



Département du Gard (30)  
Commune de Montignargues

## PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

-

Pièce 5.4 : Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales



Révision générale du PLU arrêtée le :

**Alpicité**  
Urbanisme, Paysage,  
Environnement

SARL Alpicité  
Avenue de La Clapière  
05 200 EMBRUN  
Tél : 04.92.46.51.80  
contact@alpicite.fr  
www.alpicite.fr

<p>Centre d'affaires le Gua 3 rue de l'Industrie 34 880 Lavérune Tél : 09.77.76.80.96 Fax : 04.67.64.87.92 E-mail : <a href="mailto:amenagement@enveo.fr">amenagement@enveo.fr</a> Site : <a href="http://www.enveo.fr">http://www.enveo.fr</a></p>	<p><b>envéo</b> Aménagement Environnement, Eau et Infrastructures</p>	<p>Terrassement Assainissement – Traitement des eaux Etudes et travaux hydrauliques Adduction d'eau Réseaux d'électricité et d'éclairage Equipements sportifs Voirie - Espaces verts Aménagement de cours d'eau Etudes dans le domaine de l'eau, de l'environnement et des risques naturels</p>
---	---	---

## Commune de Montignargues



# SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

## RAPPORT FINAL

Indice	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	C.SORIN	D.ESCARZAGA	31/05/16	1 <sup>er</sup> établissement



## SOMMAIRE

<b>1. AVANT PROPOS</b> .....	<b>5</b>
<b>2. GENERALITES</b> .....	<b>6</b>
2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....	6
2.1.1. <i>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée</i> ...	6
2.1.2. <i>Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des Gardons</i> .....	13
2.1.3. <i>Contrat de rivière</i> .....	13
2.1.4. <i>Plan Gardon</i> .....	14
2.2. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET GEOGRAPHIQUE.....	15
2.3. CONTEXTE CLIMATIQUE.....	16
2.4. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE .....	16
2.4.1. <i>Géologie</i> .....	16
2.4.2. <i>Hydrogéologie</i> .....	16
2.5. SYSTEME HYDROGRAPHIQUE .....	17
2.5.1. <i>Ruisseaux</i> .....	17
2.5.2. <i>Combe</i> .....	18
2.6. QUALITE DES EAUX.....	18
2.6.1. <i>Qualité des eaux souterraines</i> .....	18
2.6.2. <i>Qualité des eaux superficielles</i> .....	18
2.7. USAGES DE L'EAU .....	20
2.7.1. <i>Alimentation en eau potable</i> .....	20
2.7.2. <i>Loisirs, tourisme et pêche</i> .....	20
2.7.3. <i>Réseau d'irrigation</i> .....	21
2.8. RISQUE INONDATION.....	21
2.8.1. <i>Contexte</i> .....	21
2.8.2. <i>Risque inondation par débordement des cours d'eau</i> .....	21
2.8.3. <i>Risque inondation par ruissellement pluvial</i> .....	22
2.9. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET CULTUREL .....	22
2.10. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL .....	23
2.11. URBANISATION .....	23
2.11.1. <i>Evolution démographique</i> .....	23
2.11.2. <i>Activités industrielles et autres sources de pollution d'origine anthropique</i> .....	24
2.11.3. <i>Evolution urbanistique</i> .....	25
<b>3. RECONNAISSANCE DES RESEAUX PLUVIAUX</b> .....	<b>25</b>
3.1. ETAT DE CONNAISSANCE ACTUEL.....	25

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

3.2. METHODOLOGIE DE REPERAGE .....	26
3.3. CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESEAU PLUVIAL .....	26
3.3.1. Linéaire .....	26
3.3.2. Ouvrages particuliers.....	29
3.3.3. Anomalies et incertitudes .....	30
3.4. FONCTIONNEMENT DES RESEAUX PLUVIAUX .....	34
3.4.1. Bassins versants et occupation des sols.....	34
3.4.2. Analyse des écoulements pluviaux .....	35
3.4.3. Dysfonctionnements .....	35
3.5. CONCLUSION DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC .....	36
<b>4. PROGRAMME DES TRAVAUX.....</b>	<b>37</b>
4.1. SOLUTIONS D'AMENAGEMENT QUANTITATIVES .....	37
4.1.1. Actions prévues.....	37
4.1.2. Évaluation du coût des actions.....	39
4.2. SOLUTIONS D'AMENAGEMENTS QUALITATIFS.....	39
4.2.1. Reprise des branchements illicites d'eaux usées.....	39
4.2.2. Lutte contre la pollution chronique d'origine agricole et diverses.....	39
4.3. ORIENTATION D'AMENAGEMENT EN VUE DE L'URBANISATION FUTURE .....	40
4.3.1. Impact de l'urbanisation future .....	40
4.3.2. Objectifs des mesures compensatoires.....	41
<b>5. CONCLUSION .....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEXE N°1 : CARTOGRAPHIE DES ENTITES HYDROGEOLOGIQUES (SOURCE : SDAGE RHONE MEDITERRANNEE 2016-2021) .....</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXE N°2 : PLANCHES GRAPHIQUES .....</b>	<b>44</b>

## 1. AVANT PROPOS

Dans le cadre de la gestion des écoulements pluviaux et du risque inondation ainsi que de la protection de l'environnement sur son territoire, la commune de Montignargues souhaite réaliser :

- un Schéma Directeur des Eaux Pluviales,
- et un zonage d'assainissement pluvial au sens du Code de l'Environnement.

La commune est longée au nord par le Rouvégade et traversée du sud-Est à l'Est par le rieu. Un petit cours d'eau, la combe de Samson draine un territoire rural au sud-ouest de la commune. L'intégralité du territoire communal se situe sur le sous-bassin versant des Gardons.

La commune a souhaité engager un schéma directeur des eaux pluviales afin d'améliorer la connaissance du patrimoine pluvial communal et définir un **programme des travaux** pertinent afin de régler les dysfonctionnements hydrauliques actuels et prévenir d'éventuels problèmes futurs. Ce programme de travaux doit également permettre d'ouvrir le **développement à l'urbanisation** de la commune tout en assurant une bonne gestion des écoulements pluviaux, du risque inondation et de la protection de l'environnement dans un souci de **développement durable** et en **adéquation avec la réglementation** en vigueur et les principes du SDAGE.

L'étude portera sur l'ensemble du territoire communal. Elle se concentrera plus particulièrement sur les zones bâties existantes et à venir.

C'est la société **envéo aménagement** qui a été mandatée par la commune de Montignargues pour mener à bien ce schéma directeur.

La réalisation de l'étude est prévue en plusieurs phases qui sont :

- **Phase I : Etat des lieux et diagnostic,**
- **Phase II : Scénarios d'aménagement,**
- **Phase III : Etablissement du zonage pluvial.**

Le présent dossier concerne le bilan de la phase I, à savoir l'état des lieux de l'assainissement pluvial de la commune de Montignargues et son diagnostic.

L'état des lieux hydraulique et environnemental du territoire communal est essentiel dans l'élaboration du Schéma Directeur des Eaux Pluviales car il permet la mise en relief des problématiques. Il permet de caractériser le patrimoine hydraulique de la commune et d'en apprécier le fonctionnement actuel.

Il s'appuie sur le recueil de données et d'importantes investigations de terrain (repérage exhaustif du réseau, identification des rejets pluviaux, enquêtes hydrauliques auprès des riverains, délimitation des bassins versants, définition de l'occupation des sols....).

## 2. GENERALITES

### 2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le tableau ci-dessous recense les documents et outils réglementaires de planification et de gestion de la ressource sur la commune de Montignargues :

	Nombre	Nom	Description
<b>Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux</b>	1	SDAGE du Bassin Rhône Méditerranée	Ensemble du territoire communal
<b>Schéma d'Aménagement et de gestion des eaux</b>	1	SAGE des Gardons	Ensemble du territoire communal
<b>PAPI</b>	1	Plan des Gardons	Ensemble du territoire communal
<b>Contrat de milieu</b>	1	<i>Contrat de Rivière des Gardons</i>	Ensemble du territoire communal
<b>Zone sensible à l'eutrophisation</b>	1	<i>Zone sensible à l'eutrophisation</i>	Ensemble du territoire communal
<b>Zone vulnérable aux nitrates</b>		<i>Néant</i>	
<b>Zone de répartition des eaux</b>		<i>Néant</i>	

#### 2.1.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée

↳ Source : Agence de l'Eau : <http://www.eaurmc.fr/le-bassin-rhone-mediterranee/le-sdage-du-bassin-rhone-mediterranee.html>

##### 2.1.1.1. Principes

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui a pour vocation d'**orienter et de planifier la gestion de l'eau** à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée. Il fixe pour une période de 6 ans les objectifs de qualité et de quantité des eaux et les orientations permettant de satisfaire aux principes d'une **gestion équilibrée et durable** de la ressource en eau et du patrimoine piscicole définis par les articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'Environnement. Il correspond pour la France au plan de gestion préconisé par la Directive Cadre européenne sur l'Eau<sup>1</sup> et suit donc tous les principes et les grandes orientations édictées par cette directive.

Le SDAGE est un document opposable pour toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, aux SAGE<sup>2</sup> ainsi qu'aux documents d'urbanisme et au schéma régional des carrières selon le principe de compatibilité.

Le premier SDAGE du bassin Rhône Méditerranée a été approuvé en 1996. Il a été révisé en 2009 pour la période 2010-2015. Une nouvelle révision a été engagée pour aboutir à un nouveau SDAGE qui est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour la période de 2016-2021. Il s'appuie sur un état des lieux mené en 2013. Cette nouvelle révision correspond en termes de réglementation européenne au **deuxième cycle de la DCE**.

<sup>1</sup> Directive 2000/60/CE du Parlement européen et de Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

<sup>2</sup> Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

### ■ **Notion fondamentale de masse d'eau et d'objectifs à atteindre**

Pour la DCE et a fortiori pour le SDAGE, l'unité d'évaluation de l'état des eaux et des objectifs à atteindre est la masse d'eau (souterraine ou superficielle). Une masse d'eau correspond à tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un canal, un ou plusieurs aquifères, un plan d'eau, une portion de zone côtière. Chacune des masses d'eau est homogène dans ses caractéristiques physiques, biologiques, physico-chimiques et son état. L'état d'une masse d'eau est qualifié par son état chimique et écologique pour les eaux superficielles et par son état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines.

Le SDAGE 2016-2021 intègre une nouvelle distinction entre les masses d'eau dites naturelles (MEN), les masses d'eau artificielles (MEA) et les masses d'eau fortement modifiées (MEFM). Pour les milieux ayant subi de profondes altérations physiques pour les besoins de certains usages anthropiques (MEFM) et pour ceux créés entièrement par l'homme (MEA), la notion d'état écologique est remplacée par celle de potentiel écologique qui est évalué selon des critères spécifiques. L'évaluation de l'état chimique de ces masses d'eau repose elle sur le même principe que celle des masses d'eau naturelles.

La DCE fixe pour chaque masse d'eau des objectifs environnementaux à atteindre :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux souterraines (bon état chimique et bon état quantitatif) et superficielles (bon état chimique et bon état écologique),
- la non-dégradation pour les eaux souterraines et superficielles, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines,
- la réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface,
- le respect des objectifs des zones protégées faisant l'objet d'autres directives (ex : sites Natura 2000, zones sensibles).

**L'atteinte du bon état des masses d'eau a été fixée par la DCE pour l'échéance 2015.** Des dérogations existent pour les masses d'eau qui n'auraient pas pu recouvrer le bon état en 2015 sous réserve de justifications précises. Le SDAGE prévoit alors pour ces masses d'eau un report d'échéance ne pouvant dépasser deux mises à jour du SDAGE soit l'année 2027 ou l'atteinte d'objectifs environnementaux moins stricts.

### ■ **Orientations fondamentales**

Afin de répondre aux objectifs de la DCE, le SDAGE 2016-2021 comprend **neuf orientations fondamentales (OF)** :

#### • **Orientation fondamentale n°0 : s'adapter aux effets du changement climatique**

A l'échelle du bassin versant Rhône Méditerranée, le changement climatique aura pour principal effet la modification des régimes hydrologiques (précipitation plus rare mais plus intense, étiage plus sévère,...) induisant une augmentation des pressions sur la ressource en eau déjà fragilisée (augmentation des prélèvements, pollution,...) ainsi que sur les milieux naturels (eutrophisation, érosion, disparition de zones humides,...). Cette orientation préconise la mise en place d'une stratégie d'adaptation concertée et sur le long terme au changement climatique.

Cette stratégie doit notamment s'appuyer sur un développement des connaissances vis-à-vis de l'évolution et des conséquences propres au changement climatique.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	7/44
--	--	------

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

- **Orientation fondamentale n°1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité**

Via cette orientation, le SDAGE met en avant le souhait d'abandonner les actions de correction des effets négatifs. Il fait le choix d'une approche de développement durable et recherche les équilibres entre impératifs environnementaux, intérêts sociaux et réalismes économiques. Il promeut pour cela le développement de la prévention et des actions à la source afin d'engager des actions durables et anticipatives via le respect des principes « mieux gérer avant d'investir » pour la ressource en eau et « éviter-réduire-compenser » pour le domaine de la biodiversité.

- **Orientation fondamentale n°2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques**

Le SDAGE souhaite concrétiser le principe de non dégradation via l'application stricte du principe « éviter-réduire-compenser ». Ce principe consiste à éviter autant que possible les atteintes à la biodiversité et au bon fonctionnement des milieux naturels, à défaut d'en réduire la portée, en dernier lieu de compenser les atteintes qui n'ont pu être ni évitées ni réduites. Pour cela, des actions doivent être menées pour mieux prendre en compte l'environnement dans les différentes phases d'un projet (élaboration, aménagement et suivi post réalisation).

- **Orientation fondamentale n°3 : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement**

Le SDAGE met en avant via cette orientation sa volonté que les dimensions sociales et économiques soit mieux intégrées à la gestion de l'eau et ce dans une logique de développement durable.

- **Orientation fondamentale n°4 : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau**

Le SDAGE vise à assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Cela nécessite de concilier usages, préservation de la qualité et de la vie biologique et protection des populations face aux inondations. Pour cela le SDAGE souhaite mettre en place avec les acteurs locaux une gouvernance spécifique à l'eau via le développement de structures dédiées, adaptées au contexte local et respectant les orientations du SDAGE (SAGE, Contrat de Milieu, PAPI,...).

- **Orientation fondamentale n°5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**

- **Orientation fondamentale n°5A : poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle**

L'enjeu est de pérenniser les acquis au travers de la gestion durable des services publics d'assainissement et de poursuivre les efforts d'assainissement sur certains milieux notamment les milieux particulièrement sensibles.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	8/44
--	--	------

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

La prévention contre les pollutions accidentelles est également un enjeu de cette orientation. Via cette orientation, le SDAGE vise notamment à la réduction de la pollution urbaine par temps de pluie via :

- la définition de flux maximums admissibles pour les milieux sensibles aux pollutions,
  - la réduction des déversements des eaux usées non traitées dans les réseaux pluviaux,
  - la limitation de l'imperméabilisation des sols,
  - la réduction de l'impact des nouveaux aménagements (infiltration ou rétention à la source),
  - la désimperméabilisation de surface déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150% de la nouvelle surface imperméabilisée suite aux décisions d'ouverture à l'urbanisation prévues dans le document de planification,
  - l'établissement de schéma directeur d'assainissement.
- **Orientation fondamentale n°5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques**  
L'objectif du SDAGE est de réduire et de prévenir les dommages causés par les phénomènes d'eutrophisation liés aux activités humaines sur les usages et sur les milieux aquatiques.
- **Orientation fondamentale n°5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses**  
La lutte contre les pollutions par les substances dangereuses répond à des enjeux sanitaires, économiques et environnementaux de premier plan : impacts des substances dangereuses sur l'eau potable et les produits de la pêche et de la conchyliculture, appauvrissement et altération de la vie biologique, altération de certaines fonctions humaines vitales. Suite aux progrès importants acquis entre 2010 et 2015 en termes de connaissance dans l'identification et la quantification des émissions industrielles et issues des stations de traitement des eaux usées urbaines (STEU), notamment via les campagnes de recherche des substances dangereuses dans l'eau (RSDE), il reste nécessaire de développer la réduction des émissions de ces substances afin d'atteindre à minima les objectifs européens et nationaux de réduction et de suppression (horizon 2021 pour les substances dangereuses prioritaires).
- **Orientation fondamentale n°5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques**  
Au niveau national, le plan Écophyto vise à réduire de 50% l'usage des pesticides sur l'ensemble du territoire. Il participe à l'atteinte des objectifs du SDAGE en matière de préservation et de restauration de la qualité de l'eau. Dans le même temps, le SDAGE et son programme de mesures contribuent à l'atteinte des objectifs du plan Ecophyto en matière de réduction de l'usage des pesticides. Les actions du SDAGE à l'échelle régionale et locale doivent viser la réduction pérenne des pollutions diffuses et la résorption des pollutions ponctuelles par les utilisateurs de pesticides (agriculteur, particulier, collectivité, ...).

○ **Orientation fondamentale n°5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine**

Cette orientation fondamentale développe des dispositions spécifiques à la protection de la ressource utilisée pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, des eaux de baignade, des eaux conchylicoles et à la prévention des nouvelles pollutions chimiques (perturbateurs endocriniens, substances pharmaceutiques...).

• **Orientation fondamentale n°6 : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides**

○ **Orientation fondamentale n°6A : Agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques**

Le SDAGE met en évidence via cette orientation la nécessité d'un bon fonctionnement morphologique pour l'atteinte du bon état écologique. La restauration d'un bon fonctionnement hydrologique et morphologique doit être génératrice de bénéfices durables, tant pour les milieux, quelle que soit la dimension des masses d'eau et leur localisation, que pour les activités humaines au travers des services rendus par les écosystèmes. Les actions proposées par le SDAGE s'articulent autour de quatre axes :

- prendre en compte des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques,
- assurer la continuité (biologique, sédimentaire, piscicole, morphologique,...) des milieux aquatiques,
- assurer la non-dégradation,
- mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral.

○ **Orientation fondamentale n°6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides**

Les précédents SDAGE ont lancé une politique volontariste en faveur des zones humides du bassin Rhône Méditerranée. Il en résulte des inventaires de connaissance sur la majeure partie du bassin, une prise de conscience avérée de la nécessité de leur préservation et un renforcement progressif de la politique de bassin.

Malgré ces progrès, les zones humides du bassin restent menacées par le développement de l'urbanisation, l'endiguement et l'incision du lit des cours d'eau, les activités agricoles intensives et le développement des espèces exotiques envahissantes. Via cette orientation et les actions associées, le SDAGE 2016-2021 réaffirme l'objectif d'enrayer la dégradation des zones humides et d'améliorer l'état de celles aujourd'hui dégradées.

○ **Orientation fondamentale n°6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau**

Les milieux aquatiques sont avec les espaces boisés et les prairies les principaux milieux permettant la vie et le déplacement des espèces. Ce patrimoine naturel est aujourd'hui menacé par la pollution, la fragmentation, la banalisation et artificialisation des paysages et des milieux et la surexploitation des espèces. Les évolutions climatiques impactent également sur les populations végétales et animales. Le bon état ou le bon potentiel écologique visé par la DCE et la gestion des espèces sont indissociables, aussi le SDAGE propose des actions visant une bonne gestion durable des milieux aquatiques.

- **Orientation fondamentale n°7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**

Les régimes hydrologiques jouent un rôle fondamental dans les processus écologiques et dynamiques qui interviennent dans le fonctionnement des habitats. Via cette orientation, le SDAGE 2016-2021 poursuit comme objectif de mettre en œuvre les actions nécessaires pour résorber les déséquilibres actuels dans le cadre des plans de gestion de la ressource en eau (PRGE) en associant tous les acteurs concernés. Il vise également à mettre en œuvre pour tous les usages des mesures d'économie, d'optimisation de l'utilisation de l'eau. Cela implique d'anticiper et de maîtriser les nouvelles demandes en eau prévues à moyen terme sur les territoires en déséquilibre et sur ceux qui sont en équilibre précaire. L'investissement dans des ressources de substitution devra également être envisagé lorsque des mesures de meilleure gestion de la ressource ne s'avèrent pas suffisantes pour résorber les déséquilibres sur les masses d'eau concernées.

- **Orientation fondamentale n°8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**

Face au risque inondation, la priorité mise en avant par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation est de limiter au maximum le risque de pertes de vies humaines en développant la prévision, l'alerte, la mise en sécurité et la formation aux comportements qui sauvent.

La solidarité à l'échelle du bassin versant, s'appuyant sur une concertation avec les acteurs locaux, constitue un levier qui permet d'agir en amont des centres urbains au travers de la préservation des champs d'expansion des crues ou encore la limitation du ruissellement à la source. La mise en œuvre du principe de solidarité entre l'amont et l'aval nécessite autant que possible le respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques. En effet, la gestion des risques d'inondation ne doit pas être déconnectée des objectifs environnementaux de la directive cadre sur l'eau (DCE) repris dans le SDAGE. Dès lors, il convient de rechercher des scénarios d'actions de prévention des inondations qui optimisent les bénéfices hydrauliques et environnementaux.

Ainsi, protection rapprochée et gestion de l'aléa à l'échelle du bassin versant sont complémentaires.

Les actions du SDAGE s'articulent autour des axes suivants :

- Agir sur les capacités d'écoulement via les dispositions suivantes :
  - Préservation des zones d'expansion de crues existantes,
  - Mobilisation de nouvelles zones d'expansion de crues,
  - Limiter les remblais en zones inondables,
  - Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants,
  - Limiter le ruissellement à la source (limiter l'imperméabilisation, désimperméabiliser les surfaces aménagées, favoriser l'infiltration des eaux, utilisation de techniques alternatives de gestion des eaux,...)
  - Favoriser la rétention dynamique des écoulements,
  - Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines,
  - Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire,

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

- Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux.
- Prendre en compte les risques torrentiels via le développement des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels,
- Prendre en compte l'érosion côtière du littoral via les dispositions suivantes :
  - Identification des territoires présentant un risque important d'érosion,
  - Traitement de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion.

Ces orientations fondamentales s'accompagnent d'un programme de mesures qui définit les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs de la DCE précédemment cités.

Elles sont identifiées pour chacun des bassins versants de Rhône-Méditerranée, en fonction des problèmes rencontrés. Pour une masse d'eau donnée, le programme de mesures 2016-2021 a pour objet de traiter :

- les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique des masses d'eau identifiées dans l'état des lieux du bassin ; ces mesures tiennent compte de l'avancement de la mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015 ;
- les pressions spécifiques qui s'exercent sur les zones protégées et empêchent l'atteinte des objectifs de ces zones ;
- l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses ;
- l'atteinte des objectifs communs à la DCE et la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), pour assurer l'articulation entre ces deux directives.

Il conviendra de veiller à ce que les documents d'urbanisme soient conformes aux orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions qui leur sont opposables.

#### *2.1.1.2. Applications*

Concernant les eaux superficielles, le territoire communal de Montignargues appartient au sous-bassin versant des Gardons (AG 14 08). A l'échelle du territoire communal, une seule masse d'eau superficielle naturelle de type cours d'eau est concernée : le ruisseau de braune (classifié FRDR11122). Ce ruisseau n'est pas directement présent sur la commune mais deux de ces affluents le sont : le Rouvégade et le Rieu.

L'objectif du SDAGE pour le délai d'atteinte du bon état chimique pour cette masse d'eau a été fixé à 2015. Le délai d'atteinte du bon état écologique est reporté à 2027 en raison de problèmes de faisabilités techniques vis-à-vis des mesures morphologiques et des mesures de gestion des matières organiques et oxydables et des pesticides à mettre en place.

Pour atteindre les objectifs de la DCE précédemment cités, les mesures complémentaires à mettre en œuvre sur ce sous-bassin versant sont énoncées dans la partie 2.6.2.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	12/44
--	--	-------

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

Concernant les eaux souterraines, le territoire communal de Montignargues est principalement situé sur une masse d'eau : Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon (FRDG 128).

Les objectifs de qualité actuellement fixés par le SDAGE indiquent l'atteinte du bon état quantitatif et chimique en 2015 pour cette masse d'eau. Pour atteindre ces objectifs, les mesures complémentaires sont à mettre en œuvre sur la masses d'eau sont énoncées dans la partie 2.6.1.

### **2.1.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des Gardons**

Le territoire communal est concerné par le SAGE des Gardons.

Ce SAGE a été approuvé le 18 décembre 2015. La structure porteuse du SAGE est le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion Equilibrée des Gardons (SMAGE des Gardons). Il recouvre au total l'intégralité du bassin versant des Gardons soit 2 014 km<sup>2</sup>.

Les grands enjeux du SAGE sont les suivants :

- La gestion quantitative
- La prévention des inondations,
- La qualité des eaux et le bon fonctionnement des milieux,
- La gouvernance.

Le SAGE définit cinq grandes orientations qui répondent à ces enjeux :

- Orientation A - Enjeu Gestion quantitative : Mettre en place une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau dans le respect des usages et des milieux,
- Orientation B - Enjeu Inondation : Poursuivre l'amélioration de la gestion du risque inondation,
- Orientation C - Enjeu Qualité des eaux : Améliorer la qualité des eaux,
- Orientation D - Enjeu Milieux aquatiques : Préserver et reconquérir les milieux aquatiques,
- Orientation E - Enjeu Gouvernance : Faciliter la mise en œuvre et le suivi du SAGE en assurant une gouvernance efficace et concertée en interaction avec l'Aménagement du Territoire.

Le Schéma Directeur des Eaux Pluviales, le Zonage Pluvial et le PLU devront être compatibles avec les objectifs du SAGE des Gardons.

### **2.1.3. Contrat de rivière**

Le contrat de rivière est un programme d'actions volontaire et concerté avec un engagement financier contractuel. Le contrat de rivière est élaboré et mis en œuvre sous la responsabilité du Comité de rivière. Il s'agit d'une assemblée regroupant les acteurs de l'eau (élus, usagers, représentants de l'Etat).

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	13/44
--	--	-------

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

Dans le bassin versant des Gardons, le contrat de rivière constitue une traduction opérationnelle et contractuelle du SAGE. Il est élaboré et mis en œuvre sous la responsabilité du Comité de rivière. Par souci de simplification, son périmètre englobe l'ensemble des bassins versants des Gardons et la CLE du SAGE fait office de comité de rivière depuis 2011.

Le programme d'actions du contrat de rivière a été élaboré sur la période 2010-2015 et s'organise sur la base des orientations fondamentales du SAGE. Les différentes actions sont réparties en 5 volets :

- Volet A : gérer le risque inondation,
- Volet B1 : assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau,
- Volet B2 : améliorer la qualité de la ressource en eau,
- Volet C : gérer, préserver et restaurer les milieux aquatiques,
- Volet D : assurer une gouvernance efficace et concertée.

Un contrat de rivière pour la période 2017-2022 est en cours d'élaboration.

#### **2.1.4. Plan Gardon**

Suite aux crues exceptionnelles de septembre 2002 dans le Gard, l'Etat a souhaité initier des projets pilotes en termes de lutte contre les inondations. Dans ce cadre, un PAPI (Programme d'Action et de Prévention des Inondations), le plan Gardon a été retenu par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable en 2004. Ce plan est porté par le SMAGE des Gardons, les Conseils Départementaux du Gard et de la Lozère, les services d'Etat du Gard, le Conseil Régional du Languedoc-Roussillon et l'Europe.

L'objectif du Plan Gardon est de mener des actions sur l'ensemble des problématiques du risque inondation :

- Axe 1 : amélioration des connaissances et renforcement de la conscience du risque par des actions de formation et d'information,
- Axe 2 : amélioration de la surveillance des précipitations et des dispositifs de prévision et d'alerte,
- Axe 3 : élaboration et amélioration des plans de prévention des risques d'inondation, et des mesures de réduction de la vulnérabilité des bâtiments et activités implantés en zone de risque,
- Axe 4 : action de ralentissement des écoulements à l'amont des zones exposées,
- Axe 5 : amélioration et développement des aménagements collectifs de protection localisée des lieux habités.

Le PAPI a été réactualisé et constitue le volet A du contrat de rivière. Un projet de PAPI 2 est en cours d'élaboration.

Le Schéma Directeur des Eaux Pluviales, le Zonage Pluvial et le PLU devront être compatibles avec les objectifs des contrats de rivières.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	14/44
--	--	-------

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

## 2.2. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET GEOGRAPHIQUE

### ↳ *Planche 1.1 : Localisation géographique*

La commune de Montignargues est située dans le département du Gard, à environ 20 kilomètres au nord-ouest de Nîmes. Elle fait partie de la Communauté de Communes de Leins Gardonnenque.

La commune s'étale sur 460 hectares. Son territoire est limitrophe des communes suivantes : Montagnac, Saint-Bauzély, La Rouvière et Saint-Geniès-de-Malgoirès.

Les principaux cours d'eau sur le territoire communal sont :

- le Rouvégade, longeant la commune au nord,
- le Rieu drainant le secteur Est de la commune,
- et la Combe de Samson situé au sud-ouest de la commune.

Le Rouvégade est l'exutoire final des cours d'eau et thalwegs drainant la commune, du réseau pluvial de la commune, ainsi que des ruissellements diffus.

La commune de Montignargues est traversée par la RD 7 et la RD 221. Une voie ferrée traverse la commune selon un axe nord-sud à l'Est de la RD 7.

Elle présente un habitat principalement regroupé le long de la RD 221 et de la RD 7. Le reste du territoire communal est occupé par des terres agricoles. Un vaste espace naturel non cultivé est présent à l'ouest sur la colline dite « des Garrigues ».

L'altitude maximale de la commune est de 194 mètres et l'altitude minimale de 75 mètres.

En 2012, la commune comptait 630 habitants<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Source : INSEE

### 2.3. CONTEXTE CLIMATIQUE

La commune de Montignargues bénéficie d'un climat de type méditerranéen avec des étés chauds, secs, ensoleillés et des hivers très doux.

Le climat méditerranéen est caractérisé par des précipitations tombant sous forme d'averses violentes, notamment à l'automne, entraînant un ruissellement important et des crues des cours d'eau.

Le vent joue également un grand rôle dans le climat régional. Le mistral, vent dominant du nord-ouest, est fort et desséchant. Il présente l'avantage de chasser les pollutions. Les autres vents susceptibles de souffler sur le territoire communal sont le vent du sud (soufflant essentiellement en été) et le vent d'est/sud-est amenant généralement de fortes précipitations.

### 2.4. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

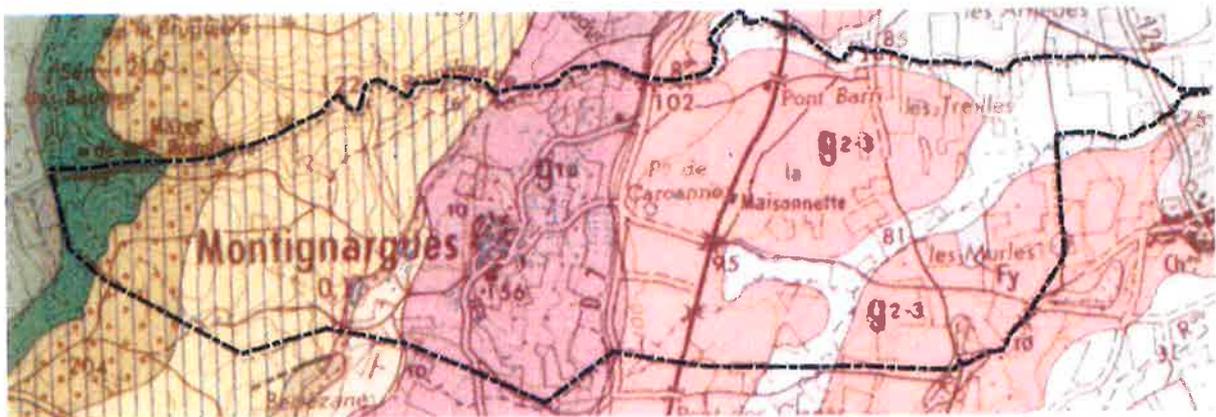
#### 2.4.1. Géologie

Le territoire de Montignargues est composé de collines sur sa moitié ouest et de plaines sur sa moitié Est.

La composition géologique de la commune se répartit comme suit :

- à l'extrémité ouest : marnes et calcaires argileux,
- colline « Les Garrigues » : calcaires,
- centre-ville : grès grossier siliceux et marnes sableuses,
- ouest de la RD 7 : limons argileux, grès calcaireux et marnes avec des alluvions autour des cours d'eau (Rieu et Rouvégade).

**Ces zones présentent une perméabilité faible à moyenne.**



Extrait des cartes géologiques au 1/50 000 - BRGM (Carte Anduze)

#### 2.4.2. Hydrogéologie

La commune de Montignargues se trouve sur la masse d'eau souterraine « Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon » (FRDG 128). Cette masse d'eau est principalement constituée de calcaires et de marnes. La recharge de la nappe se fait principalement par les précipitations, par drainage d'autres aquifères et par des pertes. Les écoulements sont majoritairement de type karstique. La masse d'eau est relativement bien connue en raison de son importante utilisation pour l'alimentation en eau potable.

Le tableau ci-dessous indique le type et la liste des entités hydrogéologiques (ou systèmes aquifères) rattachées à la masse d'eau sur le territoire communal. Les entités hydrogéologiques sont présentées en annexe.

Masse d'eau	Type	Entité hydrogéologique rattachée à l'échelle de la commune
<b>Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon</b>	Dominante sédimentaire	Calcaires urgoniens du bois de lens (149 C1)
		Calcaires et marno-calcaires de l'haute-rivien du dôme de Lédignan (149 C2)
		Calcaires et marnes tertiaires du bassin de St Chaptés (556C1)

## 2.5. SYSTEME HYDROGRAPHIQUE

 *Planche 1.2 : Hydrographie et bassins versants*

Le territoire communal appartient au bassin versant Ardèche Gard (dénomination SDAGE) et au sous-bassin versant des Gardons. Le territoire communal est drainé d'ouest en Est par deux cours d'eau principaux : le Rouvégade au nord et le Rieu au sud-Est.

### 2.5.1. Ruisseaux

#### 2.5.1.1. Le Rouvégade

Ce ruisseau prend sa source sur la commune de Montagnac, commune limitrophe à Montignargues à l'ouest. Il longe la commune par le nord d'ouest en Est. Le Rouvégade possède deux affluents référencés :

- Le ruisseau de Peudur drainant une partie de la commune de Saint-Geniès-de-Malgoirès, commune limitrophe de Montignargues au nord. Ce ruisseau conflue avec le Rouvégade 200 m environ en amont de la RD 7.
- Le Rieu drainant la moitié sud de la commune de Montignargues. Il conflue avec le Rouvégade à l'extrémité Est du territoire communal. Au droit de cette confluence, le Rouvégade draine un bassin versant de 1 302 ha environ.

Il conflue avec le ruisseau de l'Esquielle après avoir franchi la N106 sur la commune de La Rouvière, à environ 1.8 km à l'Est du territoire de Montignargues. Le ruisseau de l'Esquielle conflue ensuite avec le Ruisseau de Braune à environ 1.3 km au sud-Est. Ce dernier se rejette dans le Gard à l'Est, à environ 3.2 km à l'aval de cette confluence.

Le ruisseau est peu anthropisé. Il n'est canalisé et enterré qu'au niveau des franchissements de routes (RD 7, RD 124, N106 et route longeant la N106 à l'Est).

#### 2.5.1.2. Le Rieu

Le Rieu, affluent du Rouvégade débute sur la commune de Saint-Bauzély, commune limitrophe au sud de Montignargues. Il possède deux affluents référencés : le valat de Gourgon et le ruisseau de Valadas. Ces affluents confluent avec le Rieu sur la commune de Saint-Bauzély. Le cours d'eau traverse le territoire communal de Montignargues du sud-Est

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

vers l'Est. Il conflue avec le Rouvégade à l'extrémité Est du territoire communal après avoir franchi la RD 124. Au droit de cette confluence, le Rieu draine un bassin versant de 665 ha environ. Le ruisseau est peu anthropisé et aérien sur tout son linéaire sauf au niveau des franchissements de routes.

### **2.5.2. Combe**

La combe de Samson prend sa source dans la colline « les Garrigues » située à l'ouest du territoire communal. Il draine les eaux d'une petite partie du territoire communal (38 ha environ) en direction de la commune de Saint-Bauzély. C'est un affluent du Valat de Gourgon, lui-même affluent du Rieu.

## **2.6. QUALITE DES EAUX**

### **2.6.1. Qualité des eaux souterraines**

Concernant les eaux souterraines, le territoire communal de Montignargues est principalement situé sur une masse d'eau : Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon (FRDG 128).

Une évaluation réalisée en 2013 indique un bon état quantitatif et chimique de la masse d'eau.

Les mesures du SDAGE à mettre en place pour cette masse d'eau sont les suivantes :

#### **Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon - FRDG128**

##### **Mesures spécifiques du registre des zones protégées**

**Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole**

AGR0201 Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates

AGR0301 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates

AGR0803 Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

### **2.6.2. Qualité des eaux superficielles**

Une seule masse d'eau superficielle est répertoriée sur le territoire communal : le ruisseau de braune (indirectement présent sur la commune via deux affluents : le Rouvégade et le Rieu). L'objectif du SDAGE pour le délai d'atteinte du bon état chimique a été fixé à 2015. Le délai d'atteinte du bon état écologique est reporté à 2027 en raison de problèmes de faisabilités techniques vis-à-vis des mesures morphologiques et des mesures de gestion des matières organiques et oxydables et des pesticides à mettre en place.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	18/44
--	--	-------



Localisation des masses d'eau superficielles (en rouge) – en noir : limite communale

Source : IGN et SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021

Aucune station de mesures n'est présente sur le territoire communal de Montignargues.

Dans le programme de mesures du SDAGE adopté en 2015, des mesures sont à mettre en place pour atteindre les objectifs de bons états. Ces mesures sont définies non pas par masse d'eau mais par sous-bassin versant :

### Gardons - AG\_14\_08

#### Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

##### Pression à traiter : Altération de la continuité

MIA0301 Aménager un ouvrage qui contraind la continuité écologique (espèces ou sédiments)

##### Pression à traiter : Altération de la morphologie

MIA0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques

MIA0203 Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes

MIA0204 Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau

##### Pression à traiter : Altération de l'hydrologie

RES0601 Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation

##### Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides

AGR0303 Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire

AGR0401 Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)

COL0201 Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives

##### Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)

IND0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat

IND0601 Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des "sites et sols pollués" (essentiellement liées aux sites industriels)

IND0901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

**Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances**

- ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
- ASS0401 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
- ASS0501 Equiper une STEP d'un traitement suffisant dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
- ASS0502 Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations >=2000 EH)
- ASS0601 Supprimer le rejet des eaux d'épuration en période d'étiage et/ou déplacer le point de rejet

**Pression à traiter : Prélèvements**

- RES0201 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
- RES0202 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
- RES0301 Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
- RES0303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

**Mesures spécifiques du registre des zones protégées**

**Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole**

- AGR0201 Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
- AGR0301 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
- AGR0803 Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

**Directive concernée : Qualité des eaux de baignade**

- AGR0801 Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates
- ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
- ASS0302 Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
- ASS0801 Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif

Le PLU devra être compatible avec les objectifs fixés par le SDAGE.

Les données disponibles sur la qualité des eaux du réseau hydrographique de la commune sont faibles.

Les rejets pluviaux de la commune de Montignargues ne sont pas ciblés comme source de pollution impactante.

Dans le cadre du Schéma Directeur des Eaux Pluviales, une attention particulière sera tout de même portée aux éventuelles sources de pollution domestiques, industrielles, viticoles, agricoles ou routières véhiculées par le réseau pluvial.

## 2.7. USAGES DE L'EAU

### 2.7.1. Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable de la commune de Montignargues est assurée par Nîmes Métropole.

Aucun captage en eau potable n'est présent sur le territoire communal et la commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage en eau potable.

### 2.7.2. Loisirs, tourisme et pêche

Aucune zone destinée à la baignade n'a été inventoriée sur le territoire de la commune. Les cours d'eau de la commune ne sont pas référencés comme secteurs de pêche.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	20/44
--	--	-------

### 2.7.3. Réseau d'irrigation

Aucun réseau d'irrigation n'est présent sur le territoire communal.

## 2.8. RISQUE INONDATION

↳ *Planche 1.3 : Inventaire de la caractérisation des Zones Inondables*

### 2.8.1. Contexte

La commune de Montignargues est principalement soumise au risque inondation lié aux débordements du Rouvégade et du Rieu. Le **Plan de Prévention du Risque Inondation** du Gardon Amont (PPRI) arrêté le 03/07/2008, caractérise notamment ce risque pour ces deux cours d'eau via :

- une approche historique,
- une approche hydrogéomorphologique pour une crue exceptionnelle,
- une modélisation hydraulique pour la crue de référence (crue de 2002 : 7 000 m<sup>3</sup>/s pour le Gardon à Ners)

A noter toutefois que l'approche hydrogéomorphologique permet de ne définir qu'une emprise quand l'approche hydraulique permet de quantifier les hauteurs et les vitesses atteintes par les eaux.

Les zones inondables de la commune ont été partiellement répertoriées dans le cadre de la réalisation de **l'Atlas des Zones Inondables des Gardons**, réalisé en 2002. Cet atlas, établi par approche hydrogéomorphologique, recense les zones potentielles de débordement des cours d'eau sur le bassin versant des Gardons.

La commune de Montignargues recense plusieurs arrêts catastrophes naturelles pour inondations et coulées de boues :

Type de catastrophe	Date de début	Date de fin
Tempête	06/11/1982	10/11/1982
Inondations et coulées de boue	13/10/1995	15/10/1995
Inondations et coulées de boue	06/10/2001	07/10/2001
Inondations et coulées de boue	08/09/2002	10/09/2002
Inondations et coulées de boue	06/09/2005	08/09/2005
Inondations et coulées de boue	09/10/2014	11/10/2014

### 2.8.2. Risque inondation par débordement des cours d'eau

Le risque inondation par débordement des cours d'eau est caractérisé pour le Rouvégade et le Rieu d'après différentes sources présentées précédemment.

Le risque inondation lié aux débordements de la Combe de Samson n'est défini par aucun document légal.

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

### **2.8.3. Risque inondation par ruissellement pluvial**

Les zones urbanisées sont situées sur des secteurs ayant des pentes plus ou moins importantes. En cas de saturation des réseaux pluviaux en période d'orage et des ruissellements sur chaussée associés, la topographie générale de la commune permet une évacuation gravitaire des eaux.

Toutefois, ces ruissellements sur chaussée présentent un danger pour la circulation et les piétons, notamment sur les parties basses du village. Des écoulements importants sur chaussée ont été mentionnés sur les tronçons aval de la route vieille et de la route de Saint-Geniès. Ces écoulements rejoignent les fossés de la RD 7 sans créer de désordres particuliers dans les parcelles privées.

Des stagnations d'eau peuvent également avoir lieu dans les points bas que constitue la voirie du lotissement des Frigoulets.

Enfin les eaux pluviales du secteur des écoles sont collectées par le fossé le long du chemin des Bessons qui descend ensuite vers les fossés de la RD 7 à travers la future zone urbanisable de la commune. Une partie de ces apports pluviaux ne sont pas collectés et ruissellent ou débordent dans les terrains agricoles promis à l'urbanisation. L'absence de vulnérabilité de ces terrains agricoles rend acceptable ces déversements. Il conviendra de les prendre en compte lors de l'urbanisation de la zone.

Le risque d'obstruction permanent (mur, ...) ou temporaire (embâcles, ...) des axes d'écoulements peut également aggraver fortement l'ampleur et l'impact du ruissellement pluvial. Cependant il n'a pas été fait état de désordres hydrauliques particuliers par la mairie et les riverains.

Des solutions d'aménagement du réseau pluvial devront être proposées afin de réduire ces problèmes de ruissellement sur voiries et éviter l'apparition de problèmes dans la future zone urbanisable entre le chemin des Bessons et la RD 7.

De même des dispositions préventives ou compensatoires devront être intégrées dans les documents d'urbanisme afin d'éviter une aggravation de la situation actuelle générée par l'imperméabilisation des sols liée à l'urbanisation future.

## **2.9. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET CULTUREL**

Aucun site notable de type site inscrit, site classé ou monument historique n'est présent sur la commune.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	22/44
--	--	-------

## 2.10. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

### Planche 1.4 : Patrimoine naturel

Le tableau ci-dessous recense les zonages du patrimoine naturel existant sur la commune de Montignargues :

	Type	Nombre	Nom
ZNIEFF	Terrestre de type I	1	Vallon du Rouvegade
ZNIEFF	Terrestre de type II	1	Bois de Lens
	Corridor	1	Foret
SRCE - Trame Bleue	Réseau de biodiversité- Cours d'eau	1	Le Rouvégade

La commune de Montignargues est soumise au **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**, arrêté le 20 Novembre 2015 pour la région Languedoc Roussillon.

L'objectif principal d'un tel schéma est de maintenir des « continuités écologiques » permettant aux espèces de se déplacer dans l'espace et dans le temps, notamment pour répondre aux évolutions à court terme (sociales et économiques) et à très long terme (changement climatique).

La réalisation de cet objectif de conservation passe par l'identification des continuités écologiques susceptibles de garantir les échanges vitaux entre populations animales et végétales via la définition des trames vertes (spécifiques aux espaces verts) et bleues (spécifiques aux milieux humides et cours d'eau) et la proposition d'un plan d'action stratégique.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est opposable aux documents d'urbanisme et aux projets d'infrastructures linéaires d'Etat et des collectivités selon le niveau de "prise en compte". Cela signifie qu'il impose à l'autorité en charge de tout document subordonné au SRCE (SCOT, PLU,...) une obligation de compatibilité sous réserve de dérogations motivées.

## 2.11. URBANISATION

### 2.11.1. Evolution démographique

Les données de population extraites du recensement général réalisé par l'INSEE sont regroupées dans le tableau ci-dessous :

Année	Population permanente
1968	91
1975	98
1982	180
1990	205
1999	344
2010	620
2012	630

Source : Evolution et structure de la population – INSEE

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

L'évolution démographique de la commune de Montignargues a été très forte entre 1975 et 1982 ainsi que dans les années 2000. Depuis quelques années, l'augmentation démographique s'est considérablement réduite. La population est néanmoins toujours en hausse depuis 1968.

La population de Montignargues a été multipliée par 6 en quarante-quatre ans. Cette augmentation de la population s'est traduite par une expansion des zones urbanisées.

### **2.11.2. Activités industrielles et autres sources de pollution d'origine anthropique**

#### *2.11.2.1. Installation Classée pour la Protection de l'Environnement*

Aucune ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) n'est présente sur le territoire communal.

#### *2.11.2.2. Sites et sols pollués*

La base de données nationale BASOL (Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués), appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, recense les sites pollués, potentiellement pollués ou à risque de pollution élevé.

Aucun site n'est recensé sur le territoire communal.

#### *2.11.2.3. Activités économiques*

Les secteurs d'activités présents sur le territoire communal sont :

- des activités artisanales,
- des activités agricoles réparties sur le territoire.

#### *2.11.2.4. Activités agricoles et risque lié aux produits phytosanitaires*

L'activité agricole est très développée à l'ouest des zones urbaines et entre les zones urbaines et la colline « Les Garrigues », occupée par de la garrigue. La pression phytosanitaire est donc forte sur la commune.

Par ailleurs il faut noter la présence d'une aire de remplissage collectif de matériel agricole dans la route vieille susceptible de venir contaminer les eaux du réseau pluvial. Cette aire n'est pas conforme à la réglementation en vigueur.

Dans le cadre du repérage du réseau, une attention particulière a été portée autour des sites susceptibles de polluer les eaux du réseau pluvial.

Le territoire communal présente une pression phytosanitaire agricole forte dans la plaine agricole à l'aval du village.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	24/44
--	--	-------

Rapport EAL 16 03 - A	Commune de Montignargues Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales
--------------------------	--

### 2.11.3. Evolution urbanistique

La commune de Montignargues subit une pression démographique faible depuis 2 ans mais a connu par le passé une très forte pression démographique. La commune faisant partie de la Communauté de Communes de Leins Gardonnenque, elle s'intègre donc dans un territoire sur lequel de nombreux enjeux existent en termes de **développement urbain**, d'habitat, d'économie, de déplacements, d'environnement.

L'aménagement du territoire est actuellement défini par le SCOT du Sud du Gard (Schéma de Cohérence Territoriale) porté par le Syndicat mixte du SCOT du Sud Gard.

La politique urbaine de la commune est actuellement définie par un POS (Plan d'Occupation des Sols). Elle ne dispose pas de Plan local d'Urbanisme : il est en cours d'élaboration. Un projet d'esquisse du PLU doit être validé par la mairie puis par la DDTM afin de valider sa cohérence avec le SCOT en vigueur. Dans l'attente des conclusions de cette analyse, nous considérerons dans notre étude les zones urbanisables potentielles :

- l'extension du lotissement des Frigoulets en limite sud sur une emprise de 0.86 ha environ,
- une zone d'habitat en-dessous de l'école de 1.72 ha entre le chemin des Bessons et la RD 7,
- une zone d'habitat de 0.76 ha en bas de la route de Saint-Geniès,
- la zone artisanale au sud du village sur une emprise de 3.19 ha environ le long de la route de Saint-Bauzély.

Les futures zones urbanisables présentent une superficie totale de 7.1 ha environ, soit 24 % d'augmentation de la zone urbanisée de Montignargues.

L'imperméabilisation des sols croissante liée à l'urbanisation provoque une augmentation du ruissellement en soustrayant des surfaces propices à l'infiltration des eaux.

Le Schéma Directeur des Eaux Pluviales et le zonage pluvial définiront des mesures préventives et compensatoires pour le stockage, le traitement et l'évacuation des eaux de pluie des potentielles futures zones urbanisées afin d'éviter toute aggravation de la situation hydraulique actuelle.

Ces mesures devraient permettre de ne pas aggraver voire de réduire le risque d'inondation par ruissellement et seront intégrées dans le PLU futur via le zonage pluvial.

## 3. RECONNAISSANCE DES RESEAUX PLUVIAUX

 *Planche 1.5 : Plan du réseau pluvial*

### 3.1. ETAT DE CONNAISSANCE ACTUEL

La commune de Montignargues est équipée d'un réseau pluvial séparatif.

La commune ne dispose pas de plan général de son réseau d'assainissement pluvial. Les cours d'eau sont néanmoins référencés dans le cadastre.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	25/44
--	--	-------

### 3.2. METHODOLOGIE DE REPERAGE

Le repérage du réseau pluvial de la commune de Montignargues est réalisé sur le terrain avec deux objectifs :

- disposer d'un plan rigoureux ;
- établir un inventaire exhaustif et précis des équipements du réseau.

Le repérage des réseaux d'eaux pluviales a été réalisé au cours du mois de mai 2016 à partir des fonds cadastraux mis à disposition par la commune.

Un relevé exhaustif des conduites et fossés a été effectué dans les zones urbaines pour établir le plan des réseaux, et pour apprécier l'état général de ces réseaux (nature, encombrement et état du collecteur).

Les regards visités ont été identifiés par un numéro porté sur le plan. Pour chacun des regards inspectés, ont été relevées les caractéristiques du regard et des conduites raccordées (type d'ouvrage, géométrie de la conduite, profondeur, état, ...).

Une fiche descriptive a été créée pour chaque ouvrage particulier (bassin de rétention). Ces fiches sont rassemblées en annexe du présent rapport.

Ces travaux ont abouti à l'édition de plans actualisés du réseau pluvial sur fonds cadastraux digitalisés. Ces plans accompagnent le présent document en annexe. Les caractéristiques des réseaux organisées sous SIG sont également transmises.

Parallèlement au repérage des réseaux, il a été mené des enquêtes auprès de la mairie et des riverains afin de déterminer les dysfonctionnements des réseaux pluviaux et leurs manifestations : localisation, origine, fréquence du désordre, hauteurs de submersion...

### 3.3. CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESEAU PLUVIAL

#### 3.3.1. Linéaire

La commune de Montignargues possède un réseau pluvial globalement bien développé dans le centre-village, le long des axes routiers principaux (route de Saint-Geniès, route vieille et chemin des Bessons) et dans les opérations d'aménagement d'ensemble (lotissement des Frigoulets, rue du 19 mars 1962).

Certaines zones urbanisées de manière individuelle ne comportent pas de réseau pluvial : secteur au sud de la route vieille, secteur des Bousignons. Les ruissellements à travers les propriétés peuvent alors être importants.

Aucune incohérence majeure n'a été identifiée même si plusieurs petites anomalies structurelles ont été constatées.

La répartition des **8.5 kilomètres de réseaux pluviaux** repérés en fonction de leur nature et de leur géométrie est présentée dans les tableaux et graphiques ci-après :

<b>Type de nœud</b>		
<b>Type</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pourcentage</b>
Regard de visite	64	37.0%
Point aérien	97	56.1%
Point fictif *	12	6.9%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100.0%</b>

<b>Type d'ouvrage de surface</b>		
<b>Type</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pourcentage</b>
Grille	20	11.56%
Tampon	8	4.62%
Avaloir	8	4.62%
Grille avaloir	10	5.78%
Chemin de grilles	2	1.16%
Ciel ouvert	96	55.49%
Fictif	12	6.94%
Tampon scellé	4	2.31%
Tampon sous enrobé	1	0.58%
Grille scellée	12	6.94%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100.0%</b>

\* Un point fictif correspond à une connexion entre deux conduites dite "borgne", c'est-à-dire sans ouvrage de visite.

Type	Géométrie	Diamètre	Linéaire (m)	Pourcentage
Enterré	Circulaire	≤100 mm	6	0.1%
		100 mm < Ø ≤ 200 mm	150	1.8%
		200 mm < Ø ≤ 300 mm	440	5.2%
		300 mm < Ø ≤ 400 mm	1699	19.9%
		500 mm	166	1.9%
		600 mm	12	0.1%
		Non renseigné	55	0.6%
		sous-total	2 529	29.6%
	Cadre	25	0.3%	
<b>sous total réseau enterré</b>			2 554	29.9%
Aérien	Fossé (enherbé, terre)	5849	68.4%	
	Caniveau	68	0.8%	
	Canal	37	0.4%	
	Surverse_BR	7	0.1%	
	Tranchée drainante	35	0.4%	
<b>sous total réseau aérien</b>			5 996	70.1%
<b>Total</b>			<b>8 550</b>	<b>100.0%</b>

Nature	Linéaire (m)	Pourcentage
Béton	2109	24.67%
PVC / polypropylène / polyéthylène	432	5.05%
Maçonné	13	0.15%
Fossé enherbé/terre	5856	68.49%
Non déterminé	105	1.23%
Autres	35	0.41%
<b>Total</b>	<b>8 550</b>	<b>100.0%</b>

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

### 3.3.2. Ouvrages particuliers

#### ■ Ouvrages de rétention

Un ouvrage de rétention a été répertorié sur la commune de Montignargues. Il s'agit du bassin aérien situé dans le lotissement les Frigoulets. Il s'agit d'un bassin de compensation à l'imperméabilisation des sols mis en place lors de la construction du lotissement soumises aux prescriptions de la Loi sur l'Eau.

Le bassin collecte les eaux de ruissellement de seulement une moitié du lotissement en raison de la topographie du site et de l'impossibilité de renvoyer gravitairement toutes les eaux pluviales vers le bassin.

Ce bassin construit en déblai par rapport au terrain naturel présente les caractéristiques suivantes :

- emprise : 500 m<sup>2</sup> environ (25 x 20 m),
- profondeur : 1 m environ à hauteur de surverse,
- volume : 500 m<sup>3</sup> environ (estimation approximative à valeur indicative en l'absence de topographie),
- ouvrage de sortie : orifice de diamètre 80 mm à 0.2 m au-dessus du fond de bassin et surverse constituée d'une grille 80 x 80 cm à 1.05 m du fond de bassin.

Les eaux de vidange et de surverse du bassin sont normalement évacuées vers le fossé voisin via une conduite PVC de diamètre 200 mm.

Le bassin est clôturé et paysager avec la plantation de peupliers et saules. Le défaut d'entretien et le dépôt anormal de déchets verts tendent à diminuer le volume de stockage disponible et donc le rôle écrêteur du bassin.

De plus une seconde surverse a été créée environ 50 cm plus bas que la première par ouverture d'une tranchée à travers la digue qui sépare le bassin du fossé exutoire. Le volume de rétention du bassin est réduit de moitié environ. Cette seconde surverse a été créée afin d'éviter l'inondation de la rue du lotissement par remontée des eaux depuis le bassin. En effet la première surverse est située plus haut à priori que le point bas de la voirie.



**Vue du bassin**



**Ouvrage de sortie et seconde surverse**

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

### 3.3.3. Anomalies et incertitudes

#### ■ Incertitudes de structure

Malgré des investigations poussées sur le terrain, certaines zones d'ombre demeurent sur l'architecture du réseau enterré :

- une incertitude persiste sur la connexion du tampon 47 et de l'avaloir 49 au croisement de la rue de la pétition et la route de Saint-Geniès. La sortie du regard 49 est obstruée par un mur maçonné équipé d'une transparence hydraulique de diamètre 100 mm et par des vieilles pierres obstruant une partie du regard non visualisable. LA mairie ne fait pas état de désordres à ce niveau-là. **Une inspection caméra peut être envisagée sans être indispensable pour lever cette incertitude,**
- la route vieille présente deux réseaux pluviaux, un ancien au centre de la route et un nouveau qui longe le trottoir. La connexion entre les deux branches de réseau vers la rue du 19 mars 1962 n'est pas certifiée mais a été avérée par test acoustique,
- le tracé des réseaux pluviaux dans la rue Bel-Air et le chemin de la pétition est approximatif compte tenu du faible nombre de regards permettant de les visualiser. Ces connexions ont toutefois été avérées par test acoustique,
- le raccordement de la grille de l'aire de remplissage de matériel agricole au réseau pluvial n'a pas pu être confirmé du fait de son obstruction totale.

#### ■ Anomalies sur les regards

Au cours du relevé du réseau, un certain nombre de désordres ou de dysfonctionnements au niveau des regards de visite ont été repérés. Ceux-ci sont indiqués dans la base de données associée au plan du réseau pluvial et sont également présentés dans les tableaux ci-après.

Sur la commune de Montignargues, il a notamment été recensé un certain nombre d'ouvrages non accessibles.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	30/44
--	--	-------

Ouvrages dégradés et/ou non accessibles					
N° de regard	Type de regard	Remarques	N° de regard	Type de regard	Remarques
27	tampon	scellé	83	tampon	sous enrobé
35	grille	scellée	90	avaloir	non visitable
44	grille	scellée	95	avaloir	non visitable
51	grille	scellée	97	grille	scellée
58	tampon	scellé			maçonnerie en mauvais état
59	tampon	scellé	100	grille	scellée
60	grille	scellée	101	grille	scellée
61	grille	scellée	103	grille	scellée
73	grille	scellée			maçonnerie en mauvais état
74	grille	scellée	106	grille	scellée
75	tampon	scellé			

Quelques problèmes d'encombrement des regards et canalisations ont également été recensés et répertoriés dans la base de données des plans des réseaux sous SIG. Les principaux dépôts (de faibles à forts) au niveau des regards sont listés ci-après. Les regards à moitié ou totalement obstrués par des dépôts sont présentés dans un deuxième tableau en suivant. Enfin les regards encombrés par la végétation sont présentés dans un troisième tableau en suivant. Une cartographie de localisation de ces regards est fournie en annexe.

Ouvrages avec des dépôts de 5cm		
N° de regard	Type de regard	Dépôts
26	grille_avaloir	5cm
54	ciel ouvert	5cm
60	grille	5cm

Ouvrages avec des dépôts de 10cm		
N° de regard	Type de regard	Dépôts
44	grille	10cm
45	chemin de grilles	10cm
50	grille	10cm
52	ciel ouvert	10cm
55	grille	10cm
78	grille	10cm
100	grille	10cm
101	grille	10cm
102	grille	10cm
109	ciel ouvert	10cm
138	ciel ouvert	10cm

Ouvrages totalement obstrués	
N° de regard	Type de regard
4	Ciel ouvert
24	ciel ouvert
64	Grille
70	grille
71	grille
72	grille
87	Ciel ouvert
91	grille

Ouvrages à moitié obstrués	
N° de regard	Type de regard
65	Chemin de grille
94	Avaloir

Ouvrages avec végétation	
N° de regard	Type de regard
45	chemin de grilles
118	Ciel ouvert

Les dépôts sont principalement situés dans des zones où le réseau pluvial présente des pentes faibles (bas de la route vieille et de la route de Saint-Geniès) et au droit des ouvrages de franchissement des fossés (route de Saint-Geniès). Un curage de ces tronçons est à envisager.

Certains tronçons ou regards peuvent également être partiellement en charge en raison des dépôts et de contre-pente : franchissement RD en bas de la route vieille, fossé le long du parking de l'école.

Ouvrages en charge		
N° de regard	Type de regard	Mise en charge
85	Tampon	En eau
109	Ciel ouvert	En eau

#### ■ Aménagements en cours

Durant cette phase d'état des lieux, il n'a pas été repéré ou fait cas par la mairie de travaux en cours sur le réseau pluvial.

#### ■ Anomalies sur les structures du réseau

Il n'a pas été fait état d'anomalies graves sur les structures du réseau pluvial de Montignargues. Les seules anomalies ponctuelles à mentionner sont :

- la sortie non visualisée du regard 49 au croisement de la route de Saint-Geniès et du chemin de la pétition,
- la seconde surverse créée sur le bassin de rétention du lotissement des Frigoulets pour éviter l'inondation de la partie basse du lotissement.

On pourra noter éventuellement **l'insuffisance des ouvrages de collecte** des eaux pluviales le long du chemin de la pétition, le long de la route de Saint-Geniès entre la rue Bel-Air et le chemin de la pétition, en bas de la route vieille. Cette insuffisance d'ouvrages de collecte est en partie responsable des ruissellements importants sur chaussée observés.

On notera aussi quelques points sensibles au niveau des fossés le long de la route de Saint-Geniès. En effet certains tronçons de fossé situés à la limite entre une propriété privée et un espace public (voirie) présentent une berge plus basse côté propriété privée.

Cela sous-entend qu'en cas d'insuffisance du fossé, des débordements peuvent avoir lieu vers les propriétés privées. Ces désordres n'ont été ni confirmés, ni quantifiés par les témoignages recueillis. Il est possible que les fossés concernés ne débordent pas.

### ■ Interconnexion EU/EP et désordres qualitatifs

Le repérage du réseau pluvial n'a pas fait état de désordres qualitatifs majeurs.

Le réseau pluvial est séparatif et il n'a pas été repéré d'interconnexions avec le réseau d'assainissement des eaux usées. A ce titre aucun branchement d'eaux usées de particuliers sur le réseau pluvial n'a été visualisé mais deux rejets ont été suspectés lors des investigations terrains :

- au droit de la conduite Ø250 mm arrivant dans le regard 99 dans la route vieille,
- au droit du regard 101 dans le chemin des olivettes.

Des investigations devront être menées pour confirmer d'éventuels rejets d'eaux usées (prélèvements, inspections caméra, enquêtes, ...). En cas de confirmation, des travaux de déconnexion devront être entrepris rapidement.

Lors des investigations des écoulements par temps sec ont également été observés sur plusieurs regards dans la rue Bel-Air et la route vieille. Ces écoulements sont principalement dus au rejet des fontaines dans le village à l'exception du rejet d'eaux usées suspecté au droit du regard 99.

Observations qualitatives		
N° de regard	Type de regard	Observation qualité
51	Grille	EU traversant Ø120
65	Chemin de grilles	Dépôt ciment
93	Tampon	Conduite EU Ø120 traversante et obstruante
99	Tampon	EU suspecté
101	Grille	EU suspecté

Ecoulement temps sec		
N° de regard	Type de regard	Observation qualité
52	Ciel ouvert	Ecoulement temps sec
84	Tampon	Ecoulement temps sec
85	Tampon	Ecoulement temps sec
86	Tampon	Ecoulement temps sec
90	Avaloir	Ecoulement temps sec
92	Avaloir	Ecoulement temps sec
93	Tampon	Ecoulement temps sec
94	Avaloir	Ecoulement temps sec
96	Avaloir	Ecoulement temps sec
97	Grille	Ecoulement temps sec
120	Ciel ouvert	Ecoulement temps sec

Pour finir il a été visualisé des conduites d'eaux usées traversant le réseau pluvial au droit des regards 51 et 93 (respectivement rue de Bel-air et route vieille). Ces conduites d'eaux usées ne se déversent pas dans le réseau pluvial mais représentent des obstacles aux écoulements.

Des mesures devront être prises pour confirmer et régler les désordres qualitatifs repérés. La préservation et l'amélioration de la qualité de l'eau du réseau hydrographique de la commune en dépendent.

### 3.4. FONCTIONNEMENT DES RESEAUX PLUVIAUX

📍 *Planche 1.6 : Fonctionnement hydraulique de la commune*

#### 3.4.1. Bassins versants et occupation des sols

##### ■ Bassins versants

Un découpage du territoire communal en bassins versants a été réalisé à partir des visites de terrain, des cartes IGN et de l'agencement du réseau pluvial.

Le tableau ci-dessous regroupe l'ensemble des bassins versants et sous-bassins versants présentés sur les planches 1.2 et 1.6 en annexe :

Bilan surfacique des sous-bassins versants							
Bassins versants	Sous-bassins versants	Surface totale (ha)	% du territoire communal	Surface urbanisée (PLU) (ha)	% zones urbanisées	Surface AU (PLU) (ha)	% zones urbanisables
Rouvégade	Rouvégade	139.1	30.2%	5.2	17.4%	0.2	3.3%
	Rouvégade réseau	7.8	1.7%	4.7	15.6%	0.5	7.4%
	<b>Sous-total</b>	146.9	31.9%	9.9	33.0%	0.8	10.7%
Rieu	Rieu école	7.1	1.5%	6.9	23.0%	0.0	0.4%
	Rieu Route Vieille	4.9	1.1%	4.8	15.9%	0.1	1.8%
	Rieu Frigoulets	3.4	0.7%	2.8	9.4%	0.1	0.8%
	Rieu Plaine	235.0	51.1%	3.2	10.8%	2.4	33.6%
	<b>Sous-total</b>	250.4	54.4%	17.7	59.1%	2.6	36.6%
Ruissellement diffus vers Valat de Gourgon	/	24.5	5.3%	2.4	8.0%	3.7	52.7%
Combe de Samson	/	38.2	8.3%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
	<b>Total</b>	460.0	100.0%	30.0	100.0%	7.1	100.0%

Le territoire communal est quasiment intégralement inclus dans les bassins versants du Rouvégade et du Rieu. Le reste du territoire au sud-ouest de la commune est drainé par la Combe de Samson et le valat de Gourgon.

Au nord et à l'ouest de la commune, le Rouvégade draine environ 32 % du territoire communal dont une majeure partie est rurale. Environ 33 % de la zone urbaine de la commune appartient au bassin versant du Rouvégade dont la moitié du centre-village drainé par la branche pluviale de la route de Saint-Geniès. La future zone urbanisable en bas de la route de Saint-Geniès appartient à ce bassin versant. Elle représente une faible superficie à l'échelle du bassin versant du ruisseau.

Au centre et à l'Est de la commune, le Rieu draine environ 55 % du territoire communal dont une majeure partie du village (59 %) à travers les branches de réseau de l'école et de la route vieille. Environ 37 % des futures zones urbanisables sont inclus dans ce bassin versant : ils correspondent aux secteurs des Frigoulets.

##### ■ Occupation des sols

L'occupation des sols a été définie sur l'ensemble du territoire communal à partir du cadastre, des visites de terrain et des photographies aériennes ou images satellites. On peut distinguer plusieurs ensembles sur la commune :

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

- le vieux-village de Montignargues concentré (environ 2.8 ha) en haut d'une colline et longé par la RD 221 route de Saint-Geniès,
- une zone d'habitats pavillonnaires individuels pour une superficie approximative de 30 ha étendue en pied du village le long de la route de Saint-Geniès et la route vieille jusqu'à la RD 7 en piémont du versant,
- quelques bâtiments isolés le long de la route de Saint-Bauzély et un ensemble agricole à l'ouest,
- les axes routiers RD 7 et RD 221,
- une zone entièrement rurale sur le reste de la commune, principalement forestière sur les collines et agricole dans la plaine à l'Est.

### **3.4.2. Analyse des écoulements pluviaux**

La ville de Montignargues s'est développée à partir de la colline du Village et s'est étirée en piémont vers l'ouest et le nord. La commune présente une pente générale ouest\_Est.

Le territoire communal présente de nombreux petits reliefs et il est drainé par un réseau hydrographique important décrit précédemment.

La zone urbaine située sur le versant Est de la colline du village est drainée par trois branches de réseaux principales toutes reliées aux fossés de la RD 7 en piémont du village. On distingue :

- Au nord, le réseau pluvial de la route de Saint-Geniès constitué alternativement de fossés et tronçons enterrés. Ce réseau se rejette ensuite dans le ruisseau de Rouvégade,
- Au centre, le secteur de l'école drainé par un réseau pluvial principalement aérien qui se rejette dans un fossé de la RD 7 dirigé plus en aval vers le Rieu,
- Au sud, le réseau pluvial du centre-village et de la route vieille qui se rejette dans le fossé du chemin du puits de Carcanne, affluent du Rieu.

### **3.4.3. Dysfonctionnements**

Parallèlement au repérage du réseau, il a été mené des enquêtes auprès des services de la mairie et des riverains afin de déterminer les principaux dysfonctionnements du réseau pluvial et leurs manifestations : fréquence du désordre, etc.

L'investigation terrain et ces enquêtes n'ont pas mis en évidence de désordre hydraulique majeur sur la commune.

Seuls des écoulements importants sur chaussé ont été signalés le long de la route vieille et la route de Saint-Geniès. Compte tenu de la forte pente du versant urbanisé du village, les vitesses d'écoulements sont élevées.

En-dessous du chemin des Bessons, il existe une zone d'étalement des eaux dans les terrains agricoles.

Enfin le point bas du lotissement des Frigoulets était parfois inondé en cas de saturation du bassin de rétention. Ce problème a été résolu avec la création d'une seconde surverse.

Des solutions d'aménagement seront étudiées afin de réduire ces désordres lors de l'élaboration du Schéma Directeur des Eaux Pluviales.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	35/44
--	--	-------

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

D'autres points de débordements du réseau pluvial ont déjà été observés sur la commune de Montignargues pour des événements très rares de type occurrence centennale (RD 7, franchissement voie ferrée du chemin du puits de Caracanne, ...).

De manière générale, un réseau pluvial n'a pas pour vocation d'évacuer les eaux ruisselées pour de tels événements. En effet l'aménagement des réseaux pluviaux pour ces événements rares entraînerait des coûts disproportionnés au regard des enjeux. Il est donc acceptable que le réseau pluvial communal puisse être insuffisant pour de tels événements.

L'objectif ici est de répertorier les dysfonctionnements les plus récurrents et dangereux pour les biens et les personnes.

Le problème d'inondation du chemin du puits de Caracanne a été mentionné au droit du franchissement de la voie ferrée où se concentrent les eaux d'une bonne partie du village et de la plaine agricole.

Tous ces désordres hydrauliques ne génèrent pas de dégâts particuliers, ils représentent plus une gêne pour la circulation et potentiellement un danger pour les piétons au droit du franchissement de la voie ferrée.

### 3.5. CONCLUSION DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC

L'état des lieux et le diagnostic de l'assainissement pluvial montre que la commune de Montignargues possède un réseau pluvial bien développé et correctement structuré

Lorsque l'on approfondit l'état des lieux et le diagnostic, quelques petits problèmes pluviaux apparaissent :

- des insuffisances localisées d'ouvrages de collecte et d'évacuation,
- des anomalies de structure et d'entretien du réseau (obstructions, mauvaise capacité de collecte) pouvant générer des désordres hydrauliques localisés,
- des fossés susceptibles de déverser vers des propriétés privées en cas d'insuffisance.

Des solutions d'aménagement seront étudiées afin de réduire une partie de ces désordres.

Certains désordres sont liés à des pluies rares ou sont situés dans des secteurs à faibles enjeux et/ou sans générer de dégâts. Il n'apparaît pas indispensable de prévoir des travaux pour résoudre ces désordres là.

Durant cette phase de propositions d'aménagements, il faudra veiller aussi à évaluer et compenser l'impact de l'urbanisation future.

En effet l'imperméabilisation des sols liée à l'urbanisation future engendrera une augmentation du ruissellement en soustrayant des surfaces propices à l'infiltration des eaux. Sans mesures compensatoires, l'augmentation de ces débits aggravera la situation à l'aval des projets d'urbanisation.

D'un point de vue qualitatif, il n'a pas été constaté de désordres majeurs sur le territoire si ce n'est deux rejets d'eaux usées suspectés sur lesquels des investigations complémentaires doivent être menées.

<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	36/44
--	--	-------

## 4. PROGRAMME DES TRAVAUX

### 4.1. SOLUTIONS D'AMENAGEMENT QUANTITATIVES

#### 4.1.1. Actions prévues

L'état des lieux et le diagnostic de l'assainissement pluvial montre que la commune de Montignargues possède un réseau pluvial bien développé et correctement structuré

Les principaux problèmes pluviaux qui restent mineurs sont des insuffisances localisées d'ouvrages de collecte et des éventuels débordements de fossés vers des propriétés privées. Ces débordements n'ont pas été confirmés par des témoignages : leur apparition et leur fréquence reste hypothétique.

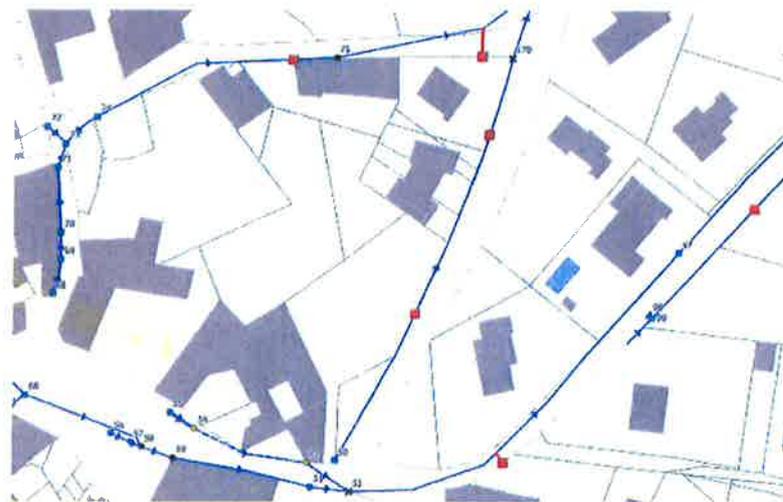
Malgré tout, des solutions d'aménagement sont proposées afin de réduire les désordres de secteurs identifiés lors de l'état des lieux. Ainsi les aménagements pluviaux retenus pour le programme des travaux de la commune sont les suivants.

#### Ajout d'ouvrages de collecte de type grilles ou chemins de grilles

L'action consiste à mettre en place des grilles avaloirs ou chemins de grilles au droit des voiries peu équipées afin d'accroître la capacité de collecte du réseau actuel. Les ouvrages posés seront connectés au collecteur pluvial à proximité via des conduites de diamètre 300 mm. Les secteurs équipés seront :

- le haut de la route vieille sous le croisement avec le chemin des olivettes (1 ouvrage),
- au milieu de la route vieille à mi-distance entre les avaloirs 99 et 96 (1 ouvrage),
- en bas de la route vieille le long du trottoir à proximité de la grille 89 pour renforcer sa capacité de collecte (2 ouvrages) et avant le carrefour de la RD 7 (1 ouvrage),
- la RD 221, route de Saint-Geniès, entre les regards 50 et 170 (2 ouvrages répartis sur la distance),
- le chemin de la pétition (2 ouvrages).

**Coût estimé de fourniture, pose et raccord des grilles avaloirs (9) : 15 000 € H.T.**



**Localisation nouveaux ouvrages de collecte à proximité du centre-village**



Localisation nouveaux ouvrages de collecte en bas de la route vieille

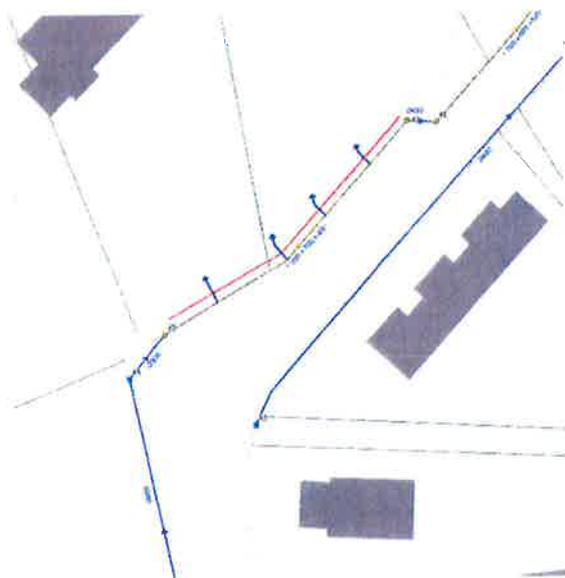
### **Rehaussement de berges de fossés**

L'action consiste à reprofiler les berges de tronçons de fossés le long de la route de Saint-Geniès. L'objectif est de rehausser la berge basse située du côté propriété privée afin d'éliminer ou réduire le risque de débordement dans la propriété privée.

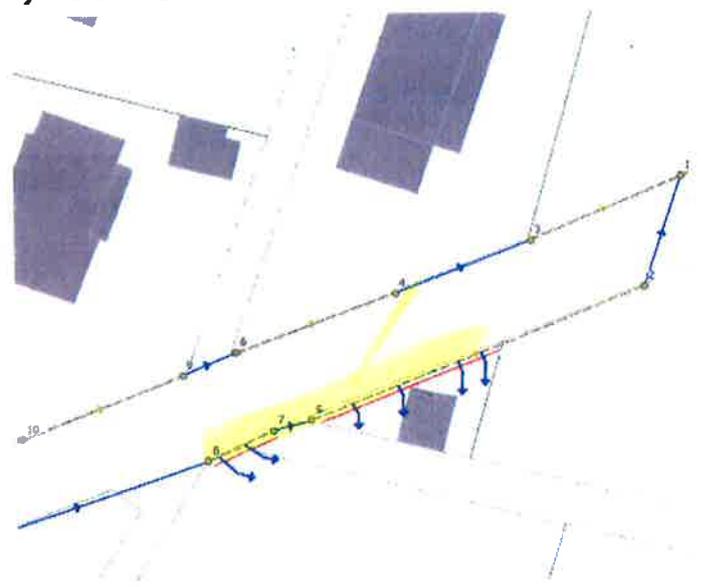
Ce rehaussement pourra être fait par un talus en terre ou un muret de faible hauteur réalisé de manière à garantir l'absence de risque de rupture.

Les tronçons concernés représentent une longueur totale de 40 m et sont situés sur les plans suivants.

**Coût estimé du reprofilage des fossés (40 m) : 4 000 € H.T.**



Route de Saint-Geniès vers chemin des bergers



route de Saint-Geniès sous chemin des Bessons

#### **4.1.2. Évaluation du coût des actions**

Le coût des actions envisagées est estimé sur la base d'un bordereau des prix actualisé sur la base de travaux similaires réalisés récemment dans le secteur. Il prend en compte l'ouverture de la tranchée, les déblais, la fourniture de la conduite et équipements (regards, grilles, ...), la pose, le remblai, la déviation des réseaux présents et la réfection de voirie si nécessaire.

Les coûts indiqués sont des estimations qui, à l'état brut, ne constituent pas un outil de budgétisation fiable. A ce stade préliminaire, il n'est en effet pas possible de connaître toutes les contraintes liées aux projets et d'imputer leur impact sur le coût des travaux.

Les prix pourront être modulés suite à l'étude en fonction de divers types d'opportunités :

- réalisation de travaux simultanée à des réfections de voirie,
- nature du découpage en tranches de travaux,
- analyse fine des contraintes et conditions d'intervention sur chaque secteur.

### **4.2. SOLUTIONS D'AMENAGEMENTS QUALITATIFS**

#### **4.2.1. Reprise des branchements illicites d'eaux usées**

Deux rejets d'eaux usées ont été suspectés lors des investigations terrains :

- au droit de la conduite Ø250 mm arrivant dans le regard 99 dans la route vieille,
- au droit du regard 101 dans le chemin des olivettes.

Des investigations devront être menées pour confirmer d'éventuels rejets d'eaux usées (prélèvements, inspections caméra, enquêtes, ...).

En cas de confirmation, des travaux de déconnexion devront être entrepris rapidement.

**Coût estimé des investigations complémentaires : 2 000 € H.T.**

**Coût estimé de reprise de deux branchements illicites d'eaux usées : 3 000 € H.T.**

#### **4.2.2. Lutte contre la pollution chronique d'origine agricole et diverses**

Il n'a pas été fait état d'autres désordres qualitatifs particuliers. Règlementairement, il convient de respecter les objectifs de qualité fixés par le SDAGE indiquant l'atteinte du bon état écologique et chimique pour la masse d'eau superficielle "Le ruisseau de Braune" et la masse d'eau souterraine " Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon".

La lutte contre la pollution des eaux pluviales commence par la réduction des sources polluantes.

L'état des lieux n'a pas révélé de pollution particulière des eaux pluviales. Il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser des aménagements particuliers. Cependant compte tenu du contexte sensible des masses d'eau auxquelles est rattaché le territoire communal de Montignargues vis-à-vis des nitrates, fertilisants et pesticides (cf. chapitre 2.6), il est tout de même recommandé de :

- vérifier le bon usage de l'aire de remplissage,
- concevoir et construire des ouvrages de rétention adaptés au traitement qualitatif des eaux,
- favoriser le maintien ou la création de zones tampons (bandes vertes) pour limiter les transferts en direction des milieux aquatiques,
- réaliser un plan d'amélioration des pratiques phytosanitaires et horticoles afin de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires et fertilisants par la collectivité, les professionnels et les particuliers. La réalisation de ce plan peut faire l'objet de subventions de la part de l'Agence de l'Eau et du Conseil Départemental pouvant dépasser 50 % du coût total,
- développer un programme de sensibilisation de la profession agricole aux bonnes pratiques agricoles.

Plusieurs objectifs peuvent être recherchés à travers ces deux dernières actions :

- diagnostiquer les pratiques actuelles,
- former, informer et sensibiliser les élus, agents communaux, particuliers et professionnels sur les techniques alternatives ou l'optimisation de leurs pratiques (conditions météorologiques, entretien et usage du matériel, ...),
- promouvoir les cultures présentant moins de pressions polluantes et les techniques de jardinage plus respectueuses de l'environnement,
- ...

### 4.3. ORIENTATION D'AMENAGEMENT EN VUE DE L'URBANISATION FUTURE

#### 4.3.1. Impact de l'urbanisation future

Le projet de PLU de Montignargues définit plusieurs zones urbanisables détaillées dans le chapitre 2.11.3 et appelées ci-dessous :

- l'extension du lotissement des Frigoulets en limite sud sur une emprise de 0.86 ha environ,
- une zone d'habitat sous l'école de 1.72 ha entre le chemin des Bessons et la RD 7,
- une zone d'habitat de 0.76 ha en bas de la route de Saint-Geniès,
- la zone artisanale au sud du village sur une emprise de 3.19 ha environ le long de la route de Saint-Bauzély.

Les futures zones urbanisables présentent une superficie totale de 7.1 ha environ, soit 24 % d'augmentation de la zone urbanisée de Montignargues.

De plus une densification de l'urbanisation va se faire dans la zone d'habitat pavillonnaire UB.

L'imperméabilisation des sols liée à l'urbanisation future engendrera une augmentation du ruissellement en soustrayant des surfaces propices à l'infiltration des eaux. Sans mesures compensatoires, l'augmentation de ces débits aggravera fortement la situation à l'aval des projets d'urbanisation comme l'indique le tableau ci-dessous.

Zone PLU	Surface (ha)	Taux d'imperméabilisation (%)		Augmentation des débits entre les situations actuelle et future (%)	
		Actuel	Futur*	10 ans	100 ans
Extension lotissement des Frigoulets 2AUEQ	0.86	0%	50%	250%	133%
Chemin des Bessons 2AUH2	1.72	0%	50%	250%	133%
Route de Saint-Geniès 2AUH1	0.76	0%	50%	250%	133%
Zone artisanale 2AUEa	3.19	2%	40%	211%	126%

\* estimé

Globalement, la densification de la zone urbaine UB sera faible et aura un impact réduit sur les débits générés. Il n'est donc pas prévu des mesures compensatoires fortes pour les projets individuels de petite taille. En revanche des mesures compensatoires seront exigées en cas de projets importants ou comprenant une forte imperméabilisation des sols.

#### **4.3.2. Objectifs des mesures compensatoires**

Comme l'illustre le tableau ci-dessus, l'aménagement des zones urbanisables a un impact fort en termes de débits ruisselés. Cependant ces zones ne présentent pas d'enjeux urbanistiques à l'aval. Les eaux de ruissellement de ces zones s'écoulent vers le réseau hydrographique à travers des zones naturelles ou agricoles sans impacter le fonctionnement du réseau pluvial communal. L'augmentation des débits due à l'imperméabilisation future des sols pourrait donc être localement acceptable par rapport au fonctionnement du réseau pluvial communal.

Cette augmentation s'avère difficilement acceptable vis-à-vis de l'usage de la RD 7 et du risque inondation aval au niveau par exemple du franchissement de la voie ferrée par le chemin du puits de Carcanne.

De plus deux des orientations fondamentales du SAGE des Gardons sont :

- la mise en place d'une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau dans le respect des usages et des milieux,
- la poursuite de l'amélioration de la gestion du risque inondation,

Ces orientations incitent notamment à mettre en place des dispositifs de rétention lors de l'urbanisation des territoires afin de ne pas aggraver la situation à l'échelle du bassin versant des Gardons.

De plus le règlement du PPRi du Gardon amont qui s'applique sur la commune de Montignargues impose la mesure suivante sur l'ensemble du territoire communal hors zone d'aléa inondation :

*Sauf dans le cas de projet de construction d'un (et un seul) logement et dans le cas de projet d'ensemble ayant intégré une rétention globale au moins équivalente, tous les projets d'urbanisation devront comporter des mesures compensatoires liées à l'imperméabilisation, à raison au minimum de 100 litres de rétention par m<sup>2</sup> imperméabilisé*

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

Ainsi les orientations d'aménagement proposées dans le règlement du zonage pluvial répondent aux deux objectifs suivants :

- limiter l'impact de densification urbaine sur le fonctionnement hydraulique du réseau pluvial communal,
- ne pas aggraver l'importance des ruissellements pluviaux liés à l'aménagement des zones urbanisables afin de garantir la compatibilité des aménagements avec le SDAGE RMC, le SAGE des Gardons et le PPRi du Gardon amont.

## 5. CONCLUSION

De manière générale, le réseau pluvial de la commune de Montignargues ne présente pas beaucoup de dysfonctionnements d'après les conclusions de l'état des lieux et du diagnostic pluvial. Des solutions d'aménagements ont été proposées pour résoudre les problèmes à enjeux et solvables mis en évidence lors du diagnostic et pour anticiper les impacts de l'urbanisation future. Le choix des solutions et des orientations d'aménagement s'est appuyé sur une discussion avec la commune suite au diagnostic et l'inventaire des solutions envisageables.

Notamment des mesures réglementaires sont prévues dans le zonage pluvial et le règlement du PLU pour compenser l'impact de l'urbanisation future.

**Ce présent dossier constitue l'ensemble du Schéma Directeur des Eaux Pluviales de la commune de Montignargues.**

Dressé à Lavérune, le 01 juin 2016

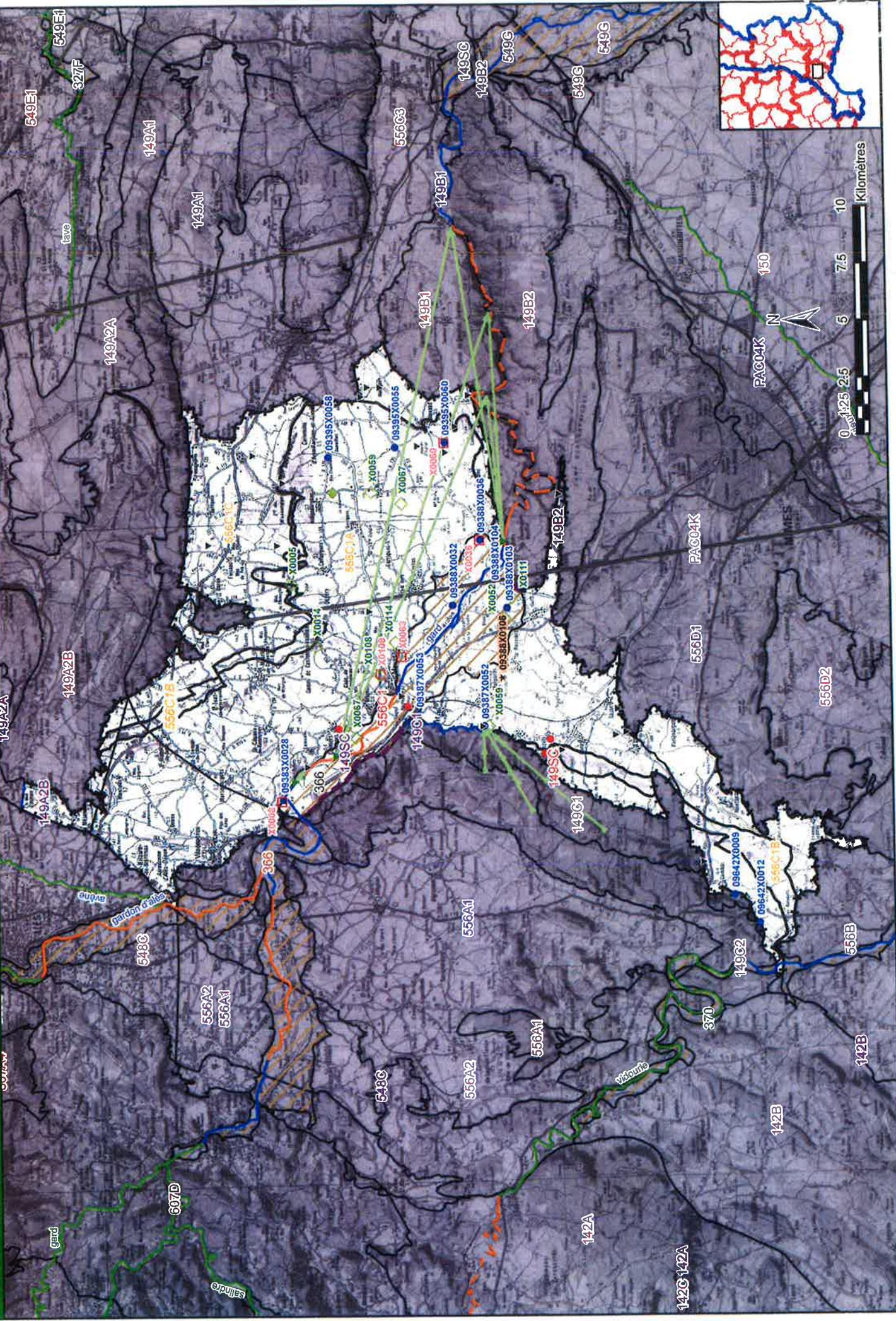
<b>envéo Aménagement</b> Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	Rapport du schéma directeur de gestion des eaux pluviales	42/44
--	--	-------

Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

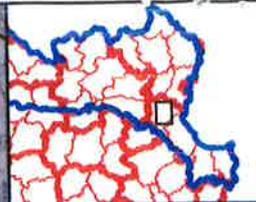
**ANNEXE N°1 : CARTOGRAPHIE DES ENTITES HYDROGEOLOGIQUES  
(SOURCE : SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2016-2021)**

556C1

Calcaires et marnes tertiaires du bassin de St Chaptès



0 2.5 5 7.5 10  
Kilomètres



149C1

# Calcaires urgoniens du Bois de Lens



149C2

Calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien du dôme de Lédignan



Rapport	Commune de Montignargues
EAL 16 03 - A	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

## **ANNEXE N°2 : PLANCHES GRAPHIQUES**

<b>Planche 1.1</b>	<b>Localisation géographique</b>
<b>Planche 1.2</b>	<b>Hydrographie et bassins versants</b>
<b>Planche 1.3</b>	<b>Inventaire de la caractérisation des Zones Inondables</b>
<b>Planche 1.4</b>	<b>Patrimoine naturel</b>
<b>Planche 1.5</b>	<b>Plan général du réseau pluvial</b>
<b>Planche 1.6</b>	<b>Fonctionnement hydraulique de la commune</b>

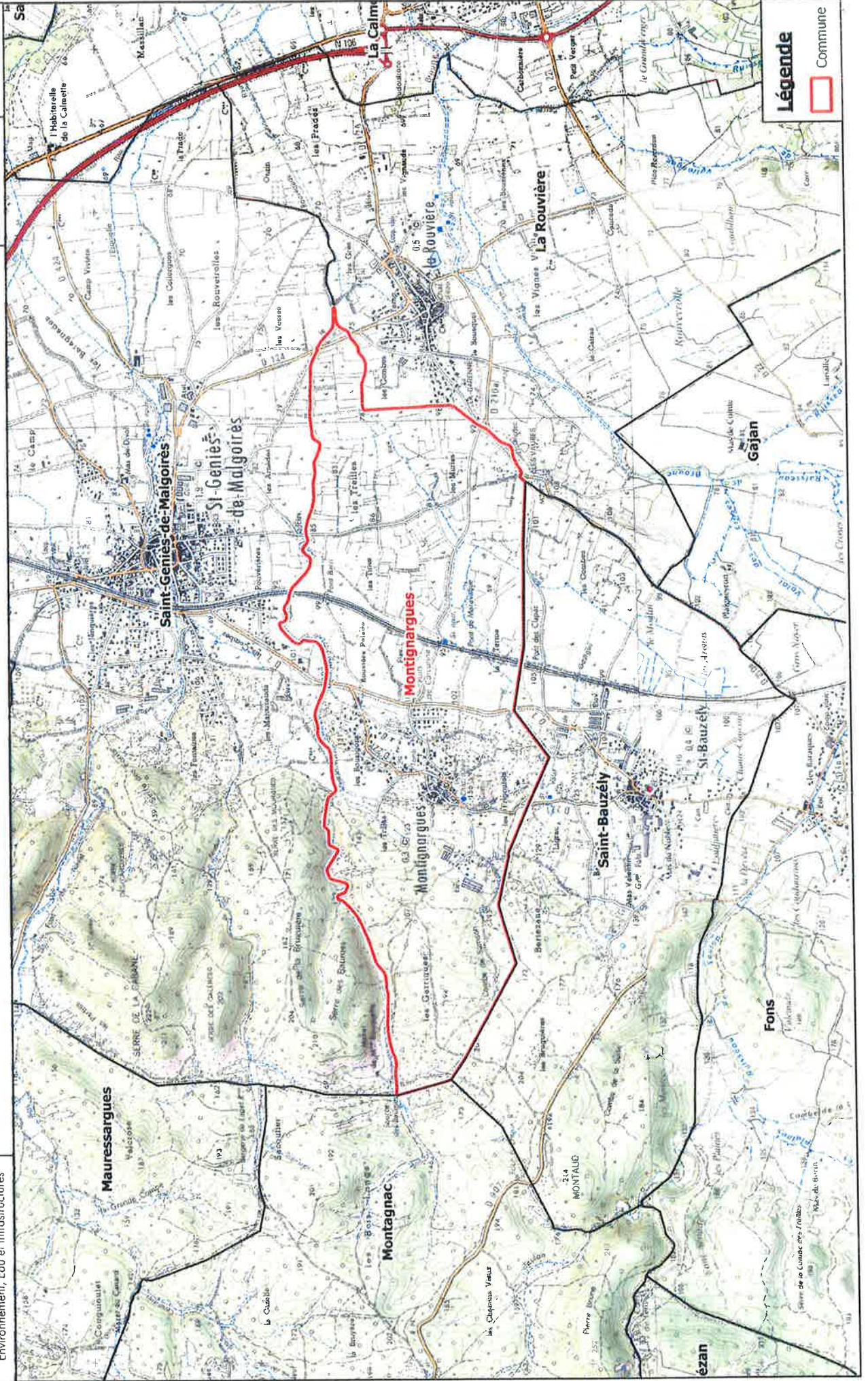
# Localisation géographique



1:30 000



# 1.1



**Légende**

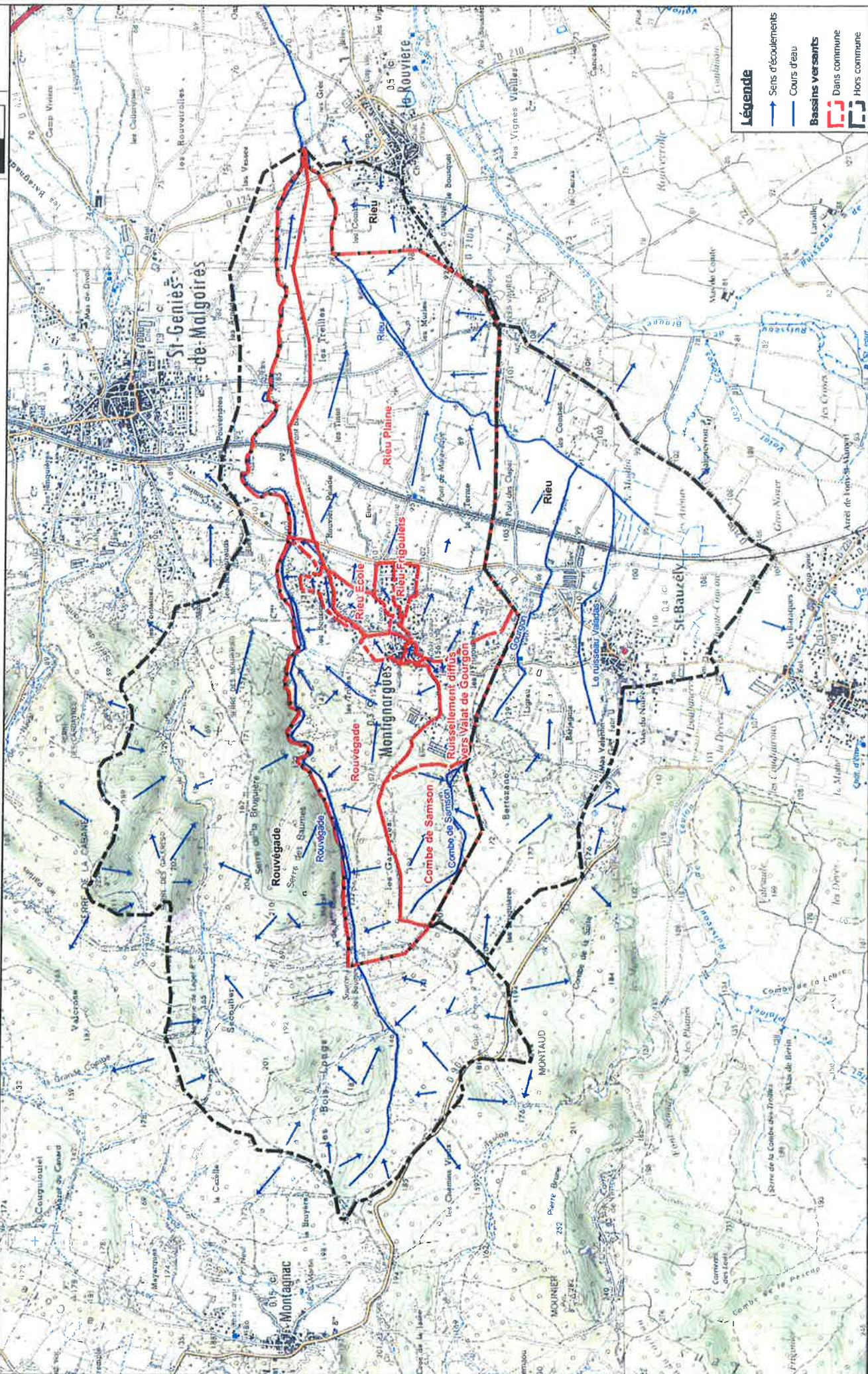


Commune

# Hydrographie et bassins versants



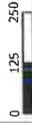
1:20 000



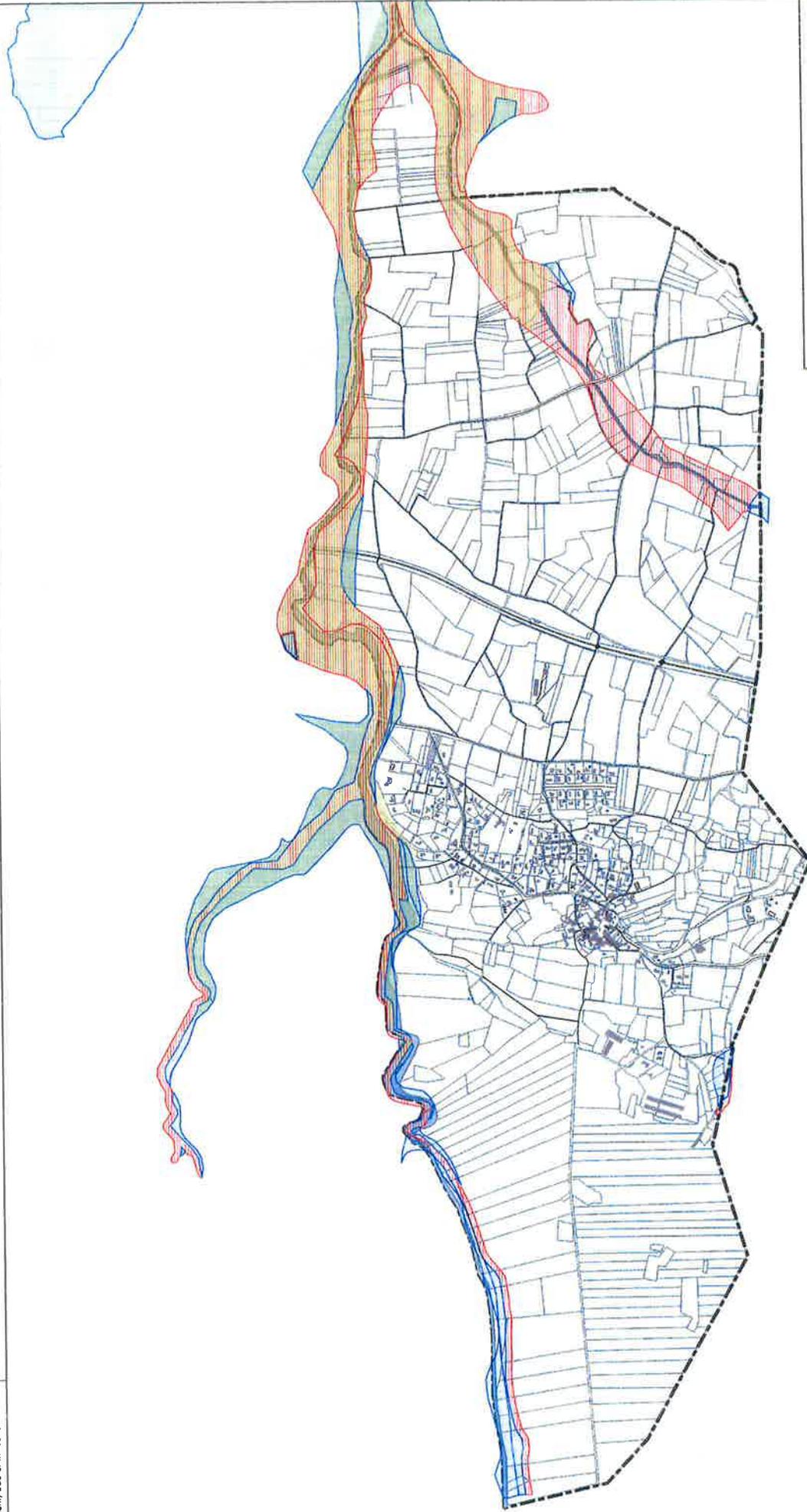
# Inventaire de la caractérisation des zones inondables pour les cours d'eau de Rouvégade, du Rieu et de leurs affluents



1:12 500



# 1.3



## Légende

Emprise de l'Atlas des Zones Inondables

Zonage réglementaire du PPRI des Gardons

Zone urbanisée inondable par un aléa modéré

Zone urbanisée inondable par un aléa résiduel ou indéterminé

Zone non urbanisée inondable par un aléa indéterminé

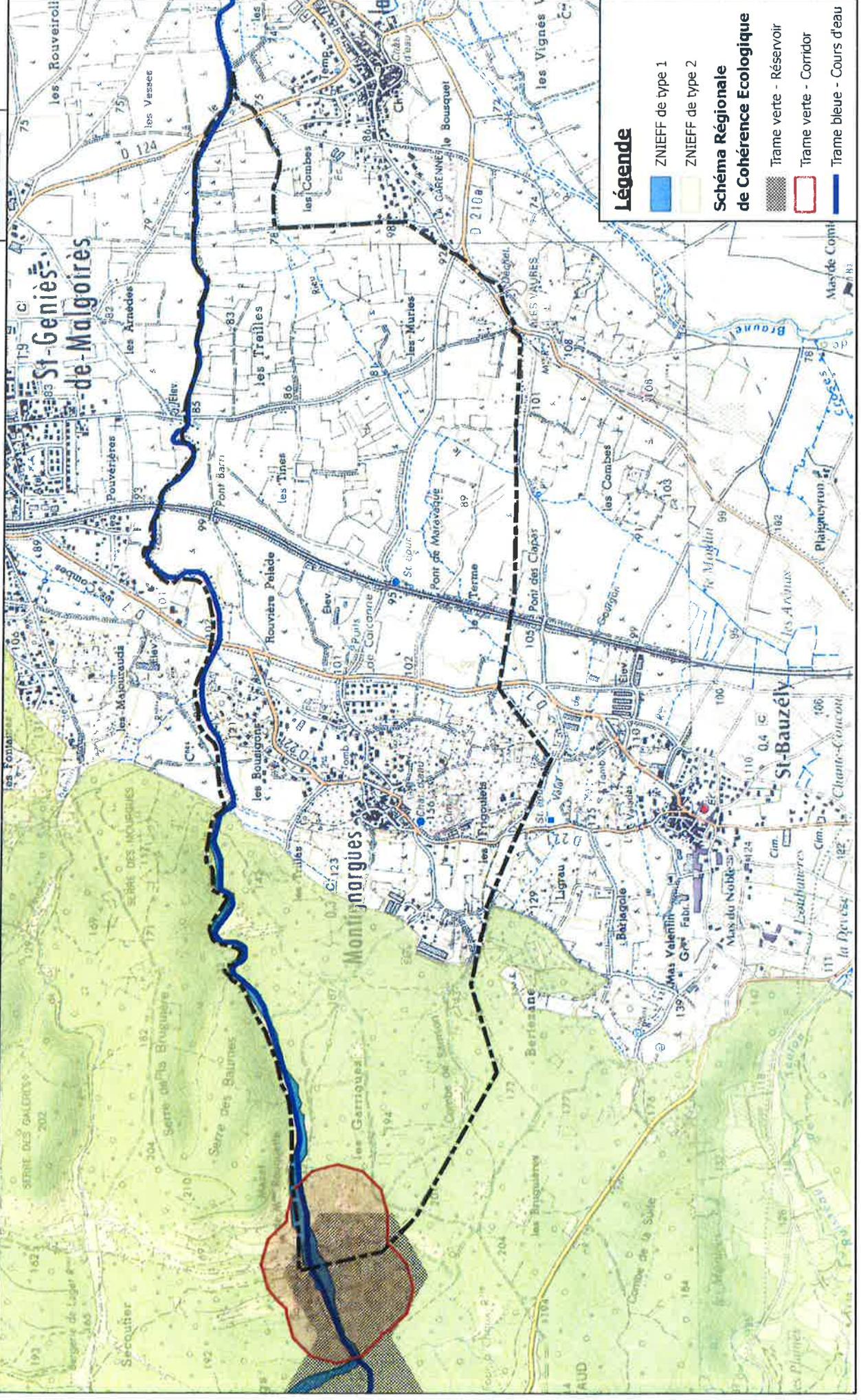
Zone non urbanisée inondable par un aléa résiduel ou indéterminé

# Patrimoine naturel

# 1.4



1:20 000



## Légende

- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2

## Schéma Régionale de Coherence Ecologique

- Trame verte - Réservoir
- Trame verte - Corridor
- Trame bleue - Cours d'eau

Centre d'affaires Le Gai  
 3 rue de l'Industrie  
 34 500 Montpellier  
 Tél : 09 72 16 50 96  
 Fax : 09 72 16 50 95  
 E-mail : [mont@envéo.fr](mailto:mont@envéo.fr)  
 Site : <http://www.envéo.fr>



Financement : Adjonction d'eau  
 Assainissement - Traitement des eaux  
 Bâties et travaux hydrauliques  
 Réajustement de tarifs  
 Mise en place de services - Espaces verts  
 Aménagement de zones d'habitat  
 Études liées à l'état de l'eau, de  
 l'environnement et des risques naturels

Numéro : 1.5  
 Département du Gard  
 Dossier : EAL 16 03  
 Date : 02/06/2016  
 Etabli par : CS  
 Vérifié par : DE  
 Approuvé par : DE



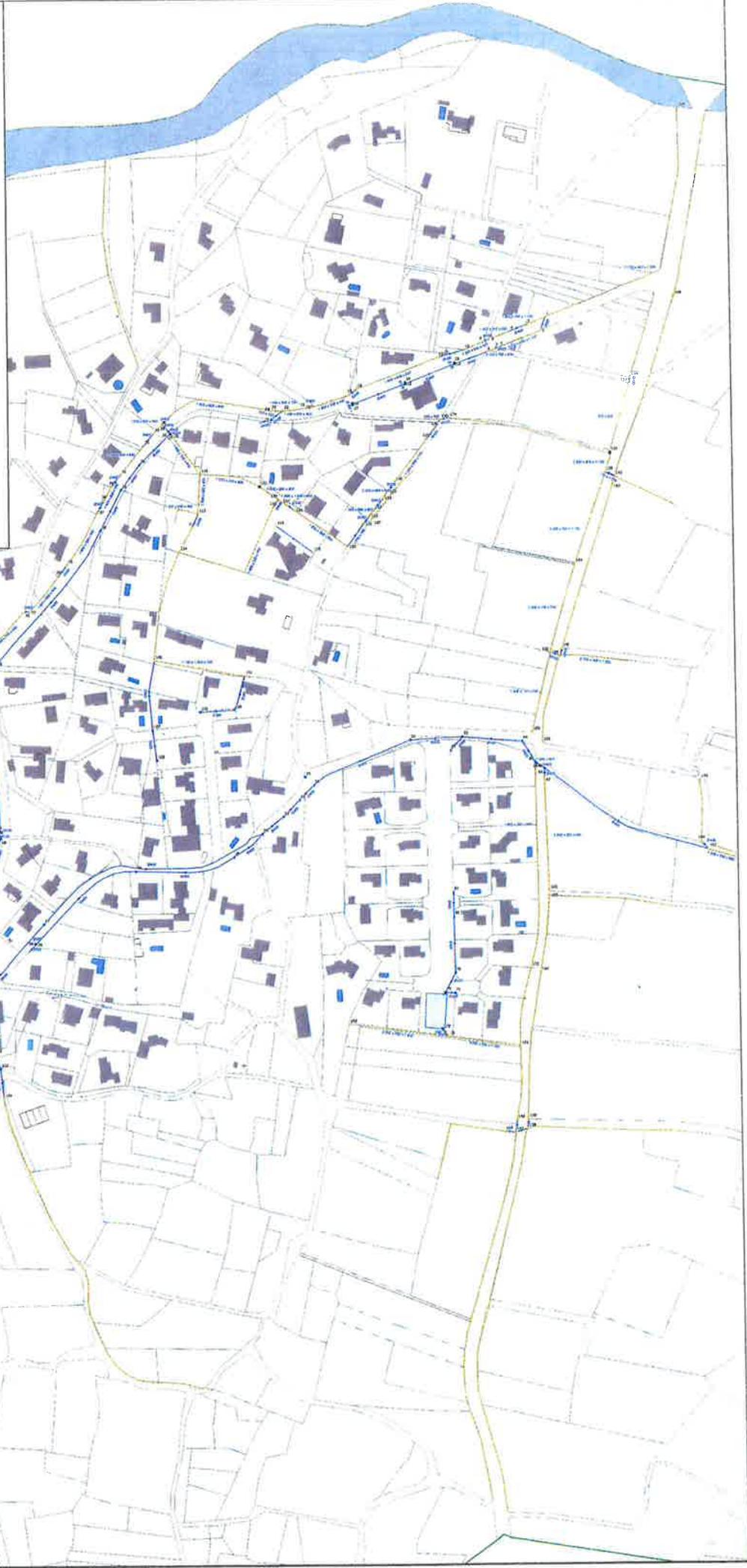
**Schéma Directeur des Eaux Pluviales**  
**Plan du réseau pluvial**

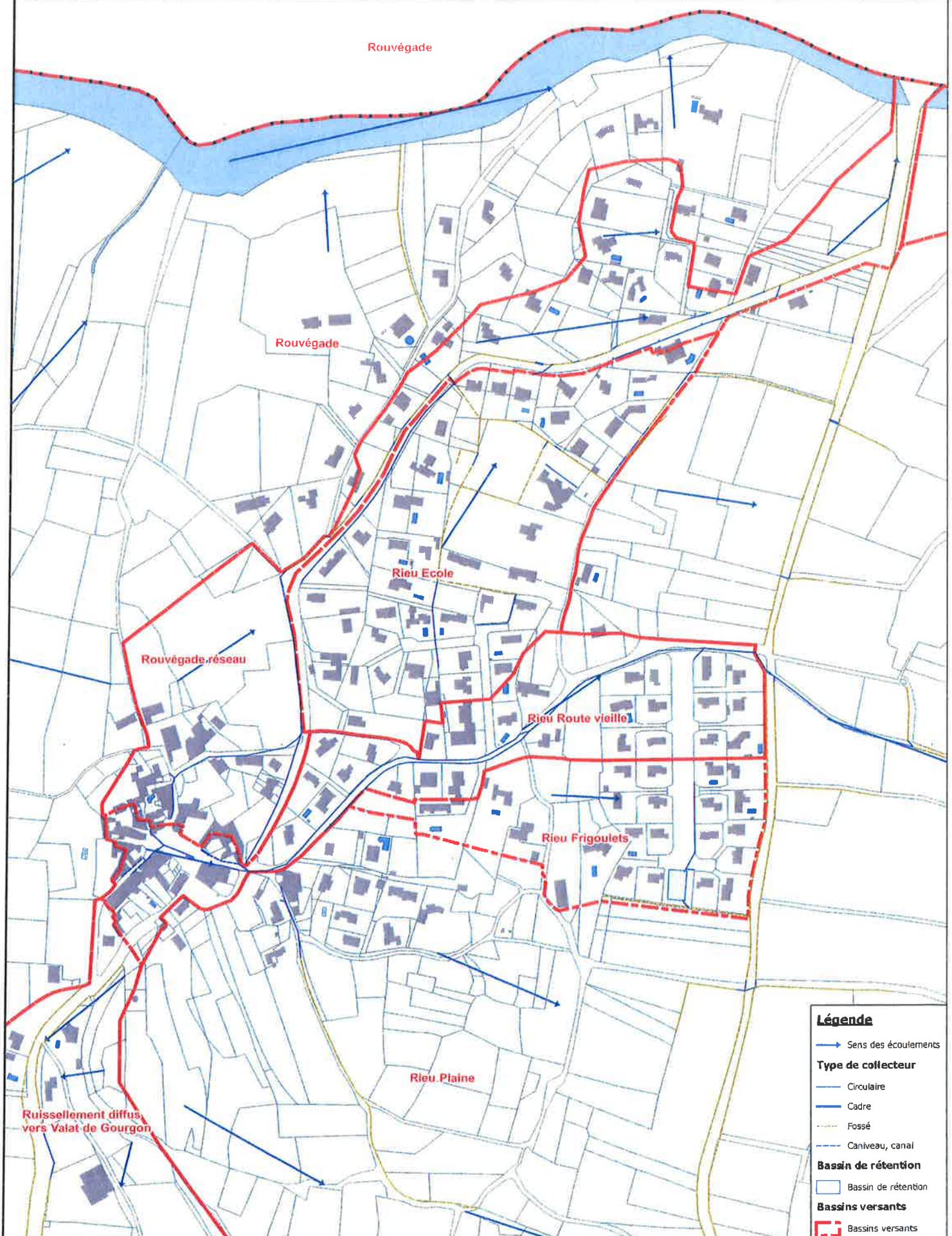
Date	Modifications	Indice
02/06/2016	Premier établissement	00

Echelle : Echelle : 1:1 500

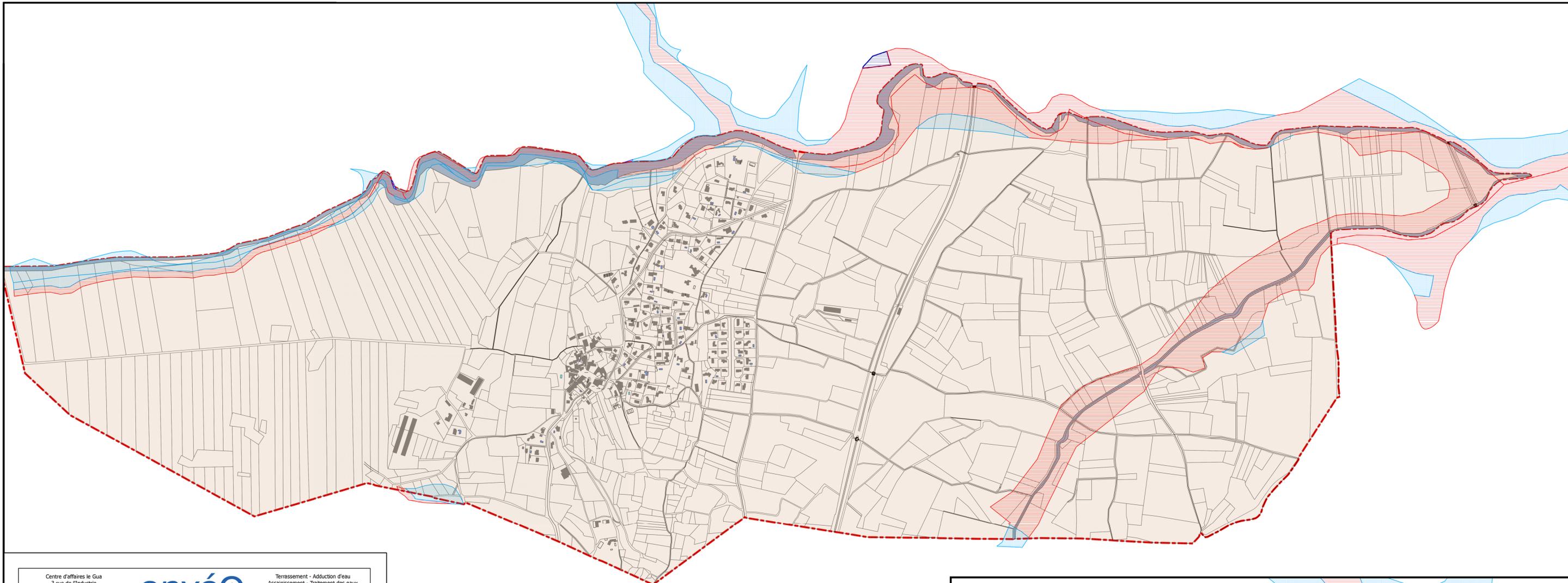
**Légende**

Type d'ouvrage	Type de collecteur	Dimensions des collecteurs (en mm)
• Barrage	— Orange — Circulaire	6000 Type circulaire (oléodrome)
• Aqueduc, grille avaloir	— Vert — Rectangulaire	750 x 500 Type cadre ou canal (côté pour le trottoir)
• Grille, chemise de grille	— Jaune — Fossé	1800 x 300 x 700 Type fossé (côté pour grille + trottoir béton + trottoir)
• Point de lâchage d'eau	— Bleu — Caniveau (canal)	
• Barrage, seuil ou sous seuil	■ Bassin de rétention	
• Piquet, poteau		









Centre d'affaires le Gua  
3 rue de l'Industrie  
34 880 Lavérune  
Tél : 09.77.76.80.96  
Fax : 04.67.64.87.92  
E-mail : amenagement@envéo.fr  
Site : http://www.envéo.fr

**envéo**  
Aménagement  
Environnement, Eau et Infrastructures

Terrassement - Adduction d'eau  
Assainissement - Traitement des eaux  
Etudes et travaux hydrauliques  
Equipements sportifs  
Voirie et réseaux divers - Espaces verts  
Aménagement de cours d'eau  
Etudes dans le domaine de l'eau, de l'environnement et des risques naturels

**Numéro :** 2.0  
**Dossier :** EAL 16 03  
**Date :** 02/06/2016  
**Etabli par :** CS  
**Vérifié par :** DE  
**Approuvé par :** DE

Département du Gard  
Commune de Montignargues

**Zonage pluvial**

Date	Modifications	Indice
02/06/2016	Premier établissement	00

**N** Echelle : 0 60 120 180 240 m Echelle : 1:6 000

**Légende :**

**Zonage pluvial**

- Zone unique

**Risque inondation (PPRI)**

- Zone urbanisée inondable par un aléa modéré
- Zone urbanisée inondable par un aléa résiduel ou indéterminé
- Zone non urbanisée inondable par un aléa différencié
- Zone non urbanisée inondable par un aléa résiduel ou indéterminé

