d'eau concernées 24

3.5.2.2 Qualité et objectifs de qualité 24

3.5.3 Inventaires des espaces protégés 25

3.6 L'alimentation en eau potable 26

3.7 Démographie et urbanisme 26

3.7.1 Evolution démographique 26

3.7.2 Le parc de logement 27

3.7.3 Capacité d'accueil touristique 27

3.7.4 Les objectifs du SCoT du bassin de vie d'Avignon 28

3.7.5 Le PLH du Grand Avignon 28

3.7.6 Les perspectives de développement 28

3.7.6.1 Hypothèses de croissance de la population 28

3.7.6.2 Les projets d'urbanisation identifiés 29

3.7.6.3 Les zones d'urbanisation futures 30

4. Assainissement des eaux usées 32

4.1 Présentation du système d'assainissement des eaux usées 32

4.1.1 Le réseau d'assainissement 32

4.1.1.1 Linéaire de réseau 32

4.1.1.2 Nombre d'abonnés 32

4.1.2 La station d'épuration 32

4.1.2.1 Présentation 32

4.1.2.2 Fonctionnement actuel de la station d'épuration de Morières-Lès-Avignon 35
4.1.2.3 Vérification du dimensionnement de la station d'épuration 37
4.2 Assainissement non collectif 38
4.3 Analyse des contraintes pour l'assainissement non collectif 38
4.3.1 Contraintes topographiques 38
4.3.2 Contraintes géo-pédologiques 39
4.3.3 Les tailles minimales des parcelles pour l'ANC 39
4.3.4 Contraintes liées aux risques d'inondation et de remontée de nappe 40
4.3.5 Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP 40
4.3.6 Synthèse des contraintes 40
4.3.6.1 Définition de l'aptitude des sols 40
4.3.6.2 Définition des installations d'assainissement non collectif 41
4.4 Zonage d'assainissement 43
4.4.1 Préambule 43
4.4.2 Présentation des zones d'étude 43
4.4.2.1 Zones étudiées en 2012 43
4.4.2.2 Définition des nouvelles zones fonctionnelles 44
4.4.3 Base de proposition de scenarii d'assainissement 45
4.4.3.1 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement non collectif 45
4.4.3.2 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement collectif 46
4.4.3.3 Règles d'implantation des dispositifs d'assainissement collectif 47
4.4.3.4 Seuil de rentabilité théorique de raccordement sur un réseau d'assainissement collectif 47
4.4.4 Justification technico-économique et environnementale des choix 49
4.4.4.1 Secteur ayant fait l'objet d'une analyse technico-économique 49
4.4.4.2 Les zones d'urbanisation future ou de densification 52
4.4.4.3 Secteurs à maintenir en assainissement non collectif 52
4.4.5 Proposition de zonage d'assainissement 55
4.4.5.1 Autres zones 55
4.4.6 Cohérence du zonage d'assainissement avec le règlement du PLU 56
5. Gestion actuelle de l'assainissement 59
5.1 Assainissement non collectif 59
5.2 Assainissement collectif 59
6. Assainissement des eaux pluviales 60

6.1 Le réseau des eaux pluviales 60
6.1.1 Présentation 60
6.1.2 Fonctionnement 61
6.2 Gestion actuelle des eaux pluviales 61
6.2.1 Prescriptions communales 62
6.2.2 Prescriptions départementales relatives à la loi sur l'eau 62
6.2.4 Schéma d'aménagement hydraulique de la roubine Morières-Cassagne 63
6.3 Zonage des eaux pluviales 65
6.3.1 Le zonage élaboré 65
6.3.2 Règles applicables pour l'ensemble des zones et des projets 65
6.3.3 Règles applicables aux projets dont la surface aménagée est supérieure à 1ha 65
6.3.4 Règles applicables aux projets dont la surface aménagée est inférieure à 1ha : compensation de l'imperméabilisation 66
6.3.5 Recommandations particulières pour les zones agricoles 66
6.3.6 Principes d'aménagements proposés pour l'aspect quantitatif 67
6.3.6.1 Les bassins de rétention structurants 67
6.3.6.2 La rétention et l'infiltration à la parcelle 67
6.3.6.3 Préconisations particulières pour prise en compte du risque inondation 68
6.3.7 Aspect qualitatif 68

Liste des annexes

Annexe 1 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome

Annexe 2 : Carte des enjeux environnementaux

Annexe 3 : Carte de zonage d'assainissement des eaux usées

Annexe 4 : Schéma d'aménagement hydraulique de la roubine Morières-Cassagne

Annexe 5 : Carte de zonage des eaux pluviales

Annexe 6 : Règles de gestion des eaux pluviales de la MISE

Annexe 7 : Arrêté du Préfet concernant l'évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de la commune, après examen au cas-par-cas

Annexe 8 : Arrêté portant ouverture de l'enquête publique

Annexe 9 : Avis d'enquête publique

Liste des figures

Figure 1 : Suivi du niveau de la nappe au PZ STADE de 2013 à 2019 20

Figure 2 : Situation cartographique du réservoir de biodiversité (source PLU) 26

Figure 3 : Evolution de la population de Morières-Lès-Avignon de 1968 à 2017 (Source : INSEE)..... 27

Figure 4 : Evolution de la population et projection (Source : INSEE - analyse EURYECE) 29

Figure 5: Localisation de l'OAP des Sumelles 31

Figure 6 : évolution des charges les 5 dernières années 36

Figure 7 : Localisation et configuration de l'opération "Extension Rue de Mélias - Solution 1" 49

Figure 8 : Localisation et configuration de l'opération "Extension Rue de Mélias - Solution 2" 51

Figure 9 : Option de raccordement vers l'Est avec poste et réseau de refoulement 53

Figure 10 : Option de raccordement vers l'Ouest avec franchissement de la Roubine 53

Figure 11 : Profil altimétrique du Chemin Traversier de Rodolph 54

Liste des tableaux

Tableau 1 : Echéance et objectif d'état des masses d'eau à l'échelle de Morières-Lès-Avignon (source : eau France Rhône Méditerranée Corse) 24

Tableau 2: Croissance démographique de Morières-Lès-Avignon (données INSEE) 26

Tableau 3: Répartition des logements domestiques (données INSEE 2017) 27
Tableau 4 : Projection de la population aux horizons 2030-2040 sur la commune de Morières-Lès-Avignon (Source : INSEE) 29
Tableau 5: Évolution du nombre d'abonnés (données RAD 2018) 32
Tableau 6 : Volume de la STEP de Morières-Lès-Avignon (Source : RPQS 2018-2019) 35
Tableau 7 : Fréquence de dépassement de la capacité nominale (Débits entrant A2 + A3) 35
Tableau 8 : Prévision d'augmentation de population pour la commune de Morières et le Sud-ouest de Vedène 37
Tableau 9 : Vérification du dimensionnement de la STEP à l'horizon 2040 37
Tableau 10 : Bilan des diagnostics sur les installations d'Assainissement Non Collectif de Morières-Lès-Avignon (Source : Grand Avignon, 2021) 38
Tableau 11 : Tableau de synthèse des zones étudiées et de l'état actuel de l'assainissement . 44
Tableau 12 : Présentation des zones étudiées dans le cadre de cette étude 44
Tableau 13 : Estimation des coûts de l'assainissement individuel 45
Tableau 14 : Détail des coûts assainissement collectif 46
Tableau 15 : Estimation des coûts de l'opération « Extension Rue de Melias - Solution 1 » 50
Tableau 16 : Estimation des coûts de l'opération « Extension Rue de Melias - Solution 2 »"..... 51
Tableau 17 : Réseau pouvant assurer la desserte des projets de création de logements 52
Tableau 18 : Coûts des filières d'assainissement individuel 55
Tableau 19 : Proposition de zonage d'assainissement 55
Tableau 20 : Cohérence du zonage/réglement du PLU avec le mode d'assainissement préconisé 57
Tableau 21 : Liste des bassins de rétention présents sur Morières-Lès-Avignon (Source : SIG) 60
Tableau 22: Aménagement proposés dans le schéma d'aménagement hydraulique de la roubine Morières-Cassagne 64

Acronymes et abréviations

Assainissement collectif (AC)	Systèmes d'assainissement comportant un réseau réalisé par la collectivité
Assainissement autonome ou non collectif (ANC)	Systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement
Eaux ménagères (EM) ou assimilé	Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.
Eaux vannes (EV)	Eaux provenant des W.C.
Eaux usées (EU)	Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes
Effluents	Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement
Filières 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
Perméabilité	Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet de connaître ce paramètre
PLU	Plan Local d'Urbanisme
Taux de desserte	Nombre d'habitations desservies par le réseau d'assainissement sur le nombre total d'habitations de la commune
Taux de raccordement	Nombre d'habitations raccordées sur le nombre d'habitations desservies par le réseau d'assainissement eaux usées
Taux de collecte	Flux de pollution collecté sur le flux de pollution total généré sur la commune
Taux de dilution	Rapport du débit d'ECPP et du débit d'eaux usées
E.H.	Équivalent – Habitant, correspond à la charge biodégradable ayant une DBO5 de 60 g / j selon la Directive Européenne du 21 Mai 1991 Les autres valeurs fixées par l'arrêté du 20 novembre 2001 sont : MES : 90 g/j NTK : 15 g/j Pt : 4 g/j
MES	Matières En Suspension
DBO5	Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours. Représente, de façon indirecte, la concentration des effluents en matières organiques biodégradables
DCO	Demande Chimique en Oxygène. Représente, de façon indirecte, la concentration des effluents en tout type de matières organiques (biodégradables ou non)

NTK	Azote Total Kjeldahl = azote organique + azote ammoniacal (NH4)
NGL	Azote Global = NTK + nitrites + nitrates
Pt	Phosphore Total
Les paramètres DBO_5 et DCO représentent la potentialité d'un effluent à consommer l'oxygène du milieu récepteur.	
Les paramètres NGL et Pt constituent des nutriments responsables de l'eutrophisation des milieux récepteurs (développement des algues, asphyxie du milieu).	
STEP	Station d’épuration
PR	Poste de refoulement

1. Préambule

La Communauté d'Agglomération du Grand Avignon est compétente, de par ses statuts, en matière d'eau et d'assainissement.

Le Grand Avignon possède des compétences en matière de construction, de renforcement et de gestion des réseaux d'eau potable, d'eaux pluviales et d'eaux usées. De sorte que la communauté d'agglomération intervient sur le cycle complet de l'eau, de sa distribution à son traitement par des ouvrages dédiés.

Ce document s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la loi des 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.

Il permet de définir les solutions techniques les mieux adaptées :

- A la gestion des eaux usées d'origine domestique, agricole, artisanale et le cas échéant industrielle ;
- A la gestion des eaux pluviales.

Ces solutions techniques, qui concernent l'assainissement des eaux usées, 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,…) devront répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage qui sont de :

- Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées ainsi que l'évacuation des eaux pluviales,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- Prendre en compte ces zonages d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre le développement des constructions et 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.

Le zonage d'assainissement de la commune de **Morières-Lès-Avignon** 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, il sera approuvé par délibération du conseil communautaire du Grand Avignon puis sera annexé au PLU de Morières-Lès-Avignon.**

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 du Grand Avignon 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 des eaux usées ;
- D'une carte de zonage d'assainissement des eaux pluviales.

2. Dispositif règlementaire

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 3 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 et L 2224-10 notamment)
- Code de la santé publique (articles L 1331-1et suivants).

Concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, le Document Technique Unifié (DTU) XP 64.1 fait référence. Il a été publié par l'AFNOR en mars 2007 et remplace la précédente version d'août 1998.

3. Données générales

3.1 Localisation géographique

Source : SDA en cours de révision, 2020-

La commune, située au Sud-Ouest du département de Vaucluse, s'étend sur une surface de 10,35 km2 entre Rhône et Durance, environ 8 km à l'Est d'Avignon.

Les habitations sont principalement concentrées dans un large quart Nord-Ouest du territoire communal. Le territoire communal de Morières-Lès-Avignon regroupe différents types d'habitats :

- Un centre ancien noyé dans le tissu urbain de la commune : zone de forte densité avec des bâtiments majoritairement anciens voire historiques. L'habitat y est composé essentiellement de maisons de villes contiguës ;

- Des extensions autour du centre villageois : des zones de densité moyenne essentiellement résidentielles se sont développées sous forme de lotissements et de manière continu autour du centre ancien, à l'exception de l'Est où l'autoroute forme une barrière artificielle ;

- Ailleurs, l'habitat est dispersé, les paysages agricoles (viticoles essentiellement) ou naturels dominent à la fois au Sud de la commune (étendue du golf notamment) et sur les coteaux et collines à l'Est de l'autoroute A7.

Une zone d'activités et quelques habitats pavillonnaires autour du Golf se répartissent plus au Sud du territoire communal, dans le secteur des Plans.

Morières-Lès-Avignon est traversé du Nord au Sud par l'autoroute A7 et accueille une aire de service. Le territoire communal est aussi marqué par le passage de la voie ferrée, reliant notamment Avignon et Cavaillon.
Par ailleurs, Morières-Lès-Avignon est aussi desservie par les axes routiers suivants :

- La RD 901 permettant de relier Avignon à l'Isle–sur-sorgue, qui traverse la commune dans un sens Ouest à Est, en bordure Sud du Centre-Ville ;

- La RD 28 permettant de relier Avignon à Pernes les fontaines, qui traverse la commune dans un sens Ouest à Est, en bordure Nord du territoire communal

- La RD 171 permettant de relier Caumont-sur-Durance à Morières-Lès-Avignon, en traversant le Sud de la commune dans un sens Nord à Sud.

Le relief et le paysage communal est diversifié, notamment de part et d'autres de l'autoroute A7 :

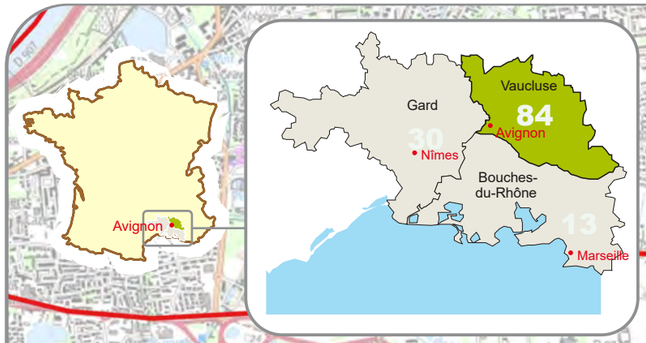
- A l'Est de cet axe principal, le relief s'accidente et le paysage se caractérise par des collines naturelles et coteaux où s'étendent largement les vignes. L'habitat y est très rare et dispersé.

- Dans la partie Ouest, un paysage de plaine et de quelques rares petites collines prédominent, espace sur lesquels sont implantés les zones urbanisées du centre-ville et du Sud de la commune. Le sud de la commune est moins urbanisé et laisse place à l'étendue du golf et aux cultures de vignes et vergers.

L'altitude s'élève de 25 m à environ 110 m en bordure Est de la commune.

Un plan de situation est proposé en page suivante

Plan de situation





MORIERE-LES-AVIGNON

Légende :

- Limites communales
- Limites régionales

• Sources : fond de plan IGN •

0 1000m

3.2 Les activités économiques

Source : Projet de PLU, 2021

Il existe aujourd'hui 3 espaces dédiés à l'activité économique, un à dominante commerciale et deux à dominante artisanale :

- La zone à dominante commerciale se localise en entrée de ville Nord. Outre les activités commerciales, elle compte un centre médical et un espace culturel et constitue donc un pôle de vie important pour le Nord du territoire communal, mais aussi pour les communes de Vedène, Saint Saturnin et Jonquerettes.
- Les deux zones à dominante artisanale sont celle des Campveires, créée en 1986, et celle des Moutes Basses, créée en 1988. La zone des Campveires a vu l'installation de logements de fonction qui lui confèrent une vocation mixte.

  La zone artisanale Sud des Moutes Basses apparaît peu dense et offre un paysage d'espace mixte où se côtoient habitat, activités artisanales et espaces agricoles.

Outre ces zones à dominante d'activités, d'autres activités se répartissent sur le territoire communal. Le centre-ville regroupe diverses activités de commerces et services. Une coopérative vinicole le long de la voie ferrée, des bâtiments à vocation d'activités chemin du Raisin ou bien encore route de Chateaublanc, en entrée de ville Sud par RD 236, se sont développés.

48 sites Basias ont été recensés sur la commune, dont 25 en activité. A noter que Morières-Lès-Avignon accueille sur son territoire une aire d'autoroute de l'Autoroute A7.

3.3 Contexte géologique et hydrogéologique

Source : SDA en cours de révision, 2020-

La commune de Morières-Lès-Avignon présente 2 grandes entités géologiques distinctes :

- Dans sa partie Ouest, on retrouve des terrains alluvionnaires récents plus ou moins limoneux de Plaine des Sorgues et de la Basse vallée de la Durance
- Dans sa partie Est, la commune est marquée par les collines marneuses et molassiques, recouvertes largement par des colluvions d'origine quaternaire

Un extrait de la carte géologique au 1/50 0000 du BRGM figure en page suivante

Géologie



MORIERE-LES-AVIGNON

Légende :

- Limites communales
- X Dépôts anthropiques, remblais (Quaternaire)
- Jcz Alluvions torrentielles et colluviales associées (Quaternaire)- Création caisson
- C Colluvions (Quaternaire)-Création caisson
- C/m2M Colluvions en plaquages minces sur la formation m2M (Quaternaire)-Création caisson
- C/m2 Colluvions en plaquages minces sur la formation m2 (Quaternaire)-Création caisson
- C/n4Ca Colluvions en plaquages minces sur la formation n4Ca (Quaternaire)-Création caisson
- RQ Cailloutis résiduels à quartzites (Quaternaire)
- Fy+Iz Alluvions de la basse plaine (Wurmien à Holocène-Quaternaire)- Création caisson
- Fy1 Basse terrasse du Rhône (Quaternaire)
- Fv Niveau indéterminé (Pliocène terminal à Pléistocène inférieur)- Création caisson
- m-p sables à cailloutis et blocs (Infra-pliocène?)
- m2M Marnes de Caumont, faciès sablo-limoneux (Miocène moyen)-(1) Création caisson
- m2M Marnes de Caumont (Miocène moyen)- Création caisson
- m2S Molasse sablo-gréseuse (Miocène moyen)- Création caisson
- n4Ca(4) Calcaires argileux bleutés à nodules d'Avignon, Villeneuve, Le Thor, Vedène (Barrémien- Crétacé)- Création caisson
- n4B(4) Calcaires blancs d'Avignon, Villeneuve, Le Thor, Vedène (Barrémien- Crétacé)- Création caisson
- hydro Hydrographie
- FzR Alluvions fluviatiles modernes du Rhône et de la Durance : limons, graviers et galets
- Pcy-z(1) Epandages de pente et colluvions non-différenciés : argiles, limons, cailloutis (Würm, et post-Würm)
- Fy Alluvions fluviatiles wurmiennes : limons, sables, graviers, galets
- Fx Alluvions fluviatiles rissiennes :graviers plus ou moins consolidés
- Fv Alluvions fluviatiles villafranchiennes (Petite Crau) : graviers et galets àintercalations sableuses et limoneuses
- m2 Vindobonien indifférencié : Calcaires et marnes sableuses
- m1bM Marnes bleues de Caumont (Burdigalien)
- n4U1a(D) Calcaires à silex (Barrémien)
- Fz Quaternaire - Alluvions fluviatiles récentes : limons, sables
- Fy Quaternaire - Alluvions fluviatiles wurmiennes : sables, graviers, galets
- Fv Quaternaire - Alluvions fluviatiles anciennes (anté-Riss) : graviers, galets
- m2 Tertiaire - Vindobonien : molasse, marnes sableuses
- n4 Secondaire - Barrémien : calcaires bioclastiques, calcaires à Rudistes, récifs, calcaires marneux, calcaires à silex

• Sources :geocatalogue.fr •

0 1000 m

D'un point de vue hydrogéologique, la partie Est de la commune accueille une nappe de plaine alors que les terrains marneux du Miocène, compartimentés par des failles et des variations rapides de faciès, sont irrégulièrement porteurs d'une nappe captive importante.
La nappe alluviale est exploitée par de nombreux ouvrages à des fins agricoles ou domestiques. Cependant, aucun ouvrage de captage public à des fins d'alimentation en eau potable n'est recensé sur le territoire communal.
Il n'existe pas, par ailleurs, de piézomètres gérés par le Grand Avignon sur ce territoire. Un ancien piézomètre au droit du stade (PZ Stade) était précédemment exploité jusqu'en décembre 2019. Les quelques données disponibles entre 2013 et 2019 au niveau de ce piézomètre sont présentées ci-dessous.

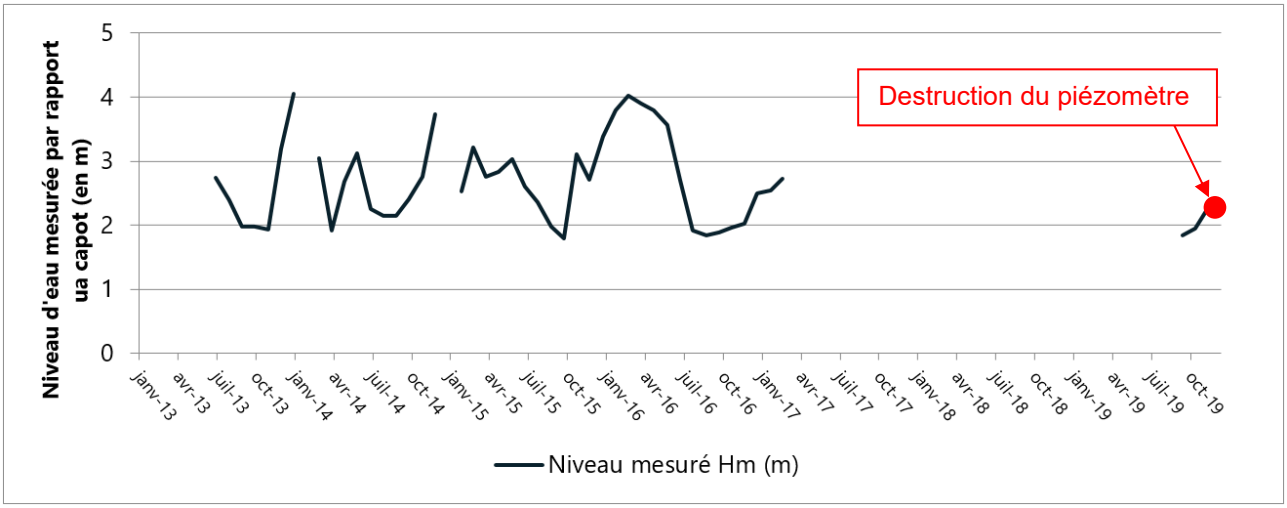


Figure 1 : Suivi du niveau de la nappe au PZ STADE de 2013 à 2019

L'analyse de ce graphique permet d'observer une fluctuation comprise entre environ 2 mètres et 4 mètres sous le capot du piézomètre. La hauteur entre le TN et le capot est de 63 cm. Le niveau de la nappe varie donc entre 1,4 et 3,4 m sous le sol.
Le niveau de nappe semble être influencé par les périodes d'irrigation puisque les plus hautes eaux sont majoritairement observables entre juillet et octobre de chaque année.

La base de données Infoterre (BRGM) référence pour sa part une unique installation utilisée comme piézomètre au droit de la Route de Novès mais aucune donnée récente n'y est associée.

3.4 Contexte climatique

Source : SDA en cours de révision, 2020-

Le climat est de type méditerranéen : à des étés chauds et secs, succèdent des hivers humides et relativement doux. Les précipitations sont marquées par l'irrégularité, surtout automnales, mais souvent printanières. Les précipitations peuvent se révéler fréquemment subites, violentes et abondantes.

De par sa configuration étroite, le couloir Rhodanien est exposé à des régimes de vents forts et notamment au Mistral qui souffle du secteur Nord à Nord- Ouest pendant 200 jours par an dont 120 jours avec violences (plus de 16 m/s).

L'ensoleillement est fort : 2800 à 2900 heures en moyenne par an.

Le maximum pluvial est cependant observé à la saison automnale ; souvent, ces précipitations se manifestent sous forme orageuse. Du mois de Mai à Septembre, on enregistre souvent moins de 30% des précipitations.

Afin d'apprécier globalement le contexte pluviométrique local, les données pluviométriques présentées ci-après, sont extraites de la station météorologique située sur la commune Jonquerettes : Station Météo France 8405501.

Le maximum des précipitations apparaît au mois de septembre, avec en moyenne 120.9 mm ; le minimum est au mois de juillet avec 31.0 mm. La moyenne annuelle est de l'ordre de 700 mm par an.

3.5 Milieux récepteurs

Source : SDA en cours de révision, 2020-

3.5.1 Les eaux superficielles

3.5.1.1 Présentation

Les milieux naturels concernés par les rejets d'eaux usées et pluviales de Morières-Lès-Avignon sont :

- Les cours d'eau artificiels, à savoir la Roubine de Morières-Cassagne, ainsi que les nombreux canaux et fossés sillonnant le territoire communal. La Filiole du Vallon constitue le principal canal ;
- Le Canal de Crillon est surélevé lors de sa traversée de Morières-Lès-Avignon et ne collecte donc pas les eaux usées et pluviales du territoire.
- Les nappes souterraines.

Aucune masse d'eau superficielle n'est référencée dans le SDAGE 2016-2021 sur la commune de Morières-Lès-Avignon.

La Roubine de Morières-Cassagne, est un cours d'eau d'origine naturelle qui prend sa source sur les hauteurs du côteau ouest de la colline de Châteauneuf-de-Gadagne. Ce cours d'eau traverse les communes de Morières, de Vedène et du Pontet sur 14 km. Les vannes implantées le long du parcours de la Roubine de Morières-Casssagne permettent de délester les canaux d'irrigation agricole (Canal de Vaucluse et Canal Crillon).

La Roubine de Morières-Cassagne est gérée par la communauté d'agglomération du Grand Avignon.

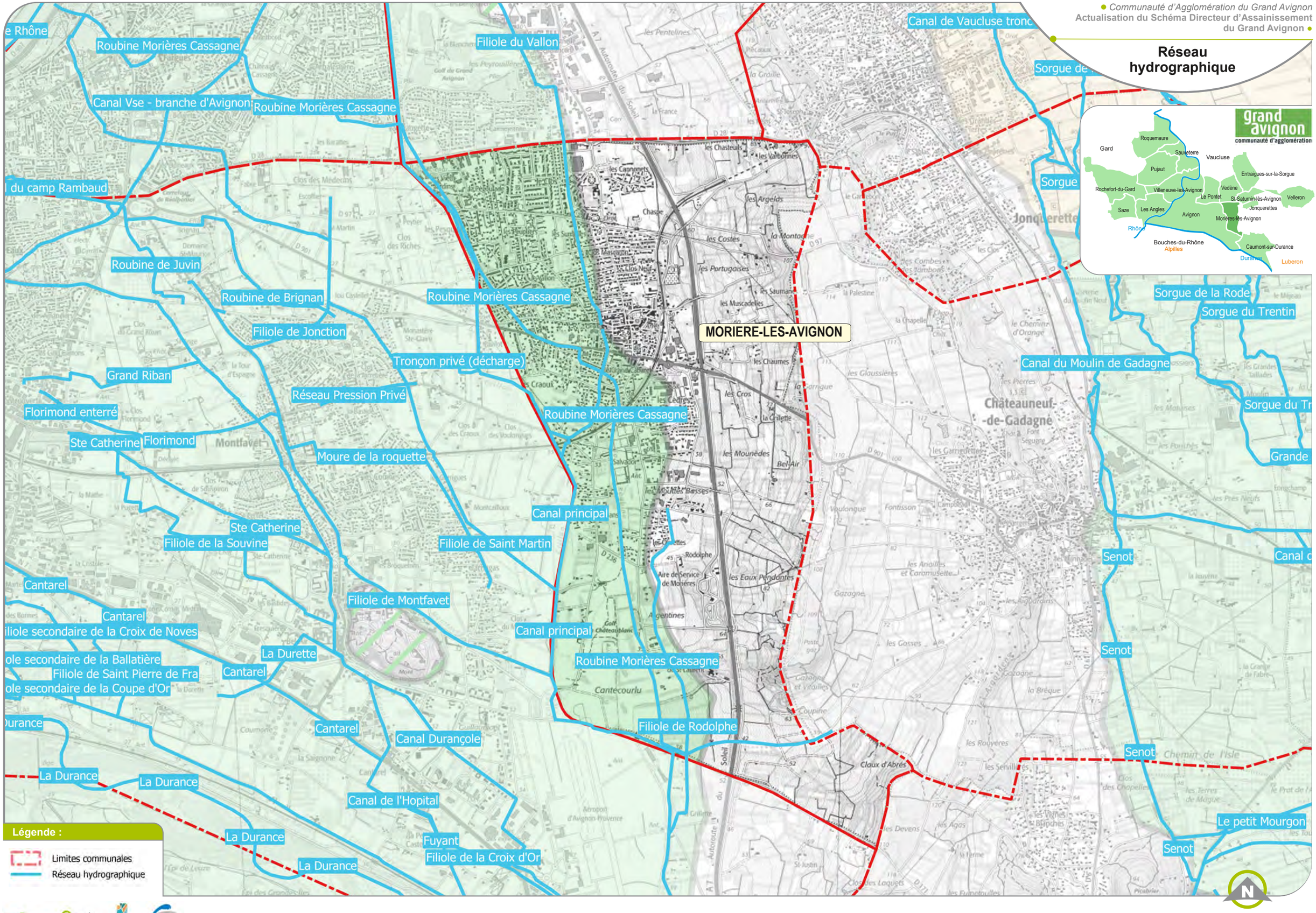
Les dispositifs d'assainissement collectifs en place sur la commune de Morières-les-Avignon sont susceptibles d'altérer la qualité des eaux de la Roubine de Morières Cassagne, lors de sa traversée Sud-Est / Nord-Ouest, en cas de déversements d'effluents par exemple au niveau des postes de refoulements.

Le Rhône est le milieu récepteur final des eaux de la Roubine de Morières-Cassagne.

Le canal de Crillon est un canal anthropique alimenté par la Durance à hauteur de la Chartreuse de Bonpas, puis se déverse au confluent de l'Ouvèze avec le Rhône. Ce canal est géré par l'Association Syndicale Autorisée (ASA) des Canaux de la Plaine d'Avignon.

Une présentation du réseau hydrographique figure en page suivante

Réseau hydrographique



• Sources : Cadastre.gouv.fr - Données BD CARTHAGE •

0 1000 m

EURYECE Groupe MERLIN · egis · cereg · Ceneau

ER1-ETU-PG-1-062-A • A3_hydrographie_morières.odg • M.FRAYCHET • 05/11/2020 •

3.5.1.2 Qualité et objectifs de qualité

Sur la commune de Morières-Lès-Avignon, l'objectif de qualité visé pour le Canal de Crillon et la Roubine de Morières Cassagne est une Bonne qualité biologique et physico-chimique.

En termes de qualité bactériologique des eaux, aucun objectif baignade n'est demandé sur le Canal de Crillon ou la Roubine de Morières Cassagne.

3.5.2 Les eaux souterraines

3.5.2.1 Masses d'eau concernées

Les masses d'eau souterraines référencées dans le SDAGE sur le territoire de la commune de Morières-Lès-Avignon sont les suivantes :

- **FRDG382 – Alluvions du Rhône du défilé de Donzère au confluent de la Durance et alluvions de la basse vallée Ardèche**
  Cette masse d'eau est de type alluvial. La nappe présente est en liaison avec le Rhône et son contre-canal.

- **FRDG218 – Molasses miocènes du Comtat**
  Cette masse d'eau est à dominante sédimentaire

- **FRDG533 - Marno-calcaires et grès Collines Côte du Rhône rive gauche et de la bordure du bassin du Comtat**
  Cette masse d'eau est de type imperméable localement aquifère

3.5.2.2 Qualité et objectifs de qualité

Certaines des masses d'eau souterraines répertoriées font l'objet de surveillance de leur potentiel écologique et de leur état chimique. Les résultats attendus pour les masses d'eau concernées sur la commune de Morières-Lès-Avignon sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Echéance et objectif d'état des masses d'eau à l'échelle de Morières-Lès-Avignon (source : eau France Rhône Méditerranée Corse)

Code de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif/écologique		Objectif chimique	
Masses d'eau souterraines				
FRDG218	Bon état	**2027** *Paramètre état quantitatif : Déséquilibre prélèvement / ressource*	Bon état	**2027** *Paramètre état chimique : Pesticides, pollutions urbaines, nitrates*
FRDG382	Bon état	2015	Bon état	2015
FRDG533	Bon état	2015	Bon état	2015

3.5.3 Inventaires des espaces protégés

Les zones naturelles sensibles peuvent avoir différents statuts selon la nature des intérêts à préserver (faune, flore, biotope, zone humide, etc.), la taille des zones concernées, la sensibilité des espèces (niveau local, national ou international). Les principales catégories sont : les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique), les ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux), les Réserves naturelles, les zones NATURA 2000.

Le patrimoine humain et naturel peut également être préservé à travers les Parcs Naturels Régionaux et Nationaux.

Le niveau de protection attendu dépend du statut de la zone. Ainsi, il peut s'agir d'un simple inventaire qui donne lieu à une sensibilisation des acteurs dans et autour de la zone concernée mais n'entraîne pas de protection systématique (ZNIEFF). Des mesures spécifiques peuvent ensuite être définies selon les statuts (limitation des accès au public, protection intégrale ou partielle, limitation de certaines activités (chasse, tourisme, etc.).

Le territoire de Morières-Lès-Avignon n'accueille aucun espace naturel remarquable (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, Zones humides)

L'unique zone à enjeux environnementaux recensée est un réservoir de biodiversité au Sud-Est de la commune au droit de la Roubine de Morières-Cassagne.

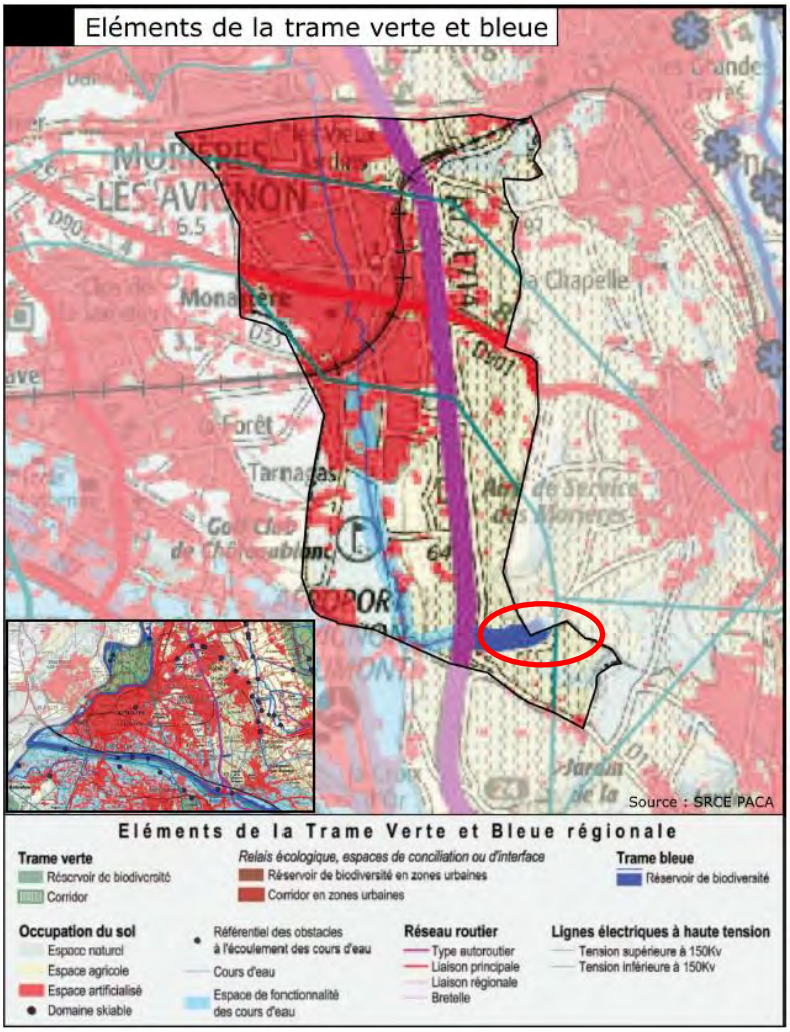


Figure 2 : Situation cartographique du réservoir de biodiversité (source PLU)

Le P.L.U. compte, par ailleurs, deux espaces boisés classés : le parc du Clos Folard et l'alignement arboré bordant, côté Nord, le groupe scolaire Marcel Pagnol (total de 1,2 ha classé)

3.6 L'alimentation en eau potable

La commune est desservie en eau potable par le réseau dit « adduction de Morières-Lès-Avignon », géré par la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon.

Le **champ captant de la Saignonne** assure la fourniture en eau potable et en intégralité à Morières-Lès-Avignon (ainsi qu'à Avignon et Rognonas).

Localisé sur la commune d'Avignon, ce champ captant repose sur un complexe alluvial récent et un substratum argileux d'âge Miocène peu perméable. Les études menées par le BRGM en 1974 indiquent que les alluvions des tranches moyennes et supérieures sont d'origine rhodano-durancienne et duranciennes. Les parties profondes de l'aquifère sont essentiellement composées d'alluvions rhodanien. Au droit du champ captant l'épaisseur des alluvions varie autour des 20 m d'épaisseur.

Le périmètre immédiat du champ captant s'étend sur près de 21 ha dans la vaste plaine de la basse vallée de la Durance à environ 600 mètres de la Durance. Ce périmètre a été finalisé par la déclaration d'utilité publique du 2 septembre 1992 mais est désormais en cours de révision (AMO Cabinet MERLIN). Le champ captant s'organise autour de 19 forages et de 2 puits.

Aucun captage public utilisé à des fins d'alimentation en eau potable n'est recensé sur le territoire communal.

3.7 Démographie et urbanisme

Source : SDA en cours de révision, 2020- ; SCoT du bassin de vie d'Avignon, 2019 ; Projet de PLU, 2021

3.7.1 Evolution démographique

Les données présentées sont fournies par l'I.N.S.E.E. Il s'agit des recensements généraux de la population pour les années 1968, 1975, 1982, 1990, 1999, 2007 et 2013.

Tableau 2: Croissance démographique de Morières-Lès-Avignon (données INSEE)

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016	2017
Population permanente	2 163	3 477	6 083	6 405	6 535	7 413	7 741	8 295	8 317
Croissance annuelle	/	8,68%	10,7%	0,66%	0,23%	1,92%	0,88%	1,43%	0,27%

La population a fortement augmenté de 1968 à 1990, a ralenti dans les années 1990 avant de nouveau d'augmenter de façon significative depuis. La population est aujourd'hui de 8 317 habitants (recensement INSEE 2017)

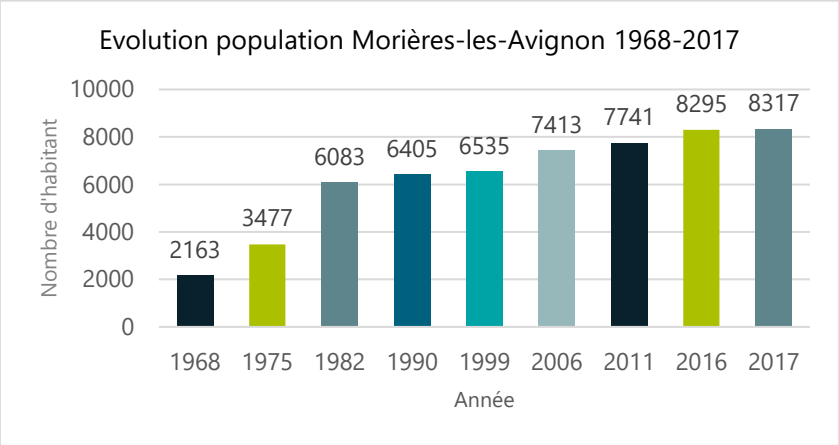


Figure 3 : Evolution de la population de Morières-Lès-Avignon de 1968 à 2017 (Source : INSEE)

3.7.2 Le parc de logement

Les principales caractéristiques du parc de logement pour la commune de Morières-Lès-Avignon sont reprises tableau suivant.

Tableau 3: Répartition des logements domestiques (données INSEE 2017)

Total logements	Résidences principales RP *Part*	Part résidences secondaires *Part*	Part logements vacants *Part*
3 833	3 606 *94,1%*	27 *0,7%*	200 *5,2%*

Sur la commune, plus de 94% des logements sont des résidences principales. La part de logements vacants, et encore davantage pour les résidences secondaires, est faible.

En termes d'occupation des logements, le ratio moyen en 2016 pour la commune de Morières-Lès-Avignon est passé de 3,1 hab/foyer en 1968 à environ 2,3 hab/foyer pour l'année 2017.

3.7.3 Capacité d'accueil touristique

Selon les chiffres de l'INSEE 2020, il n'existe pas de capacité d'accueil touristique (campings, hôtels ou hébergements collectifs) sur la commune de Morières-Lès-Avignon.

La fréquentation touristique est donc principalement dépendante des hébergements des communes à proximité.

Le PLU fait cependant mention de 3 gîtes répertoriés mais précise que Morières-Lès-Avignon ne semble pas bénéficier de la proximité avec la ville d'Avignon, qui bénéficie d'un patrimoine historique et culturel riche et attractif.

3.7.4 Les objectifs du SCoT du bassin de vie d'Avignon

La commune fait partie du SCoT du Bassin de vie d'Avignon, adopté en décembre 2011 et en cours de révision.
Le projet de nouveau SCoT a été arrêté le 9 Décembre 2019.

Ce projet définit une architecture urbaine autour de différents pôles, auxquels sont associés des taux de croissance moyens annuels. Les communes du territoire du Grand Avignon sont ainsi réparties :

- Pôle urbain majeur : Avignon, avec un taux de croissance moyen annuel proche de 1%/an,
- Communes de la couronne urbaine : Le Pontet, Vedène, **Morières-Lès-Avignon**, Villeneuve-lès-Avignon et Les Angles, avec un taux de croissance moyen annuel proche de 1%/an,
- Pôles urbains intermédiaires : Rochefort-du-Gard, Roquemaure, Entraigues-sur-la-Sorgue, avec un taux de croissance moyen annuel proche de 1%/an,
- Pôles villageois : Velleron, Pujaut, Saint-Saturnin-les-Avignon, Caumont-sur-Durance, avec un taux de croissance moyen annuel proche de 0,8 %/an,
- Pôles de proximité : Jonquerettes, Sauveterre et Saze, avec un taux de croissance moyen annuel proche de 0,9 %/an.
-

Au total, sur l'ensemble du bassin de vie d'Avignon, le SCoT prévoit une hausse de la population de l'ordre de 50 000 habitants sur la période 2020-2035, soit un taux de croissance annuel moyen de 1 %/an.

3.7.5 Le PLH du Grand Avignon

Le Programme Local de l'Habitat (PLH), obligatoire notamment pour les communautés d'agglomérations, est un document stratégique de planification qui inclut l'ensemble des politiques locales de l'habitat : parc public et privé, gestion du parc existant et des constructions nouvelles, logements sociaux, etc.

Le Grand Avignon a déjà engagé deux PLH par le passé. Le dernier en date, réalisé sur la période 2012-2017, a été prolongé jusqu'en 2019. Une première version de projet de 3ème PLH a été adoptée en conseil communautaire le 25 Novembre 2019.

Selon le bilan du PLH seconde version sur la période 2012-2019, la production annuelle de logements pour Morières-Lès-Avignon a été de 324 contre un objectif fixé à 354 logements.

3.7.6 Les perspectives de développement

3.7.6.1 Hypothèses de croissance de la population

Plusieurs scénarios ont été étudiés pour la projection de la population de Morières-Lès-Avignon :

- Scenario 1 : il correspond à un taux de croissance annuelle estimé à 1.02% pour la période 2006-2017,
- Scenario 2 : ce scénario est basé sur le taux de croissance moyen annuel fixé par le PADD du PLU dans sa version de 2012, soit 1,4 %. Le nouveau projet de PLU prévoit pour sa part un ralentissement du rythme de croissance à 0,7%.
- Scénario 3 : ce scénario tient compte du taux de croissance moyen annuel préconisé par le SCoT du bassin de vie d'Avignon pour les communes de la couronne urbaine tels que Morières-Lès-Avignon, soit 1 %.

Les résultats de cette analyse sont présentés jusqu'à l'horizon 2050 dans la figure suivante :

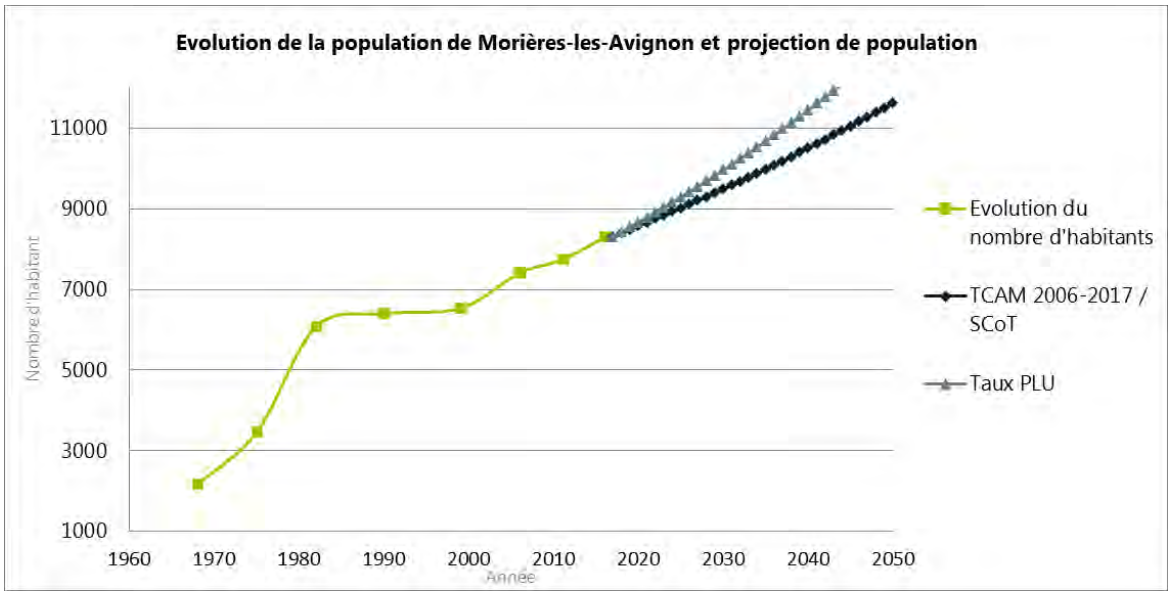


Figure 4 : Evolution de la population et projection (Source : INSEE - analyse EURYECE)

Les scénarios 1 et 3 ont été fusionnés dans le graphique car ils représentent une même tendance.
Les projections pour les années 2030 et 2040 pour la commune de Morières-Lès-Avignon sont données dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Projection de la population aux horizons 2030-2040 sur la commune de Morières-Lès-Avignon (Source : INSEE)

	Horizon 2030		Horizon 2040	
Scénarii	**Scénario 2**	**Scénarios 1 et 3**	**Scénario 2**	**Scénarios 1 et 3**
	PLU	**2006-2017 / SCoT**	**PLU**	**2006-2017 / SCoT**
TCAM	**1.4**	**1**	**1.4**	**1**
Population totale	9 965	9 465	11 451	10 456

Parmi ces scénarios, les plus représentatifs et le plus cohérents avec les prévisions des documents d'urbanisme en vigueur semblent être les scénarios 1 et 3, avec une population estimée en 2030 à 9 465 habitants et en 2040 à 10 456 habitants.

Le scénario retenu est donc une augmentation de la population de 1 148 habitants environ à l'horizon 2030, soit 105 habitants environ par an, correspondant à une croissance annuelle de 1,0% (conforme au SCoT).

3.7.6.2 Les projets d'urbanisation identifiés

L'objectif retranscrit dans le projet de PLU est de ralentir la très forte croissance démographique de ces dernières années et des 3 ou 4 années à venir (compte tenu des projets en cours) car les équipements communaux se trouvent très sollicités.

La commune doit ainsi programmer 450 logements environ pour répondre à ces besoins à l'horizon 2035 selon l'estimation du projet de PLU.

Dans sa nouvelle version, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de Morières-Lès-Avignon se décline selon 3 grands principes :

- Concilier dynamique démographique et préservation du cadre de vie
- Maintenir une activité économique diversifiée
- Préserver et valoriser l'environnement naturel

Pour atteindre l'objectif en termes de logements, la commune souhaite ne pas perturber la morphologie des tissus existants en adoptant une « juste densité » afin de :

- **Conserver une cohérence urbaine**,
- **Garantir un cadre de vie agréable et attractif,**
- **Protéger le patrimoine communal**

3.7.6.3 Les zones d'urbanisation futures

Le projet PLU de Morières-Lès-Avignon comporte une unique zone à urbaniser, dans le quartier des Sumelles, retranscrite au travers d'une OAP connue sous le même nom :

- Localisation et caractéristiques : Au Centre de la commune, au droit de terrains agricoles majoritairement en friche de part et d'autre de la Rue Léo Lagrange ;
- Enjeux / Objectifs : Favoriser un développement urbain maîtrisé, permettant de lutter contre l'étalement urbain et promouvant des résidences « intergénérationnelles ;
- Contenu : 197 logements en collectifs (dont une part de logements sociaux) + une crèche + un centre de loisirs dédié à la petite enfance + une maison intergénérationnelle. Il est également prévu des cheminements doux et une valorisation paysagère du secteur.
- Etat d'avancement : Il existe une DUP sur ce projet. L'OAP des Sumelles, déjà présente dans le PLU de 2012, est conservée mais la commune stipule que l'aménagement ne sera pas fidèle au principe d'implantation fourni dans le PLU arrêté.

Ce secteur est situé à proximité de plusieurs réseaux publics d'assainissement. Leur raccordement est donc envisageable.

Par ailleurs, l'étude du projet de PLU et les échanges avec la commune de Morières-Lès-Avignon ont mis en évidence la prévision des évolutions urbanistiques suivantes :

- Le développement du Secteur Craoux :
    - En zone UL, il existe un projet d'école (8-10 classes) ;
    - En zone UA, il est prévu une zone commerciale durable liée à l'agriculture locale, une production de bières ainsi qu'un complexe de formations ;
- Le développement ou la diversification du Secteur Chateaublanc (Intersection Rte Aérodrome / Chemin Rodolph), sur une surface d'un peu moins d'un hectare, notamment pour l'extension de l'entreprise en place à l'intersection du Chemin Traversier de Rodolph et de la Route de l'Aérodrome ;

- Dans la zone UE dite des « Mouttes Basses », l'objectif est de favoriser une occupation optimale par des activités de production sur les disponibilités foncières encore existantes. Une partie de la zone UE au Sud-Est de la commune est par ailleurs restituée en zone A ;
- Des projets de développement de respectivement 60 et 90 habitations au droit de l'Avenue Jean Monnet sont également évoqués ainsi que de 65 logements à l'intersection des avenues Monnet et Blum ;
- La possibilité de voir se développer un complexe hôtelier associé au golf est enfin évoquée en zone Na au sud de la commune.
- Une zone réservée pour un terrain de camping-car (une dizaine) est également prévue entre l'autoroute et le centre de Morières-Lès-Avignon

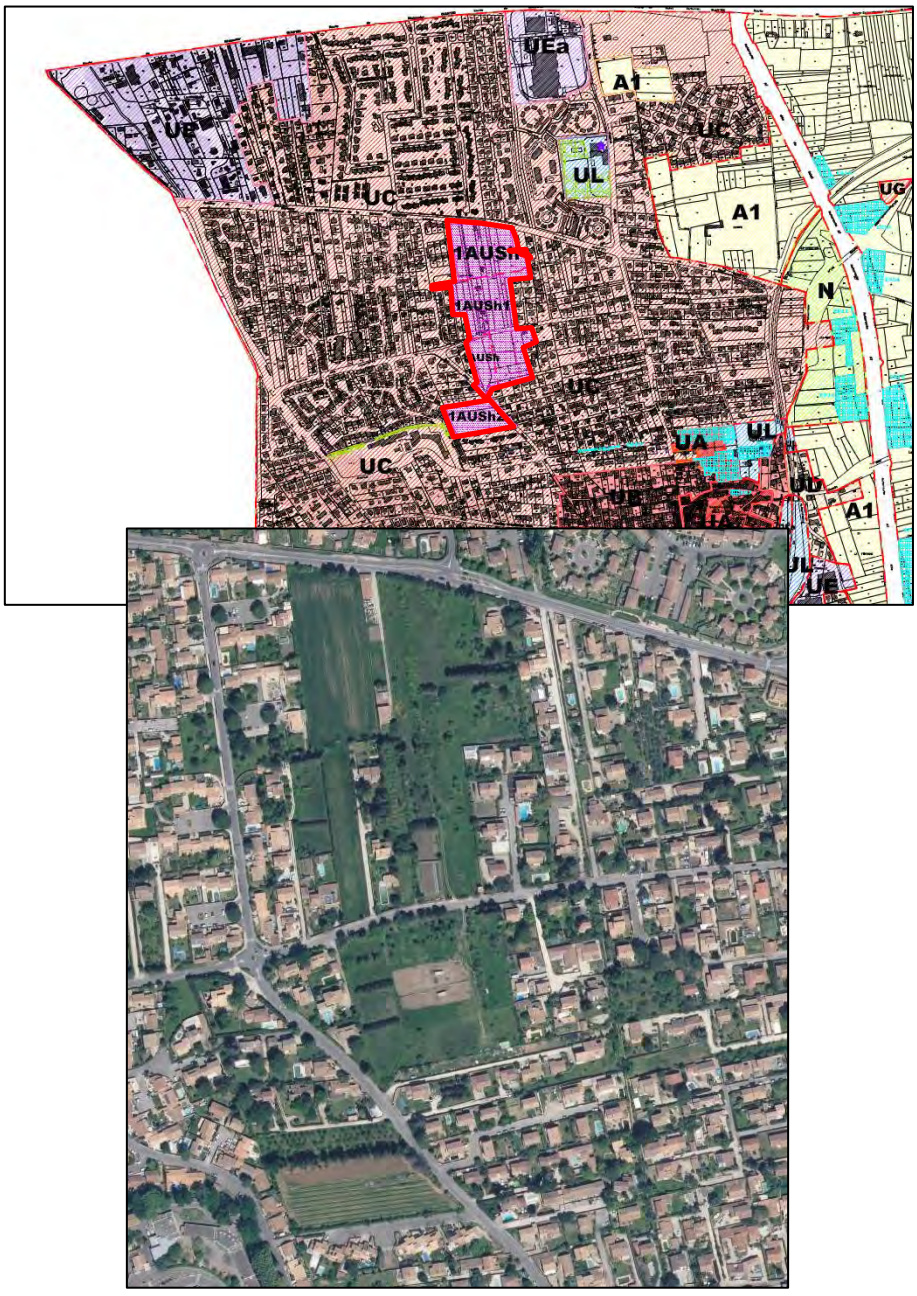


Figure 5: Localisation de l'OAP des Sumelles

4. Assainissement des eaux usées

Source : SDA en cours de révision, 2020-

4.1 Présentation du système d'assainissement des eaux usées

4.1.1 Le réseau d'assainissement

4.1.1.1 Linéaire de réseau

Sur le territoire communal de Morières-Lès-Avignon, le linéaire total du réseau d'eaux usées est de 47,3 km (*Source : SIG*), uniquement en séparatif et augmente à un rythme variable depuis 2014. 4 postes de refoulement sont recensées sur ce réseau, dont 1 avec trop plein.

Par ailleurs, la STEP collecte également près de 13 km de réseau d'eaux usées implanté sur la commune de Vedène (*Source : SIG*). L'évolution du linéaire de ce réseau ne peut être appréciée à partir des données du RAD, portant une réflexion à l'échelle communale.
A noter que le linéaire comptabilisé sur SIG et issu du RAD diverge, un écart de 1,4 km étant répertorié sans pouvoir expliqué cette différence. La non prise en compte de la conduite provenant depuis Vedène dans le RAD peut constituer un début d'explication.

4.1.1.2 Nombre d'abonnés

Tableau 5: Évolution du nombre d'abonnés (données RAD 2018)

Années	2014	2015	2016	2017	2018
Abonnés	3 373	3 476	3 545	3 632	3 749

Le nombre d'abonnés est en croissance régulière depuis 2014.

4.1.2 La station d'épuration

4.1.2.1 Présentation

La station de Morières-Lès-Avignon a été mise en service au 31/12/1986. Elle a depuis été l'objet d'une extension et d'une refonte presque intégrale en 2010 pour une remise en service le 31/12/2011.
Ce système de traitement collecte les rejets d'eaux usées de l'ensemble de la commune de Morières-Lès-Avignon ainsi qu'une partie Sud de la commune de Vedène (ZAC de Chalançon et Quartier Carmejeanne).

Les caractéristiques générales de la STEP sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Caractéristiques générales de la station d'épuration			
Date de la visite	25/06/2020	**Capacité nominale**	26 000 EH
Type de station	Boues activées		1 560 kgDBO5/j
Code station	060984081001	**Débit de référence**	4 983 m³/j *(Bilan autosurveillance 2018)*
Date de mise en service	31/12/2011	**Arrêté d'autorisation**	Disponible 22/10/2010
Situation cadastrale	Commune de Morières-Lès-Avignon Parcelles n°004/005 et 309 – Section AA	**Milieu récepteur**	La Roubine de Morières-Cassagne
Niveaux de rejet de l'arrêté préfectoral d'autorisation	Arrêté 22/10/2010: DBO5 = 20 mg/L ou rdt min = 90 % DCO = 90 mg/L ou rdt min = 85 % MES = 35 mg/L ou rdt min = 90 %	**Valeurs rédhibitoires de l'arrêté préfectoral d'autorisation**	Arrêté 22/10/2010 : DBO5 = 50 mg/L DCO = 250 mg/L MES = 85 mg/L
Localisation de la station d'épuration			






Selon le RPQS 2018, la capacité nominale de la STEP est de **26 000 EH**.

<u>Pour la file eau :</u>

Le type de traitement est de type biologique à boues activées à faible charge par aération prolongée.
La filière de traitement se présente de la manière suivante :

- **Relevage**
  - Un poste de refoulement équipé de 3 pompes
  - Un bassin d'orage de 1 300 m³

- **Prétraitements**
  - 2 dégrilleurs automatiques en parallèle avec compacteur/laveur/ensacheur, couplé à un dégrilleur manuel 20 mm de secours
  - 1 benne de stockage dédiée au refus ensachés du dégrilleur
  - 1 dessableur/dégraisseur, notamment équipé d'un laveur de sable et de raquettes d'aération pour le dégraisseur

- **Aération (Boues activées faible charge)**
  - 1 bassin anoxie équipé d'un système R3F (basé sur le principe de cultures fixes de bactéries (biomasse épuratrice) sur modules) situé au cœur du bassin d'aération
  - 1 bassin d'aération de 3 110 m³ équipé de 4 raquettes et 4 surpresseurs d'insufflation ainsi que 3 agitateurs

- 1 poste toutes eaux équipé de 2 pompes de refoulement

- **Dégazage :** 1 unité de dégazage équipée d'un pont racleur

- **Clarification**
  - Un clarificateur avec pont racleur
  - Un canal de comptage en sortie de station équipé d'une sonde US et associé à un préleveur

Pour la file boue :

Le type de traitement employé est une déshydratation.

La filière de traitement se présente de la manière suivante :

- **Stockage en fosse d'extraction :** 1 fosse d'extraction équipée d'une pompe de mélange des flottants

- **Recirculation :** 1 poste de recirculation équipé de 2 pompes et d'un débitmètre

- **Déshydratation dynamique par centrifugeuses**
  - 2 centrifugeuses
  - 2 bennes de stockage

- **Désodorisation :** 1 tour de biofiltration à base d'écorces de noix de coco traitent un débit d'air de 9 100 m^3/h

4.1.2.2 Fonctionnement actuel de la station d'épuration de Morières-Lès-Avignon

Volumes en entrée de station

En 2019, la station d'épuration de Morières-Lès-Avignon a collecté près de 1 375 000 m³ d'eaux usées soit une augmentation de 9,4% par rapport à l'année 2018 et de 43,1% par rapport à l'année 2017. Les années 2018 et 2019 plus pluvieuses que 2017 peuvent constituées une explication de cette augmentation des volumes collectés.

Tableau 6 : Volume de la STEP de Morières-Lès-Avignon (Source : RPQS 2018-2019)

	2017	2018	2019	Evolution 2018-2019
Volumes collectés (m³)	960 642	1 256 522	1 374 308	9,4%
Volumes déversés en tête de station (m³)	0	1372	163	ND
Volumes traités (m³)	976 633	1 249 538	1 315 380	5,3%
Débits moyens en entrée de STEP (m³/j)	2 625	3 433	3 765	30,8%
% du débit nominal	53%	69%	76%	47,2%

Le tableau suivant reprend une synthèse du débit mesuré sur la période 2015-2019.

Tableau 7 : Fréquence de dépassement de la capacité nominale (Débits entrant A2 + A3)

	Moyenne	Percentile 95	Maximum	Maximum de la moyenne sur 7 jours glissants	Pluviométrie annuelle*
2015	3 274	5 428	9 479	6 523	Non pertinent
2016	2 731	4 393	9 254	7 440	597
2017	2 632	3 814	5 918	3 947	425
2018	3 446	7 154	9 265	7 836	1 256
2019	3 766	6 595	9 899	7 725	715
2015-2019	3170	6 008	8 763	6 694	662

** moyenne de la pluviométrie annuelle sur la période*

On remarque :

- Un débit moyen annuel toujours inférieur à ce débit de référence (4 983 m³/j) de la station ;
- Un débit de référence (95 percentile) bien supérieur au débit nominal sur certaines années, égale à 121% de la capacité nominale sur la période 2015-2019 ;
- Une influence directe de la pluviométrie (voir ci-après) : les débits sont plus faibles les années sèches

En se basant sur l'analyse globale, la station apparait très sujette aux intrusions d'eaux parasites, les besoins liés à l'assainissement strict du secteur étant bien inférieurs.

Charges polluantes en entrée de station

La figure suivante montre l'évolution des charges sur les 5 dernières années.

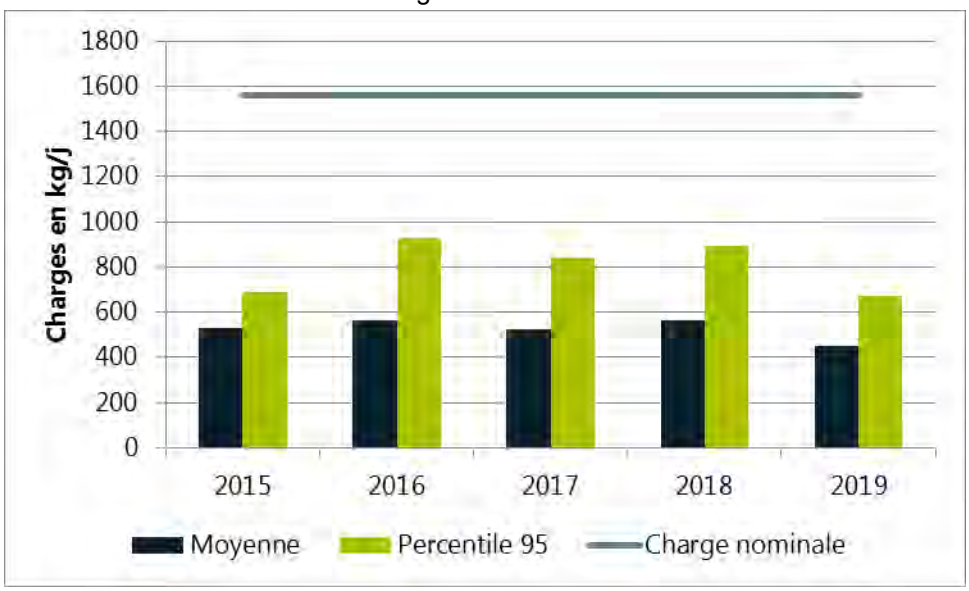


Figure 6 : évolution des charges les 5 dernières années

On note une variabilité faible des charges entrantes et une marge importante par rapport à la charge nominale de la STEP.

	Capacité	2015	2016	2017	2018	2019	2015-2019
Nombre de valeurs	1 560	25	26	24	24	30	129
Moyenne		536	563	538	547	451	527
%/capacité		34,3%	36,1%	34,5%	35,1%	28,9%	33,8%
Equivalent-habitants		8928	9381	8974	9124	7519	8785
Percentile 95		690,9	926,1	850,6	872,2	671,3	882,2
%/capacité		44,3%	59,4%	54,5%	55,9%	43,0%	56,6%
Equivalent-habitants		11515	15435	14176	14537	11188	14703

Par ailleurs, les constats suivants peuvent être établi sur le taux de charge des 5 dernières années à partir de la figure ci-dessus :

- Les charges reçues sont inférieures à la capacité nominale 100% du temps
- Le percentile 95 des 5 ans est de 882 kg/j (soit 14 700 EH sur la base de 0,06 kg/j/EH), soit environ 43,5% en dessous de la capacité nominale.

La charge brute de pollution organique (CPBO) est un indicateur règlementaire qui correspond à la moyenne de charge polluante journalière, calculée sur la semaine la plus défavorable de l'année.

D'une année sur l'autre, la valeur de CPBO peut varier dans des proportions importantes. En effet, le système d'assainissement étant en partie unitaire, les pics de charge reçus vont dépendre chaque année des évènements pluvieux particuliers qui se produiront. Cet indicateur n'est donc probablement pas le plus représentatif pour estimer la capacité résiduelle de la station.

Nous calculons donc le centile 95 de la DBO5 reçue en entrée de système, sur la période 2015 à 2019, et en n'écartant aucune valeur (785 bilans sur la période). Ce centile 95 est de 882,2 kg DBO/j. La capacité résiduelle de la station calculée sur cette base est de **11 297 EH.**

Détail du calcul : (capacité STEP – centile 95) / 0,06 = (1 560 – 882,2) /0.06

La STEP d'Avignon dispose d'une capacité résiduelle que l'on peut estimer proche de 11 300 Equivalent-Habitants.

4.1.2.3 Vérification du dimensionnement de la station d'épuration

Les projections d'évolution de la population de Morières-Lès-Avignon ont été étudiées dans le cadre de l'actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement en cours et présentées au 3.7.6.

Comme précisé, la STEP de Morières-Lès-Avignon collecte également une partie des effluents de la commune de Vedène. Les résultats des projections du SDA à horizons 2030 et 2040 sont rappelés ci-dessous.

Tableau 8 : Prévision d'augmentation de population pour la commune de Morières et le Sud-ouest de Vedène

	Horizon 2030		Horizon 2040	
Scénarii	**Scénario 2**	**Scénarios 1 et 3**	**Scénario 2**	**Scénarios 1 et 3**
	PLU	**2006-2017 / SCoT**	**PLU**	**2006-2017 / SCoT**
TCAM	**1.4**	**1**	**1.4**	**1**
Population totale	9 965	9 465	11 451	10 456

	Horizon 2030			Horizon 2040		
Scénarios	**Scénario 1**	**Scénario 2**	**Scénario 3**	**Scénario 1**	**Scénario 2**	**Scénario 3**
	PLU	**2007-2017**	**SCoT**	**PLU**	**2007-2017**	**SCoT**
TCAM (%)	**1,00**	**1,30**	**1,00**	**1,00**	**1,30**	**1,00**
Population Sud-Ouest Vedène	2 307	2 398	2 307	2 548	2 728	2 548

La commune de Morières-Lès-Avignon devrait accueillir 3 134 habitants supplémentaires et 701 habitants supplémentaires dans le Sud-Ouest de Vedène selon les hypothèses contraignantes.

Tableau 9 : Vérification du dimensionnement de la STEP à l'horizon 2040

	Evolution 2018-2019
Capacité résiduelle actuelle (EH)	11 297
Habitants supplémentaires de Morières-	3 134

les-Avignon (EH)	
Habitants supplémentaires de Sud-Ouest de Vedène (EH)	701
Capacité résiduelle à l'horizon 2040 (EH)	7 462
% de la charge nominale de la STEP utilisé en DBO5 à l'horizon 2040	71,3%

Le dimensionnement de la STEP de Morières-Lès-Avignon peut prendre en compte la charge organique induite par les futurs raccordements à ce système de traitement. Le fonctionnement actuel de la STEP et sa capacité résiduelle sont en adéquation avec les objectifs des documents d'urbanisme.

La charge hydraulique importante en pointe (percentile 95) provient essentiellement de la part d'intrusions d'eaux claires parasites. Le Schéma Directeur d'Assainissement en cours d'actualisation veillera à proposer des actions pour réduire ces intrusions.

4.2 Assainissement non collectif

Le taux de desserte en assainissement collectif est très important, de l'ordre de 97%. La commune compte environ 90 installations d'assainissement non collectif, soit environ 261 habitants, ce qui représente 3,14% de la population totale estimée en 2017 à 8 317 habitants.

A ce jour, le diagnostic du Parc ANC a porté sur 51 installations. Le tableau suivant dresse le bilan de ce diagnostic.

Tableau 10 : Bilan des diagnostics sur les installations d'Assainissement Non Collectif de Morières-Lès-Avignon (Source : Grand Avignon, 2021)

	Nombre d'installations ANC
Conforme	19
Non conforme sans risques	29
Non conforme avec risques	3

4.3 Analyse des contraintes pour l'assainissement non collectif

4.3.1 Contraintes topographiques

Les contraintes topographiques ont été identifiées à partir des cartes IGN au 1/25 000eme et d'une reconnaissance des sites. Les seuils retenus sont 5, 10, et 20%.

- Entre 0 et 5 %, sous réserve d'une pédologie favorable, les filières classiques pourront être utilisées.
- De 5 à 10 %, les tranchées d'infiltration pourront être mises en place, sous réserve d'une pédologie favorable, en les positionnant perpendiculairement au sens de la pente.

- Au-delà de 10 %, la réalisation de tranchées d'infiltration est à proscrire, on s'orientera vers l'utilisation de tertre d'infiltration gravitaire (les risques d'exfiltration sont à contrôler) ou de filtre à sable vertical surélevé drainé.
- Au-delà de 20 %, l'assainissement non collectif n'est plus possible sauf si les parcelles sont

Les trop faibles pentes (ou les parcelles en contre-pente) peuvent également être une contrainte pour l'assainissement individuel. Ceci s'applique notamment aux filières d'assainissement nécessitant un rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

Le parc assainissement individuel de la commune est situé à la fois en plaine où les pentes ne dépassent pas 5% mais aussi sur les coteaux à l'Est de l'autoroute. Les pentes peuvent constituer une contrainte vis-à-vis de l'ANC sur ce secteur.

4.3.2 Contraintes géo-pédologiques

Ces contraintes sont généralement liées à une faible épaisseur ou à une mauvaise perméabilité des sols en place pour assurer une épuration et/ou une dispersion convenable des eaux usées.

Sur la quasi-totalité du territoire communal les sols sont d'épaisseurs variables et moyennement perméables. On devra globalement s'orienter vers l'utilisation de filières type filtre à sable vertical drainé (sol reconstitué).

4.3.3 Les tailles minimales des parcelles pour l'ANC

La loi ALUR publiée en mars 2014 et qui a pour objectif la lutte contre l'étalement urbain a supprimé le coefficient d'occupation des sols et les superficies minimales pour les terrains constructibles y compris en zones relevant de l'assainissement non collectif.

Or, l'une des principales contraintes pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif est la surface « utile » de la parcelle. En effet, une installation classique de type **« tranchées d'infiltration » nécessite une surface utile pouvant dépasser 300 m².** Compte tenu des diverses contraintes d'implantation (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 admis.

En cas de réhabilitation avec des filières classiques, 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, même sur des parcelles de plus grande taille.

La réduction des tailles des parcelles constructibles impose l'utilisation de filières compactes agréées qui sont moins consommatrices d'espace. Ces filières ont jusqu'ici été considérées comme des solutions d'exception lors d'opérations de réhabilitation (manque de place ou insuffisance de la perméabilité des sols en place).

Sur les zones qui demeureront en assainissement non collectif, les tailles des parcelles bâties sont généralement suffisamment grandes pour recevoir des filières classiques d'assainissement individuel.

Lorsqu'un terrain n'est pas desservi par le réseau public d'assainissement, l'accord du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur le mode d'assainissement proposé doit être joint à toute demande de permis de construire, sous peine d'irrecevabilité.

C'est le SPANC du Grand Avignon qui devra juger en fonction de la nature des sols en place et de la filière d'assainissement individuel retenue, de la suffisance de la taille des terrains pour les constructions neuves. L'avis favorable du SPANC fait partie des pièces indispensables pour l'obtention d'un permis de construire.

4.3.4 Contraintes liées aux risques d'inondation et de remontée de nappe

La situation d'une parcelle en zone inondable ou exposé à une remontée de nappe est une contrainte majeure vis-à-vis de l'assainissement individuel.

Pour compenser les hauteurs de submersion, les filières préconisées seront des tertres d'infiltration, des filtres à sable surélevés ou des filières compactes.

Selon le schéma d'aménagement hydraulique de la Roubine de Morières-Cassagne, les zones suivantes peuvent être inondées en cas de crue centennale : ZAE Campveires, Petit Campveires, chemin traversier de Rodolph, Château Blanc.

Les autres zones d'étude ne sont pas concernées par ce risque inondation mais la plaine de Morières reste sujette aux remontées de nappe.

La carte des zones inondables en cas de crue centennale de la Roubine de Morières-Cassagne est fournie en annexe 4 de la présente notice.

4.3.5 Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP

La présence d'une zone d'étude dans un périmètre de protection rapproché ou éloigné est une contrainte dont il faut tenir compte pour le choix du mode d'assainissement, mais aussi pour le choix de la filière d'assainissement non collectif quand ce mode d'assainissement est maintenu.

Il n'existe pas sur le territoire de la commune de périmètre de protection de captage AEP.

4.3.6 Synthèse des contraintes

4.3.6.1 Définition de l'aptitude des sols

Sur le territoire de la commune, les contraintes vis-à-vis de l'assainissement non collectif sont liées dans la plaine :

- Aux mauvaises qualités de dispersion des sols en place ou à des sols non suffisamment épais bien que majoritairement limono-sableux. Ces contraintes imposent des aménagements particuliers pour des filières de traitement contraignantes et couteuses ;
- Aux risques d'inondation et de remontée de nappe, qui imposent des filières de type tertres d'infiltration, filtres à sable surélevés ou filières compactes.

Les contraintes pour la mise en place d'ANC sont liées sur les coteaux :

- À la nature des sols, qui évoluent vers des molasses qui peuvent se révéler rapidement caillouteuses ou argileuses à faible profondeur ;
- Aux pentes qui dépassent 10% sur certains secteurs et imposent des dispositifs spécifiques.

La carte d'aptitude des sols a été construite à partir des éléments suivants :

- Des investigations géo-pédologiques réalisées dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur d'Assainissement du Grand Avignon en 2007 ou lors d'études de sols effectuées depuis par le SPANC, essentiellement à l'Ouest de la commune.
  Globalement sur le territoire de la commune le sol est d'épaisseur variable et moyennement perméable.
  Seuls les secteurs du golf et de la rue Jean Monnet présentent des sols aptes à l'épuration ;

- Les cartes des zones potentiellement sujettes à remontées de nappe et/ou soumises aux risques d'inondation de la Roubine de Morières-Cassagne ;

- La carte géologique au droit du territoire de Morières-Lès-Avignon afin de connaître globalement la nature des formations de sols ;

- Le Modèle Numérique de Terrain (MNT) afin d'évaluer les pentes du territoire.

La carte d'aptitude des sols ne concerne que les zones du territoire accueillant des habitations hors zones urbanisées du projet de PLU et pour lesquelles des études de sols sont recensées.

Cette carte est fournie en annexe 1 de la présente notice. Elle classe les sols selon 3 niveaux d'aptitudes :

- Une bonne aptitude lorsqu'aucune contrainte majeure n'est présente. Il s'agit uniquement d'une partie Nord-Ouest du territoire ;
- Une aptitude moyenne dès lors qu'une contrainte majeure est répertoriée ou que plusieurs contraintes de moindre importance se rencontrent. La majeure partie du territoire en assainissement non collectif comporte une contrainte liée au risque de remontée de nappe/ risque d'inondations à l'Ouest de l'autoroute et liée à la nature des sols et aux pentes à l'Est de cet axe.
- Une mauvaise aptitude des sols dès lors que 2 contraintes majeures sont identifiées sur le territoire visée ou qu'une contrainte majeure se combine à d'autres contraintes de moindre importance.

Cette carte n'a nullement vocation d'être une étude à l'échelle parcellaire. Compte tenu du maillage de sondages réalisés sur les secteurs d'étude, il reste possible de rencontrer des variations locales de pédologie.

Pour les installations neuves, un contrôle de conception et d'implantation devra être établi par le SPANC à l'aide d'une étude hydropédologique à la parcelle réalisée aux frais du pétitionnaire. Le SPANC donnera un avis sur le projet d'assainissement qui pourra être favorable ou défavorable. Dans ce dernier cas, l'avis sera expressément motivé.

4.3.6.2 Définition des installations d'assainissement non collectif

Le choix de la filière sera adapté aux contraintes de chaque site (surface disponible, hydromorphie, accessibilité…).

Dans les cas où le sol en place est suffisamment épais et perméable, le traitement se fera par un épandage souterrain par tranchées ou lits d'infiltration.

Si l'épaisseur du sol est très faible et que le substratum est perméable en grand, la filtration et l'épuration des effluents prétraités se feront dans un sol reconstitué non drainé.

Une habitation située dans une zone non desservie par le réseau doit s'équiper d'un système individuel de traitement de ses eaux usées. Une filière classique d'assainissement autonome comprend :

- **Un ouvrage de pré-traitement** :

Cet ouvrage consiste à la mise en place d'une fosse toutes eaux, acceptant les eaux ménagères (cuisine, bain, douche) et les eaux vannes (W.C.).

En amont de ce système peut également être adjoint un bac à graisses (à 2m maximum de l'habitation quand la fosse est éloignée de plus de 10m de celle-ci), uniquement habilité à recevoir les eaux ménagères, qui sont ensuite dirigées vers la fosse toutes eaux.

- **<u>Un ouvrage de traitement</u> :**

Les effluents, en sortie de fosse toutes eaux, sont dirigés vers un dispositif de traitement. Le traitement se fera dans un sol en place ou reconstitué selon les prescriptions spécifiques de l'étude à la parcelle.

Type de filière	Surface minimum de parcelle conseillée pour les constructions neuves sur ces secteurs
Sur sol en place	En fonction de la filière utilisée et des contraintes de mise en place
Sur sol reconstitué	En fonction de la filière utilisée et des contraintes de mise en place

D'autres filières d'assainissement non collectif agréées peuvent être autorisées au titre de l'arrêté du 07/09/2009, modifié par arrêté du 21 février 2021, 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.

4.4 Zonage d'assainissement

4.4.1 Préambule

Le zonage d'assainissement est élaboré en tenant compte de la desserte actuelle des réseaux et de la programmation de la desserte future, objet de la présente partie.

De manière générale :

- Les zones urbaines sont classées en assainissement collectif ;
- La zone d'urbanisation future est classée en assainissement collectif futur ;
- Les zones naturelles et agricoles sont classées en assainissement non collectif.

Toutefois, la délimitation des zones d'assainissement collectif se base sur la desserte effective des parcelles, indépendamment de leur constructibilité. Ainsi, une parcelle en zone agricole ou naturelle, peut être en zonage d'assainissement collectif sans être constructible pour autant.

4.4.2 Présentation des zones d'étude

4.4.2.1 Zones étudiées en 2012

Le zonage issu du précédent zonage daté de 2012 a porté sur l'ensemble du territoire. Les zones ayant fait l'objet d'analyse spécifique sont :

- Petit Campveires ;
- Les Sumelles ;
- Les Oliviers,
- Les portugaises,
- Le Clos de la Fontaine
- Les Craoux,
- Chemin du Raisin,
- Château Blanc,
- Noves Nord – Olivettes
- ZAE Campveires,
- Chemin de Rodolph.

Synthèse des zones étudiées en 2012 et de l'état actuel de l'assainissement :

Tableau 11 : Tableau de synthèse des zones étudiées et de l'état actuel de l'assainissement

Zone	Prescriptions du zonage 2012	Responsabilité du raccordement	Etat actuel de l'assainissement
Petit Campveires	Collectif	Aménageur	Collectif
Les Sumelles	Collectif	Aménageur	Projet d'aménagement non abouti à ce jour (encore d'actualité)
Les Oliviers	Collectif	Aménageur	Collectif
Les Portugaises	Collectif	Aménageur	Collectif
Le Clos de la Fontaine	Collectif	Aménageur	Projet d'aménagement non abouti à ce jour
Les Craoux	Collectif	Aménageur	Collectif et non collectif
Chemin du Raisin	Collectif	Aménageur	Collectif (en partie)
Château Blanc	Collectif	Aménageur	Projet d'aménagement non abouti
Noves Nord - Olivettes	Collectif	Aménageur	Projet d'aménagement non abouti
ZAE Campveires	Collectif	Grand Avignon	Collectif en partie / Non collectif pour quelques bâtis
Chemin Traversier de Rodolph	Collectif	Grand Avignon	Collectif

4.4.2.2 Définition des nouvelles zones fonctionnelles

Les nouvelles zones à étudier ont été définies sur la base du nouveau projet PLU. Les travaux des zones choisies en 2012 n'ayant pas tous été fait, nous réactualisons lesdites zones en tenant compte de l'évolution de l'urbanisme. Il s'agit des zones suivantes :

Tableau 12 : Présentation des zones étudiées dans le cadre de cette étude

Nom de la zone	Zonage PLU 2012	Zonage PLU 2021	Destination de la zone
Les Sumelles	Auh2	1AuSh1	Zone à urbaniser à vocation de logements, d'équipements et d'activités (maison intergénérationnelle, centre de loisir, crèche, etc.). Elles font l'objet d'une Orientation d'Aménagement et Programmation (OAP).
		1AuSh2	
Les Craoux Nord	A	UEa	Zone à développer et réservée à l'accueil de futurs activités industrielles, commerciales et artisanales
		UL	Zone à développer et destinée à l'accueil d'un établissement scolaire
Les Craoux Sud	UDb	UD	Zone disposant d'un emplacement réservé pour développement d'une voirie, impliquent une potentielle extension de réseau dans le prolongement de le rue des Mélias.

Secteur Jean Monnet	UBa-UBb-UC	UBa-UC	Zone déjà développée à vocation d'habitat mais aussi zone de mixité des fonctions urbaines regroupant équipements collectifs, commerces, services et bureaux, propice à la densification
Secteur Châteaublanc (Intersection Rte Aérodrome / Chemin Rodolph)	A	UD	Zone affectée principalement à l'habitat, sans pour autant exclure les équipements collectifs, les commerces, les services et les bureaux. Un projet de diversification des activités déjà en place existe dans ce secteur.
ZA des Moutes Basses	UE	UE	Zone déjà urbanisée réservée aux activités industrielles, commerciales et artisanales. Une volonté de densification existe sur cette zone d'activité.

L'analyse réalisée dans le cadre de cette étude ne concerne que les logements existants ou projetés et non la capacité totale de la zone lorsque le projet de développement urbanistique ne s'étend pas intégralement sur celle-ci.

4.4.3 Base de proposition de scenarii d'assainissement

Avant d'aborder au chapitre suivant la proposition concrète de zonage d'assainissement sur la commune de **Morières-Lès-Avignon,** il est présenté ici les hypothèses techniques et financières qui pourront être utilisées pour comparer les différentes solutions envisageables sur les zones de la commune actuellement en assainissement non collectif (maintien en assainissement individuel ou raccordement au réseau collectif).

A noter que :

- *L'assainissement non collectif demeurera à la charge du particulier si la collectivité décide de ne pas modifier le mode d'assainissement de son territoire,*
- *Si la collectivité décidait de passer une zone en assainissement collectif, des études complémentaires plus poussées devront être engagées (levé topographique, AVP, PRO, DCE…).*

4.4.3.1 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement non collectif

Les coûts d'investissement

Il existe plusieurs filières d'assainissement non collectif agrées au titre de l'arrêté du 7 septembre 2009, modifié le 25 avril 2012.

Le coût de ces filières dépend de la technique utilisée et des contraintes de sa mise en œuvre.

Les coûts d'investissement proposés sont issus de l'analyse de bordereaux de prix récents utilisés dans la région.

Le tableau en page suivante donne des estimations de coûts moyens pour quelques dispositifs d'assainissement non collectif dans le cadre de la réhabilitation d'installations existantes. Pour les constructions neuves, ces coûts pourront être minorés de 30 % (absence de contraintes liées à l'accès, l'occupation du sol, la destruction de la filière existante…).

Les différentes formes de traitement et leurs bases de dimensionnement sont explicitées dans le tableau page suivante.

Tableau 13 : Estimation des coûts de l'assainissement individuel

Type de filières individuelles (base de dimensionnement de 2 à 5 pièces principales)	*Forme de traitement des effluents*	*Coût pour une construction neuve en € H.T.*	*Coût pour une réhabilitation d'installation existante en € H.T.*

Fosse septique toutes eaux + Épandage souterrain 45 ml à 60 ml en fonction de la perméabilité du sol et 15 ml de plus par pièce principale supplémentaire en fonction de la perméabilité du sol	Sol en place	environ 4 500 à 9 000 en fonction de la filière utilisée et des contraintes du site	Varie en fonction de : - Ouvrages à réhabiliter, - Contraintes du site, - Filière retenue, - Accessibilité de la parcelle.
Fosse septique toutes eaux + Lit d'épandage 60 m² et 20 m² de plus par pièce principale supplémentaire	Sol en place		
Fosse septique toutes eaux + Filtre à sable vertical non drainé de 20 m² et 5 m² de plus par pièce principale supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué		
Fosse septique toutes eaux + Filtre à sable vertical drainé 20 m² et 5 m² de plus par pièce principale supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué		
Filières compactes (filière limitée aux habitations de 5 pièces principales au maximum) : filières agrées par l'arrêté du 07/09/2009 modifié le 25 avril 2012	Traitement des effluents en sol reconstitué		

4.4.3.2 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement collectif

- Les coûts d'investissement

Les coûts unitaires utilisés pour le chiffrage de la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif sont issus d'une synthèse des prix couramment pratiqués dans la région (la part de branchement en domaine privé est variable et restera à la charge du particulier).

Tableau 14 : Détail des coûts assainissement collectif

Désignation	Unité	Prix unitaire (€.H.T)
Conduite gravitaire		
Réseau gravitaire Ø 200 PVC sous voirie (pose jusqu'à 1.2 m)	ml	400
Réseau gravitaire Ø 200 PVC hors voirie (pose en terrain naturel)	ml	300
Plus-value tuyau fonte Ø200	ml	100
Plus-value pose en terrain marécageux Ø200	ml	100
Plus value déroctage Ø200	ml	100
Plus-value surprofondeur (pose Ø200 entre 1.2 et 2 m)	ml	150
Plus-value surprofondeur (pose Ø200 entre 2 et 3.5 m)	ml	200
Branchement domaine public	u	1 100
Raccordement sur un réseau EU existant	u	2 000
Poste de refoulement		
Particulier <50 EH	u	7 000
Poste de refoulement 1 à 2 m3/h (50 à 100 EH)	u	35 000

Poste de refoulement 2 à 5 m3/h (100 à 250 EH)	u	40 000
Poste de refoulement 5 à 10 m3/h (250 à 500 EH)	u	50 000
Poste de refoulement 10 à 20 m3/h (500 à 1000 EH)	u	60 000
Poste de refoulement 20 à 40 m3/h (1000 à 2000 EH)	u	70 000
Poste de refoulement 40 à 80 m3/h (2000 à 4000 EH)	u	80 000
Poste de refoulement 80 à 120 m3/h (4000 à 6000 EH)	u	100 000
Poste de traitement H2S type NUTRIOX	u	35 000
Conduite de refoulement		
Conduite de refoulement Ø 63 à 75 sous voirie	ml	150
Conduite de refoulement Ø 63 à 75 hors voirie	ml	110
Conduite de refoulement Ø 75 à 110 sous voirie	ml	200
Conduite de refoulement Ø 75 à 110 hors voirie	ml	150
Pose en tranchée commune avec réseau EU	ml	100
Assainissement collectif de proximité		
Assainissement collectif regroupé (<20 EH)	Ratio / EH	1 000
Assainissement collectif regroupé (20 à 50 EH)	Ratio / EH	900
Assainissement collectif regroupé (100 à 200 EH)	Ratio / EH	800
Assainissement collectif regroupé (200 à 500 EH)	Ratio / EH	700

Les coûts d'exploitation annuels

Il est d'usage de déterminer les coûts de fonctionnement annuels de la façon suivante :

- Réseau de collecte : **0,65 € / ml de réseau,**
- Poste de refoulement : 2 à 5% du coût d'investissement,
- Unité de traitement : 1 à 5% du coût d'investissement.

4.4.3.3 Règles d'implantation des dispositifs d'assainissement collectif

Il est d'usage que les dispositifs assurant l'épuration des eaux usées domestiques doivent se trouver à une distance minimale de 100 m par rapport à toute habitation. Cette distance sera portée à 200 m pour une station d'épuration de type lagunage naturel.

4.4.3.4 Seuil de rentabilité théorique de raccordement sur un réseau d'assainissement collectif

D'une manière générale, pour que la solution « assainissement collectif » soit une solution techniquement et économiquement viable, la densité de l'habitat doit être suffisamment importante afin de :

- Limiter le coût d'investissement par habitation,
- Garantir un écoulement suffisant dans le réseau de collecte, évitant ainsi des dépôts de matières pouvant être à l'origine de colmatage du réseau.

Pour les cas simples (habitat diffus), la faisabilité ou non du raccordement au collecteur le plus proche est exprimée en linéaire à poser, notion qui traduit le coût d'investissement qu'il faudrait engager pour réaliser un réseau de desserte.

Elle est modulée en fonction du coût des filières d'assainissement non collectif qu'il faut mettre en place en fonction de la nature des sols. Plus la filière est contraignante donc coûteuse et plus le linéaire équivalent à réaliser est important.

Cette approche se base notamment sur les recommandations de la circulaire interministérielle n°97-49 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif qui indique dans son annexe 2 que « l'assainissement non collectif ne se justifie plus pour des considérations financières, dès lors que la distance moyenne entre les habitations atteint 20 à 25 mètres, cette distance devra bien entendu être relativisée en fonction de l'étude des milieux physiques. Au-dessus de 30 mètres, la densité est telle que l'assainissement non collectif est compétitif, sauf conditions particulières (par exemple la présence d'une nappe à protéger).»

La traduction concrète de ces principes s'exprime généralement au niveau de la densité de l'habitat, densité qui doit être suffisamment grande pour envisager la réalisation d'un réseau d'eaux usées afin que :

- Le coût d'investissement par habitation soit faible ;
- Les écoulements dans le réseau de collecte soient suffisants, évitant ainsi des dépôts de matière pouvant être à l'origine de colmatage du réseau.

Les tailles maximales de parcelles pour que le collectif soit rentable sont donc de l'ordre :

- De moins de 1 000 m^2 si le réseau est posé sous voirie alors que le sol se prête par ailleurs à l'épandage ;
- A pratiquement 2 500 m^2 si le réseau est posé hors voirie alors que les contraintes d'assainissement non collectif sont particulièrement fortes (tertre d'infiltration gravitaire).

Cette fourchette reste indicative et s'applique à un cas théorique, puisque c'est la largeur de la parcelle au droit de la canalisation qui importe, largeur dépendant nécessairement de la forme du parcellaire rencontré.

Cette approche présente donc des implications en termes d'urbanisme :

- Sur les zones en assainissement non collectif, il faut privilégier un parcellaire à plus de 1 500 m^2 lorsque les contraintes de sol sont faibles, et à plus de 2 500 m^2 lorsqu'elles sont fortes. En dessous de 1 500 m^2, une approche spécifique (caractérisation fine des sols, étude de l'encombrement réel des parcelles bâties existantes) est à envisager pour valider cette taille de parcelle pour autoriser l'assainissement non collectif, la limite inférieure ne devant pas dépasser dans tous les cas 1 000 m^2.
- Sur les zones d'assainissement collectif, il est préférable de privilégier un parcellaire inférieur ou égal à 1 000 m^2 pour rentabiliser l'extension de la collecte.

4.4.4 Justification technico-économique et environnementale des choix

4.4.4.1 Secteur ayant fait l'objet d'une analyse technico-économique

Le secteur ayant fait l'objet d'analyses est inclus dans une zone déjà urbanisée (Zone UD) dont l'urbanisation ou la densification est prévue, à savoir le secteur des Craoux Sud. Un emplacement réservé pour la mise en place d'une voirie dans le prolongement de la Rue de Melias est d'ailleurs inscrit au projet de PLU.

- **Extension Rue de Mélias**

Cette zone est susceptible d'accueillir entre 15 et 20 nouvelles habitations en sus des 3 habitations déjà en place dans ce secteur, non desservies en raison de leur éloignement du collecteur le plus proche.

2 solutions sont envisagées en l'absence de données de profondeur sur le réseau de la Rue de Mélias.

- **SOLUTION 1 : MISE EN PLACE D'UN REFOULEMENT + RESEAU GRAVITAIRE**

Selon cette solution, le raccordement de la totalité de cette zone passerait par la création de 90 ml de réseau gravitaire, d'un poste de refoulement pour environ 60 EH et de 90 ml de réseau de refoulement, jusqu'au réseau existant sur la Rue de Mélias.

La figure suivante permet de visualiser l'extension proposée.

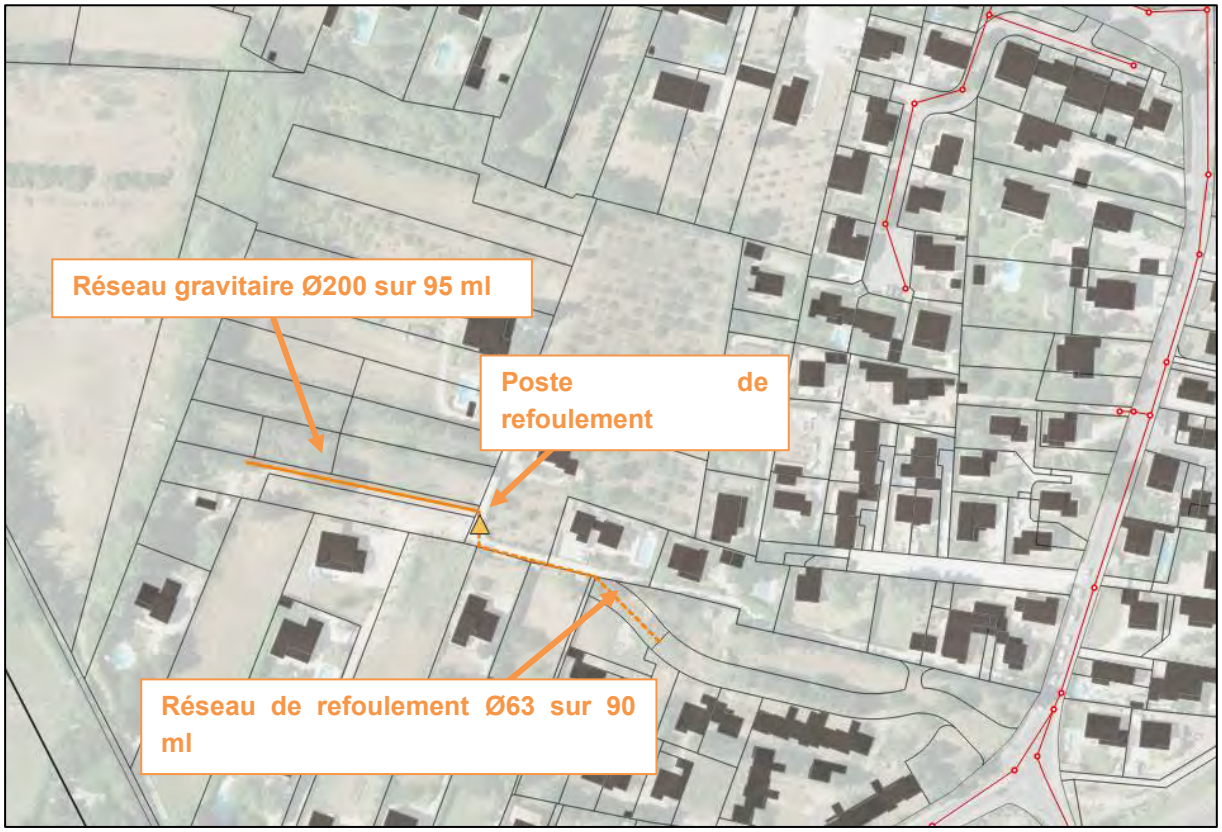


Figure 7 : Localisation et configuration de l'opération "Extension Rue de Mélias - Solution 1"

Les coûts du raccordement présentés dans le tableau ci-dessous sont calculés hors coût liés à la présence de la nappe ou de roches mais prennent en compte l'absence de surprofondeur.

Ces coûts sont présentés en considérant le nombre de potentielles habitations pouvant être raccordées sur les réseaux projetés.

Tableau 15 : Estimation des coûts de l'opération « Extension Rue de Melias - Solution 1 »

Nature des travaux	Coût Total en € H.T
Pose de 95 ml de canalisation DN200 sous voirie	38 000
Création de 23 branchements sur domaine public	25 300
1 raccordement sur le réseau existant	2000
Création d'un poste de refoulement 1 à 2 m^3/h	35 000
Pose de 90 ml de Conduite de refoulement Ø 63 à 75 sous voirie	13 500
Coût total d'investissement en € HT	**113 800**
Coût d'investissement par habitation envisageable	**4 950 (base 23 abonnés)**

SOLUTION 2 : MISE EN PLACE D'UN RESEAU UNIQUEMENT GRAVITAIRE

La solution 2 consiste à se raccorder sur le réseau du Chemin de Melias grâce à la création d'un réseau gravitaire de 180 ml si la profondeur du regard d'arrivée le permet.
La figure suivante permet de visualiser l'extension proposée.

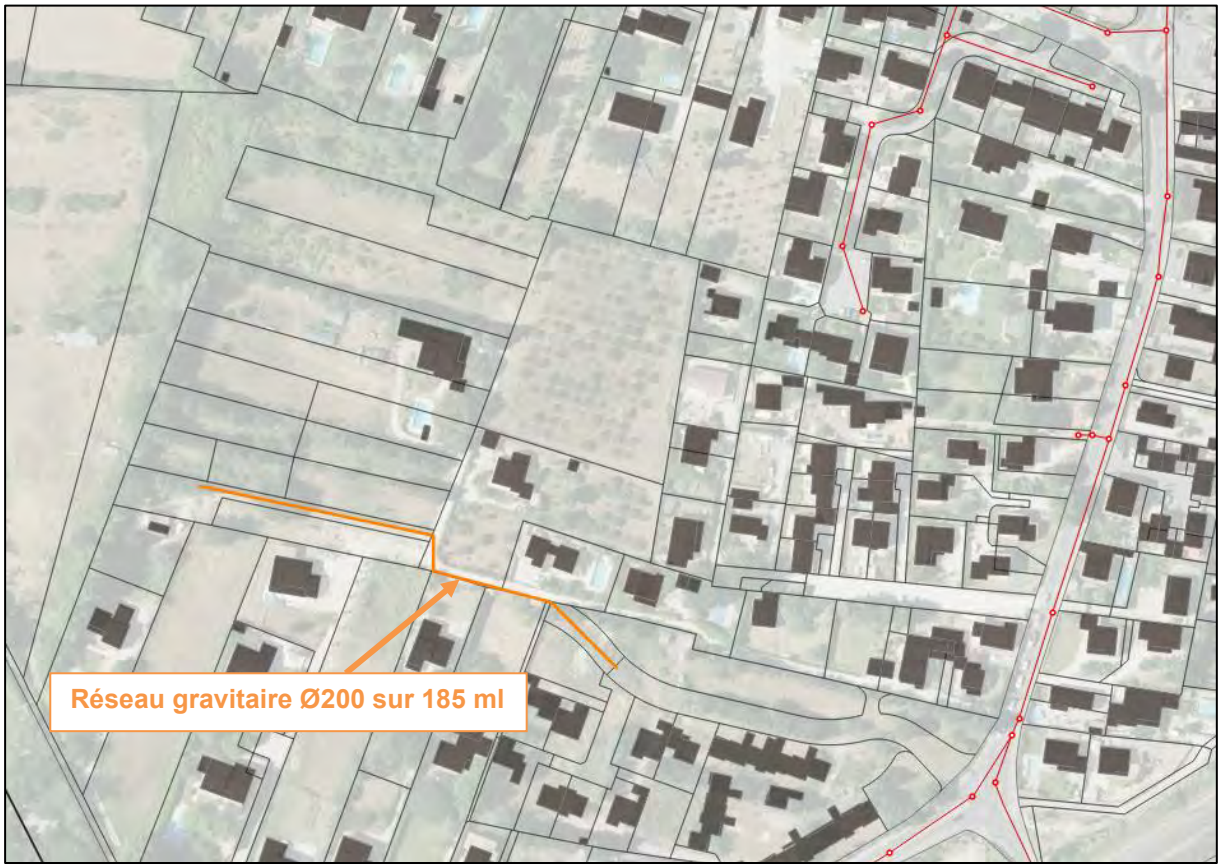


Figure 8 : Localisation et configuration de l'opération "Extension Rue de Mélias - Solution 2"

Les mêmes hypothèses que la solution 1 sont prises concernant l'estimation des coûts de l'opération, hormis la prise en compte de surprofondeur dans cette solution 2.

Tableau 16 : Estimation des coûts de l'opération « Extension Rue de Melias - Solution 2 »"

Nature des travaux	Coût Total en € H.T
Pose de 185 ml de canalisation DN200 sous voirie	56 000
Création de 23 branchements sur domaine public	25 300
1 raccordement sur le réseau existant	2000
Coût total d'investissement en € HT	**83 300**
Coût d'investissement par habitation envisageable	**3 622 (base 23 abonnés)**

SYNTHESE

Les coûts de l'assainissement collectif sont relativement modérés sur la base de 23 abonnés.

Par conséquent, il est proposé de classer cette zone en assainissement collectif. Les travaux nécessitent le passage en domaine public de la première partie de la rue des Mélias et du réseau EU associés.

En fonction du projet, l'extension de réseau pourra être financée en partie par le ou les aménageurs dans le cadre d'un PUP (Projet Urbain Partenarial).

4.4.4.2 Les zones d'urbanisation future ou de densification

Le projet PLU ne comporte qu'une unique zone à urbaniser 1AUSh, les Sumelles, répartie en zone 1AuSh, 1AuSh1 et 1AuSh2 (distinguées selon la densité et la hauteur des bâtiments autorisés).

Sa desserte peut être assurée par le réseau d'eaux usées de la Route de la Garance au Nord, par celui sous la rue Léo Lagrange ou, dans sa partie Sud-Ouest, par le réseau sous la Rue Jean Bouin.

Elles sont classées en assainissement collectif future.

Quelques projets de densification de zones déjà urbanisées sont également inscrits au projet du PLU et peuvent tous être desservis par les installations en place sans recourir à extension. Le détail est fourni dans le tableau ci-après.

Tableau 17 : Réseau pouvant assurer la desserte des projets de création de logements

Nom de la zone	Zonage PLU	Réseau(x) de collecte
Les Sumelles	1AuSh1	Réseau Route de la Garance Réseau Rue Léo Lagrange Réseau Rue Jean Bouin
	1AuSh2	
Les Craoux Nord	UEa	Réseau Avenue Jean Monnet Ouest
	UL	
Secteur Jean Monnet	UBa -UC	Réseau Avenue Jean Monnet Est
Secteur Chateaublanc (Intersection Rte Aérodrome / Chemin Rodolph)	UD	Réseau existant à l'intersection Route de l'Aérodrome/Chemin Traversier de Rodolph
ZA des Moutes Basses	UE	Réseau Chemin des Moutes Basses Réseau Chemin des Olivettes Réseau Chemin du Raisin

Les zones qui font l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation au PLU en projet sont déjà desservies. Elles sont, par conséquent classées en assainissement collectif.

4.4.4.3 Secteurs à maintenir en assainissement non collectif

Les secteurs concernés par ce choix ne présentent pas de contraintes dites majeures pour la mise en place d'un assainissement non collectif.

L'assainissement non collectif a été préféré là où peu de constructions nouvelles sont attendues, avec parfois des contraintes d'implantation des dispositifs, mais qui restent cependant moins importantes que dans le cadre d'une desserte par des équipements collectifs (topographie, linéaires élevés…).

Il s'agit des secteurs suivants :

- 5 habitations et entreprises près de la ZAE des Campveires, au droit de la RD 28 et classées en Zone UE.
  Le raccordement de ces quelques habitations/entreprises à l'assainissement nécessiterait :

- *Soit le franchissement de la Roubine de Morières-Cassagne (en parallèle d'un projet de création de voirie par exemple),*
- *Soit la mise en place d'un refoulement vers le réseau existant sur la RD 28 ;*
- *Soit la mise en place d'un raccordement au Sud sur le réseau existant Rue des Lauriers Roses, moyennant la mise en place d'une ou plusieurs servitudes.*
  Ces 3 options, dont les 2 premières sont illustrées ci-après, présentent des difficultés techniques et économiques trop importantes pour se substituer à l'assainissement non collectif.



Figure 9 : Option de raccordement vers l'Est avec poste et réseau de refoulement

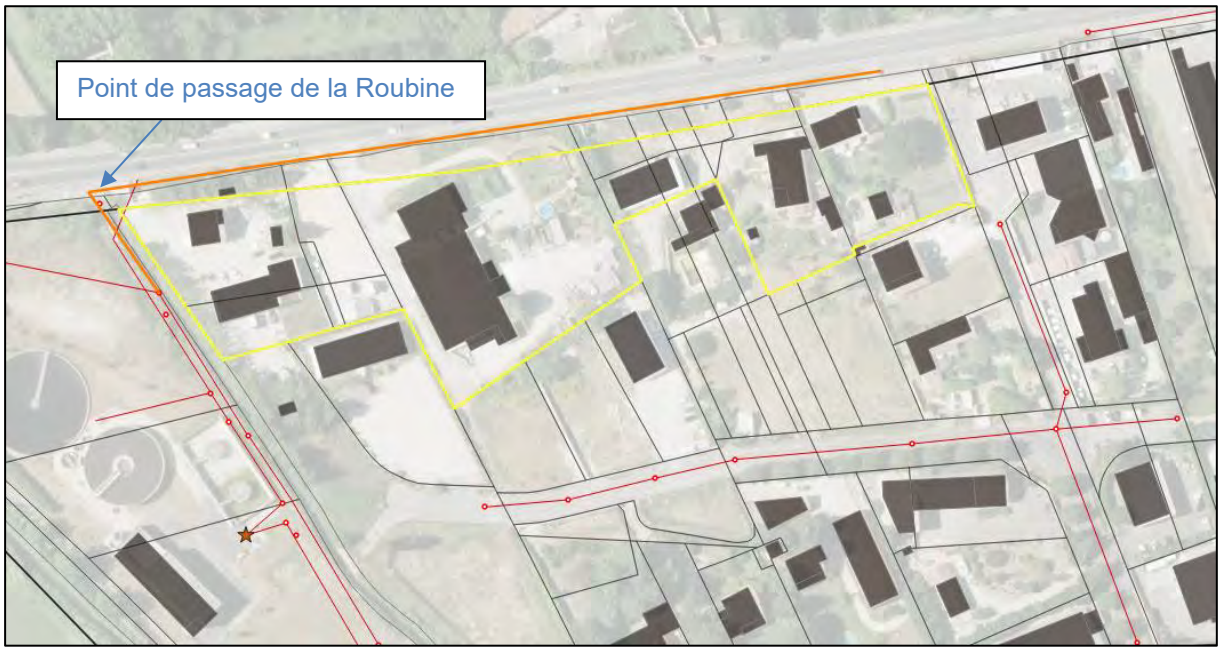


Figure 10 : Option de raccordement vers l'Ouest avec franchissement de la Roubine

- Une habitation Chemin Traversier de Rodolph en zone UD ;
  Son raccordement est contraint à l'Est par la présence de la Roubine de Morières-Cassagne et à l'Ouest par la topographie empêchant le raccordement au réseau existant sans mise en place d'un dispositif de refoulement (voir figure ci-après).

Ces 2 options ne permettent pas techniquement le raccordement à un coût raisonnable pour l'unique habitation.

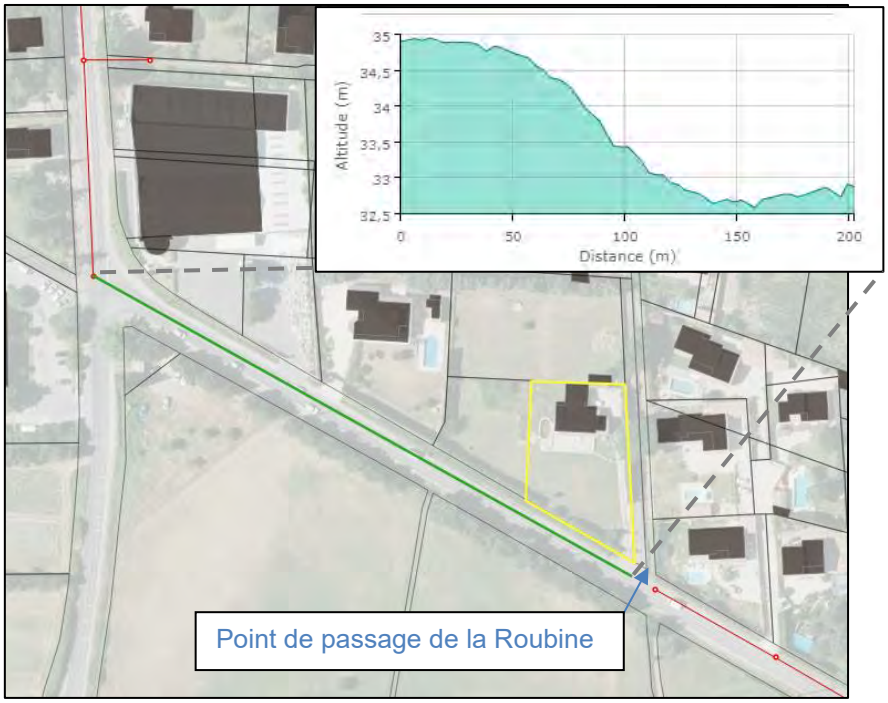


Figure 11 : Profil altimétrique du Chemin Traversier de Rodolph

- Une habitation dans le secteur des Craoux (côté Avenue du 11 novembre), à l'extrémité Ouest de la commune ;
  La parcelle de cette habitation est enclavée entre le Canal de Crillon et d'autres parcelles cadastrales. Elle est desservie par un chemin privée faisant partie intégrante des parcelles voisines. Le raccordement est donc difficile du point de vue technique.

- Quelques autres habitats diffus en zones agricoles non desservies.
  Le choix de maintenir un fonctionnement en ANC peut être motivé par :
  - *La bonne aptitude des sols en place d'assainissement autonome,*
  - *L'éloignement de ces zones du réseau d'assainissement communal ;*
  - *Les tailles des parcelles qui sont suffisamment grandes pour recevoir des filières d'assainissement individuel ;*
  - *Le raccordement au réseau d'assainissement collectif de ces zones engendrerait des coûts d'investissement trop élevés ;*
  - *Elles ne sont pas situées dans un périmètre de protection rapproché de captage AEP.*

D'un point de vue technique et surtout économique, il est donc pertinent pour la collectivité de laisser ces zones en zone d'assainissement non collectif.

En effet, 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 (coûts largement supérieurs à 10 000 € H.T par habitation raccordée, soit l'équivalent de 50 à 200 ml de réseau DN200 sous voirie à mettre en place par habitation).

Le type de filière à mettre en place sur ces zones est fonction de l'épaisseur du sol en place, de sa perméabilité, de la pente de la parcelle de la présence ou non d'eau dans le sol, de la taille de la parcelle et de la proximité ou non de forages exploitant les nappes d'eaux souterraines.

Le coût de ces filières dépend de la technique utilisée et des contraintes de sa mise en œuvre.

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

Tableau 18 : Coûts des filières d'assainissement individuel

Coût pour la mise en place d'une installation neuve (hors coûts périphériques) jusqu'à 5 pièces principales	de 4 500 à 9 000 € H.T
Coût pour la réhabilitation d'une installation existante (hors coûts périphériques) jusqu'à 5 pièces principales	5 000 à 12 000 € H.T
Entretien (vidange de la fosse) hors compétence du Grand Avignon	Environ de 150 à 300 € H.T
Redevance du contrôle périodique du bon fonctionnement	22 € H.T / an
Redevance du contrôle des installations neuves ou réhabilitées	150 € H.T

Le coût d'une installation complète neuve peut varier du simple au double en fonction de la filière retenue et des contraintes liées au site.

Le coût pour la réhabilitation dépend des travaux à réaliser et des contraintes liées à l'existant, notamment celle de la difficulté d'accès. Il est, par conséquent difficile à estimer.

4.4.5 Proposition de zonage d'assainissement

Le tableau ci-dessous est une proposition de zonage qui tient compte, des résultats des précédentes études réalisées en 2007 et en cours depuis 2020, du projet PLU et des perspectives d'urbanisation de la commune.

Tableau 19 : Proposition de zonage d'assainissement

Zone d'étude	Zonage PLU	Assainissement collectif	Assainissement collectif futur	Assainissement non collectif
Les Sumelles	1AUSh	X		
Les Craoux Nord	UEa-UL	X		
Les Craoux Sud	UD		X	
Secteur Jean Monnet	UBa -UC	X		
Secteur Chateaublanc (Intersection Rte Aérodrome / Chemin Rodolph)	UD	X		
ZA des Moutes Basses	UE	X		

Les zones urbaines amenées à être densifiées sont également classées en Assainissement Collectif tandis que les zones urbanisées dont le raccordement nécessite une extension sont considérées comme en assainissement collectif futur.

4.4.5.1 Autres zones

Les zones U déjà desservies par le réseau sont en assainissement collectif.

Les zones naturelles et agricoles, non desservies, sont classées en assainissement non collectif.

Pour tout projet d'assainissement autonome situé dans ou en dehors des zones ayant fait l'objet d'études d'aptitude des sols, il est demandé au pétitionnaire une étude complémentaire sur la parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner le dispositif d'assainissement autonome le plus adapté.

La carte de zonage d'assainissement est jointe en annexe 3 à ce rapport.

4.4.6 Cohérence du zonage d'assainissement avec le règlement du PLU

Le tableau ci-après résume le régime d'assainissement pour chaque zone du PLU.

Le tableau suivant décrit pour chaque zone du PLU le mode d'assainissement imposé par l'article 4 du règlement d'urbanisme.

Tableau 20 : Cohérence du zonage/réglement du PLU avec le mode d'assainissement préconisé

Zones PLU	Mode d'assainissement préconisé	Règlement du PLU
UA	**Assainissement Collectif**	Toute construction ou installation qui le requiert doit être raccordée au réseau public. Les eaux usées doivent être évacuées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement. Toute évacuation dans les réseaux pluviaux, ainsi que dans les ruisseaux, fossés et caniveaux, est interdite.
UB, y compris UBa et UBb	**Assainissement Collectif**	
UC	**Assainissement Collectif**	
UD	**Assainissement Collectif**	
UE, y compris UEa	**Assainissement Collectif**	
UF	**Assainissement Collectif**	Toute construction ou installation nouvelle qui le requiert doit être raccordée au réseau public de collecte d'eaux usées.
UG	**Assainissement Collectif**	
UL	**Assainissement Collectif**	Toute construction ou installation qui le requiert doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement. L'évacuation des eaux résiduaires industrielles au réseau public, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un prétraitement approprié.
1AUSh, y compris 1AUSh1 et 1AUSh2	**Assainissement Collectif futur**	Toute construction ou installation qui le requiert doit être raccordée au réseau public. Les eaux usées doivent être évacuées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement. Toute évacuation dans les réseaux pluviaux, ainsi que dans les ruisseaux, fossés et caniveaux, est interdite.
A (agricoles)	**Assainissement Non Collectif** *** Sauf si le réseau d'assainissement collectif passe en limite de l'unité foncière et si l'ANC n'est pas interdit**	Toute construction ou installation qui le requiert doit obligatoirement être raccordée un dispositif d'assainissement conforme à la réglementation en vigueur.
N (naturelles)	**Assainissement Non Collectif** *** Sauf si le réseau d'assainissement collectif passe en limite de l'unité foncière et si l'ANC n'est pas interdit**	

Les zones U pour lesquelles l'article 4 du règlement d'urbanisme impose l'assainissement collectif sont toutes raccordées ou aisément raccordables au réseau d'assainissement, à quelques rares exceptions détaillées et justifiées au **4.4.4.3.** du présent zonage.

Les modes d'assainissement décrits dans l'article 4 du règlement d'assainissement pour chaque zone sont cohérents avec le zonage d'assainissement proposé.

La capacité de traitement de la station d'épuration est suffisante et permettra de répondre aux besoins de la commune en extension du réseau. Ces besoins ont été pris en compte dans le cadre du schéma d'assainissement des Eaux usées du Grand Avignon en cours d'actualisation.

5. Gestion actuelle de l'assainissement

5.1 Assainissement non collectif

La communauté d'Agglomération du Grand Avignon exerce la compétence assainissement non collectif depuis le 26 septembre 2008.

Le territoire de la communauté d'Agglomération s'étend sur 16 communes.

Le Service Public de l'Assainissement Non collectif (SPANC) est un service en régie sur l'ensemble du territoire de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon.

Les missions assurées par ce service sont :

- Le contrôle et le diagnostic,
- Le contrôle d'entretien et de bon fonctionnement,
- L'instruction des demandes d'autorisation d'assainissement non collectif,
- Le contrôle de bonne exécution des installations neuves et réhabilitées,
- Le conseil aux bénéficiaires du service.

Le SPANC du Grand Avignon ne possède pas la compétence « Entretien » des installations des usagers et ne pratique donc pas de vidange des fosses ou d'évacuation des boues.

La gestion des boues et des graisses issues des fosses est de la responsabilité des entreprises de vidange.

5.2 Assainissement collectif

La communauté d'Agglomération du Grand Avignon exerce la compétence assainissement depuis le premier janvier 2001. Les installations ont été transférées par la commune au Grand Avignon.

L'exploitation du réseau public d'assainissement des eaux usées est assurée par Veolia via une société d'affermage et par le biais d'un contrat de délégation de services publics depuis le 01/01/2021.

Le Grand Avignon assure la maîtrise d'ouvrage pour :

- Les travaux de renforcement et/ou d'extension du patrimoine,
- Les travaux de renouvellement du génie civil, des collecteurs et des branchements.

6. Assainissement des eaux pluviales

6.1 Le réseau des eaux pluviales

6.1.1 Présentation

Sur la commune de Morières-Lès-Avignon le linéaire total du réseau d'eaux pluviales est d'environ 74,8 km.

On distingue plus précisément :

- 39 999 ml de réseaux enterrés ;
- 34 780 ml de réseaux à ciel ouvert (dont 32 603 ml identifiés comme fossé et 2 137 ml en tant que caniveau/caniveau grille).
  Ces derniers ne constituent pas uniquement des réseaux de collecte et de transfert des eaux pluviales des secteurs urbanisés, mais récupèrent également en grande partie des eaux de ruissellement de voiries et de zones naturelles ou agricoles situées autour de l'enveloppe urbaine.

La base de données compte **529 regards de visite et 1 050 ouvrages de collecte.**

Ce système de collecte comporte également 3 séparateurs à hydrocarbures et deux postes de relevage des eaux pluviales :

- Le PR Clos des Vignes : il draine l'ensemble du lotissement situé à l'Est, dit lotissement des Cèdres, les eaux pluviales parvenant à l'ouvrage par un cadre de 1000x1500 mm. Un bassin de rétention y est accolé (BR16 – Les Vignes) ;
- Le PR Jardin du Conteur : ce poste collecte les eaux pluviales des rues Daniel Sorano et Maria Casares, situées entre le lotissement le Clos et l'enseigne de grande distribution.

Il comporte également plusieurs bassins de rétention EP listées dans le tableau ci-après.

Tableau 21 : Liste des bassins de rétention présents sur Morières-Lès-Avignon (Source : SIG)

Localisation	Nom	Superficie estimée(m²)	Type	Gestion	Remarques
Rue Paul Puaux /Rue Jean Vilar	BR1-BR2	1 150	Noues	/	
Zac des Campveires 2	BR3	1 900	Bassin	Grand Avignon	
Zac des Campveires	BR4	600	Bassin	Grand Avignon	
Aristide Briand 1	BR5	1 250	Bassin	Grand Avignon	Lié à BR6 et BR8
Aristide Briand 2	BR6	350	Bassin	Grand Avignon	Lié à BR5 et BR8
Aristide Briand 3	BR7	290	Bassin	Grand Avignon	Lié à BR9
Rond-Point Aristide Briand	BR8	210	Bassin	Grand Avignon	Lié à BR6
Collège Anne Franck 1	BR9	190	Bassin	Grand Avignon	Lié à BR10-11-12-13
Collège Anne Franck 2	BR10-11-12-13	425	Bassins végétalisés	Grand Avignon	Bassins liés entre eux
Impasse des	BR14	4 660	Bassin	/	

Cèdres					
Coubertin	BR15	150	Bassin végétalisé	/	
Les Vignes	BR16	1 900	Bassin	Grand Avignon	
Gymnase	BR17	300	Bassin enherbé	/	A l'ouest du gymnase
Mouttes Basses	BR18	800	Bassin	Grand Avignon	
Autoroute	BR19	1 900	Bassin	/	A l'Est de l'autoroute
Clef des Champs 1	BR20	400	Bassin	Grand Avignon	Non référencé sur le SIG
Clef des Champs 2	BR21	700	Bassin	Grand Avignon	Non référencé sur le SIG
Clef des Champs 3	BR22	300	Bassin	Grand Avignon	Non référencé sur le SIG
Chemin de la Roubine	BR23	1 100	Bassin	Grand Avignon	Non référencé sur le SIG

6.1.2 Fonctionnement

La commune de Morières-Lès-Avignon est en grande partie urbanisée sur une large partie Nord-Ouest de son territoire. Seuls les secteurs suivants peuvent être considérés comme ruraux :

- Le Secteur du Golf au Sud –Ouest de la commune
- Le secteur Sud-Est du territoire communal, de part et d'autre de la Roubine
- Le secteur Est de l'autoroute A7, plus vallonné et davantage occupé par des paysages agricoles ou forestiers

Les écoulements pluviaux transitent essentiellement de l'Est vers l'Ouest puis du Sud-Est vers le Nord-Ouest sur le territoire. Le canal de Crillon à l'Ouest et, à un degré moindre, l'autoroute A7 forment des obstacles artificiels aux écoulements (des ouvrages traversants sont recensés).

Les eaux pluviales sont donc majoritairement dirigées par les différentes antennes du réseau (canaux, fossés ou réseaux enterrés) vers la Roubine de Morières-Cassagne, qui transite ensuite par Vedène et Le Pontet.
A l'exutoire de la roubine de Morières-Cassagne, une station de pompage de forte capacité est implantée afin de renvoyer les eaux vers le Rhône (fonctionnement uniquement en situation de crue du Rhône). Cette station mise en place en 1994 et renforcée en 2005/2006 se compose de 5 pompes de capacité 21 m^3/s.
Une part des eaux pluviales s'écoule également vers la filiole du Vallon.

La commune compte enfin un nombre conséquent de bassins de rétention (voir ci-dessus) dont les plus importants sont reportés sur la carte de zonage des eaux pluviales qui est jointe en annexe 5.

6.2 Gestion actuelle des eaux pluviales

La Communauté d'Agglomération du Grand Avignon (GA) est en charge de la gestion des eaux pluviales **urbaines** de la commune de Morières-Lès-Avignon.

6.2.1 Prescriptions communales

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Morières-Lès-Avignon est en cours de réalisation. La commune y assujettit les opérations d'aménagement, d'urbanisation et de construction, à une maîtrise des rejets d'eaux pluviales conformément aux prescriptions présentées au chapitre 6.3.

Le projet de PLU se réfère au Schéma Directeur d'Assainissement du Grand Avignon en matière de dispositifs à mettre en œuvre pour la gestion des eaux pluviales.

6.2.2 Prescriptions départementales relatives à la loi sur l'eau

Les installations, ouvrages, travaux ou activités pouvant avoir un impact sur l'eau ou les milieux aquatiques sont réglementés, au titre de la police de l'eau, en fonction de leur nature et de leur importance.

La nature et l'importance de ces opérations sont classées par rubriques et par seuils dans le décret « nomenclature » n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié. Les éléments de ce décret sont repris dans le tableau en annexe 6.
En fonction de ces seuils, les opérations envisagées doivent faire l'objet d'une déclaration ou d'une demande d'autorisation. La marche à suivre pour chacune de ces procédures est décrite précisément en annexe 6.

En application de l'article L214-1 du titre I du livre II du code de l'environnement, la Mission Inter Service de l'Eau (MISE) du Vaucluse indique aussi les règles générales à prendre en compte dans la conception et la mise en œuvre des réseaux et ouvrages.

Ces règles sont fonction de la nature de l'opération (zone d'habitat, ZAC ou ZAI) et de la situation administrative de l'exutoire du projet. Ces règles sont décrites en annexe 6 (documents de la MISE en date du 14 juin 2007).

Il est important de noter pour le gestionnaire du réseau pluvial que chaque rejet dans le milieu naturel doit être conforme à la réglementation Loi sur l'Eau :

- Si la création du point de rejet est postérieure à la Loi sur l'Eau, il doit avoir fait l'objet d'une déclaration ou autorisation auprès de la MISE.
- Si la création du point de rejet est antérieure à la Loi sur l'Eau, il doit avoir fait l'objet d'une déclaration d'antériorité auprès de la MISE.

Toute opération se rejetant dans un réseau pluvial en situation irrégulière vis-à vis de la Loi sur l'Eau ne sera pas validée par la MISE même si l'opération en elle-même est conforme à la loi sur l'Eau. C'est le gestionnaire du réseau pluvial qui devra faire les démarches nécessaires pour mettre en conformité ce réseau.

6.2.3 Schéma Directeur d'Assainissement d'eaux pluviales du Grand Avignon

Le Grand Avignon a validé le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales de la commune en 2008. La Communauté est désormais porteuse de l'actualisation en cours de ce document.

La commune de Morières-Lès-Avignon a un réseau pluvial important.
Son efficacité est en partie dépendante du fonctionnement des exutoires, et notamment de la Roubine de Morières-Cassagne. D'une manière générale, les travaux importants déjà réalisés sur la Roubine de Morières-Cassagne ont permis de limiter fortement son influence sur le fonctionnement du réseau pluvial.

Cette mise à jour du SDA doit permettre d'identifier les problématiques émergentes ou persistantes en matière de gestion des eaux pluviales sur le territoire de la commune de Morières-Lès-Avignon. Le Schéma doit également aboutir sur un programme de travaux visant :

- La protection des habitations et des voiries pour une occurrence de pluie définie en fonction des enjeux ;
- La non aggravation de la situation en aval ;
- La compensation de l'augmentation des débits liée à l'urbanisation future.

De manière générale, l'occurrence de pluie retenue pour la protection des voiries et des habitations est de 10 ans. En fonction des contraintes diverses (foncière, technique, topographique, financière, …) et des enjeux, le niveau de protection peut varier entre 5 et 20 ans.
La ligne directrice du schéma directeur d'assainissement pluvial de la commune est d'augmenter ponctuellement la capacité des réseaux par des travaux de recalibrage et de diminuer autant que possible les débits de transit par la mise en place de bassins de rétention.

Les principaux aménagements envisagés sur le territoire communal devront permettre :
- L'augmentation de la capacité de certains collecteurs à hauteur des débits à évacuer, c'est-à-dire le remplacement ou le doublement des collecteurs, de façon à augmenter les capacités d'évacuation (solution "tout tuyaux") ;
- La réduction des débits à évacuer à hauteur du gabarit des réseaux de collecte, par la création d'un ouvrage de rétention ou par l'agrandissement d'un ouvrage existant ;
- La réorganisation du réseau en cherchant à diminuer les apports aux collecteurs insuffisants par des dérivations vers d'autres branches suffisantes du réseau ;
- L'extension ou la création de réseau en cherchant à minimiser les problèmes de ruissellement de surface.

6.2.4 Schéma d'aménagement hydraulique de la roubine Morières-Cassagne

Il existe un Schéma d'Aménagement Hydraulique de la Roubine Morières-Cassagne, géré par la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon, qui prévoit de nombreux aménagements afin de mieux gérer le risque inondation. L'objectif de protection visé à travers ce schéma est la protection des biens et des personnes pour une crue vicennale et la réduction du risque au-delà.
Ce Schéma a été réalisé en 2004 puis actualisé en 2009.
Le projet 2009 reprend les aménagements du schéma 2004 et intègre en supplément la zone de débordement rive droite de la roubine [A1], afin de compenser l'effet négatif pour le golf de Châteaublanc (Morières-Lès-Avignon) de la réduction de l'ouvrage sous le ch. Traversier de Rodolph.
Le rehaussement du chemin Traversier de Rodolph, initialement prévu au schéma 2004, n'est plus nécessaire, grâce à l'action [A1].
Le bassin de rétention Coupine n'est pas retenu en raison de son efficacité réduite pour la roubine, en aval du golf.
Les actions [A3] [A4] [A5] sont optimisées.
Les aménagements proposés pour Morières sont présentés dans le tableau suivant (*source : étude 2009 réalisée par Egis*).

Le bilan de ces aménagements concernant l'ensemble du bassin versant est fourni en annexe.

Tableau 22: Aménagement proposés dans le schéma d'aménagement hydraulique de la roubine Morières-Cassagne

Secteur / Localisation	Principales anomalies recensées	Travaux préconisés par les études antérieures				
		Etude "source"	Identifiant action	Type de travaux préconisés	Linéaire (ml)	Coût estimatif (€ HT)
Entre la Roubine et la RD 171	Pour l'occurrence 20 ans, les débordements affectent le quartier de Pessades.	Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne 2004	BR1-Salvador	Création d'un bassin de rétention sur 1,9 hectares	-	268 000 €
Quartier des Pessades	Pour l'occurrence 20 ans, les débordements affectent le quartier de Pessades	Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne 2004	Salvador	Recalibrage + endiguement de la Roubine	880	39 000 €
Chemin Campagnier - Aval Golf	Pour l'occurrence 20 ans, les débordements affectent le quartier de Pessades	Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne 2004	Ch.Campagnier	Rehaussement de voirie	200	112 000 €
Qaurtier des Olivettes	Zones urbaines à enjeux en aval avec débordements en période de crues (quartier de Pessades)	Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne 2004	BR2-Olivettes	Création d'un bassin de rétention sur 0,3 hectares et un volume de 2 800 m3	-	43 000 €
Les Cros	Zones urbaines à enjeux en aval avec débordements en période de crues (quartier de Pessades)	Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne 2004	BR3-Les Cros	Création d'un bassin de rétention sur 1,7 hectares et un volume de 25000 m3	-	243 000 €
Chemin des Raisins	Débordements dans zone fortement urbanisée entre l'autoroute A7 et la Voie Ferrée	Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne 2004	BR4-Ch. Des Raisins	Création d'un bassin de rétention sur 1,3 hectares et un volume de 15000 m3	-	300 000 €
RD28	zone inondable (lors d'une crue d'occurrence 20 ans) en amont de l'ouvrage de franchissement de la route départementale RD28 ainsi qu'en aval	Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne 2004	BR5-Campveires/RD28	Création d'un bassin de rétention sur 0,94 hectares et un volume de 9 500 m3		288 000 €
Entre RD28 et Canal de Crillon (près de la STEP)	zone inondable (lors d'une crue d'occurrence 20 ans) en amont de l'ouvrage de franchissement de la route départementale RD28 ainsi qu'en aval	Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne 2004	BR6-Campveires	Création d'un bassin de rétention sur 0,4 hectares et un volume de 4 000 m3		128 000 €
Salvador	Pour l'occurrence 20 ans, les débordements affectent le quartier de Pessades.	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A1	Aménagement d'une zone d'expansion de crue de 1,20 hectares	-	115 500 €
Salvador / Chemin Campagnier	La buse ARMCO sous le chemin a une section importante, par rapport à la capacité de la Roubine en aval.	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A2	Réduction de la section de l'ouvrage hydraulique sous le chemin traversier de Rodolphe.	-	15 200 €
Salvador	Pour l'occurrence 20 ans, les débordements affectent le quartier de Pessades.	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A3	Recalibrage de la Roubine entre la voie SNCF et le chemin traversier de Rodolphe.	-	40 200 €
Salvador	Pour l'occurrence 20 ans, les débordements affectent le quartier de Pessades.	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A4	Aménagement d'une zone d'expansion de crue / Création d'un bsssin de rétention sur 2,5 hectares (BR1-Salvador dans schéma de 2004) + collecte les eaux de BR2	-	268 000 €
Salvador	Pour l'occurrence 20 ans, les débordements affectent le quartier de Pessades.	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A5	Création du bassin de rétention des Olivettes (BR2-Olivettes dans schéma de 2004) pour un volume de stockage 20 ans de 2 800 m3	-	43 000 €
Cave coopérative /bassin versant à l'Est de l'autoroute A7.	Zones urbaines à enjeux en aval avec débordements en période de crues (quartier de Pessades)	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A6	Création d'un bassin de rétention " Cros " pour un volume de stockage 20 ans de 18 000 m3 (BR3-Les Cros dans schéma de 2004)	-	243 000 €
Cave coopérative	Inondations lorsque saturation des OH de franchissement de l'autoroute A 7.	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A7	Création du bassin de rétention "Raisin Est" d'un volume de stockage de 10000 m3 ((BR4-Raisins dans schéma de 2004)	-	151 700 €
Cave coopérative (entre l'autoroute A7 et les voies ferrées)	Débordements qui se produisent en période de crue dans la zone urbaine située en aval	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A8	Création du bassin de rétention "Raisin Ouest" d'un volume de stockage de 9000 m3 ((BR4-Raisins dans schéma de 2004)	-	143 300 €
RD28	zone inondable (lors d'une crue d'occurrence 20 ans) en amont de l'ouvrage de franchissement de la route départementale RD28 + l'ouvrage de franchissement du canal Crillon est lui aussi limitant	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A14	Aménagement de la zone de débordement Pesquier (rive droite) avec volume de débordement à la côte 20 ans de 2000 m3	-	65 950 €
RD28	zone inondable (lors d'une crue d'occurrence 20 ans) en amont de l'ouvrage de franchissement de la route départementale RD28 + l'ouvrage de franchissement du canal Crillon est lui aussi limitant	Mise à jour 2010 du Schéma d'Aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne	A15	Aménagement de la zone de débordement rive gauche d'un volume de débordement à la cote 20 ans de 1450 m3 (réduction de la superficie par rapport à l'opération BR5-Campveires du schéma 2004)		156 000 €

6.3 Zonage des eaux pluviales

6.3.1 Le zonage élaboré

La commune de Morières-Lès-Avignon assujettit les opérations d'aménagement, d'urbanisation, de construction, à une maîtrise des rejets d'eaux pluviales conformément aux prescriptions du Règlement d'Assainissement. Les prescriptions sont :

- Le recours aux Techniques Alternatives
- Des règles de dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux pluviales (implantation, méthode de dimensionnement, pluviométrie, débit de fuite autorisé, dispositifs de traitement).

Les ouvrages à réaliser seront à la charge des aménageurs.

Les éventuelles difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de ces prescriptions seront étudiées au cas par cas par le Service de l'Eau, selon les critères suivants :

- Terrain/superficie disponible de l'opération
- Nature des sols et présence de nappe.

6.3.2 Règles applicables pour l'ensemble des zones et des projets

Rappel de l'article 640 du code civil **:**

- *Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.*
- *Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.*
- *Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.*

Il en résulte en particulier que les écoulements de surface, après saturation des réseaux de collecte, s'ils existent, et pour des événements pluvieux exceptionnels (événement historique connu ou d'occurrence centennale si supérieur), seront dirigés de manière à **ne pas mettre en péril la sécurité des biens et des personnes.**

La collectivité **pourra refuser tout branchement** direct sur ses réseaux pluviaux s'ils ne sont pas en capacité d'accepter d'apports supplémentaires ou s'ils présentent le risque de retours d'eau. D'autre part, s'il n'existe pas de réseau pluvial communal à proximité du projet, la collectivité ne pourra pas être contrainte à en créer un.

Par ailleurs, pour limiter les **ruissellements à l'intérieur de la parcelle**, les mesures suivantes devront être prises, en fonction des possibilités du terrain :

- Séparer les espaces verts des espaces imperméabilisés par une bordure de 0,10 à 0,15 m de hauteur : cette mesure permet d'éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public ;
- Favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle
- Favoriser la constitution d'allées en gravier peut de même constituer une alternative intéressante à une imperméabilisation totale.

Dans tous les projets, les dispositions permettant la non-imperméabilisation des sols devront être privilégiées.

6.3.3 Règles applicables aux projets dont la surface aménagée est supérieure à 1ha

Les prescriptions de la Mission Inter Service de l'Eau (MISE) du Vaucluse s'appliquent et les opérations doivent faire l'objet d'une déclaration (ou autorisation) spécifique auprès du Service

assurant la Police de l'Eau (DDT). En particulier, le débit de fuite maximal admissible est de **13 l/s/ha imperméabilisé**. Dans le cadre d'un projet d'aménagement, la gestion des eaux pluviales se fera à l'échelle du projet et non à l'échelle de la parcelle.

6.3.4 Règles applicables aux projets dont la surface aménagée est inférieure à 1ha : compensation de l'imperméabilisation

Lorsque les conditions le permettent, le rejet se fera par infiltration dans le sol.

La faisabilité de l'infiltration dans le sol devra être étudiée dans le cadre d'études spécifiques comprenant la réalisation de tests de perméabilité, un descriptif de l'incidence du projet sur la ou les nappes concernées ainsi qu'une évaluation des risques de colmatage.

Les prescriptions définies ci-après ont été élaborées en fonction du diagnostic du réseau pluvial communal en tenant compte des aménagements futurs.

La réflexion a permis de distinguer 2 types de zones présentant des prescriptions adaptées à leur localisation. Ces prescriptions viennent en complément des préconisations de la MISE relative à la Loi sur l'Eau.

Dans le cas où les documents d'urbanisme autorisent un projet de construction, les prescriptions applicables au projet pour chacune de ces zones sont les suivantes :

Zone 1 : centre ancien et périphérie immédiate dense (car peu de possibilité de compensation) : zones UA et UB stricte du PLU (se référer à la carte du zonage)

A défaut d'infiltration, les eaux pluviales pourront être raccordées au réseau de collecte d'eaux pluviales s'il existe, ou à défaut être dirigées vers le caniveau. Pas de compensation prescrite.

Zone 2 : le reste de la commune, soit les autres zones U (Zones UBa, UBb, zone UC, zone UD, etc. ainsi que les zones AU, A et N du PLU)

A défaut d'infiltration, les eaux pluviales peuvent être rejetées après rétention préalable (soit au fossé, soit dans un collecteur séparatif d'eaux pluviales s'il existe). Dans ces 2 cas, infiltration ou rétention, la mise en œuvre de la **rétention préalable est calculée sur la base de 60 l/m²** imperméabilisé. Sont prises en compte toutes les surfaces imperméabilisées nouvelles dès lors que le projet génère plus de 40m² d'imperméabilisation nouvelle. En dessous de ce seuil, aucune rétention n'est prescrite.
En cas de rejet en dehors de la parcelle, le **débit issu de cette rétention sera calibré sur la base de 13 l/s/ha aménagé**. Compte tenu de contraintes techniques (diamètre du tuyau d'évacuation des Eaux Pluviales), pour des opérations de superficie réduite (1 500 m²), le débit minimum est fixé à **2 l/s**.

6.3.5 Recommandations particulières pour les zones agricoles

L'objectif d'une proposition de règlement en zone agricole est de préconiser des mesures permettant de réduire le ruissellement depuis les zones de production en amont. En effet, des mesures simples peuvent permettre de réduire la vitesse d'écoulement vers l'aval et d'augmenter la capacité de stockage des zones agricoles.
Ainsi, il est préconisé :

- La conservation des haies existantes (par des dispositions de préservation des haies paysagères en application du Code de l'Urbanisme par exemple) et, le cas échéant, la mise en place de nouvelles haies dans le sens perpendiculaire à la pente ;
- La conservation des zones humides (mares, bords de ruisseaux…) ;
- L'aménagement de noues (fossés à pente faible enherbées) plutôt que des fossés à forte pente sans végétalisation ;

- L'enherbement des surfaces non cultivées plutôt que le maintien des sols à nu, ce qui permet aussi de limiter les phénomènes d'érosion des sols (vignes ou cultures arborées, ...) ;
- L'aménagement de talus perpendiculaires au sens de la pente, pour réduire la vitesse d'écoulement et l'érosion des sols ;
- L'aménagement de zones tampons (fossés, haies, retenues) en aval des zones de cultures en forte pente peu favorables à la rétention (type vigne).

6.3.6 Principes d'aménagements proposés pour l'aspect quantitatif

Deux types d'aménagement, décrits ci-après, peuvent être prescrits. Les éventuelles difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de ces prescriptions doivent être étudiées au cas par cas le pétitionnaire, selon les critères suivants :

- Terrain/superficie disponible de l'opération ;
- Nature des sols et présence de nappe.

6.3.6.1 Les bassins de rétention structurants

Ces ouvrages se conçoivent à l'échelle d'opérations d'habitat collectif ou pavillonnaire à partir d'une dizaine de lots, d'une opération d'ensemble de type ZAC, d'une opération de restructuration de l'habitat.

La prise en compte des besoins de rétention des eaux dès les premières phases de réflexion facilite généralement leur mise en œuvre dans de bonnes conditions : un bassin de rétention peut s'intégrer dans des espaces verts par ailleurs imposés, ou dans des aires de jeux.

A noter que : une intention d'implantation de bassins de rétention structurants, préconisés dans le cadre du schéma directeur pluvial, est représentée sur le zonage. Des emplacements réservés sont prévus dans le Plan Local d'Urbanisme afin de permettre leur réalisation. Des études complémentaires seront menées afin de préciser et valider leurs caractéristiques.

6.3.6.2 La rétention et l'infiltration à la parcelle

Les bassins de rétention sont dans certains cas consommateurs de place et parfois incompatibles avec l'équilibre financier des opérations essentiellement lorsqu'elles sont de petites tailles. L'emploi d'autres techniques permet éventuellement de réduire les caractéristiques des aménagements à mettre en place à l'aval (volumes de bassins de rétention…), voire de les supprimer.

Il s'agit de techniques dites alternatives :

- Les *micros bassins de rétention à l'échelle de la parcelle* préconisés dans le cas des projets individuel ;
- Les *chaussées à structure réservoir* : les débits de pointe sont écrêtés par stockage temporaire de la pluie dans le corps de chaussée et évitent ainsi de mobiliser une emprise foncière supplémentaire pour le traitement des eaux de pluie ;

- Les *puits d'absorption* : Creux ou remplis de matériaux drainants, ils sont particulièrement adaptés pour le stockage des habitations individuelles ;

- Les *fossés et noues* : les eaux de ruissellement sont régulées par infiltration dans le sol ou par ralentissement des écoulements. Des fossés larges et peu profonds avec régulation des débits à l'exutoire donnent de bons résultats dans les secteurs peu pentus. Les noues sont très valorisantes pour les espaces verts ;

- Les *toits stockant* : les eaux de pluie sont provisoirement stockées en toiture et restituées à débit limité dans le réseau. Cette technique n'est applicable que dans certains cas de projets architecturaux ;

- Le *stockage en citerne* : le stockage des eaux de toiture en citerne permet la réutilisation des eaux à des fins d'arrosage des espaces verts. Ce type de dispositif entre dans une logique globale d'économie de consommation d'eau potable.

6.3.6.3 Préconisations particulières pour prise en compte du risque inondation

Certaines zones du territoire de Morières-Lès-Avignon se trouvent sur le bassin de la Roubine de Morières-Cassagne. Une cartographie du risque inondation a été instaurée lors d'une étude menée en 2001 par le Grand Avignon et mis à jour en 2009 par EGIS. Cette cartographie est présentée pour la crue centennale en Annexe 4.

Sur cette base, la Direction Départementales des Territoires de Vaucluse (DDT) a émis des principes, en cohérence avec la doctrine nationale et départementale de prévention des risques d'inondation, dans le but de protéger les biens et les personnes pour une crue vingtennale et de réduire le risque au-delà.

3 zones d'aléas différentes ont été identifiées (aléa fort, modéré et faible), chacune faisant l'objet de prescriptions sur les constructions admises ou non et sur les caractéristiques à respecter en cas de constructibilité.

Ces règles sont intégrées dans le règlement du projet de PLU et détaillées en Annexe 4 du présent document.

6.3.7 Aspect qualitatif

Il est nécessaire d'imposer la mise en œuvre de dispositifs de traitement des eaux pluviales notamment à l'aval des surfaces destinées à la circulation, au stationnement, au nettoyage ou à des activités potentiellement sources de dépôts de pollutions.

La lutte contre les différents polluants transportés par les eaux pluviales vers les eaux de surface peut s'effectuer de deux façons :

- **Actions curatives** : en favorisant la décantation des eaux pluviales dans des bassins.

  L'efficacité de ces bassins repose sur la mise en œuvre d'une longueur suffisante permettant aux matières en suspension de se déposer au fond du bassin au cours de la traversée. Une grande partie des pollutions véhiculées par ces effluents, fixées sur les MES, sont alors décantées.

  Les rendements épuratoires annoncés par les constructeurs sont de l'ordre de 65 à 70% pour les paramètres MES, DCO, DBO5 et Hydrocarbures. Ils sont plus faibles, proche de 30 à 40 %, pour l'azote et le phosphore.

  Il apparaît que dans certains cas, la mise en œuvre de ces bassins extensifs soit impossible compte tenu de la trop faible emprise disponible en amont immédiat des rejets pluviaux (secteurs fortement urbanisés).

  D'autres solutions plus compactes existent alors (décanteur particulaire ou lamellaire enterré) mais leur coût de mise en œuvre est beaucoup plus important. Leur principe repose sur la multiplication des surfaces de séparation eau-particules à l'aide d'une structure lamellaire. A rendement équivalent, ces ouvrages sont donc plus compacts (volume 4 à 5 fois inférieur à celui d'un décanteur classique). Préfabriqués, ils peuvent être enterrés et leur entretien est relativement aisé.

- **Actions préventives :** en piégeant la pollution à la source. Il peut être envisagé :
  - La mise en place de **déshuileur-débourbeur** sur les stations-services, les aires de stationnement, les parkings de supermarché,
  - L'élaboration d'une **stratégie de nettoyage des rues** pour éviter l'accumulation de polluants.
  - Dans les secteurs d'urbanisation nouvelle, l'**utilisation de différentes techniques alternatives** (structures réservoirs, toits stockant, …) pour remplacer les réseaux enterrés traditionnels.

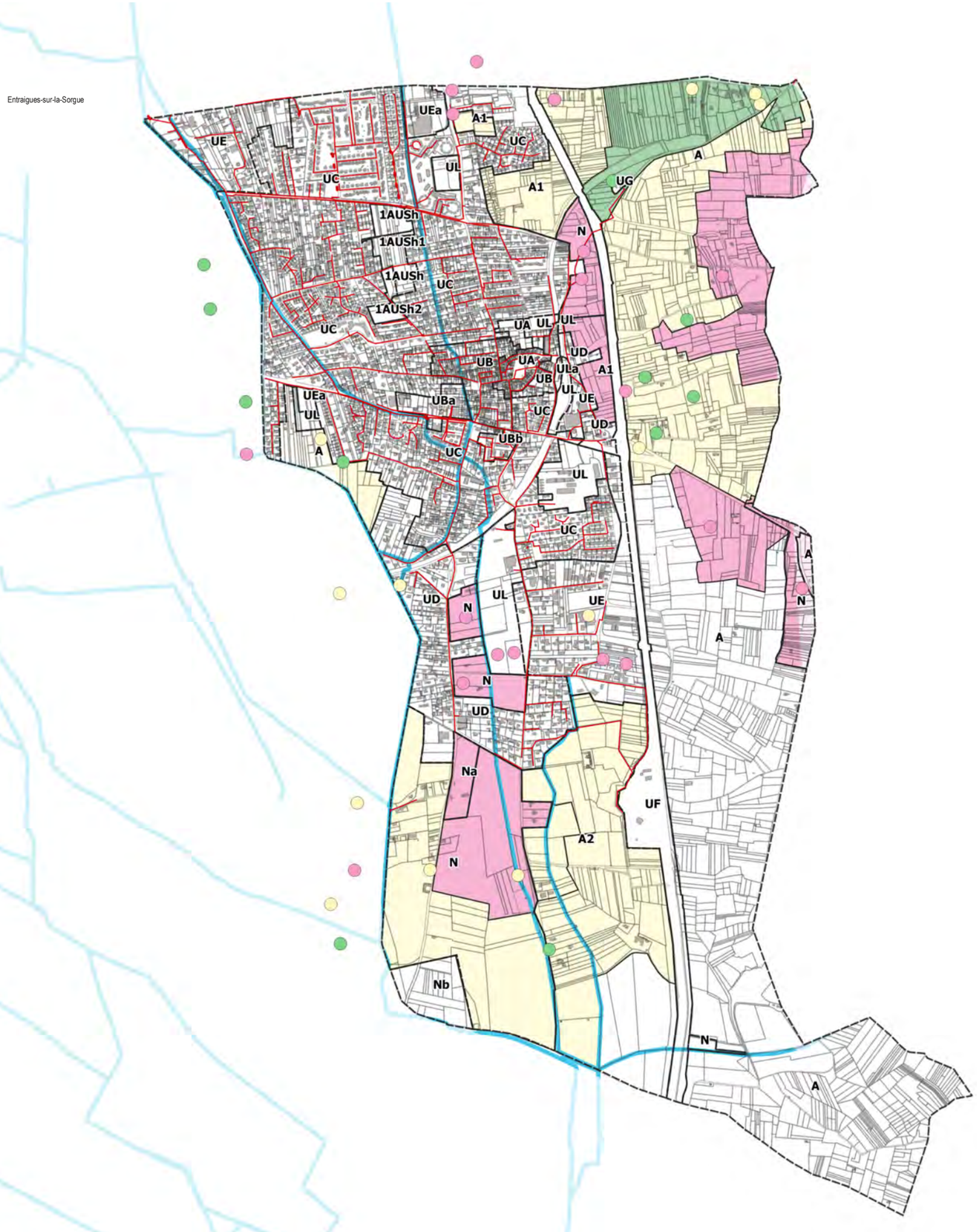
Parmi ces dispositifs, les noues (fossés enherbés larges et peu profonds) en particulier, favorisent la dépollution en augmentant la décantation des matières polluantes en suspension.

ANNEXES

Annexe 1 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome

Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome





Légende :

Aptitude des sols à l'assainissement autonome :

Unité	Aptitude du sol	Filière d'assainissement individuel préconisée
	Bonne	Sol en place (tranchées ou lit d'infiltration)
	Moyenne	Sol en place ou reconstitué
	Mauvaise	Sol reconstitué, filières non drainées

Sondages

Unité	Aptitude du sol	
	Bonne	sondage ayant revelé une aptitude bonne
	Moyenne	sondage ayant revelé une aptitude moyenne
	Mauvaise	sondage ayant revelé une aptitude mauvaise

- Station d'épuration
- Poste de refoulement
- Réseau gravitaire des eaux usées
- Réseau en refoulement
- Réseau hydrographique

• Sources : Cadastre.gouv.fr – SIG •

0 1000 m

Annexe 2 : Carte des enjeux environnementaux

Inventaires naturels

MORIERE-LES-AVIGNON

ZNIEFF Type I : LES SORGUES

ZNIEFF Type I I: TERRASSES DE CAUMONT-SUR-DURANCE

ZSC La Durance



Légende :

- Limites communales
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- Zone NATURA 2000 - habitat

• Sources : Cadastre.gouv.fr - Données INPN •

0 1000 m

Annexe 3 : Carte de zonage d'assainissement des eaux usées

Département du Vaucluse (84)

grand avignon
communauté d'agglomération

COMMUNE D'AGGLOMERATION GRAND AVIGNON

ELABORATION DE DOSSIERS D'ENQUÊTE PUBLIQUE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Morières lès Avignon

COMMUNE DE MORIERES-LES-AVIGNON

Plan général

SYSTEME DE COORDONNEES:	
Lambert 93 - RGF93 Altimétrie : NGF - IGN69	
ECHELLE :	
1/ 6 500	

egis — EURYECE Groupe MERLIN

ZI Bois des Lots
10, Allée des Gonsards
26 130 Saint-Paul-Trois-Châteaux
Téléphone : 04.75.04.78.24

GROUPE MERLIN / Réf doc : 13200060-ER1-ETU-PG-1-104

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A. JACQUIN	J. THOLLY	13/09/2021	Création

NOTA : Il convient de se référer aux tables attributaires du SIG pour connaître la classe de précision (définie dans l'arrêté du 15 février 2012) de tous les organes recensés sur cette cartographie.

LEGENDE

Réseau d'eaux usées

- Station d'épuration
- Poste de refoulement
- Regards
- Réseau gravitaire
- Réseau en refoulement
- Réseau gravitaire projeté

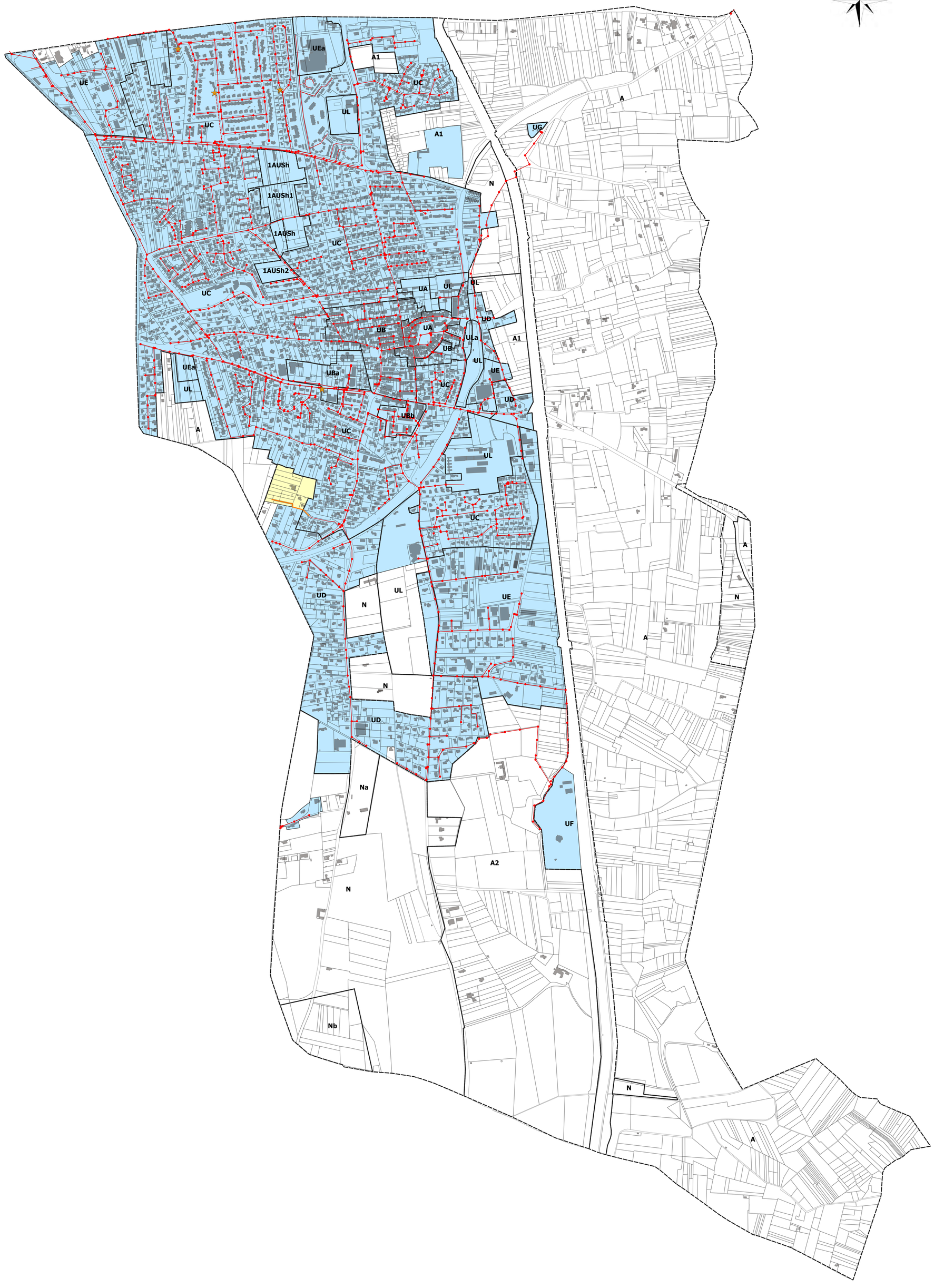
Zonage

- Zonage PLU
- Zone d'assainissement collectif
- Zone d'assainissement collectif projeté
- Zone d'assainissement non collectif (sauf si le réseau passe en limite de l'unité foncière)

Données	Source	Date
Réseau d'eaux usées	Fourni par SUEZ - délégataire du réseau au 31/03/2020	31/03/2020

NOM DE FICHIER : Zonage-EU-Morières.qgz

Vue en plan ech. 1/6 500



Annexe 4 : Schéma d'aménagement hydraulique de la roubine Morières-Cassagne

PRÉFET
DE VAUCLUSE
Liberté
Égalité
Fraternité

direction
départementale
des territoires
de **Vaucluse**

PORTER A CONNAISSANCE

Extrait de l'étude du schéma d'aménagement de la Roubine de Morières-Cassagne

Inondabilité en cas de période de retour 100 ans

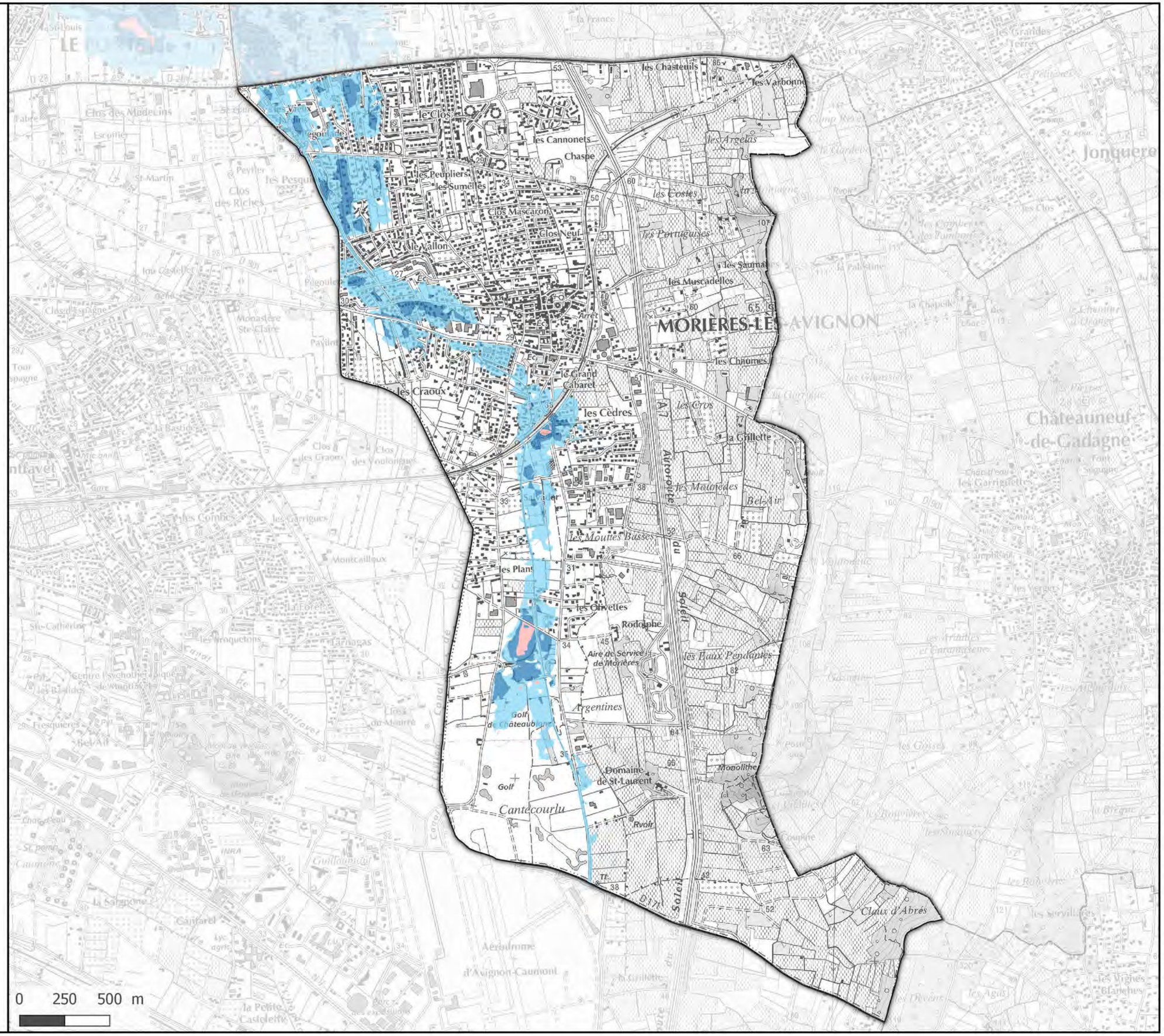
Commune de Morières-les-Avignon

Légende

- Limites communales

Aléas (Hauteurs d'eau en m)

- h<0.5m
- 0.5m<h<1m
- 1m<h<2m
- h>2m



Réalisation : DDT 84, avril 2021.

PRÉFET
DE VAUCLUSE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Départementale des Territoires de Vaucluse

Principes pour la prise en compte du risque d'inondation par la roubine de Morières-Cassagne

Commune de Morières-les-Avignon

Sommaire

Préambule **1**

I. Les zones d'aléas identifiées **2**

II. Les mesures préventives associées **3**

II.1 – Secteurs soumis à un aléa fort : zone i1 3

II.2 – Secteurs soumis à un aléa modéré ou faible : zones i2 et i3 5

Préambule

Le bassin de la roubine de Morières-Cassagne a fait l'objet d'un Schéma Directeur d'Aménagement, réalisé par le Grand Avignon en 2001 et mis à jour en 2009 (Etude EGIS Eau).

Cette étude avait pour objet de cartographier le risque d'inondation pour une crue d'occurrence centennale et de proposer la réalisation d'ouvrages de rétention permettant de réguler et de maîtriser le débit des eaux rejetées dans le Rhône par la roubine. L'objectif de protection visé à travers ce schéma est la protection des biens et des personnes pour une crue vingtennale et la réduction du risque au-delà.

A cet effet, la présente note énonce les principes qu'il convient de respecter pour prévenir les risques dans les différentes zones identifiées, en cohérence avec la doctrine nationale et départementale de prévention des risques d'inondation.

Il appartient à la commune de décliner ces principes dans le cadre de l'élaboration de son document d'urbanisme, ainsi que dans ses autorisations d'urbanisme, en association avec les services de l'Etat compétents. De plus, les terrains nécessaires à la réalisation des aménagements permettant de réduire le risque devront être préservés dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

I. Les zones d'aléas identifiées

La carte d'inondabilité pour une crue d'occurrence centennale du schéma directeur d'aménagement de la roubine de Morières-Cassagne distingue 4 seuils de hauteur d'eau qui peuvent être répartis en trois niveaux d'aléas :

- aléa « faible » : H < 0,5m

- aléa « modéré » : 0,5m< H <1m

- aléa « fort » : 1m < H < 2m

- aléa « fort » : H > 2m

A noter que l'aléa fort est susceptible de porter atteinte à la sécurité des personnes.

Le présent document s'appuie sur cette cartographie, en proposant d'indicer les différents secteurs de la carte de zonage du PLU en fonction du niveau de l'aléa :

- Zone i1 : secteurs d'aléa fort : hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre ;

- Zone i2 : secteurs d'aléa modéré : hauteurs d'eau entre 0,5m et 1m ;

- Zone i3 : secteurs d'aléa faible : hauteurs d'eau inférieures à 0,5 mètre.

II. Les mesures préventives associées

II.1 – Zone i1

La zone i1 correspond aux secteurs les plus exposés, soumis à un aléa fort (hauteurs de submersion supérieures à 1m).

Dans ces secteurs, compte-tenu du risque pour la sécurité des personnes et des biens, le principe de prévention est d'interdire toute nouvelle construction, ainsi que l'augmentation de la population. Seules l'extension limitée et la surélévation à l'étage des constructions existantes sont admises afin de réduire la vulnérabilité des personnes dans les conditions énoncées ci-après.

- **<u>Le principe qui prévaut est l'inconstructibilité</u>, notamment pour :**
  - les sous-sols – dont les parkings en tout ou partie enterrés ;
  - les campings ;
  - les aires d'accueil des gens du voyage ;
  - les bâtiments liés à la gestion de crise ;
  - les remblaiements et exhaussements de sol non liés aux opérations autorisées.

- **<u>Peuvent être admis sous condition y compris au niveau du terrain naturel</u> :**
  - La reconstruction, sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout édifice détruit par un sinistre autre que l'inondation, à condition de créer ou d'aménager une aire refuge à l'étage (à au moins +2,50 m au-dessus du terrain naturel)
  - Les garages et annexes, à condition que leur surface soit limitée à 25 m² par logement ou activité existant sur l'unité foncière
  - Les abris non clos (hors ombrières photovoltaïques), à condition d'être ouverts sur au moins trois côtés, transparents aux écoulements, de structure légère, nécessaires aux activités ou aux habitations existantes
  - Les terrasses, à condition d'être au niveau du terrain naturel ou d'être transparentes aux écoulements en cas de surélévation
  - Les piscines, à condition d'être affleurantes afin de n'avoir aucun impact hydraulique, et sous réserve d'être équipées d'un dispositif de balisage permettant de repérer leur emprise au niveau de la cote de référence en cas d'inondation

- Les clôtures, à condition de ne pas créer d'obstacle à l'écoulement pour l'aléa de référence. En l'absence de justification de cette condition, les clôtures devront être réalisées avec un simple grillage, ou avec un grillage sur mur bahut d'une hauteur maximum de 0,40m à condition d'être transparent à 30% sur une hauteur de 0,20m au-dessus du terrain naturel.
- Les remblais, à condition d'être limités à l'emprise au sol des projets autorisés. Pour ces projets, les remblais sont également admis pour les accès véhicules (rampes) et piétons (escaliers, rampes PMR) strictement nécessaires
- Les dépôts temporaires de matériaux, à condition qu'ils correspondent en durée et en volume à un chantier identifié et déclaré au préalable.
- Les aménagements sportifs, d'animation, de tourisme et de loisirs de plein air, à condition de faire l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise, de minimiser leurs impacts hydrauliques, et que les éléments accessoires soient des structures légères démontables ou ancrées au sol
- Les tunnels/bi-tunnels agricoles, à condition de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux (serres en matériaux légers)
- Les installations techniques de service public ou d'intérêt collectif (station d'épuration, réseau et poste EDF…), en l'absence de possibilité d'implantation alternative, et à condition de limiter au maximum leur impact sur l'écoulement des eaux et de protéger les installations sensibles. Elles ne devront pas faire l'objet d'une occupation humaine prolongée.

- **<u>Peuvent être admis sous condition, pour les constructions existantes</u> :**
  - La démolition / reconstruction, sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout édifice, à condition de n'augmenter ni la capacité d'accueil ni la vulnérabilité d'usage[1], et de caler le premier niveau de plancher à au moins +2,50 m au-dessus du terrain naturel
  - L'extension de l'emprise au sol des constructions à usage d'habitation, à condition d'être limitée à 25 m², de ne pas créer de logement, et d'être nécessaire à la création d'une aire refuge dont le premier niveau de plancher devra être situé à l'étage (à au moins +2,50 m au-dessus du terrain naturel)
  - L'extension de l'emprise au sol des constructions à usage d'activité, y compris sous la cote, à condition d'être limitée à 50 % de l'emprise au sol existante (et cumulée à partir de la date de notification du présent PAC), et de n'augmenter ni la capacité d'accueil ni la vulnérabilité d'usage[1]
  - La surélévation à l'étage (à au moins +2,50 m au-dessus du terrain naturel) pour toute construction (y compris ERP), à condition de n'augmenter ni la capacité d'accueil, ni la vulnérabilité d'usage[1]
  - L'aménagement intérieur et le changement de destination, à condition de n'augmenter ni la capacité d'accueil ni la vulnérabilité d'usage[1], et, dans le cas d'un changement de destination, de créer ou d'aménager une aire refuge à l'étage (à au moins +2,50 m au-dessus du terrain naturel) si un tel niveau n'existe pas au préalable dans la construction
  - Les dépôts permanents de matériaux liés aux activités existantes et autorisées.

1 Les usages sont regroupés en 4 classes, par ordre de vulnérabilité décroissante :
- classe a : ERP vulnérables[2] et bâtiments nécessaires à la gestion de crise
- classe b : locaux à usage de logement et d'hébergement
- classe c : locaux d'activités (bureaux, commerces, artisanat, industrie)
- classe d : locaux d'activités de stockage (entrepôts, hangars agricoles ou forestiers)

Est considéré comme augmentant la vulnérabilité d'usage tout changement d'usage augmentant le nombre de personnes exposées et / ou correspondant au passage à une classe d'usage plus vulnérable que la classe de l'usage initial autorisé. La division d'un logement pour en créer plusieurs constitue également une augmentation de vulnérabilité.

2 Les Établissements Recevant du Public vulnérables sont les ERP de types J (établissements médicalisés d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées), R (établissements accueillant des enfants) et U (établissements de soins et spécialisés) – à l'exclusion des ERP de type U limités à la 5ème catégorie et sans hébergement (type cabinet médical), dès lors que le public accueilli conserve toutes ses capacités physiques.

II.2 – Zones i2 et i3

Les zones i2 et i3 correspondent aux secteurs soumis à un aléa modéré ou faible (hauteurs de submersion respectivement inférieures à 1m et à 0,5m).

Dans ces deux zones, le principe général d'inconstructibilité prévaut également, afin de ne pas augmenter la population exposée au risque et de préserver les champs naturels d'expansion des crues.

Toutefois, des possibilités constructives sont définies, sous conditions, pour les constructions agricoles, ainsi qu'au sein des espaces déjà urbanisés (dents creuses).

- **Le principe qui prévaut est l'inconstructibilité, notamment pour :**
  - les sous-sols – dont les parkings en tout ou partie enterrés ;
  - les campings ;
  - les aires d'accueil des gens du voyage ;
  - les bâtiments liés à la gestion de crise ;
  - les remblaiements et exhaussements de sol non liés aux opérations autorisées.

- **Détermination de la cote de premier niveau de plancher des constructions :**
  - **en zone i2 : +1,20m** au-dessus du terrain naturel ;
  - **en zone i3 : +0,70m** au-dessus du terrain naturel.

- **Peuvent être admises sous condition (avec calage du premier niveau de plancher des constructions au minimum à la cote correspondant à la zone) :**
  - Les constructions nouvelles nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière à l'exclusion de l'habitation et de l'élevage ; les garages nécessaires à l'activité agricole sont admis au niveau du terrain naturel
  - Les constructions nouvelles situées dans l'enveloppe déjà urbanisée, à l'exception des ERP vulnérables[2], et sous réserve d'assurer la sécurité des biens et des personnes.

- **Peuvent être admis sous condition y compris au niveau du terrain naturel :**
  - La reconstruction, sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout édifice détruit par un sinistre autre que l'inondation, à condition de créer ou d'aménager une aire refuge à la cote minimale de premier niveau de plancher correspondant à la zone
  - Les garages et annexes, à condition que leur surface soit limitée à 25 m² par logement ou activité existant sur l'unité foncière
  - Les abris non clos (hors ombrières photovoltaïques), à condition d'être ouverts sur au moins trois côtés, transparents aux écoulements, de structure légère, nécessaires aux activités ou aux habitations existantes
  - Les terrasses, à condition d'être au niveau du terrain naturel ou d'être transparentes aux écoulements en cas de surélévation
  - Les piscines, à condition d'être affleurantes afin de n'avoir aucun impact hydraulique, et sous réserve d'être équipées d'un dispositif de balisage permettant de repérer leur emprise au niveau de la cote de référence en cas d'inondation
  - Les clôtures, à condition de ne pas créer d'obstacle à l'écoulement pour l'aléa de référence. En l'absence de justification de cette condition, les clôtures devront être réalisées avec un

simple grillage, ou avec un grillage sur mur bahut d'une hauteur maximum de 0,40m à condition d'être transparent à 30% sur une hauteur de 0,20m au-dessus du terrain naturel.

- Les remblais, à condition d'être limités à l'emprise au sol des projets autorisés. Pour ces projets, les remblais sont également admis pour les accès véhicules (rampes) et piétons (escaliers, rampes PMR) strictement nécessaires
- Les dépôts temporaires de matériaux, à condition qu'ils correspondent en durée et en volume à un chantier identifié et déclaré au préalable
- Les aménagements sportifs, d'animation, de tourisme et de loisirs de plein air, à condition de faire l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise, de minimiser leurs impacts hydrauliques, et que les éléments accessoires soient des structures légères démontables ou ancrées au sol. Est également autorisée, pour un maximum de 100 m² de surface de plancher sous la cote de référence, la création de locaux techniques non habités et strictement limités aux aménagements autorisés à cet alinéa tels que sanitaires, vestiaires, locaux de stockage de matériels
- Les aménagements temporaires, démontables ou mobiles en relation avec les activités liées au cours d'eau, ainsi que les installations nécessaires à l'organisation de manifestations événementielles temporaires, à l'exclusion des équipements destinés à l'hébergement ou au camping. Le maintien en place des installations ne doit pas excéder 1 mois et le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés permettant d'assurer en outre le démontage et le transport anticipés des installations hors zone à risque
- Les serres agricoles
- Les installations techniques de service public ou d'intérêt collectif (station d'épuration, réseau et poste EDF…), en l'absence de possibilité d'implantation alternative, et à condition de limiter au maximum leur impact sur l'écoulement des eaux et de protéger les installations sensibles. Elles ne devront pas faire l'objet d'une occupation humaine prolongée.

- **Peuvent être admis sous condition, pour les constructions existantes (avec calage du premier niveau de plancher des constructions au minimum à la cote correspondant à la zone) :**
  - La démolition / reconstruction, sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout édifice, à condition de n'augmenter ni la capacité d'accueil ni la vulnérabilité d'usage[1]
  - L'extension de l'emprise au sol des constructions à usage d'habitation
  - L'extension de l'emprise au sol pour une construction dédiée à tout autre usage que l'habitation (y compris ERP), à condition de n'augmenter ni la capacité d'accueil, ni la vulnérabilité d'usage[1]
  - L'extension sous la cote de l'emprise au sol des constructions à usage d'activité, à condition d'être limitée à 50 % de l'emprise au sol existante (et cumulée à partir de la date de notification du présent PAC), et de n'augmenter ni la capacité d'accueil ni la vulnérabilité d'usage[1]
  - La surélévation pour une construction à usage d'habitation
  - La surélévation pour une construction dédiée à tout autre usage que l'habitation (y compris ERP), à condition de n'augmenter ni la capacité d'accueil, ni la vulnérabilité d'usage[1]
  - L'aménagement intérieur et le changement de destination, à condition de n'augmenter ni la capacité d'accueil ni la vulnérabilité d'usage[1], et, dans le cas d'un changement de destination, de créer ou d'aménager une aire refuge (au minimum à la cote correspondant à la zone) si un tel niveau n'existe pas au préalable dans la construction
  - Les dépôts permanents de matériaux liés aux activités existantes et autorisées.

Annexe 5 : Carte de zonage des eaux pluviales

Département de Vaucluse (84)

grand avignon
communauté d'agglomération

COMMUNE D'AGGLOMERATION GRAND AVIGNON

ELABORATION DE DOSSIERS D'ENQUÊTE PUBLIQUE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Morières lès Avignon

COMMUNE DE MORIERES-LES-AVIGNON

Plan général

SYSTEME DE COORDONNEES:
Lambert 93 - RGF93
Altimétrie : NGF - IGN69

ECHELLE :
1/6 500

egis

EURYECE
Groupe MERLIN

ZI Bois des Lots
10, Allée des Gonsards
26 130 Saint-Paul-Trois-Châteaux
Téléphone : 04.75.04.78.24

GROUPE MERLIN / Réf doc : 13200060-ER1-ETU-PG-1-105

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A. JACQUIN	J. THOLLY	13/09/2021	Création

NOTA : Il convient de se référer aux tables attributaires du SIG pour connaître la classe de précision (définie dans l'arrêté du 15 février 2012) de tous les organes recensés sur cette cartographie.

LEGENDE

Zonage

- Zone 1 : Raccordement au réseau existant
- Zone 2 : compensation de l'imperméabilisation (Imperméabilisation > à 40 m² => (constructions neuves et extensions > à 40 m²) => Vstockage = 60 l/m² imperméabilisé et Qfuite < 13l/s/ha)
- Zonage du projet du PLU

Ouvrages et réseaux d'eaux pluviales

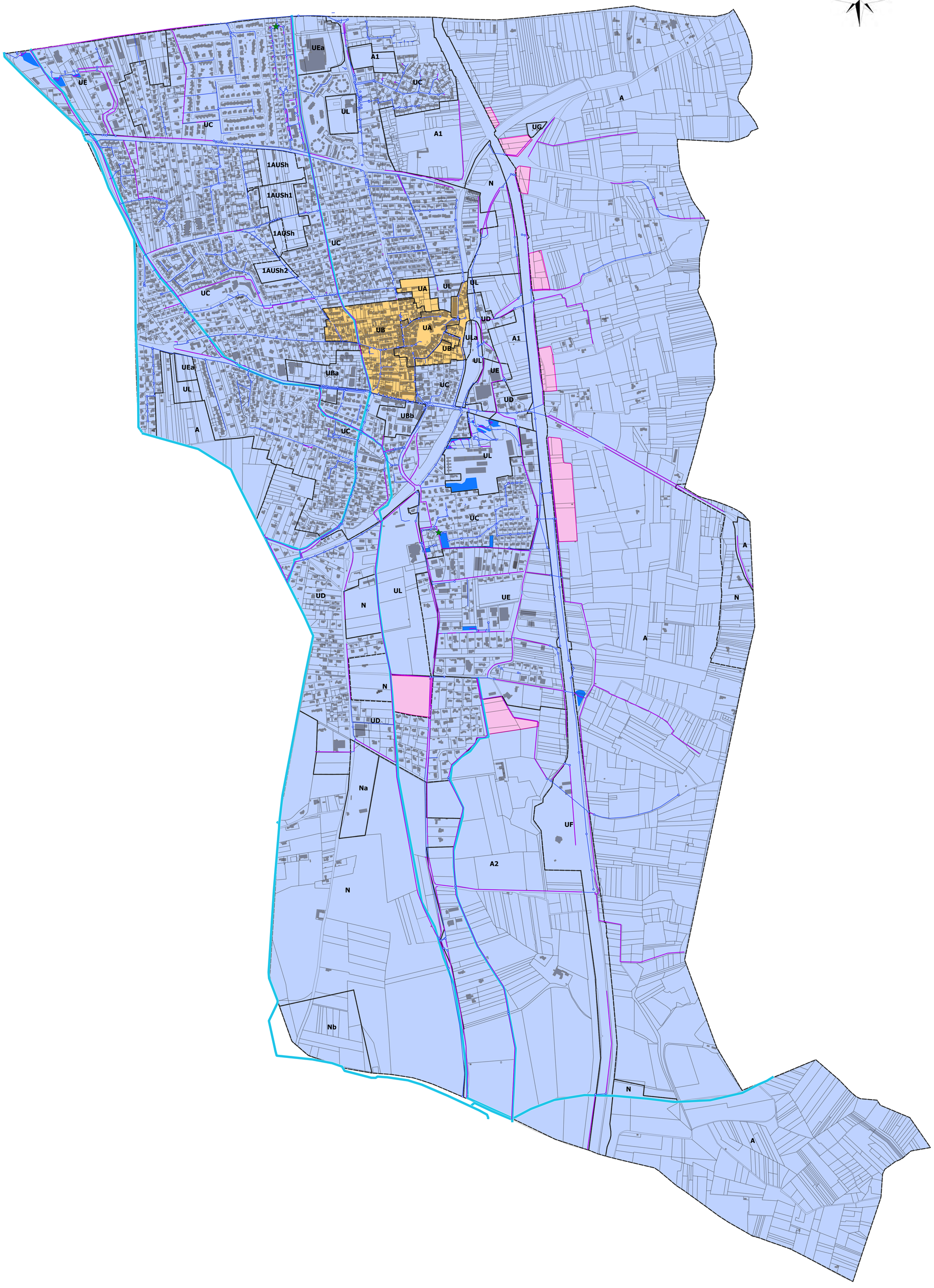
- Eaux Pluviales fossés
- Eaux pluviales collecteurs
- Bassin de rétention/infiltration projeté (emplacement réservé)
- Bassin de rétention/infiltration existant
- Regards
- Poste de relèvement des eaux pluviales

- Réseau hydrographique

Données	Source	Date
Réseau d'eaux usées	Fourni par SUEZ - délégataire du réseau au 31/03/20	31/03/2020

NOM DE FICHIER : Zonage-EU-Morières.qgz

Vue en plan ech. 1/6 500



Annexe 6 : Règles de gestion des eaux pluviales de la MISE

Mission Inter-Services de l'Eau de Vaucluse

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

IMPRIME N° 6

GESTION DES EAUX PLUVIALES

dans les projets d'aménagement
à usage d'habitat

1) PREAMBULE

Les projets d'urbanisation modifient la configuration naturelle des terrains sur lesquelles ils s'implantent (imperméabilisation des sols, création de réseaux de collecte, dépôts de substances polluantes).

Ces modifications ont des conséquences sur l'écoulement des eaux pluviales du site (diminution de l'infiltration naturelle, accélération des eaux, concentration des ruissellements, lessivage des polluants accumulés sur les voiries…) ce qui entraîne des impacts sur les milieux naturel dans lesquels ces eaux pluviales se rejettent in fine (augmentation des volumes transférés et des débits de pointe donc du risque d'inondation et d'érosion, dégradation de la qualité des eaux).

Le présent document n'introduit pas de nouvelles règles, son objectif est d'apporter des précisions sur l'application de la réglementation existante afin de proposer aux maîtres d'ouvrages et leurs bureaux d'études des solutions de gestion d'eaux pluviales à appliquer à leurs projets, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, afin de diminuer les impacts de ces projets sur les milieux naturels et ainsi de répondre aux objectifs fixés à l'article L211-1 du Code de l'Environnement (gestion équilibrée de la ressource).

La présente note annule et remplace la précédente doctrine MISE 84 du 14 juin 2007.

2) PRINCIPES GENERAUX

La présente doctrine est rédigée en application de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature sur l'eau codifiée à l'article R214-1 du code de l'environnement :

« Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement :

2. 1. 5. 0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »

Les principes généraux sont les suivants :

- L'imperméabilisation des sols doit être corrigée par une rétention d'eaux pluviales calculée sur la base de la pluie décennale (P 10ans) ou centennale (P 100ans) selon les cas (voir 4.1.3) avec un débit de fuite maximum calibré à 13 l/s/ha (débit moyen décennal en Vaucluse des bassins versants non aménagés).
- Lorsqu'un traitement des eaux est nécessaire, le calcul se fera sur la base de la pluie annuelle (P 1an) ;
- Le rejet vers les eaux superficielles est à privilégier (pour tenir compte de la relativement faible perméabilité des sols en Vaucluse ainsi que de la proximité de la nappe sur beaucoup de secteur du département) et ceci de façon gravitaire (les système de relevage par pompe doivent rester l'exception) ;
- Les rejets en plan d'eau sont à éviter en raison des phénomènes d'accumulation de polluants et de leurs conséquences, ils seront donc l'exception en cas d'impossibilité démontrée de rejet dans un autre milieu et moyennant des traitements poussés.
- Les rejets en canaux ne sont pas souhaitables sauf à s'assurer du respect des normes de qualité compatibles avec l'usage des eaux du canal (irrigation en général) et d'obtenir l'accord du gestionnaire du canal ;
- La gestion collective des eaux pluviales de l'ensemble du site (parties communes + parcelles privatives) est la règle.

3) CHAMP D'APPLICATION

La présente note s'applique lorsque les 3 critères cumulatifs suivants sont remplis :

► Critère n° 1) Le projet est un aménagement à usage d'habitat (type lotissement),
A noter que cette note peut également s'appliquer à des constructions neutres (non polluantes) comme des serres par exemple (à condition que les eaux de ferti-irrigation soient séparées des eaux pluviales);

► Critère n° 2) La surface d'apport des eaux pluviales est supérieure à 1 ha (surface du projet + surface des zones extérieures collectées vers le système pluvial du projet);
Remarque : S'il s'agit de l'extension d'une zone existante, les surfaces imperméables existantes sont à prendre en compte si elles ne disposent pas de leur propre système de gestion des eaux pluviales régulièrement déclaré ou autorisé.

► Critère n° 3) Le rejet a lieu dans le milieu naturel, par infiltration et/ou rejet superficiel dans un cours d'eau ou un fossé.

Remarque : Lorsque le rejet a lieu dans un réseau pluvial (tuyau) alors :

Si le rejet final du réseau dans le milieu naturel est déjà autorisé (déclaration ou autorisation loi sur l'eau) :

- ➔ l'opération envisagée était prévue dans ce cadre : aucune démarche n'est nécessaire (sauf prescriptions particulières de l'acte d'autorisation ou du récépissé de déclaration).
- ➔ l'opération n'était pas prévue dans le dossier initial : une déclaration doit être déposée **par le gestionnaire du réseau** (collectivité en général) en raison de la modification de son rejet global autorisé (en vertu de l'article R214-8 du CE pour les ouvrages soumis à autorisation ou de l'article R214-40 du CE dans le cas d'une déclaration). Le service de police de l'eau statue alors sur la suite à donner : enregistrement de la modification, prescriptions nouvelles, nouvelle demande d'autorisation.

Si le rejet final du réseau n'est pas encore autorisé :

- ➔ le gestionnaire du réseau doit régulariser son installation existante au titre de l'antériorité (article R214-53 du CE) en intégrant le projet en cause et les futurs projets connus (dépôt d'un dossier réglementaire).

Dans les deux cas le dossier sera déposé par le gestionnaire du réseau, **il devra montrer que le débit rejeté dans le réseau est compatible à la fois avec la capacité du réseau lui-même** et également avec le milieu récepteur dans lequel il se déverse. En outre, le gestionnaire devra délivrer son accord écrit (convention possible) à l'aménageur pour accepter le raccordement à son réseau, cet accord sera joint au dossier d'autorisation ou de déclaration réglementaire.

4) MODALITES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES : MAITRISE DES DEBITS

Le dossier doit décrire (avec une cartographie adaptée) les écoulements d'eaux pluviales du secteur en l'état actuel en précisant notamment :

- Les cours d'eau, fossés et canaux qui traversent ou bordent le site et les zones inondées par les cours d'eaux si elles sont connues (préciser dans ce cas les fréquences de débordement et hauteurs d'eau).
- Les dysfonctionnements connus (ouvrages sous-dimensionnés...).
- Les ruissellements extérieurs (amont) qui pénètrent sur le site (dans ce cas une délimitation des bassins versants extérieurs est demandée). ATTENTION : pour que les apports extérieurs ne soient pas pris en compte il faudra démontrer que des ouvrages présents en l'état initial (fossés, digues, muret...) empêchent physiquement les ruissellements amont de traverser le site et ceci jusqu'à l'occurrence de pluie retenue (10 ans ou 100 ans selon les cas voir paragraphe 4,1,3).
- Les zones d'accumulation des eaux pluviales sur le terrain du projet qu'elles soient naturelles ou anthropiques (dépressions, casiers...) et les volumes retenus par ces zones.
- Le dossier précisera également la présence éventuelle de zones humides (dans ce cas la rubrique 3.3.1.0[1] du code de l'environnement peut être concernée).

1 Rubrique 3310 assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :
1°Supérieure ou égale à 1 ha (Autorisation) ;
2°Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (Déclaration)

4.1 CALCUL DES VOLUMES A STOCKER

A noter : Tous les détails des calculs doivent être fournis dans le dossier (coefficients de ruissellement, pluie, test de perméabilité...).

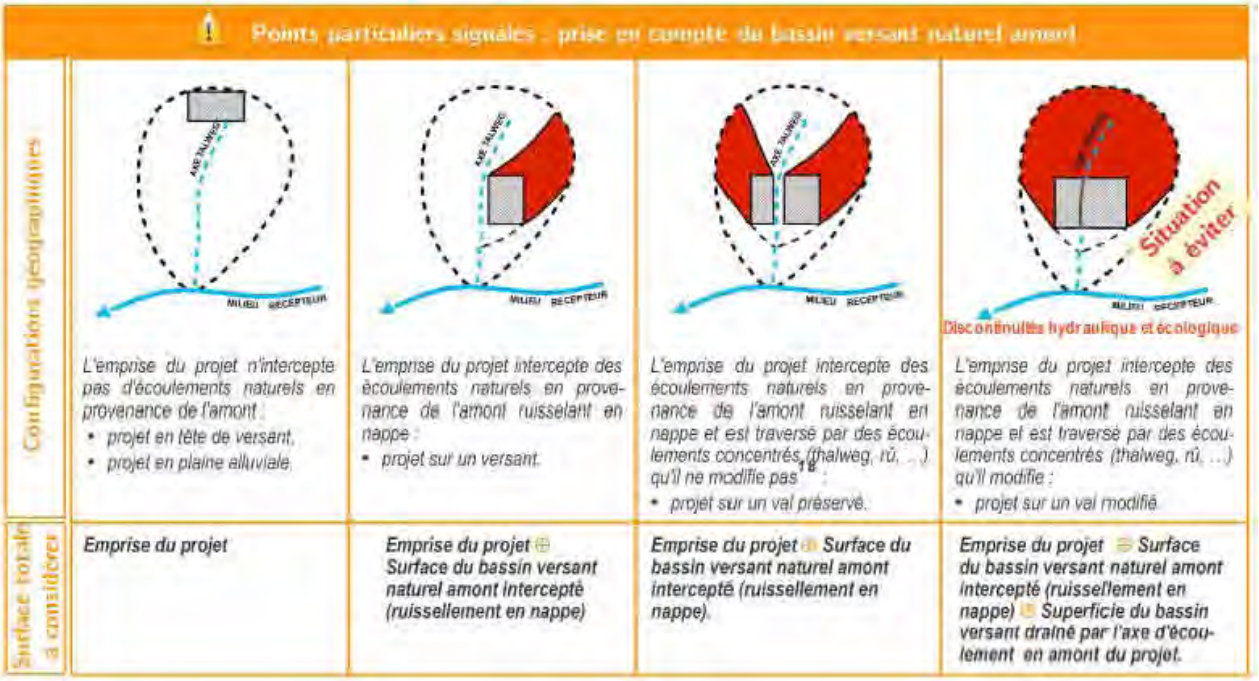
4.1.1) Surfaces à prendre en compte

Pour le calcul de la surface d'apport (qui détermine notamment la procédure réglementaire applicable) il est important de comptabiliser **toutes** les superficies dont les eaux de ruissellement vont se retrouver collectées au travers du système mis en place pour le projet.

On comptabilisera dans les surfaces d'apport les zones bâties et non bâties des lots, les surfaces communes (parkings, espaces verts...), les bassins de rétention et les éventuels apports extérieurs.

Surface d'apport = Surface du projet + Apports extérieurs qui pénètrent dans le système de collecte

Une attention particulière doit être portée à la prise en compte ou non d'apports extérieurs



Chacune de ces surfaces constituant la surface d'apport sera ensuite affectée d'un coefficient de ruissellement adapté à la nature du sol, du sous-sol et de la pente (pour estimer le coefficient de ruissellement sur chaque lot on utilisera les coefficients d'imperméabilisation estimés à partir des COS maximum admis).

Pour le calcul des coefficients de ruissellements, on peut retenir les ordres de grandeurs suivants :

Surface	Coefficient de ruissellement
Toitures, parkings revêtus[2], voiries goudronnées, bassin de rétention	1
Terre battue, sol nu, clapicette, cheminement piéton non imperméabilisé	De 0,3 à 1 selon le compactage et la nature du sol (sableux ou argileux)
Pelouses, espaces verts, zone boisée	De 0,1 à 0,5 selon la pente et la nature du sol (sableux ou argileux)

On obtient ainsi **la surface active** (utilisée dans la méthode dite « des pluies » voir **ANNEXE 1**)

Surface active = (surface d'apport n°1 x coefficient de ruissellement n°1) + (surface apport n°2 x coefficient de ruissellement n°2).

2 Les zones de stationnements doivent être conçues avec des surfaces les plus perméables possible pour en minimiser les ruissellements induits. Cet objectif doit bien en tendu être compatible avec la sensibilité des eaux souterraines à la pollution.

4.1.2 Débit maximal de fuite

Le débit de fuite = surface d'apport (ha) x 13 l/s.

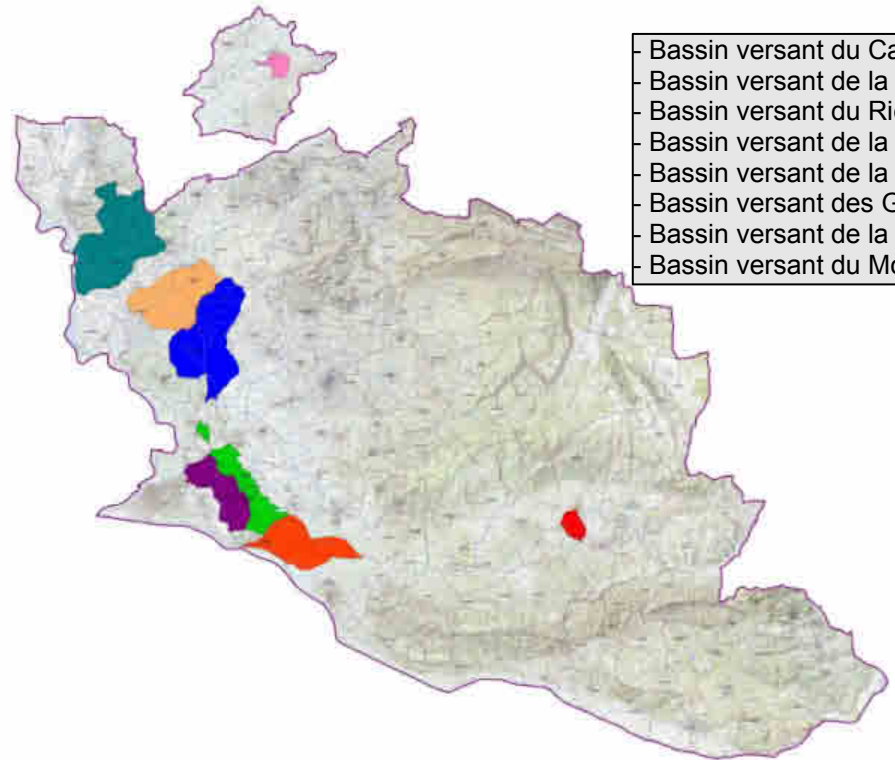
ATTENTION : dans le cas de rejet dans un réseau, la valeur de 13l/s/ha est un maximum, elle peut, dans l'attente du dimensionnement adapté du réseau récepteur, être diminuée en fonction de la capacité du réseau à accepter des débits supplémentaires.

4.1.3) Méthodes de calcul

Le volume de stockage est déterminé par la méthode des pluies (note de calcul jointe en **ANNEXE 1**) dans les conditions suivantes :

1. Cas général : on considère **la pluie décennale** (station météo représentative la plus proche, prise en compte des données sur la période la plus longue possible et la plus actualisée),

2. Cas particulier : on prendra en compte **la pluie centennale** pour les rejets dans les secteurs suivants (voir cartes détaillées en **ANNEXE 2**)



- Bassin versant du Canal de Vaucluse,
- Bassin versant de la Roubine de Morières-Cassagne,
- Bassin versant du Rieu Foyro,
- Bassin versant de la Seille et de la Contre-seille,
- Bassin versant de la Meyne sauf à l'aval de l'A7,
- Bassin versant des Grande-terre et des Bricolets,
- Bassin versant de la Rialle de Saint-Vincent,
- Bassin versant du Mourgon.

3. Données pluviométriques (préciser la station météo choisie) :



- pour des échantillons de données < 25 ans on privilégiera la méthode du renouvellement (coefficients a et b de MONTANA), **à condition de resserrer l'intervalle sur la durée souhaitée,** en effet plus l'intervalle est grand plus l'erreur est grande ;
- pour des échantillons ≥ 25 ans de données alors on peut soit prendre la méthode GEV, soit la méthode du renouvellement (MONTANA) à condition pour cette dernière de centrer l'intervalle sur la durée voulue ;
- lorsque la méthode du renouvellement est employée, les coefficients de MONTANA soient calculés à minima sur les trois intervalles suivants :
  (6mn – 30mn) ; (30mn-2h) et (2h – 6h).

A noter que pour les bassins versants de grande taille (>10 ha), il est préférable de calculer le temps de concentration du bassin et de retenir la pluie de durée égale à ce temps de concentration.

4.2 CONCEPTION DU SYSTEME DE STOCKAGE

4.2.1) Réseau de collecte

Le système de collecte doit être capable d'amener le débit voulu vers le système de stockage (rétention ou infiltration) (attention à la nécessaire cohérence du dimensionnement réseau-bassin).

Généralement les conduites sont dimensionnées pour transiter le débit décennal, une occurrence de retour 20 ans peut également être choisie pour le dimensionnement puisqu'elle est préconisée par la norme européenne EN 752-2 relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement de zones résidentielles.
Pour des pluies plus fortes, l'acheminement des eaux pourra se faire en surface par un tracé et un profilage approprié des voiries.

La règle est que le réseau de collecte récupère l'intégralité des eaux pluviales (surfaces communes + surfaces loties). Les eaux pluviales des lots (surfaces bâties et non bâties) doivent par conséquent pouvoir être évacuées vers le réseau général de collecte (tabourets de branchements nécessaires sur chaque lot).
A noter que les éventuels équipement individuels qui peuvent être prévus dans certains PLU (qui imposent la gestion des eaux pluviales à la parcelle) ne remplacent pas mais viennent alors s'ajouter à ces dispositifs collectifs (tabourets de branchement), ce qui accroit l'efficacité globale du système.

4.2.2) Choix du système de stockage : rétention temporaire et/ou infiltration

La gestion des eaux pluviales doit être assurée par un système de stockage temporaire (bassin, noues, ouvrages enterrés…). **On privilégiera les ouvrages à l'air libre**, beaucoup plus robustes, fiables et faciles d'entretien que les systèmes enterrés.
Dans le cas ou l'option « ouvrage enterré » est proposée par le pétitionnaire, le dossier devra en préciser les modalités d'entretien (responsable, fréquence, techniques mise en œuvre, coût...).
A noter qu'en l'état actuel des connaissances l'utilisation de broyats de pneus usagés n'est pas admise (cf. Ministère de l'Écologie CERTU 2011, page 27).

Dans tous les cas, si un traitement devait s'avérer nécessaire (voir le § 5 ci-dessous) il doit avoir lieu avant le rejet ou l'infiltration.

Le système devra être conçu pour éviter les phénomènes de stagnation d'eau, une cunette reliant l'entrée et la sortie de l'ouvrage sera systématiquement implantée en fond de bassin pour permettre une évacuation rapide des petits débits et également un ressuyage plus efficace. A défaut, le fond du bassin pourra être recouvert d'une couche (0,2 m) de matériaux poreux (gravier).

Afin d'éviter le remplissage du système de rétention par la nappe, **le niveau du fond du bassin doit être supérieur à celui de la nappe en hautes eaux, ce niveau de nappe en hautes eaux doit être impérativement précisé au dossier.**

Que le rejet se fasse en eaux superficielle ou par infiltration, l'intégralité du volume utile du bassin doit être disponible avant l'arrivée de l'orage suivant. On impose donc que **le temps de vidange de l'ouvrage soit inférieur à 24 h quelle que soit l'occurrence de pluie de dimensionnement du bassin (10 ou 100 ans).**

Conditions requises lorsque le rejet (ou une partie du rejet) est envisagé par infiltration :

Les possibilités d'infiltration dépendent de plusieurs facteurs à préciser au dossier :

- la nature et la quantité des substances polluantes prévues sur le site,
- la nature du sol : une étude de sol + **tests de perméabilité à réaliser** (voir **ANNEXE 3**)
  ATTENTION : la capacité d'infiltration doit obligatoirement prendre en compte un coefficient de colmatage
- les caractéristiques de la zone non saturée (épaisseur, perméabilité…), **l'épaisseur minimale de la zone non saturée doit être de 1 m,**
- **les caractéristiques de la nappe** (**niveau des hautes eaux**, vulnérabilité, usage…)

Dans les périmètres de protection de captages d'eau potables les systèmes d'infiltration d'eaux pluviales sont prohibés

Le volume net et la destination des matériaux extraits (déblais) devra être indiquée dans le dossier.

4.2.3) Ouvrage d'entrée

► L'ouvrage d'entrée est aménagé pour ralentir les écoulements en dissipant l'énergie afin de minimiser les risques d'érosion par une protection de la descente d'eau (enrochements).


Source : CETE de l'Est

► L'ouvrage d'entrée est positionné le plus loin possible de l'ouvrage de sortie du bassin.

► Pour limiter le colmatage des conduites, **le diamètre D de l'ouvrage d'entrée est ≥ 100 mm**.

4.2.4) Pente des talus

Pour des raisons de stabilité des talus, la pente du bassin principal sera ≤ 3Horizontal/1Vertical et une végétalisation de ces talus est demandée. Pour les noues les pentes seront ≤ 4H/1V avec une profondeur maximale de 0.5 m et une largeur minimale de 4 m au miroir.

4.2.5) Sécurité de l'ouvrage

Pour tous les bassins, le dossier devra indiquer (cartographie) les cheminements d'eaux en cas de débordement du bassin (défaillance ou dépassement de l'occurrence de dimensionnement).
La règle étant de pouvoir faire transiter ces eaux jusqu'au milieu récepteur sans inonder des secteurs à enjeux qui ne l'étaient pas initialement (valable aussi pour les futures constructions liées au projet). Ce transit pourra par exemple se faire par un modelé approprié des voiries (pente d'écoulement, profilage de la chaussée...).

Cas d'un bassin en remblai :

Un équipement de sécurité (surverse) doit être mis en place en cas de défaillance de l'ouvrage de vidange ou d'événement pluvieux exceptionnel :
La surverse sera dimensionnée pour évacuer à minima le débit centennal (en totalité)

La crête des digues fera au moins 3 m de largeur (4 m en cas de circulation d'engin) et sera située au dessus des plus hautes eaux avec un minimum de :

- 0 m si la hauteur du remblai est < 0,5 m
- 0,2 m si la hauteur du remblai est comprise entre 0,5 et 1 m
- 0,5 m pour un remblai de hauteur ≥ 1 m


Source : CETE de l'Est

Lorsque le remblai est ≥ 1,5 m (par rapport au terrain naturel) et que des enjeux susceptibles d'être impactés (habitation, infrastructures) sont présents à l'arrière, une simulation de rupture de l'ouvrage sera fournie dans le dossier.

4.2.6) Évacuation du débit de fuite

Le dossier décrira l'ouvrage de fuite (dimensions) permettant de respecter le débit prévu (voir paragraphe 4.1.2 et **ANNEXE 4**) ainsi que l'emplacement précis du point de rejet (cartographie).

Pour des questions de colmatage, un diamètre minimum de 100 mm est imposé.

En cas de rejet dans un fossé, le pétitionnaire devra fournir au dossier l'accord écrit du gestionnaire du fossé (il pourra s'appuyer sur la démonstration de la possibilité de rejeter ce débit dans le fossé par comparaison entre le débit arrivant dans le fossé en pluie décennale et la capacité hydraulique du fossé).

L'évacuation gravitaire des eaux pluviales est la règle, les systèmes de rejet par pompage doivent rester l'exception en raison de leur coût de fonctionnement (maintenance, surveillance, réparation) et des risques de pannes des installations (problème d'alimentation électrique en cas d'orage). Si un système de pompages devait être proposé, ces éléments de coûts, de modalités de fonctionnement (surveillance) et de sécurisation de l'installation doivent figurer au dossier.

L'ouvrage de sortie doit être obturable en cas de pollution accidentelle.

4.2.7 POUR INFORMATION : Recommandation sur la conception d'un bassin en espace vert :

De nombreux POS et PLU imposent désormais un pourcentage d'espaces verts dans les projets de lotissements. L'attention des maîtres d'ouvrages et des collectivités est attirée sur le fait que les systèmes de rétention (bassins, noues...) peuvent effectivement porter l'appellation d'espaces verts dans les permis d'aménager à condition de respecter certains critères :

- **le bassin doit être un espace commun**, accessible au public avec une sécurité suffisante (peu profond, maximum 0,5 m d'eau, avec des pentes de talus douces au maximum de 3H/1V),
- **le bassin ne doit pas être imperméabilisé** (abords végétalisés, talus enherbé, le fond peut être enherbé ou constitué de gravier ou galet dans le cas de sols argileux)
- **le bassin doit s'intégrer dans l'aménagement** (paysage, modelé de terrain, accès), la création d'un cheminement qui doit rester hors d'eau (afin que l'irruption de l'eau sur le site soit considérée comme un phénomène normal la fonction hydraulique de l'ouvrage doit rester lisible). Les clôtures grillagées (inutiles pour des bassins peu profonds et secs) sont incompatibles avec une intégration paysagère correcte en zone d'habitat.
- **le bassin doit avoir une fonctionnalité hors des périodes pluvieuses** (parc, promenade sur une banquette à mi-hauteur par exemple, terrain de jeux, de sport…) et donc être entretenu à cet effet,
- **une signalétique appropriée doit être mise en place** afin d'indiquer le stockage d'eaux pluviales lors d'épisodes orageux.

Dans le cas ou ces critères ne seraient pas réunis, le bassin ne peut pas remplir la condition d'espace vert et doit alors être considéré comme un ouvrage hydraulique dans le permis d'aménager.

4.3 CAS PARTICULIER D'IMPLANTATION DU SYSTEME DE STOCKAGE EN ZONE INONDABLE

Le système de rétention ne doit pas être installé, sauf impossibilité technique démontrée (sur la base d'une collecte gravitaire), dans une zone inondable et diminuer le volume d'expansion naturel des crues.
Si le pétitionnaire envisage d'implanter le bassin en zone inondable, il devra démontrer que l'ouvrage n'est pas inondé en deçà d'une crue décennale du cours d'eau.

Dans le cas d'un bassin en remblai, pour compenser les effets de l'ouvrage (perte de volume pour la crue), une compensation volumique sera demandée.

Dans tous les cas de bassins en zone inondable (bassins en déblai ou remblai), l'incidence de la crue du cours d'eau concerné sur le fonctionnement du bassin de rétention sera examinée lors de l'instruction du dossier (risques d'érosions, de capture du bassin par le cours d'eau, problématique de vidange du bassin...).

A noter que, en référence à l'arrêté du 27 août 1999 portant application du décret no 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de création de plans d'eau, pour éviter les phénomènes de capture, **la distance d'implantation de bassin ne peut être inférieure à 35 mètres vis-à-vis des cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7,50 mètres de largeur et à 10 mètres pour les autres cours d'eau** (la distance étant comptée entre la crête de la berge du cours d'eau et celle de la berge du plan d'eau).

4.4 EXEMPLES DE REALISATIONS EN VAUCLUSE


Bassin avec fond en gravier (MONTEUX)


Noue (VEDENE)


Bassin avec cunette drainante (AVIGNON)


Bassin avec cunette PVC (LORIOL-du-COMTAT)

5) MODALITES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES : PREVENTION DES POLLUTIONS

La mise en place d'un système de dépollution est nécessaire lorsque le rejet a lieu dans un milieu sensible AEP, baignade, cours d'eau en très bon état[3], réservoir biologique[2].
Dans ce cas l'infiltration ne sera pas autorisée.

Les premières eaux de ruissellement doivent être traitées dans un bassin de type sanitaire : il s'agit d'un **bassin avec massif filtrant** destiné, pour les zones d'habitats, à éviter les nuisances potentielles des eaux stagnantes (odeurs, moustiques...). A la sortie du massif filtrant une cuve anti-pollution sera installée.

Les ouvrages industriels de type décanteurs lamellaires ne sont pas suffisamment efficaces vis à vis d'une pollution chronique pour ce type d'eaux pluviales collectées (*Traitement des eaux de ruissellement routières-Opportunité des ouvrages industriels-SETRA février 2008*)**.**

A noter que la mise en place d'un ouvrage préfabriqué type « déshuileur » n'est pas nécessaire pour des zones d'habitat strict.

Les concentrations maximales attendues en sortie de bassin sont les suivantes :

MES : 30 mg/l
DCO : 30 mg/l
hydrocarbures : 5 mg/l

En sortie d'ouvrages, des dispositifs de sécurité seront mis en place afin de confiner les pollutions de type accidentel (vannes de sectionnement en aval du bassin de traitement et en aval du bassin de stockage).

Voir le détail des calculs du bassin de traitement en **ANNEXE 5.**

6) SYSTEME GLOBAL

6.1 LORSQU' AUCUN TRAITEMENT N'EST NECESSAIRE

Le dispositif est alors un bassin de stockage destiné à compenser les effets de l'imperméabilisation sur les débits de pointe. Il comporte une cunette en fond, un déversoir de sécurité et un ouvrage limitant le débit de fuite.
Le dimensionnement de cet ouvrage est décrit en paragraphe 4.

Voir **bassin-type n°1** en **ANNEXE 6**.

6.2 LORSQU'UN TRAITEMENT EST NECESSAIRE

Le dispositif comporte nécessairement un bassin de stockage (voir dimensionnement en paragraphe 4) et un bassin sanitaire (voir dimensionnement en paragraphe 5 et **ANNEXE 5**) avec deux possibilités :

- soit les deux bassins sont distincts, alors les eaux sont dirigées en premier vers le bassin sanitaire (dimensionné en paragraphe 5 et **ANNEXE 5**) dont l'ouvrage d'entrée comporte une chambre de répartition des débits permettant de by-passer les eaux vers le bassin de stockage lorsque le débit dépasse la valeur de 100 m3/h/ha de surface active. Le bassin de stockage, quant à lui, est alors dimensionné comme indiqué au paragraphe 4 mais en déduisant de son volume, le volume déjà stocké dans le bassin sanitaire. Le déversoir du bassin sanitaire est relié au bassin de stockage.

- soit les deux bassins sont réunis dans un seul ouvrage : on aura alors un bassin de stockage (dont le volume total est calculé comme indiqué au paragraphe 4) avec une protection contre l'érosion en entrée de bassin (5 m de long), pas de cunette, un débit de fuite calibré et un dispositif de traitement en fond (massif filtrant de 0,5 m d'épaisseur avec des drains et une cuve anti-pollution).

Voir **bassin-type n°2 et n°3** en **ANNEXE 6**.

3 Au sens du **SDAGE** du bassin Rhône Méditerranée (voir les infos sur le site de l'agence de l'eau : **http://www.eaurmc.fr**)

7) ENTRETIEN-SURVEILLANCE

Un accès devra être prévu pour l'entretien des ouvrages.
Quelque soit le système retenu, le dossier réglementaire devra mentionner la nature et la périodicité de l'entretien, et en indiquer le futur responsable (association syndicale, collectivité..).

Le règlement de lotissement devra intégrer ces éléments et être joint au dossier.

Les végétaux doivent être à minima coupés tous les ans, ramassés et évacués. Un ramassage des déchets sera effectué dans le bassin au moins une fois par an.

Les ouvrages (by-pass, déversoirs, orifice de fuite, dispositif d'obturation...) doivent être nettoyés (enlèvements des déchets et des végétaux) au moins une fois par an.

Pour les bassins de type sanitaire, un contrôle de la perméabilité du massif filtrant sera effectué tous les 5 ans. L'enlèvement de la partie supérieure devra être effectué si un dépôt s'est formé.

Pour les bassins d'infiltration, l'entretien (curage…) doit être effectué avec une fréquence adaptée de sorte à éviter les risques de colmatage (à minima tous les 3 à 5 ans en fonction de l'état de l'ouvrage).

Lorsque, en fin de réalisation de projet, le transfert de compétence de gestion des ouvrages est prévu (au profit d'une association syndicale de propriétaire ou d'une collectivité) il est nécessaire que :

1) le maître d'ouvrage monte un dossier technique et le remette à ce gestionnaire (le dossier technique comprend à minima le dossier réglementaire déposé au titre du code de l'environnement, l'acte administratif autorisant le projet au titre du code de l'environnement et le plan de récolement du système de gestion des eaux pluviales). **Le dossier réglementaire doit obligatoirement faire mention de la réalisation de ce dossier technique et de son contenu**.

2) le gestionnaire déclare ce changement au Préfet dans les trois mois selon les conditions fixées par l'article R214-45 du code de l'environnement. En l'absence de cette déclaration le maître d'ouvrage du projet reste juridiquement responsable de l'ensemble des opérations, y compris de l'entretien ultérieur.

Auprès de qui obtenir des renseignements ?

Services de l'État en Vaucluse
Direction Départementale des Territoires
Service Eau et Milieux Naturels
84905 Avignon cedex 9 - ☎ 04 90 16 21 19 - 🖷 04 90 16 21 88

Ce document est téléchargeable sur le site internet de la DDT 84 :
http://www.vaucluse.equipement.gouv.fr/
Rubrique : Environnement / Eau / La police de l'eau / Téléchargements

Annexe 1 : La méthode des pluies
Annexe 2 : Cartes des bassins versants ou le stockage est dimensionné sur l'orage centennal
Annexe 3 : Évaluation de la perméabilité des sols
Annexe 4 : Exemple de dimensionnement d'un orifice de fuite
Annexe 5 : Dimensionnement du bassin de traitement des pollutions
Annexe 6 : Schémas-type d'ouvrages

Documents de référence :

- Le guide technique des retenues d'eaux pluviales du STU (Lavoisier 1994)
- Mémento pour la gestion des projets d'assainissement (CERTU, Juillet 2001)
- Hydrologie urbaine (CERGRENE, Ministère de l'Equipement, Mai 1993)
- Synthèse Nationale sur les Crues des Petits Bassins Versants (CEMAGREF, juin 1980)
- Ruissellement Pluvial Urbain « Guide de prévention » du MEDD (la documentation française)
- Instruction Technique issue de la Circulaire 77-284 du 22 Juin 1977.
- Guide « La ville et son assainissement » CERTU Juin 2003
- Hydrologie urbaine : Caractérisation physico-chimique des solides des rejets pluviaux urbains, (G. CHEBBO et V. MILISIC 1989) Note diffusée dans une publication du CERGRENE Mai 93 intitulée : éléments de bilan du programme « Eau dans la ville »
- Schéma-type d'ouvrages de traitement et de régulation des eaux de ruissellement (CETE EST, juin 2005)
- Dépolluer les eaux pluviales (OTV, 1994)+
- Documents du GRAIE sur la gestion des eaux pluviales de LYON
- Pollution d'origine routière : Guide de conception des ouvrages (SETRA, août 2007)
- Traitement des eaux de ruissellement routières (SETRA, février 2008)
- Aménagement et eaux pluviales, guide pratique (Grand LYON, Juin 2008)
- Procédures d'autorisation et de déclaration au titre de la rubrique 2150 CERTU juin 2011

Annexe 7 : Arrêté du Préfet concernant l'évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de la commune, après examen au cas-par-cas

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

MRAe
Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

Conseil Général de l'Environnement
et du Développement Durable

Décision n° CE-2021-3024

de la Mission Régionale d'Autorité environnementale Provence-Alpes-Côte d'Azur

après examen au cas par cas de la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Morières-Lès-Avignon (84)

n°saisine CE-2021-3024
N°MRAe 2022DKPACA15

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe),

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale ;

Vu les arrêtés en date du 11 août 2020 et du 6 avril 2021 portant nomination des membres des missions régionales d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la décision de la MRAe du 15 avril 2021 portant délégation à Monsieur Philippe Guillard, président de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA, Monsieur Jean-Michel Palette, Monsieur Jean-François Desbouis membres permanents du CGEDD et Mme Sandrine Arbizzi chargée de mission du CGEDD, pour l'adoption de certains actes relatifs à des plans, programmes et documents d'urbanisme ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro CE-2021-3024, relative à la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Morières-Lès-Avignon (84) déposée par [la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon, reçue le 22/12/21 ;

Vu la saisine de l'Agence régionale de santé en date du 22/12/21 et sa réponse en date du 30/12/21 ;

Considérant que la commune de Morières-Lès-Avignon, d'une superficie de 10 km², compte 8 317 habitants (recensement 2017) et qu'elle prévoit d'accueillir environ 1 000 habitants supplémentaires d'ici 2035 ;

Considérant que la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Morières-Lès-Avignon a pour objectif de mettre en cohérence le zonage d'assainissement des eaux usées existants (le zonage actuel date de 2012) avec le projet de PLU approuvé le 23 février 2021 ;

Considérant que la commune de Morières-Lès-Avignon dispose d'un schéma directeur d'assainissement des eaux usées réalisé en 2012 ;

Considérant que le projet de révision de zonage des eaux pluviales de la commune de Morières-Lès-Avignon a pour objectif de raccorder au réseau d'assainissement collectif les zones nouvellement affectées en secteurs urbains et à urbaniser du PLU et qu'il est accompagné d'un programme de travaux chiffrés et priorisés[1] ;

Considérant que la quasi-totalité des zones urbaines et à urbaniser sont classées en assainissement collectif et qu'aucune extension de l'urbanisation n'est prévue dans les zones non desservies par le réseau d'assainissement, exceptées sept habitations et activités[2];

Considérant que le système d'assainissement collectif des eaux usées de la commune comprend la station d'épuration des eaux usées (STEP) de Morières-Lès-Avignon d'une capacité de traitement de 26 000 équivalents-habitants (EH) et environ 47 km de linéaire de réseau d'eaux usées de type séparatif ;

Considérant que la STEP de Morières-Lès-Avignon a été déclarée conforme (équipement, performance et réseau de collecte) à la directive eaux résiduaires urbaines[3] en 2019 ;

1 Ces zones identifiées sont : Les Sumelles, Les Craoux Nord et Sud, Secteur Jean Monnet, Secteur Chateaublanc et ZA des Moutes Basses
2 5 habitations/activités existantes en zone UE à l'extrême nord-est de la Roubine, 1 habitation existante du Chemin Traversier de Rodolphe en zone UD et 1 habitation dans le secteur des Craoux en zone UD
3 directive du conseil des communautés européennes n°91/271/CEE du 21 mai 1991

Considérant que le taux de desserte en assainissement collectif est de l'ordre de 97 % et que la commune compte environ 90 installations d'assainissement non collectif (desservant environ 261 habitants) et que sur les 51 installations contrôlées par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de Grand Avignon jusqu'en 2021, 19 ont été déclarées conformes, 29 ont été déclarées non conformes sans risque de pollution ou pour la salubrité et 3 non conformes avec risque de pollution ou pour la salubrité ;

Considérant que les trois masses d'eau souterraines[4] identifiées au SDAGE[5] Rhône-Méditerrané 2016-2021 sont qualifiées de « bon état quantitatif » et de « bon état chimique » ;

Considérant que le territoire communal ne fait pas l'objet d'un périmètre de protection de captage en adduction d'eau potable ;

Considérant que la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome identifie trois niveaux[6] d'aptitudes et que toute nouvelle habitation située dans une zone non desservie par le réseau collectif doit s'équiper d'un système individuel de traitement de ses eaux usées comprenant un ouvrage de pré-traitement « fosse toutes eaux » et un ouvrage de traitement par épandage souterrain par tranchées ou par lits d'infiltration, conformément l'arrêté préfectoral du 07/09/2009 modifié par arrêté du 21 février 2021[7] ;

Considérant la recommandation du dossier concernant les nouvelles installations d'assainissement non collectif de réaliser une étude spécifique à la parcelle pour justifier le choix d'un dispositif d'assainissement non collectif, afin de définir les modalités de mise en œuvre les plus adaptées (dimensionnement, implantation, prise en compte de contraintes spécifiques à la parcelle) ;

Considérant que, selon le dossier, la révision du zonage d'assainissement des eaux usées n'induit aucune incidence potentielle sur les secteurs à enjeux environnementaux recensés et qu'il n'a pas de zones à enjeux sanitaires sur le territoire communal ;

Considérant par conséquent qu'au regard des critères de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, de l'article R122-18 du code de l'environnement, et de l'ensemble des éléments fournis par la personne publique responsable, la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Morières-Lès-Avignon n'apparaît pas susceptible d'avoir des incidences dommageables significatives sur la santé humaine et l'environnement.

DÉCIDE :

Article 1

En application des dispositions du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement et sur la base des informations fournies par la personne publique responsable, le projet de révision du

4 FRDG218, FRDG382 et FRDG533

5 schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

6 - Une bonne aptitude lorsqu'aucune contrainte majeure n'est présente, pour d'une partie Nord-Ouest du territoire ;
- Une aptitude moyenne dès lors qu'une contrainte majeure est répertoriée ou que plusieurs contraintes de moindre importance se rencontrent, à l'ouest et à l'est de l'autoroute A8 ;
- Une mauvaise aptitude des sols dès lors que 2 contraintes majeures sont identifiées sur le territoire visé ou qu'une contrainte majeure se combine à d'autres contraintes de moindre importance

7 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.

zonage d'assainissement des eaux usées situé sur la commune de Morières-Lès-Avignon (84) n'est pas soumis à évaluation environnementale.

Article 2

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs.

Elle ne dispense pas les éventuels projets permis par ce plan des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet de révision du zonage d'assainissement des eaux usées est exigible si celui-ci, postérieurement à la présente décision, fait l'objet de modifications susceptibles de générer un effet notable sur l'environnement.

Article 3

La présente décision sera mise en ligne sur le site de la MRAe et sur le site de la DREAL (SIDE).

Par ailleurs, la présente décision est notifiée au pétitionnaire par la MRAe.

Elle devra, le cas échéant, figurer dans le dossier soumis à enquête publique ou mis à la disposition du public.

Fait à Marseille, le 21 février 2022

Pour la Mission Régionale d'Autorité environnementale,

Philippe GUILLARD, président de la MRAe PACA



Voies et délais de recours

Les recours sont formés dans les conditions du droit commun.

Le recours administratif doit être formé dans un délai de deux mois suivant la notification ou la mise en ligne de la présente décision.

Le recours gracieux doit être adressé à :

Monsieur le président de la MRAe PACA

MIGT Marseille

16 rue Zattara

CS 70248

13331 Marseille Cedex 3

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

MRAe
Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

Conseil Général de l'Environnement
et du Développement Durable

Décision n° CE-2021-3023

de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Provence-Alpes-Côte d'Azur

après examen au cas par cas de la

révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales

de Morières-Lès-Avignon (84)

n°saisine CE-2021-3023
N°MRAe 2022DKPACA13

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe),

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-4, R.122-17 à R.122-24 ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale ;

Vu les arrêtés en date du 11 août 2020 et du 6 avril 2021 portant nomination des membres des missions régionales d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la décision de la MRAe du 15 avril 2021 portant délégation à Monsieur Philippe Guillard, président de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA, Monsieur Jean-Michel Palette, Monsieur Jean-François Desbouis membres permanents du CGEDD et Mme Sandrine Arbizzi chargée de mission du CGEDD, pour l'adoption de certains actes relatifs à des plans, programmes et documents d'urbanisme ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro CE-2021-3023, relative à la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Morières-Lès-Avignon (84) déposée par la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon, reçue le 22/12/21 ;

Vu la saisine de l'Agence régionale de santé en date du 22/12/21 et sa réponse en date du 30/12/21 ;

Considérant que la commune de Morières-Lès-Avignon, d'une superficie de 10 km², compte 8 317 habitants (recensement 2017) et qu'elle prévoit d'accueillir environ 1 000 habitants supplémentaires d'ici 2035 ;

Considérant que la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Morières-Lès-Avignon a pour objectif de mettre en cohérence le zonage d'assainissement des eaux pluviales existant (le zonage actuel date de 2012) avec le projet de PLU approuvé le 23 février 2021 ;

Considérant que la commune de Morières-Lès-Avignon dispose d'un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales réalisé en 2012 ;

Considérant que le projet de révision de zonage des eaux pluviales de la commune de Morières-Lès-Avignon a pour objectif de déterminer les prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales en fonction des zones d'urbanisation, des aléas inondation et de ruissellement notamment pour :

- assujettir les opérations d'aménagement, d'urbanisation et de construction à une maîtrise des rejets d'eaux pluviales, en cohérence avec les prescriptions du règlement du PLU[1] ;
- appliquer sur le territoire communal les prescriptions de la Mission Inter Service de l'Eau (MISE) de Vaucluse concernant les projets dont la surface à aménager est supérieure à un hectare[2] ;
- définir des règles applicables aux projets dont la surface à aménager est inférieure à un hectare afin de compenser l'imperméabilisation à savoir :
    - privilégier l'infiltration eaux pluviales dans les zones urbaines[3] et mettre en œuvre la rétention préalable[4] ;

1 Le règlement d'assainissement du ZAEP prévoit soit le recours aux techniques alternatives soit des règles de dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux pluviales

2 le débit de fuite maximal admissible est de 13 l/s/ha imperméabilisé et dans le cadre d'un projet d'aménagement, la gestion des eaux pluviales se fera à l'échelle du projet et non à l'échelle de la parcelle

3 hors centre ancien (Ua) et sa périphérie immédiate dense (UB) qui pourront être raccordées au réseau de collecte d'eaux pluviales s'il existe, ou à défaut être dirigées vers le caniveau et aucune de compensation prescrite

- préconiser pour les zones agricoles des mesures permettant de réduire le ruissellement en amont des zones de production [5] ;
- définir les principes d'aménagements des ouvrages de rétention[6] à mettre en œuvre selon les types d'aménagements[7] ;

Considérant que les principaux travaux d'aménagement prévus par la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Morières-Lès-Avignon consistent à :

- augmenter la capacité de certains collecteurs à hauteur des débits à évacuer, par le remplacement ou par le doublement des collecteurs, de façon à augmenter les capacités d'évacuation (solution « tout tuyaux ») ;
- réduire les débits à évacuer à la hauteur du gabarit des réseaux de collecte par la création d'ouvrage de rétention ou agrandir les ouvrages de rétention existants ;
- réorganiser le réseau d'eaux pluviales en cherchant à diminuer les apports aux collecteurs de capacités insuffisantes en les dérivant vers d'autres branches du réseau possédant les capacités suffisantes ;
- étendre le réseau pour minimiser les problèmes de ruissellement de surface ;

Considérant que la commune de Morières-Lès-Avignon dispose d'environ 75 km de linéaire de réseau d'eaux pluviales de type séparatif, de 19 d'ouvrages de rétention[8] et d'une station de pompage pour renvoyer les eaux pluviales vers le Rhône[9] ;

Considérant que les trois masses d'eau souterraines[10] identifiées au SDAGE[11] Rhône-Méditerrané 2016-2021, sont qualifiées de « bon état quantitatif » et de « bon état chimique » ;

Considérant que le territoire communal ne fait pas l'objet d'un périmètre de protection de captage en adduction d'eau potable ;

Considérant que le territoire communal est situé hors d'un périmètre de protection des captages d'alimentation en eau potable ;

Considérant que selon les renseignements fournis par le pétitionnaire, la gestion actuelle des eaux pluviales du territoire communal est assujettie aux :

- prescriptions du PLU approuvé et du schéma directeur d'assainissement[12] en matière de rejets des eaux pluviales ;
- règles générales[13] à prendre en compte dans la conception et la mise en œuvre des réseaux et des ouvrages de la MISE du Vaucluse au titre de l'article L214-1 du titre I du livre II du code de l'environnement ;
- objectif de travaux d'aménagement pour la protection des biens et des personnes[14] du schéma d'aménagement hydraulique de la Roubine Morières-Cassagne[15] ;

Considérant que le zonage des eaux pluviales s'appuie sur les limites de zonage du PLU et définit les règlements particuliers pour la gestion des eaux pluviales en fonction des enjeux pour chaque zone ;

4 Elle est calculée sur la base de 60 l/m² de surface imperméabilisée dès lors que le projet génère plus de 40 m² d'imperméabilisation. En dessous de ce seuil, aucune rétention n'est prescrite.
En cas de rejet en dehors de la parcelle, le débit issu de cette rétention sera calibré sur la base de 13 l/s/ha aménagé. Compte tenu de contraintes techniques, pour des opérations de superficie réduite (1 500 m²), le débit minimum est fixé à 2 l/s.
5 Réduction de la vitesse d'écoulement vers l'aval et augmentation de la capacité de stockage des zones agricoles
6 bassins de rétention structurants ou ouvrages de rétention et d'infiltration à la parcelle
7 une opération d'ensemble de type ZAC, opération de restructuration de l'habitat, ou opérations de petites tailles…
8 1 bassin d'orage au droit de la STEP et 18 bassins de rétention ou infiltration pour les eaux pluviales
9 fonctionnement uniquement en situation de crue du Rhône
10 FRDG218, FRDG382 et FRDG533
11 schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
12 Compétence la Communauté d'Agglomération du Grand Avignond
13 En particulier, le débit de fuite maximal admissible est de 13 l/s/ha pour les surfaces imperméabilisées de plus de 1 ha
14 Sur la base d'une crue vicennale et la réduction du risque inondation au-delà
15 porté par la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon

Considérant que le Porter à Connaissance de la Préfecture de Vaucluse sur l'« inondabilité en cas de période de retour de 100 ans » identifie partiellement la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre de révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Morières-Lès-Avignon en zones d'aléa « faible » et d'aléa « modéré » ;

Considérant que les rejets des eaux pluviales sont interdits dans le réseau public d'assainissement des eaux usées et dans le réseau d'irrigation et qu'ils doivent être préférentiellement infiltrés après rétention au plus près des zones de production en amont ;

Considérant que, selon les renseignements fournis par le pétitionnaire, le territoire communal ne dispose pas de zones humides et que le projet de révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales recommande de conserver les milieux qui s'y apparentent (mares, bords de ruisseaux…) ;

Considérant que le zonage prend en compte les orientations spécifiques du SDAGE Rhône-Méditerrannée 2016-2021, (préservation de la biodiversité, réduction du ruissellement, aménagement de noues enherbées, lutte contre les différents polluants transportés par les eaux pluviales vers les eaux de surface…) ;

Considérant par conséquent qu'au regard des critères de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, de l'article R122-18 du code de l'environnement, et de l'ensemble des éléments fournis par la personne publique responsable, la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales n'apparaît pas susceptible d'avoir des incidences dommageables significatives sur la santé humaine et l'environnement.

DÉCIDE :

Article 1

En application des dispositions du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement et sur la base des informations fournies par la personne publique responsable, le projet de révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales situé sur la commune de Morières-Lès-Avignon (84) n'est pas soumis à évaluation environnementale.

Article 2

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs.

Elle ne dispense pas les éventuels projets permis par ce plan des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet de révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales est exigible si celui-ci, postérieurement à la présente décision, fait l'objet de modifications susceptibles de générer un effet notable sur l'environnement.

Article 3

La présente décision sera mise en ligne sur le site de la MRAe et sur le site de la DREAL (SIDE).

Par ailleurs, la présente décision est notifiée au pétitionnaire par la MRAe.

Elle devra, le cas échéant, figurer dans le dossier soumis à enquête publique ou mis à la disposition du public.

Fait à Marseille, le 16 février 2022

Pour la Mission Régionale d'Autorité environnementale,

Philippe GUILLARD, président de la MRAe PACA



Voies et délais de recours

Les recours sont formés dans les conditions du droit commun.

Le recours administratif doit être formé dans un délai de deux mois suivant la notification ou la mise en ligne de la présente décision.

Le recours gracieux doit être adressé à :

Monsieur le président de la MRAe PACA

MIGT Marseille

16 rue Zattara

CS 70248

13331 Marseille Cedex 3

Annexe 8 : Arrêté portant ouverture de l'enquête publique

communauté d'agglomération
grand avignon

Accusé de réception en préfecture
084-248400251-20220429-A0082022-AR
Date de télétransmission : 29/04/2022
Date de réception préfecture : 29/04/2022

ARRETE
PRESCRIVANT L'OUVERTURE DE L'ENQUETE PUBLIQUE RELATIVE AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES ET DES EAUX PLUVIALES DE LA COMMUNE DE MORIERES-LES-AVIGNON

A-008/2022

VU le Code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L 2224-10,
VU le Code de l'environnement et notamment ses articles L.123-1 à L 123-18 et R 123-2 à R 123-27 ;
VU la décision n° E22000018/84 du 29/03/2022 par laquelle le Président du Tribunal Administratif de Nîmes a désigné Monsieur André FAUGERAS en qualité de commissaire enquêteur,
VU l'arrêté n°A-033/2020 du 23/07/2020 de M. le Président de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon portant délégation de fonction et de signature à M. Patrick SANDEVOIR, Vice-Président délégué,
VU le dossier à soumettre à l'enquête publique établi à cet effet.

ARRETE

Article 1 – Il sera procédé à une enquête publique portant sur le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de la Commune de Morières-Lès-Avignon **du lundi 16 mai 2022 au vendredi 17 juin 2022 inclus** soit durant 32 jours.
Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales a pour objet de délimiter, en cohérence avec le Plan Local d'Urbanisme, les zones d'assainissement collectif et non collectif, les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols, ainsi que celles où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte des eaux pluviales.
Le maitre d'ouvrage du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales est la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon, représentée par son Président en exercice.

Article 2 – Par décision du 29/03/2022, le Président du Tribunal Administratif de Nîmes a désigné **Monsieur André FAUGERAS, en qualité de commissaire enquêteur.**

Article 3 – Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public en Mairie annexe de la Commune de Morières les Avignon (au 1er étage dans les locaux du service de l'urbanisme) - rue Pierre-Charles de Sérignan :

- **Le lundi 16 mai 2022 de 9h à 12h,**
- **Le mercredi 1er juin de 14h à 17h,**
- **Le vendredi 17 juin de 13h à 16h.**

Article 4 - Le dossier du projet de révision du zonage d'assainissement et les pièces qui l'accompagnent seront consultables :

- Sur Internet, à l'adresse suivante : www.grandavignon.fr
- Sur support papier, en mairie annexe de la Commune de Morières les Avignon - rue Pierre-Charles de Sérignan, aux jours et heures d'ouverture de la mairie soit tous les jours du lundi au vendredi de 8 heures à 12 heures et de 13 heures à 17 heures (sauf le vendredi 16 heures)

communauté d'agglomération grand avignon

Accusé de réception en préfecture
084-244100625-20220429-A008202-AR
Date de télétransmission : 29/04/2022
Date de réception préfecture : 29/04/2022

- Sur un poste informatique, en mairie annexe de la Commune de Morières les Avignon, aux jours et heures d'ouverture de la mairie soit tous les jours du lundi au vendredi de 8 heures à 12 heures et de 13 heures à 17 heures (sauf le vendredi 16 heures)

Article 5 - Le public pourra consigner ses observations et propositions sur le registre d'enquête, établi sur feuillets non mobiles, côté et paraphé par le commissaire enquêteur, ouvert à cet effet à la Mairie Annexe de Morières-Lès-Avignon ou les adresser par écrit au commissaire enquêteur domicilié au siège de l'enquête rue Pierre-Charles de Sérignan, 84 310 Morières les Avignon :

Il pourra également les faire parvenir au commissaire enquêteur par voie électronique à l'adresse mail suivante : enquete.publique@grandavignon.fr , l'objet de l'enquête devant être bien précisé.

Les observations et propositions du public sont communicables pendant toute la durée de l'enquête aux frais de la personne qui en fait la demande.

Les observations écrites et orales seront consultables en mairie de Morières-Lès-Avignon.

Les observations et propositions du public transmises par voie électroniques sont consultables sur le site internet www.grandavignon.fr

Seules les observations parvenues pendant le délai de l'enquête seront prises en considération.

Article 6 – A l'expiration du délai d'enquête fixé à l'article 1, le registre sera clos et signé par le commissaire enquêteur qui disposera d'un délai de 30 jours pour transmettre à Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon le dossier avec son rapport et ses conclusions motivées.

Article 7 – Une copie du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur sera adressée à :

- Monsieur le Préfet du Département de Vaucluse,
- Monsieur le Président du Tribunal administratif de Nîmes.

Article 8 – A l'issue de l'enquête, le rapport du commissaire enquêteur énonçant ses conclusions motivées sera tenu à la disposition du public au siège administratif de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon, situé à AVIGNON (Vaucluse), 320, chemin des Meinajariès – AGROPARC, aux jours et heures habituels d'ouverture.

Article 9 – Un avis au public faisant connaître l'ouverture de l'enquête sera inséré en caractères apparents, 15 jours au moins avant le début de celle-ci, et à titre de rappel dans les huit premiers jours de l'enquête, dans deux journaux locaux diffusés dans le département de Vaucluse et habilités à recevoir les annonces légales.

L'avis au public sera également affiché au siège administratif de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon, ainsi qu'en Mairie de Morières-Lès-Avignon, quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

Article 10 - Une copie du présent arrêté sera adressée :

- à Monsieur le Préfet de Vaucluse,
- à Monsieur le Président du Tribunal administratif de Nîmes,

communauté d'agglomération grand avignon

Accusé de réception en préfecture
084-248400251-20220429-A0082022-AR
Date de télétransmission : 29/04/2022
Date de réception préfecture : 29/04/2022

- au commissaire enquêteur.

Article 11 - Le présent arrêté sera affiché au siège administratif de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon.

Article 12 - Le présent arrêté peut-être contesté devant le Tribunal Administratif de Nîmes dans le délai de deux mois à compter de la présente notification. Il peut également faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'auteur de la décision. Ces démarches prolongent le délai du recours contentieux qui doit être introduit dans le délai de deux mois qui suivent la réponse. L'absence de réponse à la demande d'autorisation de plus de quatre mois après la date de réception de cette demande vaut rejet de celle-ci.
Le tribunal Administratif peut aussi être saisi par l'application informatique « Télérecours Citoyens » accessible par le site internet www.telerecours.fr

Article 13 - Monsieur le Directeur Général des Services de la Communauté d'Agglomération est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Avignon, le 29/04/2022

Pour le Président et par délégation
Le Vice-président délégué
Eau Potable Assainissement collectif
Patrick SANDEVOIR

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU GRAND AVIGNON

Annexe 9 : Avis d'enquête publique