

Département des Pyrénées Orientales
Commune de Millas



Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales



Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic patrimonial

Référence	Version	Date	Auteur	Collaboration	Visa	Diffusion
21.079	A	Janvier 2022	ZL	JJ/LP	EP	MOA



ENTECH Ingénieurs Conseils

Parc Scientifique et Environnemental
BP 118 - 34140 Mèze - France
e.mail : entech@entech.fr
Tél. : 33 (0)4 67 46 64 85
Fax : 33 (0)4 67 46 60 49



Sommaire

1	Introduction	5
2	Recueil et analyses des données socio-économiques du territoire d'étude	6
2.1	Données démographiques	6
2.1.1	Evolution démographique	6
2.1.2	Logements	6
2.1.3	Analyse prospective sur l'évolution future	7
2.1.3.1	Document d'urbanisme en vigueur et en projet	7
2.1.3.2	Analyse prospective de la population future	7
2.1.3.3	Principaux projets de développement	8
2.1.3.4	Développement économique	8
2.2	Activités potentiellement polluantes	9
3	Présentation générale du territoire	11
3.1	Contexte géographique	11
3.2	Contexte climatique	11
3.2.1	Pluviométrie	11
3.2.2	Température	12
3.2.3	Rose des vents	12
3.2.4	Synthèse des données climatiques	13
3.3	Contexte géologique et hydrogéologique	13
3.3.1	Contexte géologique	13
3.3.2	Contexte hydrogéologique	14
3.4	Patrimoine environnemental	14
3.4.1	Sites classés et/ou inscrits	15
3.5	Documents cadres	15
3.5.1	SDAGE Rhône-Méditerranée	15
3.5.2	SAGE local	16
3.5.3	Autres documents cadres	16
3.5.3.1	PGRE	16
3.5.3.2	Contrat de rivière	17
3.6	Système hydrographique	17
3.7	Usages de l'eau – Alimentation en eau potable	18
3.8	Risque inondation	18
3.8.1	Contexte	18
3.8.2	Zones inondables	19
4	Reconnaissance des réseaux pluviaux : enquêtes de terrain, identification, recollement, et mise à jour des plans réseaux et ouvrages d'eaux pluviales	21
4.1	Etat de connaissance actuel	21
4.2	Méthodologie de repérage	21
4.3	Reconnaissance des réseaux pluviaux	22
4.3.1	Caractéristiques générales du réseau pluvial	22

4.3.1.1	Linéaire	22
4.3.1.2	Regards, grilles et avaloirs.....	23
4.3.1.3	Ouvrages particuliers	24
4.3.1.4	Aménagements en cours	25
4.3.1.5	Incertitudes	26
4.3.1.6	Interconnexion EU/EP.....	26
4.3.1.7	Entretien.....	27
4.3.2	Fonctionnement du réseau pluvial.....	28
4.3.2.1	Bassins versants et occupation des sols	28
4.3.2.2	Analyse des écoulements	30
4.3.2.3	Dysfonctionnements	30

1 INTRODUCTION

La commune de Millas se situe dans le département des Pyrénées Orientales, dans le bassin versant de la Têt.

La commune de Millas mène de front les schémas directeurs d'alimentation en eau potable, d'assainissement des eaux usées et de gestion des eaux pluviales sur son territoire.

Afin de mieux connaître et appréhender le parcours des eaux de ruissellement sur la commune, la commune de Millas a souhaité s'attacher les services d'un bureau d'études pour la réalisation de son schéma directeur de gestion des eaux pluviales.

La présente étude aura pour objet l'état des lieux du réseau d'eau pluviale, le diagnostic du réseau, l'étude des bassins versant et l'analyse du fonctionnement du réseau, ainsi que le diagnostic des anomalies éventuelles et la proposition de solutions.

Pour cela, une méthodologie découpée en 4 phases a été retenue :

- Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic patrimonial ;
- Phase 2 : Diagnostic du réseau, étude des écoulements ;
- Phase 3 : Etudes des scénarios, propositions techniques ;
- Phase 4 : Schéma directeur de gestion des eaux pluviales et zonage.

Le présent rapport correspond à **la Phase 1** et comprend :

- Le recueil et l'analyse des données socio-économique du territoire d'étude ;
- La caractérisation des milieux naturels récepteurs ;
- Le bilan des investigations terrains pour le recollement et la mise à jour des plans des réseaux et ouvrages d'eaux pluviales.

2 RECUEIL ET ANALYSES DES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES DU TERRITOIRE D'ETUDE

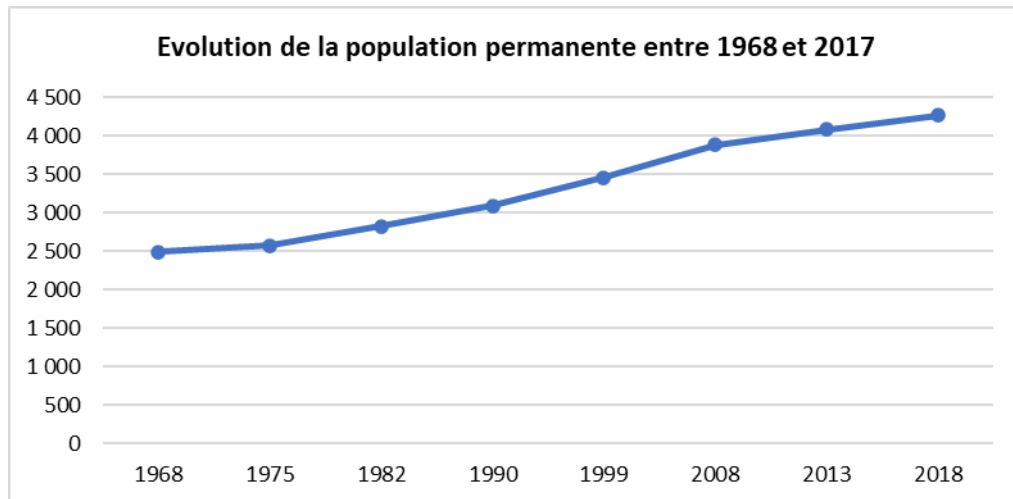
2.1 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

2.1.1 Evolution démographique

Les données démographiques sont issues des recensements organisés par l'INSEE, le dernier entré en vigueur étant celui de 2018.

Le tableau et le graphique suivants présentent l'évolution de la population permanente sur la commune de Millas selon les données de l'INSEE :

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Population permanente	2 489	2 569	2 824	3 091	3 452	3 877	4 077	4 266
Taux d'évolution annuel (%)	-	0,45%	1,36%	1,14%	1,23%	1,30%	1,01%	0,91%



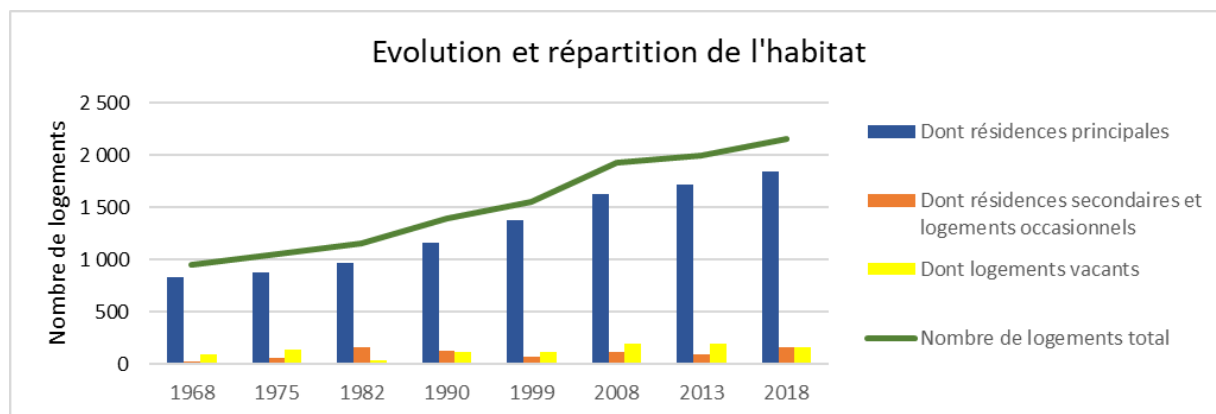
La population permanente actuelle sur la commune de Millas est de l'ordre de 4 266 habitants (INSEE 2018).

Le taux d'évolution interannuel sur les 5 dernières années (2013-2018) est de 0 ,91% par an.

2.1.2 Logements

Le tableau et le graphique suivants présentent l'évolution de la population permanente et l'évolution des logements sur la commune de Millas (source INSEE) :

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Population permanente	2 489	2 569	2 824	3 091	3 452	3 877	4 077	4 266
Nombre de logements total	951	1 054	1 158	1 396	1 554	1 931	1 993	2 153
<i>Dont résidences principales</i>	830	869	960	1 153	1 370	1 630	1 710	1 841
<i>Dont résidences secondaires et logements occasionnels</i>	27	54	161	129	71	108	86	159
<i>Dont logements vacants</i>	94	131	37	114	113	193	197	153
Habitants/résidence principale	3,0	3,0	2,9	2,7	2,5	2,4	2,4	2,3



L'évolution des logements est en constante augmentation depuis 1968. On observe une hausse des résidences secondaires et des logements vacants depuis les années 80.

La part de résidences secondaires restent faible (7% du nombre total de logements). La part de logements est également faible au regard du nombre totale de logement (7%). Les résidences principales représentent 86% du nombres total de logements sur la commune.

2.1.3 Analyse prospective sur l'évolution future

2.1.3.1 Document d'urbanisme en vigueur et en projet

Le PLU de Millas a été approuvé le 8 janvier 2013 et modifié 6 fois, la dernière modification a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 13 avril 2021. Les dernières modifications concernent notamment l'ouverture à l'urbanisation de plusieurs zones AU dans le village pour la construction de lotissement.

Un des enjeux du SDGEP est l'étude du raccordement de ces futures zones urbanisées aux réseaux pluviaux et la proposition de mesures compensatoires.

Le zonage du PLU est joint en annexe au livret des plans.

Par ailleurs, la commune de Millas fait partie du territoire du SCOT plaine du Roussillon.

2.1.3.2 Analyse prospective de la population future

L'analyse de la population future a été réalisée pour les schémas directeur d'adduction en eau potable et d'assainissement des eaux usées. Le taux d'évolution interannuel de 0,96%.

Les populations futures retenues sont donc les suivantes :

Perspectives d'évolution - Méthode retenue - taux 0,96%	2021	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population permanente	4333	4502	4722	4954	5196	5451	5718
Population saisonnière	450	464	483	503	523	545	568
Dont population saisonnière - Rés. 2nd	368	382	401	421	441	463	486
Dont population saisonnière - Structures touristiques	82	82	82	82	82	82	82
Population totale maximale	4783	4966	5205	5456	5720	5996	6285
Population moyenne	4408	4579	4803	5037	5283	5541	5812

La population future permanente à l'horizon 2050 est de d'environ 5 720 habitants. La population secondaire maximale sera, en 2050, d'environ 568 habitants supplémentaires.

La population totale maximale sera de l'ordre de 6 290 habitants en 2050 et la population moyenne de 5 810 habitants.

2.1.3.3 Principaux projets de développement

Le tableau ci-après présente les principaux projets de développement de logements de la commune :

Projet d'urbanisme	Type	Nombre de Lots/Logements	Population future estimée (Equivalent habitant) (*)	Surface du projet (m2)	Horizon du projet
Immeuble collectif (Résidence les Estivants)	Logement	14	32	1 531 m2 (surface plancher)	2020
Lotissement « Els Viviers » (logements individuels)	Logement	61	140	11 000 m2 max de surface plancher	2021
Immeuble collectif lotissement Els Viviers	Logement	21	48	NC	2021
Lotissement « Le Cayrou » (logement individuel)	Logement	16	37	2 400 m2 max de surface de plancher	2022
Projet de ZAC Habitat (zone 1 et 2)	Logement	attente retour DDTM	NC	NC	long terme
Projet de réhabilitation îlot centre ancien	Logement	10	23	NC	long terme

(*) hypothèse de 2,3 habitants/logement (dernier recensement INSEE)

Les projets présentés dans le tableau ci-dessus sont inclus dans les perspectives d'évolution des populations dans les paragraphes précédents.

2.1.3.4 Développement économique

Le tableau suivant présente les projets de développement économique connus sur la commune :

Projet d'urbanisme	Type	Nombre de Lots/Logements	Population future estimée (Equivalent habitant) (*)	Surface du projet (m2)	Horizon du projet
Nouveau bâtiment cuisine centrale USDIS	Développement économique	-	personnel : 45 personnes 10 000 repas sur 5j / 13 000 repas/j en pointe	6 500 m2 de parcelle / 1 623 m2 de plancher	2023
Extension zone d'activités économiques	Développement économique	12	dépendra des entreprises	32 500	2025
Equipements structurants : groupe scolaire (maternelle, primaire, cantine, garderie, gymnase) + centre de loisir	Développement économique	-	environ 20 classes + personnel (dépend autorisation DDTM)	NC	2025-2026
Projet de réhabilitation de friches (vocation tiers-lieux culturels)	Développement économique	-	3 projets : à côté des arènes - parcelle pannetière : 5/6 logements pour une superficie de 2 274 m2 / Maison ROCA / Ancienne distillerie		long terme
Maison de santé pluridisciplinaire (agrandissement ou création)	Développement économique	-	4 bureaux médicaux 1 cabinet infirmier spécialistes en vacation	NC	long terme

Les projets de développement économique prévus à moyen terme sur la commune sont donc les suivants :

- Nouvelle cuisine centrale UDSIS
- Extension de la zone d'activité économique
- Groupe scolaire + centre de loisirs

2.2 ACTIVITES POTENTIELLEMENT POLLUANTES

Sur la commune de Millas, il a été établi l'inventaire :

- Du type d'occupation des sols,
- Des établissements agricoles, installations classées ou industrielles susceptibles d'être à l'origine de pollutions,
- Des zones de dépôts de matériaux ou de stockage de produits pouvant constituer des sources potentielles de pollution,
- Des pratiques communales en matière de désherbage et d'entretien des espaces verts,
- De la présence d'hydrocarbures et de particules liées aux voiries, parking, points de distribution d'hydrocarbures,...

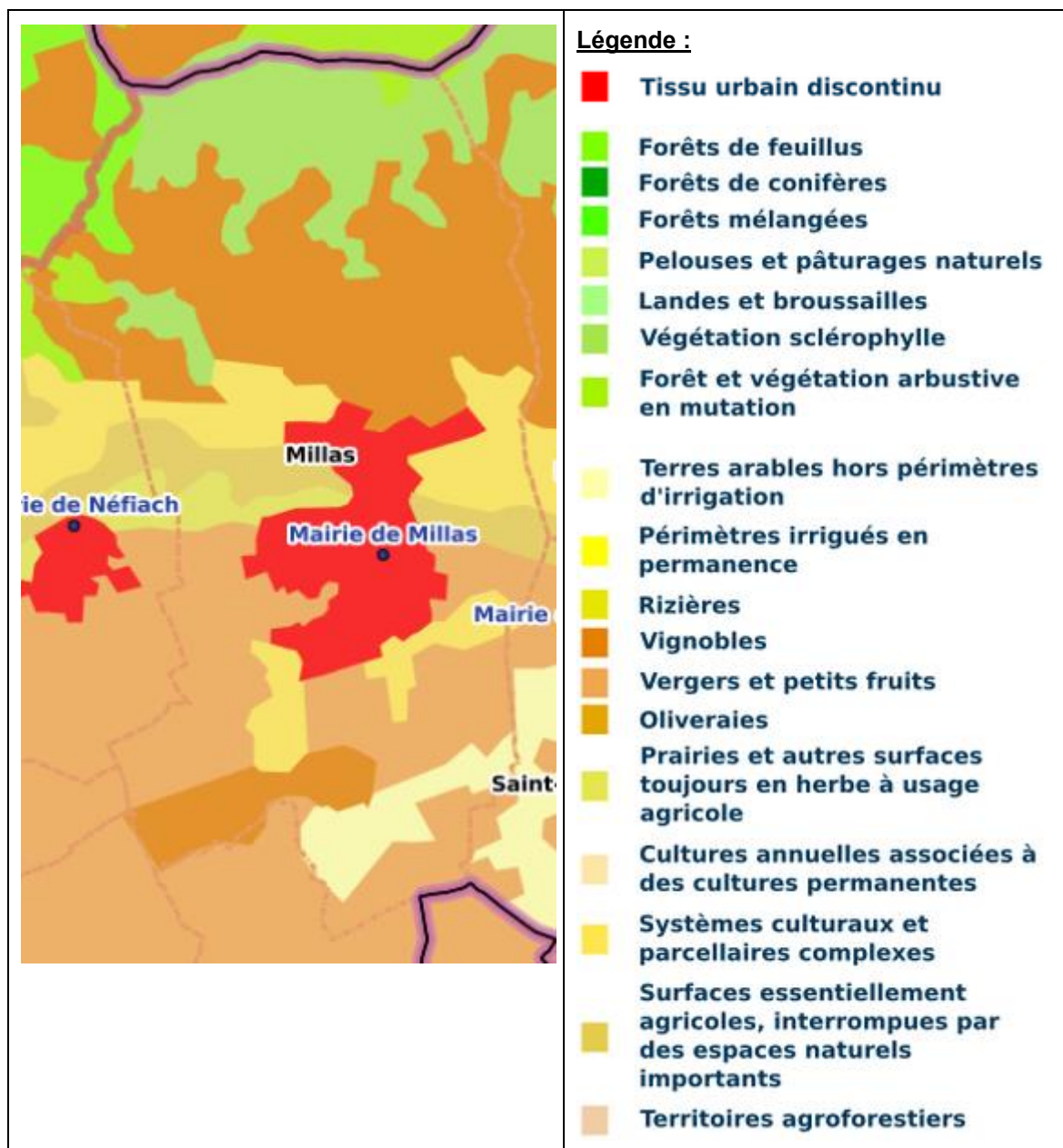
Cet inventaire a été réalisé sur la base des données suivantes :

- Corine Land Cover 2018,
- Liste des entreprises pouvant générer des rejets particuliers fournis par la commune.

La carte issue de la base Corine Land Cover 2018, donne un premier aperçu de l'occupation des sols sur le territoire de la commune.

On note ainsi, sur la figure suivante, la présence sur le territoire de :

- Forêt de feuillus, landes et broussailles
- Vignobles, terres arables hors périmètres d'irrigation, vergers et petits fruits, oliveraies...
- Tissu urbain discontinu



On note l'absence d'Installation Classée Pour l'Environnement sur la commune de Millas.

Une zone d'activité est présente à l'entrée de la commune, à l'Est, elle s'appelle la zone d'activités de Los Palaus. Elle comprend notamment une coopérative oléicole, la cuisine centrale (UDSIS), et d'autres entreprises comme des garages automobiles ou des activités de services.

Le repérage terrain permettra d'identifier d'éventuels rejets présentant des risques particuliers de pollution des eaux.

3 PRESENTATION GENERALE DU TERRITOIRE

3.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Millas est une commune des Pyrénées Orientales (66) située dans l'aire urbaine de Perpignan.

Les communes limitrophes de Millas sont les suivantes : Montner, Corneilla-la-Rivière, Saint-Félicien-d'Amont, Camélas, Corbère-les-Cabanes, Ille-sur-têt, Corbère, Nésiach, Bélesta.

La commune est desservie par la Route Nationale 116.

Le plan de situation géographique de la commune est joint en annexe dans le livret des plans.

La topographie de la commune de Millas est marquée par la rivière de la Têt constituant le point bas de la commune et les reliefs au Nord de la commune atteignant une altitude de l'ordre de 500 m NGF.

Le bourg de Millas se situe en point bas au niveau de la confluence du Bolès dans la Têt.

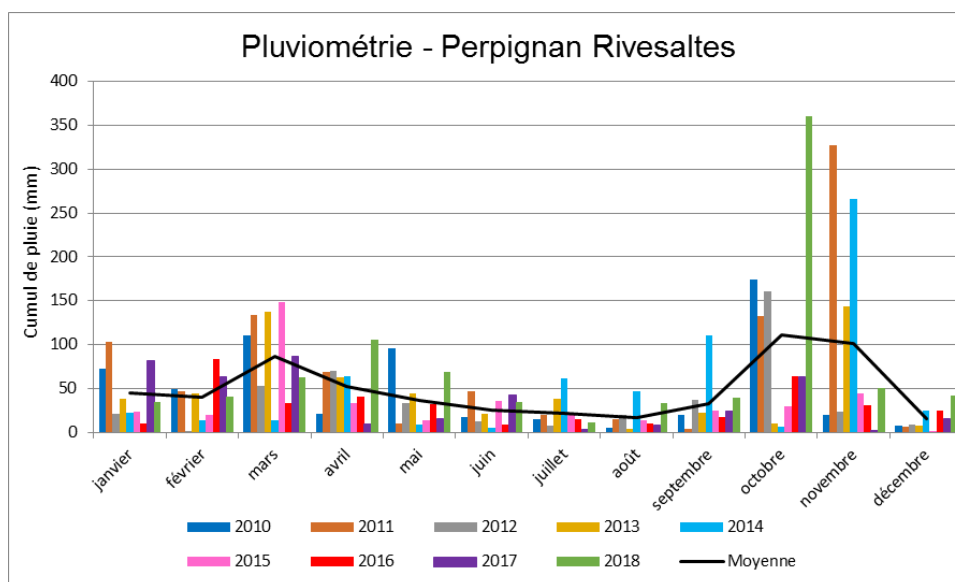
La commune de Millas se trouve en moyenne à une altitude de 100 m m NGF. L'altitude minimale de la commune est de 89 m NGF alors que le point le plus haut atteint est à 500 m NGF.

3.2 CONTEXTE CLIMATIQUE

Nous avons pris comme référence la station météorologique de Perpignan Rivesaltes, située à proximité de la commune.

3.2.1 Pluviométrie

Les précipitations moyennes mensuelles disponibles sur les 9 dernières années (2010 à 2018) pour la station de mesure de Perpignan Rivesaltes sont représentées dans le graphique ci-dessous :



La répartition des pluies est très **inéga**le au cours de l'année. On constate la présence de 4 mois de sécheresse en été avec moins de 50 mm de précipitation. Au contraire, on retrouve de fortes précipitations en automne pouvant atteindre 360 mm.

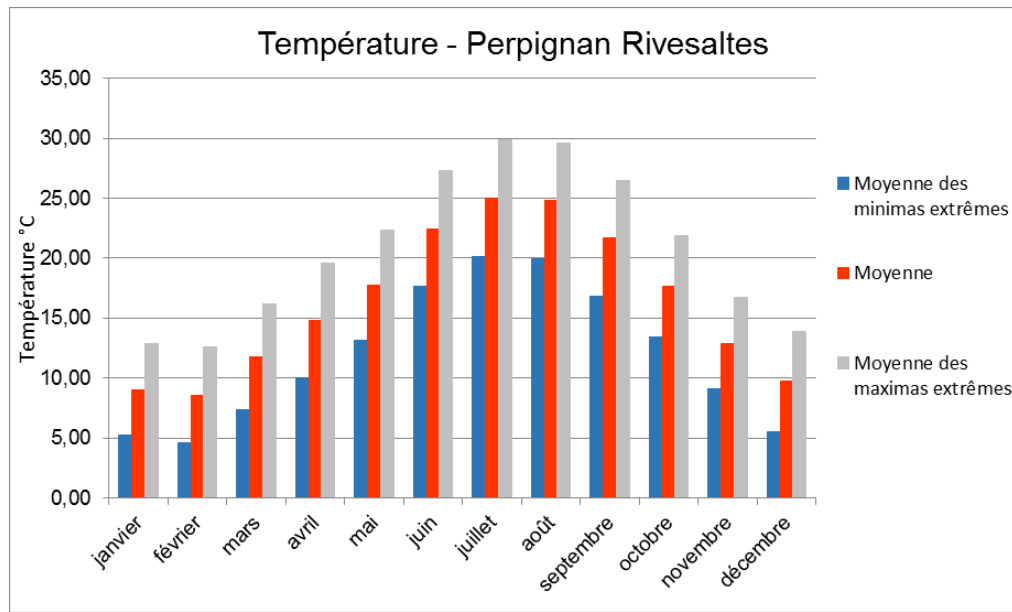
La pluviométrie annuelle moyenne est de **49 mm/mois**.

3.2.2 Température

Le climat du secteur est de type méditerranéen. Les températures moyennes mensuelles sont issues des relevés de la station de Perpignan Rivesaltes de 2010 à 2018. Les données disponibles sont :

- Moyenne des températures maximales,
- Température moyenne,
- Moyenne des températures minimales.

Ces données sont reportées sous forme d'histogrammes :



L'évolution des températures tout au long de l'année est régulière. Les températures les plus basses sont observées entre novembre et mars.

La distribution des températures est caractéristique d'un climat méditerranéen, les variations saisonnières sont bien marquées :

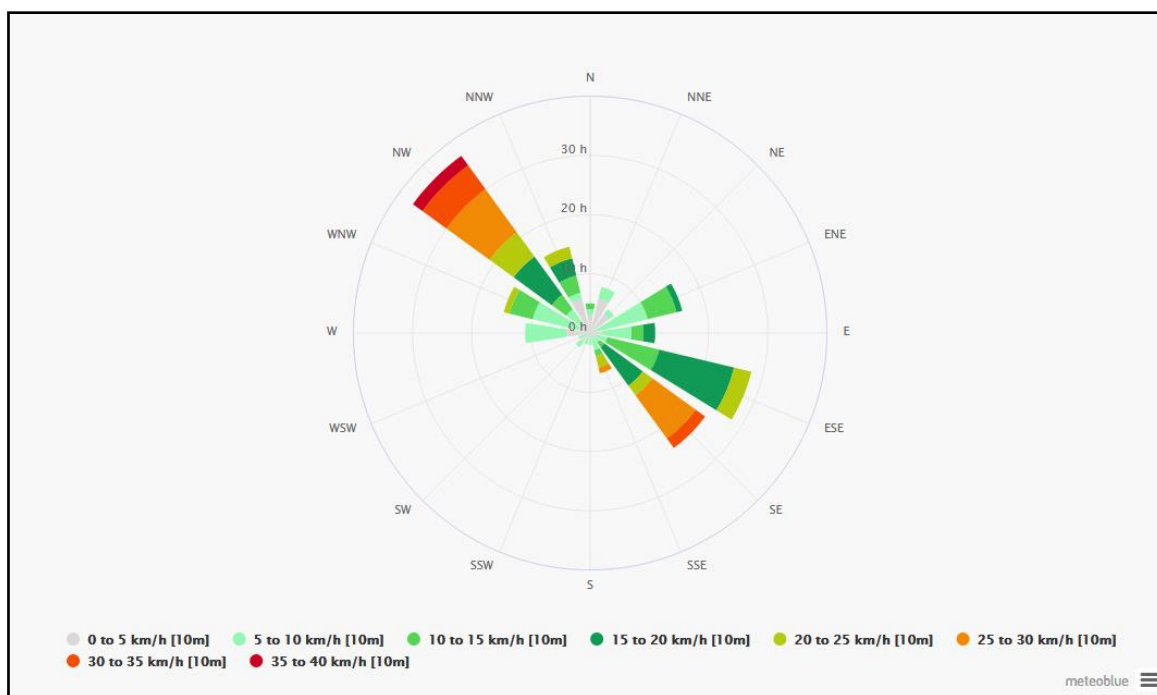
- Un été chaud, avec des maxima en juillet et août pouvant atteindre plus de 31 °C (32,1°C en 2018),
- Un hiver plutôt froid, avec des températures basses pouvant atteindre moins de 3°C (2,4°C en 2012).

Dans l'ensemble, le climat reste tempéré. La température moyenne annuelle est d'environ 16°C.

3.2.3 Rose des vents

Le vent dominant (Tramontane) est de secteur nord-ouest. Les autres vents sont le Marin de secteur sud-est, et de l'est-sud-est. Il reste moins fréquent que la Tramontane, mais apporte des pluies parfois violentes.

La rose des vents à la station de Perpignan en 2017 est la suivante :



3.2.4 Synthèse des données climatiques

Les caractéristiques principales du climat rencontrées sur les 9 dernières années sont les suivantes :

Paramètres	Climat Perpignan Rivesaltes
T°C moyenne annuelle	16,3°C
T°C moyenne estivale	24,1 °C
T°C moyenne hivernale	9,1 °C
Pluviométrie moyenne annuelle	583 mm
Jours moyens de pluie par an	71 jours

3.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

3.3.1 Contexte géologique

Le contexte géologique de Millas est décrit ci-dessous (source : Thèse de Jean-Luc Joly sur la Géologie et géochimie du massif granitique de Millas et des gisements de talc et chlorite associés).

« Le Massif de Millas : Le terrain étudié est situé au Nord-Ouest de Prades, dans les Pyrénées Orientales, et couvre le secteur occidental du massif granitique de Millas, qui fait partie de la zone axiale pyrénéenne. Ce massif est limité au Nord par la faille nord-pyrénéenne ; il est en contact au Sud et à l'Ouest avec les schistes ordoviciens de Jujols. L'étude cartographique, appuyée par la pétrographie et par la géochimie, a eu pour but l'établissement de la carte géologique du massif, montrant : la mégastructure zonée des divers granites (très dominants) ; la disposition des masses basiques importantes pouvant renfermer de rares amas ultrabasiques ; l'existence d'associations acide-basique liées, ou non, à la proximité de masses basiques importantes ; la présence de gneiss et de niveaux métasédimentaires en septa. Les études pétrographique, minéralogique et géochimique ont permis de caractériser ces diverses unités et d'aborder la question de leur origine et de leurs relations mutuelles : relations génétiques entre les deux principaux granites et hypothèses sur leur formation ; cas des "facies intermédiaires" entre ces deux granites principaux ; origine des roches basiques et des amas ultrabasiques associés ; problème de l'existence, ou non d'un cogénéisme entre formations acides et basiques ; cas des faciès granodioritiques ; nature des

gneiss en septa, relations avec les granites, comparaison avec les gneiss du Canigou. On traite également le cas de la transformation du granite en séricitite. Le modèle établi est comparé avec les travaux effectués sur le Massif de Quérigut. Le gisement de chlorite et talc de Caillau : Il est situé dans les Pyrénées-Orientales, à la limite avec le département de l'Aude. Il se trouve à l'extrémité est du Massif de Quérigut, dans un secteur où le granite et des métasédiments sont en contact tectonique. Plusieurs types de roches (granite, schistes, cornéennes, niveaux carbonatés) sont affectés à des degrés divers par une métasomatose magnésienne qui provoque des modifications minéralogiques et géochimiques pouvant conduire à la formation de roches à chlorite (très dominante) et talc. On montre que la mobilité des éléments chimiques dépend de la nature des minéraux de départ et du stade de transformation atteint. »

La carte géologique du secteur est jointe en annexes dans le livret des plans.

3.3.2 Contexte hydrogéologique

La commune de Millas est implantée sur un territoire comprenant une masse d'eau située à très faible profondeur et qui est largement exploitée par les habitants par l'intermédiaire de forages privés. Cette masse d'eau est la suivante : « Alluvions quaternaires du Roussillon » - FRDG351.

La masse d'eau profonde implantée sur la commune de Millas et exploitée pour l'AEP est la suivante : « Multicouche pliocène du Roussillon » - FRDG243.

Le plan des masses d'eau souterraines est joint en annexes au livret des plans.

3.4 PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL

Le tableau ci-dessous synthétise les zones naturelles présentes sur le territoire de la commune.

Zones naturelles	Définition	Règlementations liées à la zone	Présence sur le territoire communal
Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I	Inventaire scientifique du patrimoine naturel	Un espace inventorié en ZNIEFF ne bénéficie d'aucune protection spécifique à ce titre, il s'agit d'un inventaire qui n'a aucune portée juridique directe.	Vallée de la Têt de Vinça à Perpignan - 910030497
Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type II	Inventaire scientifique du patrimoine naturel	Un espace inventorié en ZNIEFF ne bénéficie d'aucune protection spécifique à ce titre, il s'agit d'un inventaire qui n'a aucune portée juridique directe.	Massif du Fenouillèdes - 910030614
Zones Natura 2000	Le réseau Natura 2000 concerne des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.	Le réseau Nature 2000 impose de vérifier que tout aménagement ne porte pas atteinte aux habitats ou espèces concernés (ZPS directive Oiseaux – ZSC directive Habitats).	-
Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.	Les ZICO n'ont pas de statuts juridiques particuliers, elles n'entraînent pas légalement de contraintes de gestion particulières. Les plus appropriées à la conservation des oiseaux les plus menacés, sont classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS).	-

Plan National d'Action (PNA)	Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation.	-	- PNA Desman des Pyrénées - PNA Loutre - PNA Lézard Ocellé - PNA de l'Emyde Lépouse - PNA de l'Aigle de Bonelli et un domaine vital pour l'Aigle Royal - PNA Chiroptère - PNA Odonate
Autres Zones naturelles remarquables	Patrimoine naturel ou paysager, sites emblématiques...	Aucune	-

La commune de Millas est concernée par une ZNIEFF de type 1 « Vallée de la Têt de Vinça à Perpignan » et par une ZNIEFF de type 2 « Massif du Fenouillèdes » ; aucun ouvrage d'assainissement n'est situé au sein de ces zones naturelles.

Les plans des zones naturelles remarquables présente sur le territoire communal sont joints en annexes au livret des plans.

3.4.1 Sites classés et/ou inscrits

Les sites classés et inscrits sont des espaces ou des formations naturelles remarquables dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...).

Ils justifient un suivi qualitatif, notamment effectué via une autorisation préalable pour tous travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

Du point de vue légal, cette protection s'effectue au titre de la loi du 2 mai 1930, codifiée dans les articles L. 341-1 à 22 du code de l'environnement français lors de sa création par l'ordonnance du 18 septembre 2000.

La commune de Millas est concernée par la présence de deux sites inscrits : Eglise, la place de Lafayette et les abords de l'Ermitage de Força Real et ses abords.

3.5 DOCUMENTS CADRES

3.5.1 SDAGE Rhône-Méditerranée

Le nouveau SDAGE du bassin versant Rhône-Méditerranée pour la période 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin le 25 septembre 2020. Les consultations du public et des partenaires institutionnels ont été lancées le 1^{er} mars 2021. La consultation du public a eu lieu jusqu'au 1^{er} septembre, celle des partenaires institutionnels jusqu'au 30 juin 2021.

Le nouveau SDAGE fixe la stratégie 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif. Il comprend 9 orientations fondamentales qui sont identiques à celles du précédent SDAGE 2016-2021 :

0. **S'adapter aux effets du changement climatique ;**
1. **Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;**

ENTECH Ingénieurs Conseils

2. **Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;**
3. **Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau ;**
4. **Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;**
5. **Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;**
6. **Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;**
7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
8. **Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.**

3.5.2 SAGE local

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) des nappes de la plaine du Roussillon est un document qui vise à planifier la gestion de l'eau à l'échelle locale sur la décennie 2020-2030. Il est élaboré par les acteurs locaux réunis au sein d'une commission spécifique, la Commission Locale de l'Eau.

L'objectif recherché est de parvenir au « bon état des eaux » tout en faisant un maximum des usages présents. Le SAGE des nappes du Roussillon est compatible avec les objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Le SAGE des nappes du Roussillon est composé de deux volets :

- **Le Plan d'Aménagement des de Gestion Durable** : fixe les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné ; définit des objectifs de réparation de la ressource en eau entre les différents usages ; identifie et protège les milieux sensibles ; définit des actions de protection de la ressource.
- **Le Règlement** : définit des règles applicables à tous (= « opposables aux tiers ») visant à atteindre les objectifs du PAGD. Elles ont un caractère officiel (réglementaire), et sont contrôlées, leur non-respect entraînant des sanctions.

Le SAGE des nappes de la plaine du Roussillon comprend 6 orientations stratégiques :

1. Articuler la préservation des nappes et l'aménagement du territoire
2. Partager l'eau en respectant les capacités de recharge des nappes
3. Réguler la demande en eau par une politique d'économies volontariste
4. Connaître tous les forages et faire en sorte qu'ils soient de bonne qualité
5. Protéger les captages pour l'alimentation en eau potable
6. Organiser la gouvernance pour une gestion efficace des nappes

3.5.3 Autres documents cadres

3.5.3.1 PGRE

La commune de Millas est également concernée par un Plan de Gestion de la Ressource en Eau qui concerne tout le bassin versant de la Têt, réalisé en 2012. Le PGRE a pour objectif la concertation entre les différents acteurs afin de définir le volume prélevable, le débit réservé et les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de débit minimal à ne pas dépasser à l'échelle du bassin versant.

3.5.3.2 Contrat de rivière

La commune de Millas est concernée par le contrat de rivière de la Têt et du Bourgidou réalisé en 2017 (dernière mise à jour en 2020).

L'objectif du contrat de rivière est de déterminer la stratégie de partage et de gestion durable de la ressource en eau superficielle.

Le contrat de rivière s'inscrit dans la démarche globale d'amélioration de la gestion des cours d'eau à l'échelle du bassin versant de la Têt. Il s'attelle surtout aux eaux superficielles et la gestion des crues.

3.6 SYSTEME HYDROGRAPHIQUE

Millas est traversée par la Têt, ainsi que par le cours d'eau Le Boulès.

Le bassin versant concerné par le rejet de la station d'épuration est concerné par le contrat de rivière Têt-Bourdigou 2017-2022.

L'image suivante illustre le réseau hydrographique de la commune de Millas.



Le Boulès se jette dans la Têt en sortie de la commune de Millas.

La Têt continue ensuite son parcours jusqu'à la Méditerranée pendant environ 30km, elle se jette dans la Méditerranée au niveau de Canet-en-Roussillon.

La Têt (sur son tronçon du barrage de Vinça à la Comelade) et le Boulès (sur le tronçon Bolès aval de Bouleternère) sont répertoriés au niveau des masses d'eau par l'agence de l'eau au sein du SDAGE RMC.

Les codes des masses d'eau concernées sont les suivants :

- Bolès aval de Bouleternère : FRDR986b
- La Têt du barrage de Vinça à la Comelade : FRDR224

ENTECH Ingénieurs Conseils

Le plan du réseau hydrographique de la commune est joint en annexe au livret des plans.

3.7 USAGES DE L'EAU – ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune de Millas est alimentée en eau potable par le forage de la « Font de la Mille » situé en rive droite de la Têt. Le forage « Font de la Mille » est un forage profond de 151 m de profondeur et pompant les eaux de la nappe du Pliocène. Le forage de Millas est autorisé par un arrêté préfectoral de DUP datant du 3 mai 1989 qui instaure notamment des périmètres de protections immédiate, rapprochée et éloignée.

Le volume maximum de prélèvement autorisé est de 100 m³/h et 2400 m³/j.

Les cours d'eau entourant la commune de Millas (La Têt et le Boulès) servent à alimenter les canaux d'irrigation qui sont présent sur la commune pour l'irrigation des terres cultivées.

Notons qu'il n'y pas de zone de baignade sur la commune.

Un plan d'eau est présent au Nord-Ouest de la commune, ce dernier est réservé aux activités de pêche et est interdit à la baignade.

3.8 RISQUE INONDATION

3.8.1 Contexte

Le contexte hydrographique de Millas est marqué par la confluence entre le Boulès et la Têt. Le centre historique de la commune est posé sur une terrasse alluviale faiblement inondable. Les terrasses alluviales ne représentent plus un obstacle au déversement des crues du Boulès vers la Têt. L'ensemble du village se positionne entre la Têt et le Boulès dans le lit majeur et le lit majeur exceptionnel du Boulès. Au sein du lit majeur, le lit majeur exceptionnel, moins susceptible d'être inondé, comprend une bande située de part et d'autre de la RD916 et limitée au Sud par la voie ferrée et au Nord par les rives de la Têt.

Ce lit majeur est traversé par trois types d'écoulement :

- Un écoulement provenant du Boulès du Sud-Est vers le Nord-Est qui franchit la voie ferrée et la RD916 au niveau du canal d'arrosage,
- Un écoulement provenant du Boulès du Sud-Ouest vers le Nord-Est qui franchit la voie ferrée au niveau de la RD46 avant de s'infléchir vers l'Est,
- Des écoulements débordés du Boulès qui restent parallèles au lit.

L'histoire de la commune de Millas est marquée par plusieurs inondations reconnues comme catastrophes naturelles.

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des inondations ayant fait l'objet d'arrêté de catastrophe naturelle et qui concernent la commune de Millas depuis 1875 :

Informations historiques des inondations

Date de l'événement (Date début / Date Fin)	Type d'inondation	Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)	Pour plus de détail
04/03/2013 - 06/03/2013	Crue pluviale rapide (2 heures < tm < 6 heures), rupture d'ouvrage de défense, non précisé, Action des vagues, rupture d'ouvrage de défense	inconnu	inconnu	Voir BDHI
11/11/1999 - 12/11/1999	Crue pluviale éclair (tm < 2 heures), Crue pluviale rapide (2 heures < tm < 6 heures), Lave torrentielle, coulée de boue, lahar, rupture d'ouvrage de défense, Ecoulement sur route, Ruissellement rural, Ruissellement urbain, Action des vagues	de 10 à 99 morts ou disparus	300M-3G	Voir BDHI
16/12/1997 - 19/12/1997	Crue pluviale (temps montée indéterminé), Action des vagues, Mer/Marée	inconnu	3M-30M	Voir BDHI
25/09/1992 - 26/09/1992	Crue pluviale rapide (2 heures < tm < 6 heures), Ecoulement sur route	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu	Voir BDHI
31/10/1982 - 27/11/1982	Crue pluviale (temps montée indéterminé), Action des vagues, Mer/Marée	inconnu	inconnu	Voir BDHI
30/01/1952 - 05/02/1952	Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures), Lac, étang, marais, lagune, rupture d'ouvrage de défense, Ecoulement sur route, Ruissellement rural, Ruissellement urbain, Nappe affleurante	de 1 à 9 morts ou disparus	3M-30M	Voir BDHI
15/10/1940 - 18/10/1940	Crue pluviale éclair (tm < 2 heures), Crue pluviale rapide (2 heures < tm < 6 heures), Crue pluviale (temps montée indéterminé), rupture d'ouvrage de défense, Ruissellement rural	de 10 à 99 morts ou disparus	300M-3G	Voir BDHI
11/09/1875 - 12/09/1875	Crue pluviale éclair (tm < 2 heures), Crue pluviale (temps montée indéterminé)	de 100 à 999 morts ou disparus	inconnu	Voir BDHI
11/09/1875 - 12/09/1875	Crue pluviale (temps montée indéterminé), Crue pluviale éclair (tm < 2 heures)	de 100 à 999 morts ou disparus	inconnu	Voir BDHI

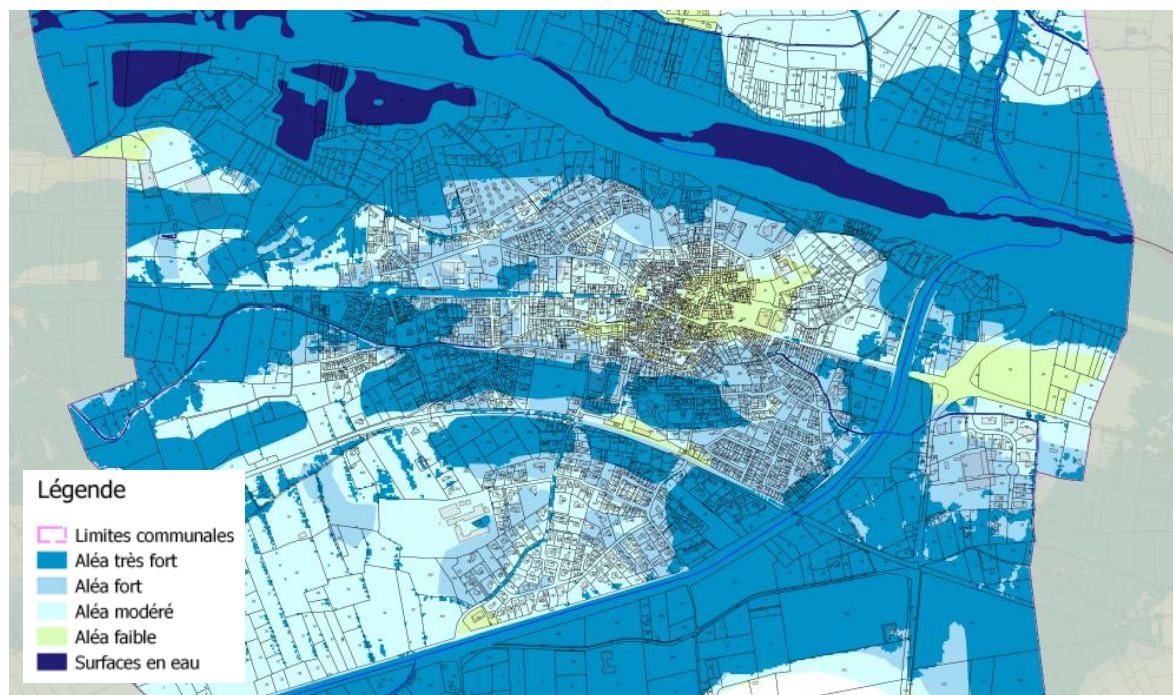
Les dernières inondations reconnues en tant que catastrophes naturelles sur la commune de Millas datent de mars 2013.

3.8.2 Zones inondables

La commune de Millas est concernée par un risque inondation. Elle a fait l'objet d'un « porter à connaissance » élaboré par l'Etat en 2019 cartographiant les aléas sur le territoire communal.

La commune de Millas dispose d'un Plan de Prévention de Risques Inondation (PPRI) approuvé par arrêté préfectoral du 7 février 2012.

La carte ci-après représente les aléas inondation sur la partie urbanisée de la commune de Millas (PAC 2019) :



D'après la carte des aléas du porter à connaissance de 2019, le centre historique de Millas se situe en zone d'aléa faible à modéré.

La cartographie des zones inondables et le zonage du PPRI sont joint en annexes dans le livret des plans.

4 RECONNAISSANCE DES RESEAUX PLUVIAUX : ENQUETES DE TERRAIN, IDENTIFICATION, RECOLLEMENT, ET MISE A JOUR DES PLANS RESEAUX ET OUVRAGES D'EAUX PLUVIALES

4.1 ETAT DE CONNAISSANCE ACTUEL

La commune de Millas dispose d'un réseau pluvial séparatif du réseau de collecte des eaux usées.

Le réseau de collecte des eaux pluviales de Millas est imbriqué avec le réseau d'irrigation de la commune, en effet, les exutoires de deux réseaux sont identiques (Têt + Boulès).

La commune de Millas dispose actuellement de plans papier des réseaux d'irrigation et des réseaux pluviaux sur son territoire.

Un schéma directeur de gestion des eaux pluviales avait déjà été réalisé sur la commune de Millas par S.ABIG.

Les canaux d'irrigation sur la commune sont gérés par l'Association Syndicale Autorisée (ASA) des canaux de Millas.

4.2 METHODOLOGIE DE REPERAGE

Les investigations terrains se sont déroulées aux mois de novembre et décembre 2021. Nous avons été accompagné durant toute la durée du repérage terrain par le garde-vanne de l'ASA des canaux qui connaît parfaitement les réseaux d'irrigation et les réseaux pluviaux de la commune.

La reconnaissance des réseaux pluviaux porte sur l'ensemble du réseau pluvial, aérien et enterré.

La reconnaissance des réseaux a pour objectif :

- Le repérage des exutoires des réseaux pluviaux,
- Le repérage des zones posant un problème pour l'écoulement pluvial,
- Le repérage des zones inondables liées au réseau pluvial,
- Le diagnostic des infrastructures (état des ouvrages particuliers, des réseaux, dysfonctionnements...).

Le repérage a consisté en des investigations précises sur le terrain, afin de recenser de manière exhaustive la totalité des réseaux pluviaux de la zone d'étude.

L'objectif étant, sur chaque branche du réseau pluvial, de relever les diamètres, la nature, la profondeur et l'état des collecteurs, et également d'identifier les bassins versants associés et les exutoires.

Il a été inspecté sur le territoire de la commune de Millas, les réseaux pluviaux localisés au niveau du centre urbain et des périphéries du village (notamment les exutoires). Pour chacun des ouvrages, il a été relevé leurs caractéristiques (type d'ouvrage, état), de même pour les conduites (géométrie, dimensions, cote TN et fil d'eau, état...).

Ces investigations terrains ont abouti à l'élaboration de plans des réseaux d'eaux pluviales sur fonds « vue aérienne » et « cadastre » digitalisés. Ces plans accompagnent le présent rapport.

Les caractéristiques des réseaux, renseignées dans une base de données SIG seront également fournies à la commune à la fin de l'étude.

4.3 RECONNAISSANCE DES RESEAUX PLUVIAUX

4.3.1 Caractéristiques générales du réseau pluvial

La particularité du réseau pluvial de la commune de Millas est son imbrication avec le réseau d'irrigation communal.

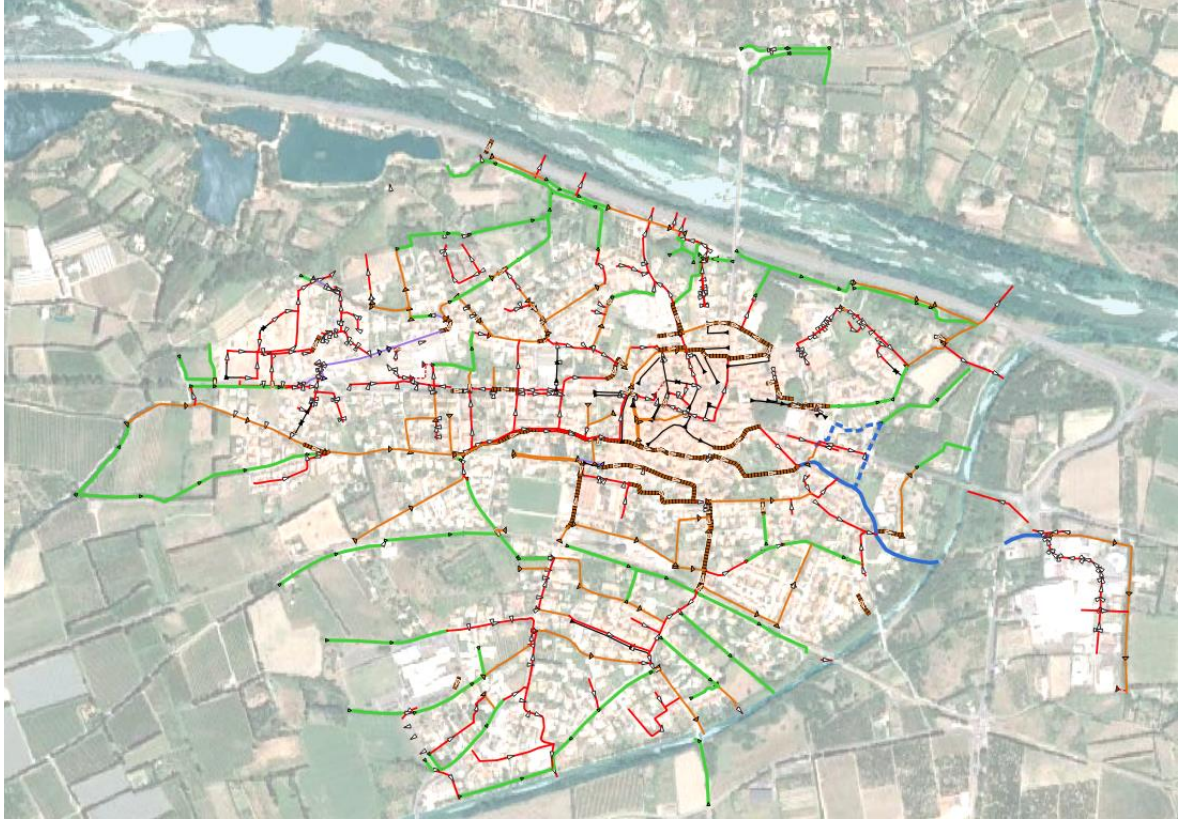


Figure 1 : Réseau pluvial de Millas

4.3.1.1 Linéaire

Le linéaire total du réseau d'eau pluvial de la commune de Millas est de l'ordre de 35 km.

Le réseau de Millas est composé à 54% de réseaux aériens et à 46% de réseaux enterrés.

Le centre ancien est principalement constitué de cadre et les grosses avenues de buses circulaires.

Les périphéries du bourg sont plus concernées par des réseaux aériens de type fossé naturel ou bétonné.

La répartition de la typologie des réseaux est représentée dans le tableau suivant :

Typologie des réseaux		
	linéaire (m)	Pourcentage (%)
Buse	12 651	35%
Buse supposée	147	0,4%
Cadre	3 455	10%
Cunette	1 806	5%
Demi Buse	458	1%
Fossé aérien	9 128	25%
Fossé bétonné	7 427	21%
ruisseau aérien	529	1%
Ruisseau enterré	379	1%
TOTAL	35 980	100%

La répartition de la dimension des réseaux pluviaux (diamètre ou largeur) est représentée dans le tableau suivant :

Diamètre des réseaux		
diamètre ou largeur (m)	linéaire (m)	Pourcentage (%)
< 0,5	8 954	25%
0,5 ≤ x < 1	11 415	32%
1 ≤ x < 2	6 049	17%
> 2	1 306	4%
inconnu	8 255	23%
TOTAL	35 980	100%

Ainsi, le réseau pluvial de la commune de Millas est en partie enterré (46%) et en partie aérien (54%).

4.3.1.2 Regards, grilles et avaloirs

Sur l'ensemble du réseau de Millas sont répartis environ 600 ouvrages de types regard de visite, grille ou avaloirs.

Le tableau suivant présente le bilan des ouvrages du réseau d'eau pluvial de la commune :

Type	Nb d'ouvrage
Avaloir	224
Grille	255
Tampon	121
TOTAL	600

Les regards, grilles et avaloirs repérés sur le réseau ont tous été localisés et reportés sur les plans.

Les regards, grilles et avaloirs présentant un intérêt particulier pour la bonne compréhension du fonctionnement et de l'architecture du réseau ont été inspectés en détail et il a été relevé les caractéristiques de l'ouvrage (type d'ouvrage, état) et des conduites (géométrie, dimensions, cote TN et fil d'eau, état, ...). Ces caractéristiques sont reportées au sein de la base de données SIG.

4.3.1.3 Ouvrages particuliers

4.3.1.3.1 OUVRAGES DE RETENTION

Quatre bassins de rétention sont présents sur la commune de Millas.

Les ouvrages de rétention sont décrits dans le tableau suivant :

Bassin de rétention	Surface (m2)
Bassin des lacs	15 044
Bassin en face de la coopérative oléicole	3 327
Bassins rond-point ZAC	2 289
Bassin de rétention rue de l'île	2 283
Basin de rétention impasse Alphonse Daudet	372
Bassin de rétention résidence les vergers de Millas	1 112
Noue rue du collège Christian Bourquin	1 014
Noue du collège Christian Bourquin	706
Bassin de rétention du collège Christian Bourquin	1 314

	
<i>Bassin de rétention rue de l'île</i>	<i>Bassin en face de la coopérative oléicole (ZAC Palaus)</i>
	
<i>Bassin rond-point ZAC Los Palaus</i>	<i>Bassin des lacs</i>

ENTECH Ingénieurs Conseils

	
<i>Bassin Impasse Alphonse Daudet</i>	<i>Bassin résidence les Vergers de Millas</i>
	
<i>Noue Collège Christian Bourquin</i>	<i>Noue rue du Collège Christian Bourquin</i>
	
<i>Bassin du collège Christian Bourquin</i>	

4.3.1.4 Aménagements en cours

Actuellement, il n'y a pas de travaux d'aménagement du réseau pluvial en cours sur la commune de Millas.

4.3.1.5 Incertitudes

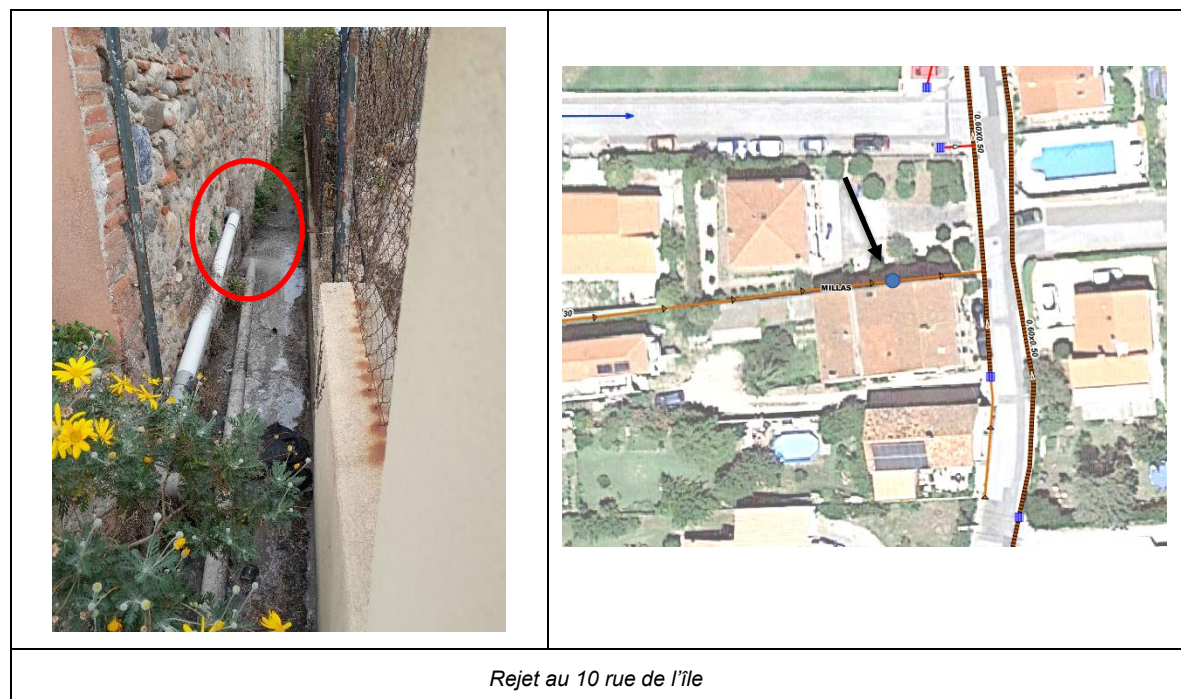
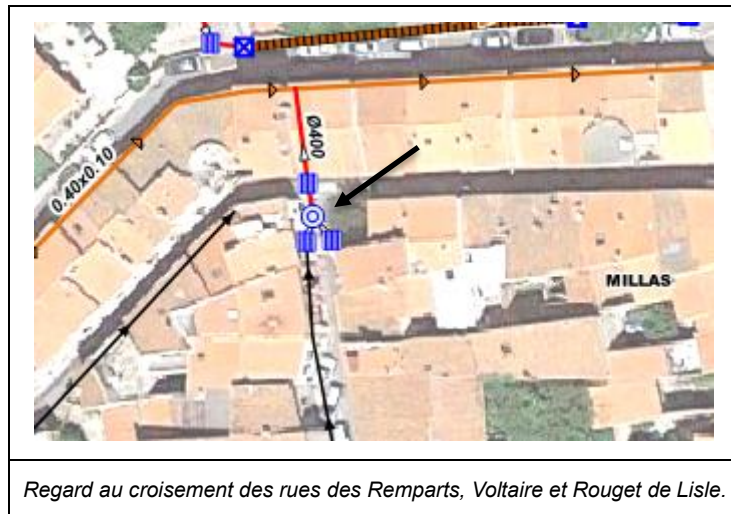
Malgré des investigations poussées sur le terrain, certaines zones d'ombre, généralement sans enjeux, demeurent sur le fonctionnement du réseau pluvial :

- **ZAC Los Palaus** : deux réseaux subsistent à deux profondeurs différentes

Selon les plans transmis par la commune, le réseau pluvial de la ZAC Los Palaus serait orienté vers le Nord vers les bassins de rétention situé à côté du rond-point.

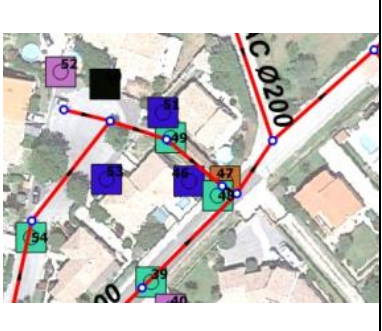
4.3.1.6 Interconnexion EU/EP

Des rejets suspects ont pu être identifiés lors du repérage terrain, il pourrait s'agir de rejet d'eaux usées dans le réseau d'eau pluvial, les captures ci-dessous localisent ces rejets potentiels. Il conviendra de vérifier la provenance de ces rejets et de faire le nécessaire pour raccorder ces habitations au réseau d'eaux usées.



Par ailleurs, les tests à la fumée réalisés dans le cadre du schéma directeur d'assainissement réalisé en parallèle ont pu montrer des interconnexions entre le réseau pluvial et le réseau d'eaux usées.

En effet 3 avaloirs sont raccordés au réseau d'eaux usées et 8 gouttières, les plans de localisation de ces raccordements sont joints en annexes.

		
<i>Avaloir Boulevard Paul Vaillant Couturier</i>	<i>Avaloir Rue Jean Bourrat</i>	<i>Avaloir Rue des Coquelicots</i>

Les avaloirs et les gouttières seront à déconnecter du réseau de collecte des eaux usées et à raccorder au réseau pluvial le plus proche.

4.3.1.7 Entretien

Il a été observé sur le terrain que les réseaux ne sont pas bien entretenus. En effet, à plusieurs reprises, des grilles remplies de végétation ou des regards remplis de déchets ont été relevés.



Grilles et regard mal entretenus

De plus, certaines canalisations ainsi que certains fossés ne sont pas entretenus. L'herbe et les plantes occupent souvent la longueur de la portion du réseau.



Fossés mal entretenus

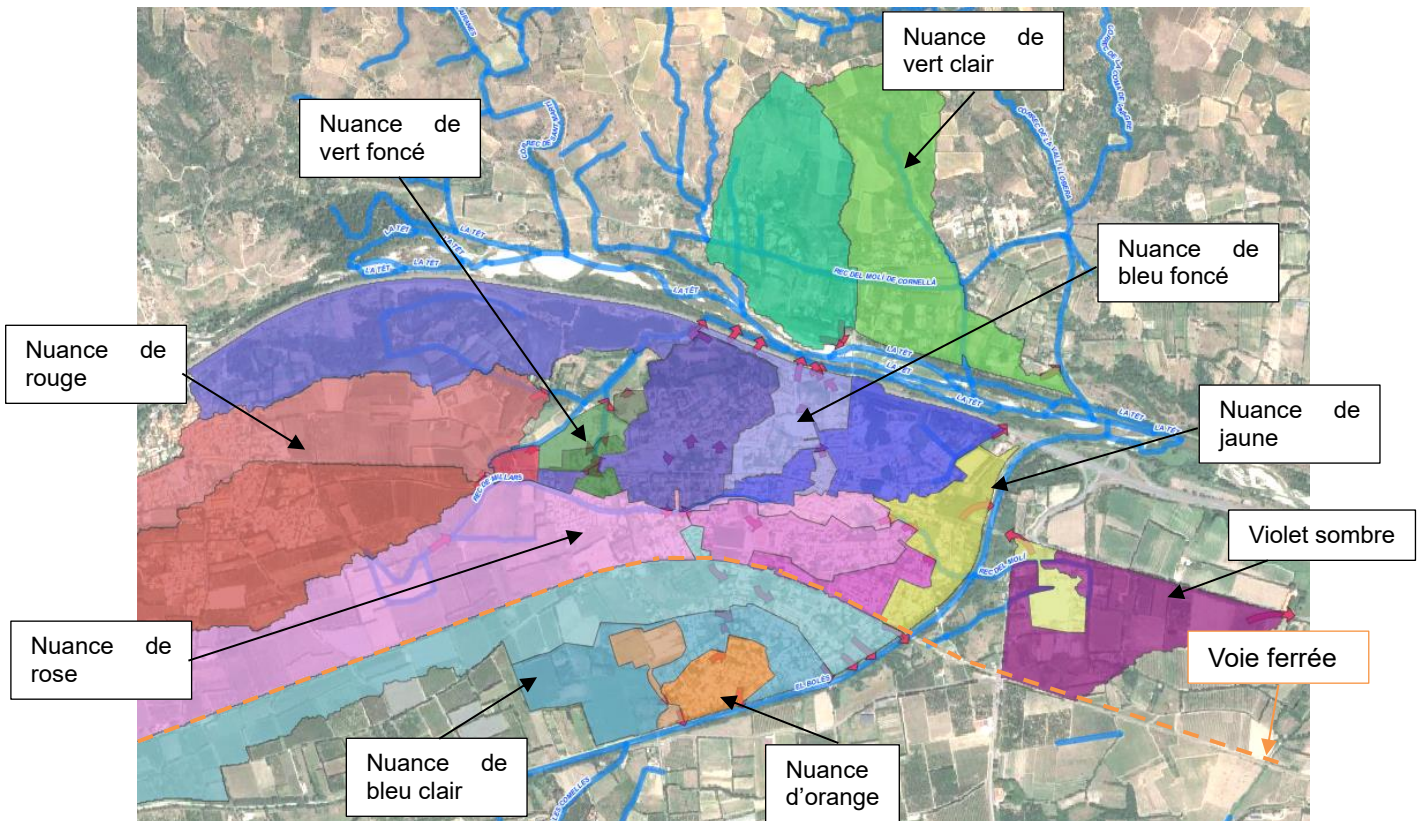
4.3.2 Fonctionnement du réseau pluvial

4.3.2.1 Bassins versants et occupation des sols

4.3.2.1.1 DECOUPAGE EN BASSINS VERSANTS

Un découpage de la zone urbanisée (village) en grands bassins versants a été réalisé à partir des visites terrain, des cartes IGN et de l'agencement du réseau pluvial.

22 bassins versants larges ont été définis sur le territoire d'études et répartis en groupes ayant le même exutoire, dont 4 bassins versants implantés sur la commune limitrophe de Néfiach :



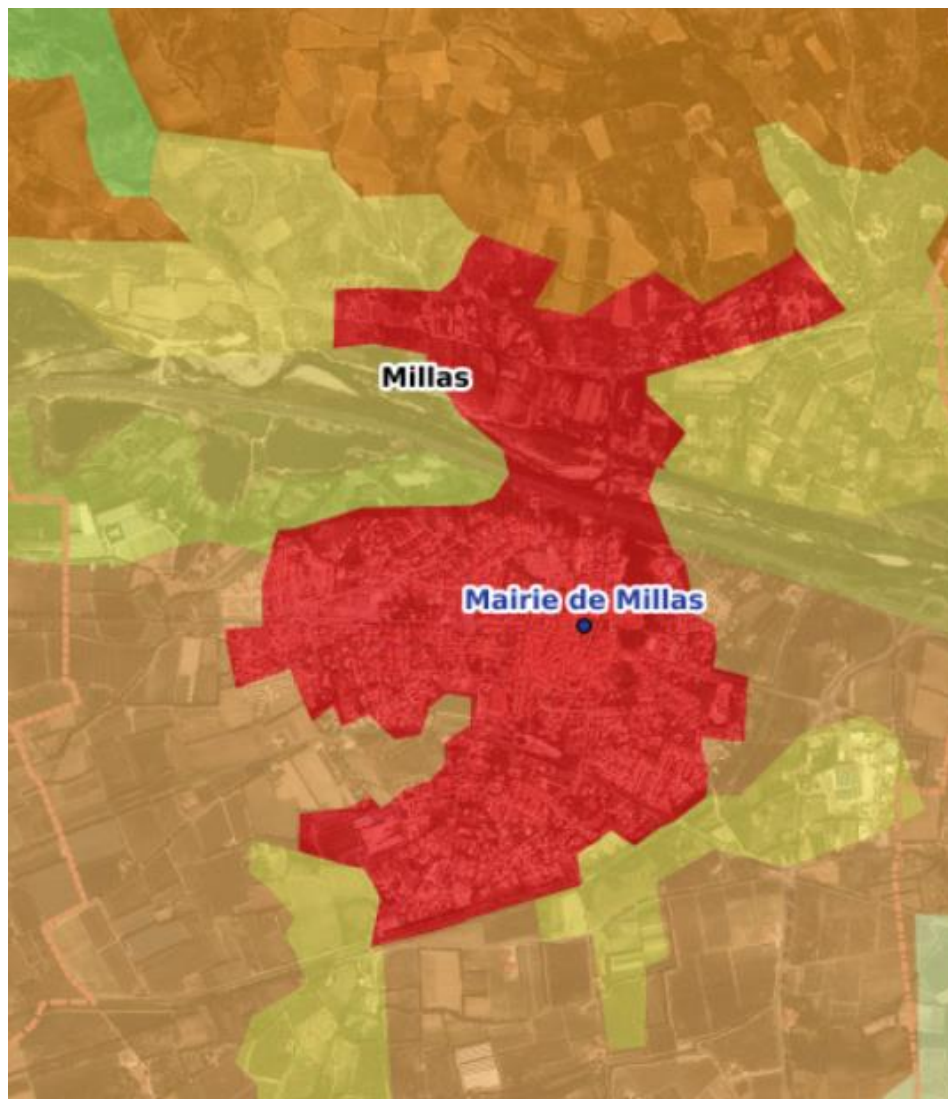
Carte des bassins versants larges de Millas

- **Les BV de nuance vert clair** (au Nord de la Têt) : ces bassins versant, majoritairement ruraux, sont composés de parcelles agricoles et d'habitations pavillonnaires au Nord de la Têt. Ils redirigent les eaux dans la Têt à l'aide de fossés enherbés et du Rec del Moli de Cornella.
- **Le BV violet sombre** (à l'Est du Boulès) : ce bassin versant est implanté autour de la Zone d'Activité Economique (ZAE) de los Palaus, à l'entrée Est de la commune. Il est à dominance rurale et redirige les eaux vers l'Est de la commune.
- **Les BV de nuance jaune** (de part et d'autre du Boulès) : ces bassins versant, l'un composé de la ZAE de los Palaus et l'autre d'habitations, évacuent les eaux pluviales dans le Boulès. Sur la ZAE, le BV est doté de deux bassins de rétention ayant comme exutoire le Boulès.
- **Les BV de nuance bleu clair** (au Sud de la voir ferrée) : ces bassins versants, composés de parcelles agricoles et de lotissements, évacuent les eaux pluviales dans le Boulès. L'un d'eux a une grande superficie puisqu'il recueille les eaux depuis la commune Néfiach, voisine de la commune Millas.
- **Les BV de nuance orange** (au Sud de la voie ferrée) : ces bassins versants, composés du collège et de lotissements, évacuent les eaux pluviales dans le Boulès. Le BV du collège comporte également des dispositifs de rétention, notamment un bassin de rétention et deux noues d'infiltration.

- **Les BV de nuance rose** (au Nord de la voir ferrée) : ces bassins versants, composés de parcelles agricoles, de lotissements et d'une part du centre urbain historique, recueillent les eaux pluviales d'une partie des commune d'Ile-sur-Têt, de Néfiach et de Millas et les redirigent dans le Rec Del Moli qui se jette dans le Boulès.
- **Les BV de nuance bleu foncé** (au Sud de la Têt) : ces bassins versants, composés de zones rurales et de lotissements, collectent les eaux d'une partie de la commune de Néfiach et des lotissements du Nord de Millas et les redirigent dans la Têt. Sur le bassin versant chevauchant Néfiach, plusieurs lacs font office de dispositif de rétention.
- **Les BV de nuance vert foncé** (à l'Ouest de Millas) : ces bassins versants, plus petits que les autres et composés de lotissements récents, ont pour exutoire un large bassin de rétention situé au Nord-Ouest de la commune de Millas.
- **Les BV de nuance rouge** (à l'Ouest de Millas) : ces basins versants, à dominance rurale, recueillent les eaux pluviales des parcelles agricoles à l'Ouest de Millas ainsi que d'une partie des communes Ile-sur-Têt et Néfiach, et les redirigent dans le canal longeant le bassin de rétention au Nord de Millas.

4.3.2.1.2 OCCUPATION DES SOLS

L'occupation des sols sur la commune de Millas est donnée par la cartographie Corine Land Cover 2018 imagé ci-dessous.



Apparaissent en rouge le tissu urbain, en jaune et orange les parties cultivées et en vert les espaces naturels de type forêt.

Une analyse détaillée de l'occupation des sols a été réalisée à partir de la vue aérienne pour chaque bassin versant.

4.3.2.2 Analyse des écoulements

Les écoulements sur la commune de Millas sont principalement orientés vers le Boulès à l'Est et vers le Têt au Nord.

Les eaux pluviales collectées sur le centre du village sont donc acheminées vers les exutoires de la Têt et du Boulès. Les lacs de Millas servent également de bassin tampon.

La principale caractéristique du réseau pluvial de Millas réside dans son interconnexion avec des canaux d'irrigation présents sur la commune et en eau 80% de l'année.

4.3.2.3 Dysfonctionnements

Suite à la consultation des différents acteurs et habitants de la commune, il apparaît des problématiques de débordements sur le réseau de collecte des eaux pluviales, pour des fortes occurrences de pluie, à différents endroits :

- Au niveau de la fontaine Rue de la Fontaine :



- Au niveau de la pizzeria sur l'Avenue Jean Jaurès :



- Au niveau de la Rue Rouget de L'Isle
- Au niveau de la Rue Michelet
- Au niveau du carrefour entre l'Avenue Jean Jaurès et l'Avenue du Canigou :



Il est à noter que tous ces débordements sont en partie liés aux incivilités et au manque d'entretien des réseaux.