

Département de de la Dordogne (24)

Commune d'Eyraud-Crempse-Maurens

Étude diagnostique du système d'assainissement collectif

Dossier de mise à enquête publique du zonage
d'assainissement du hameau de Maurens

Septembre 2023

V1.3

Assistant à maîtrise d'ouvrage :



Identification du document			
Type d'étude	Zonage d'assainissement		
Titre du rapport	Dossier de mise à enquête publique du zonage d'assainissement		
Version	V1.3		
Date	09/2023		
Rédaction	OF/MB	Vérification	MB



Études, conseils et expertises en environnement

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EST NOTRE MÉTIER

SOMMAIRE

PRÉAMBULE.....	5
AVANT PROPOS	5
CHAPITRE 1 – PRINCIPES ET DÉFINITIONS.....	7
1 PRINCIPES.....	8
1.1 Les objectifs.....	8
1.2 QUELQUES DÉFINITIONS.....	8
1.2.1 ASSAINISSEMENT AUTONOME	8
1.2.2 ASSAINISSEMENT COLLECTIF	9
1.3 CHOIX DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT AUTONOME	9
1.4 CHOIX DES DISPOSITIFS COLLECTIFS	10
CHAPITRE 2 – PRESENTATION DE LA COMMUNE.....	11
2 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE.....	12
2.1 Situation générale.....	12
2.2 Géologie.....	13
2.3 SDAGE ADOUR GARONNE.....	14
2.4 SAGE Dordogne Atlantique.....	17
2.4.1 Présentation du bassin versant de la Dordogne Atlantique	17
2.4.2 Thèmes majeurs sur le territoire	17
2.4.3 État d'avancement du SAGE	17
2.5 Évaluation qualitative et quantitative du milieu récepteur	18
2.6 Zones sensibles.....	18
2.6.1 Zones sensibles à l'eutrophisation par l'azote et le phosphore	18
2.6.2 Périmètre de protection de ressources en eau.....	18
2.6.3 Zones inondables	19
2.7 Patrimoine naturel.....	20
2.8 Évolution démographique	20
2.9 Activités non domestiques raccordées à la STEP	21
CHAPITRE 3 – ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	22
3 URBANISATION ET PREVISIONS DE DEVELOPPEMENT	23
4 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE 2004.....	24
5 ETUDE DE RACCORDEMENT DU SECTEUR « LE MAINE »	25
5.1 Contexte et contraintes.....	25
5.2 Éléments financiers de l'aménagement proposé.....	26
6 ÉTUDE DE RACCORDEMENT DU LIEU-DIT « LE FIEU »	27
6.1 Variantes de traitement des eaux usées du lieu-dit « Le Fieu »	27
6.2 Éléments financiers des variantes préconisées	28
6.2.1 Conclusions sur les deux variantes	28
7 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	29
8 GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	30
8.1 Enjeux et principes	30
8.1.1 Contexte et enjeux de la gestion alternative des eaux pluviales.....	30
8.1.2 Principes de la gestion alternative des eaux pluviales	31
8.2 Exemples de techniques alternatives	32
8.2.1 Noues et fossés	32
8.2.2 Tranchées d'infiltration.....	33
8.2.3 Chaussées à structure réservoir.....	34
8.2.4 Toitures végétalisées.....	35
8.2.5 Puits d'infiltration.....	36
8.2.6 Les Bassins de rétention enterrés	37

FIGURES

Figure 1 : localisation de la commune de Maurens (source : Géoportail).....	12
Figure 2 : Carte géologique de Maurens (Infoterre – BRGM : Feuille N° 803 – BORDEAUX).....	13
Figure 3 : Délimitation du SAGE de la Dordogne Atlantique (Source: SAGE Dordogne Atlantique).....	17
Figure 4 : Évolution de la qualité de l'eau au point de mesure de la rivière le Caudeau à Bergerac (Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne - Évolution 2009-2022 de l'état des cours d'eau - 05047200 _ Le Caudeau à Bergerac).....	18
Figure 5 : Localisation captage AEP sur la commune de Maurens (Source : Source :ARS Nouvelle-Aquitaine Délégation départementale de Dordogne).....	19
Figure 6 : Évolution de la population sur la commune d'Eyraud-Crempse-Maurens (Source INSEE - Recensements de la population).....	20
Figure 7 : Aperçu des zones urbanisables.....	23
Figure 8 : Carte de zonage d'assainissement réalisée en 2004.....	24
Figure 9 : Étude de faisabilité de raccordement du secteur « Maine » (Source : ATD24).....	25
Figure 10 : Étude de raccordement du Hameau « Le Fieu ».....	27
Figure 11 : Carte de zonage d'assainissement de la commune de Maurens.....	29
Figure 12 : Exemple de différentes techniques alternatives possibles pour une gestion des eaux pluviales d'une habitation.....	31
Figure 13 : Schéma de principe et conception des noues d'infiltration (Source : ADOPTA).....	32
Figure 14 : Schéma de principe et conception des tranchées d'infiltration (Source : ADOPTA).....	33
Figure 15 : Schéma de principe et conception des chaussées à structure réservoir (Source : ADOPTA).....	34
Figure 16 : Schéma de principe et conception des toitures végétalisées (Source : ADOPTA).....	35
Figure 17 : Schéma de principe et conception des puits d'infiltration (Source : ADOPTA).....	36
Figure 18 : Schéma de principe et conception des toitures végétalisées (Source : Gestion des eaux pluviales – Pays de la Loire).....	37

TABLEAUX

Tableau 1 : Performances épuratoires des installations d'assainissement autonomes.....	10
Tableau 2 : Évolution de la population sur la commune d'Eyraud-Crempse-Maurens.....	20
Tableau 3 : Estimation des flux futurs en entrée de STEP.....	23
Tableau 4 : Estimation des coûts de travaux et entretien annuel du raccordement du secteur du Maine.....	26
Tableau 5 : Estimation des couts de travaux et entretien annuel de la variante n°1 – Raccordement « Le Fieu ».....	28
Tableau 6 : Estimation des couts de travaux et entretien annuel de la variante n°2 – maintien de l'assainissement non collectif « Le Fieu ».....	28

ANNEXES

Annexe 1 : Délibération du conseil municipal.....	38
Annexe 2 : Décision de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale de la Nouvelle Aquitaine après examen au cas par cas.....	38

PRÉAMBULE

La commune de Maurens a réalisé son zonage d'assainissement en 2004. Le projet a été approuvé et soumis à l'enquête publique.

Dans ce document, l'objectif est de réaliser une actualisation du zonage actuel en réalisant une étude technico-économique permettant de déterminer les zones pour lesquelles les eaux usées seront collectées par un réseau collectif et traitées par une station de traitement communale ou intercommunale et les zones pour lesquelles les eaux usées seront traitées individuellement sur la parcelle (assainissement non collectif).

AVANT PROPOS

L'eau est une ressource stratégique pour le développement de la société civile et l'économie. Ses usages sont multiples : domestiques, industriels et agricoles. Ces différentes utilisations de l'eau doivent rester compatibles avec la sauvegarde et la protection de l'environnement naturel et peuvent entrer en compétition dès lors que la ressource vient à manquer ou que sa qualité est dégradée. C'est pourquoi a été élaboré un cadre réglementaire, basé sur un modèle de gestion écologique et économique de la ressource en eau. Ce cadre est fourni par la loi sur l'eau N°2006-1772 du 30 décembre 2006.

Les dispositions de cette loi, ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau, en assurant notamment :

- La préservation des écosystèmes aquatiques, ...
- La protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, ...
- Le développement et la protection de la ressource en eau,
- La valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux les exigences:
 - de la santé, de la salubrité publique, de l'alimentation en eau potable de la population, ...
 - de la conservation et du libre écoulement des eaux, ..." (art. 2).

C'est donc dans un objectif :

- Sanitaire (évacuer rapidement et sans stagnation hors des habitations et des agglomérations tous les déchets d'origine humaine ou animale susceptibles de donner naissance à des putréfactions ou des odeurs) et
- De protection de l'environnement (éviter que les produits évacués puissent contaminer dans des conditions dangereuses, le milieu récepteur),

Qu'intervient la mise en place d'un zonage d'assainissement (article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30. Décembre 2006) : "Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement".

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales (modifié par Décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007 - art. 1 JORF 13 septembre 2007) précise la justification à apporter concernant les zones d'assainissement non collectif à savoir :

Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

Le document présent traite des points 1 et 2, conformément à l'article R 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

La carte de zonage constitue la conclusion de l'étude du zonage d'assainissement. Elle est le fruit de la réflexion menée par la collectivité.

L'étude du schéma d'assainissement doit être validée par un document de zonage, soumis à enquête publique (préalable à tous travaux d'assainissement). Le déroulement de cette enquête respectera les articles R123-1 à R123-23 du chapitre III du code de l'environnement.

La prise en compte des problèmes posés par l'assainissement des eaux usées permettra ainsi de rationaliser le développement communal.

CHAPITRE 1 – PRINCIPES ET DÉFINITIONS

1 PRINCIPES

1.1 Les objectifs

L'objectif est de définir pour l'ensemble du périmètre d'étude un zonage d'assainissement basé sur un schéma directeur d'assainissement des eaux usées d'origine domestique, en proposant un panachage de solutions individuelles ou collectives, fonction :

- De la sensibilité du milieu ;
- Des problèmes existants ;
- De l'évolution prévisible de la commune ;
- De l'intérêt financier des différents scénarios.

Il ne s'agit en aucune manière d'opposer les filières collectives aux filières individuelles. Chaque technique présente ses avantages et inconvénients. Il s'agit de trouver le meilleur compromis possible qui soit techniquement et économiquement supportable par la collectivité.

1.2 QUELQUES DÉFINITIONS

1.2.1 ASSAINISSEMENT AUTONOME

L'assainissement AUTONOME ou NON COLLECTIF est l'assainissement des eaux usées produites dans une maison par des dispositifs d'assainissement installés dans le terrain de l'usager, donc *dans le domaine privé*. La réhabilitation de l'assainissement autonome est la mise en conformité des assainissements individuels selon des techniques adaptées à la nature des sols, en accord avec l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5".

Sous certaines conditions, la collectivité a la possibilité de prendre la Maîtrise d'Ouvrage des travaux de réhabilitation de l'assainissement autonome, afin de garantir le bon fonctionnement et la bonne installation des dispositifs.

L'assainissement autonome peut être rendu difficile voire impossible en fonction de l'implantation de l'habitation sur sa parcelle. Différentes contraintes peuvent apparaître :

- Contraintes de topographie : terrain en contre-pente rendant impossible une desserte gravitaire d'un assainissement autonome ;
- Contraintes de superficie : terrain attenant trop petit rendant impossible la mise en place d'un dispositif d'épuration ;
- Contraintes d'occupation et d'accès : terrain dont l'aménagement rendra très difficile et coûteux la mise en place d'une filière autonome.

D'autres contraintes peuvent apparaître : citons en particulier la présence de puits utilisés pour l'eau potable, qui rendent impossible la mise en œuvre d'une filière individuelle dans un rayon de 35 mètres

Un certificat de conformité était en général délivré par le Service Public d'Assainissement Non Collectif pour les nouveaux dispositifs d'assainissement autonome, qui pouvait s'accompagner d'un contrôle "tranchées ouvertes".

Notons que ce certificat de conformité garantissait la bonne réalisation des dispositifs selon les règles de l'art en matière de dimensionnement, de positionnement et de choix des matériaux. Il ne garantissait pas la bonne adéquation entre la filière installée et la nature des terrains en place.

1.2.2 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement COLLECTIF est l'assainissement des eaux usées de plusieurs habitations collectées dans un réseau public d'assainissement, puis épurées sur un site de traitement localisé également dans le domaine public. La collectivité en assure le fonctionnement et l'entretien.

La notion d'assainissement collectif apparaît donc dès que la filière mise en place comprend un réseau et une unité de traitement situés dans le domaine public, ceci même si le réseau ne collecte que quelques maisons. La réglementation technique, juridique et administrative s'applique alors classiquement (financement, obligation de raccordement, ...).

1.3 CHOIX DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans un document technique unifié : D.T.U. 64.1, août 2013.

L'assainissement individuel se caractérise par la mise en place d'un **prétraitement** et d'un **traitement** des eaux usées.

Le **prétraitement** est réalisé à l'aide d'une *fosse septique toutes eaux*, dont le dimensionnement est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation. Le principal objectif de ce prétraitement est de rendre l'effluent "épurable", c'est-à-dire de le débarrasser des matières en suspension. Le pouvoir épurateur d'une fosse toutes eaux est le plus souvent de l'ordre de 20 à 40 %.

Le **traitement** a pour objectif d'épurer l'effluent en sortie de la fosse toutes eaux, avant rejet au milieu. Sa nature dépend étroitement des *caractéristiques intrinsèques des sols* (épuration, dispersion).

Quatre types de dispositifs de traitement des eaux usées peuvent être proposés suite à la réalisation de la carte des sols :

- Les tranchées d'épandage à faible profondeur : ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel ;
- Le *filtre à sable vertical non drainé* : adapté aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel ;
- Le *filtre à sable drainé* : adapté aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
 - Difficultés de conception ;
 - Risques bactériologiques ;
 - Autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- Le *tertre d'infiltration* : ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Les performances de l'assainissement autonome ne font pas l'objet de références et d'études abondantes, notamment en ce qui concerne les tranchées d'épandage, pour lesquelles les rendements sont dépendants de la nature des sols. On peut néanmoins s'appuyer sur le travail de C. Gougoussis¹ pour comparer le rendement des différentes filières d'assainissement :

Rendements épuratoires des assainissements autonomes

	Tranchées d'épandage Sol en place ²	Filtre à sable vertical ³	Filtre à sable horizontal	Terre d'infiltration	Lagunage (par comparaison)
MES	80-90 %	84%	48 %		95 %
DBO₅		98%	90 %	68 %	90 %
DCO		94%	86 %		90 %
NGL	40-60%	49 %	Très variable	46 %	40-50 %
PT	30-70 %	42 %	Très variable	75 %	30-40 %
Coli Totx	2-4 UL	4 UL	1 UL		3 à 4 UL

Tableau 1 : Performances épuratoires des installations d'assainissement autonomes

Par ailleurs, l'arrêté du 07 septembre 2009 introduit la possibilité de mettre en place d'autres dispositifs garantissant la performance nécessaire afin de respecter les objectifs visés, tel que la **filière compacte**.

1.4 CHOIX DES DISPOSITIFS COLLECTIFS

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- De la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire) ;
- De l'importance des flux à traiter ;
- De la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet) ;
- De la place disponible ;
- Des coûts d'investissement et de fonctionnement ;
- ...

Il pourra s'agir :

- De traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment) ;
- De traitements collectifs classiques ;
- Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

¹ C. Gougoussis (1978) : assainissement individuel et aptitude des sols à l'élimination et à l'épuration des effluents domestiques – thèse INP Nancy – doc. BRGM n°38.

² D'après quelques données de cases lysimétriques.

³ Rendement moyen de 70 filtres analysés.

CHAPITRE 2 – PRESENTATION DE LA COMMUNE

2 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

2.1 Situation générale

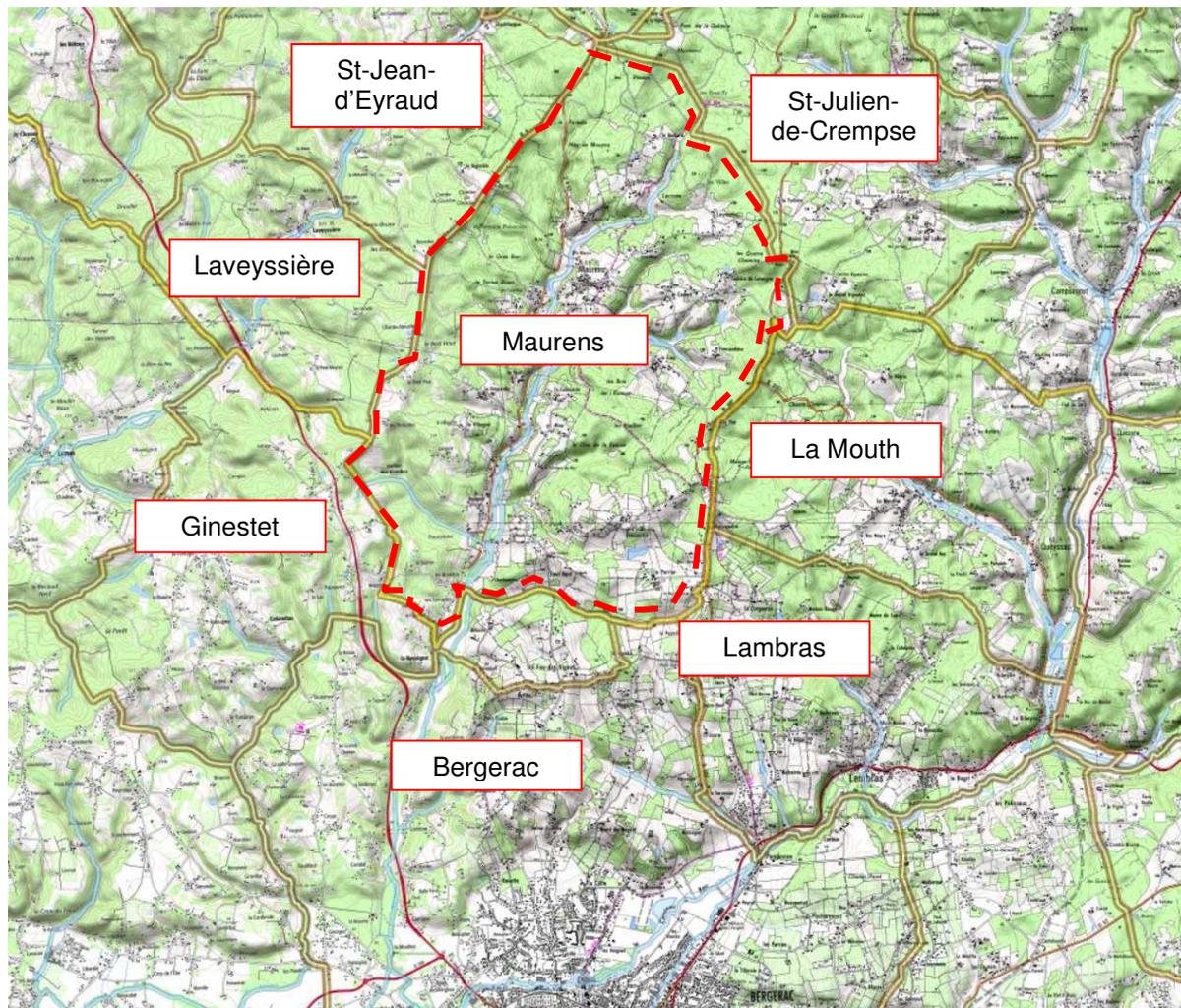


Figure 1 : localisation de la commune de Maurens (source : Géoportail)

La commune de Maurens a fusionné avec les communes de St-Jean-d'Eyraud et St-Julien-de-Crempse au 1er janvier 2019 pour former la nouvelle commune d'Eyraud-Crempse-Maurens. Cette commune fait partie de la Communauté de communes Isle et Crempse en Périgord.

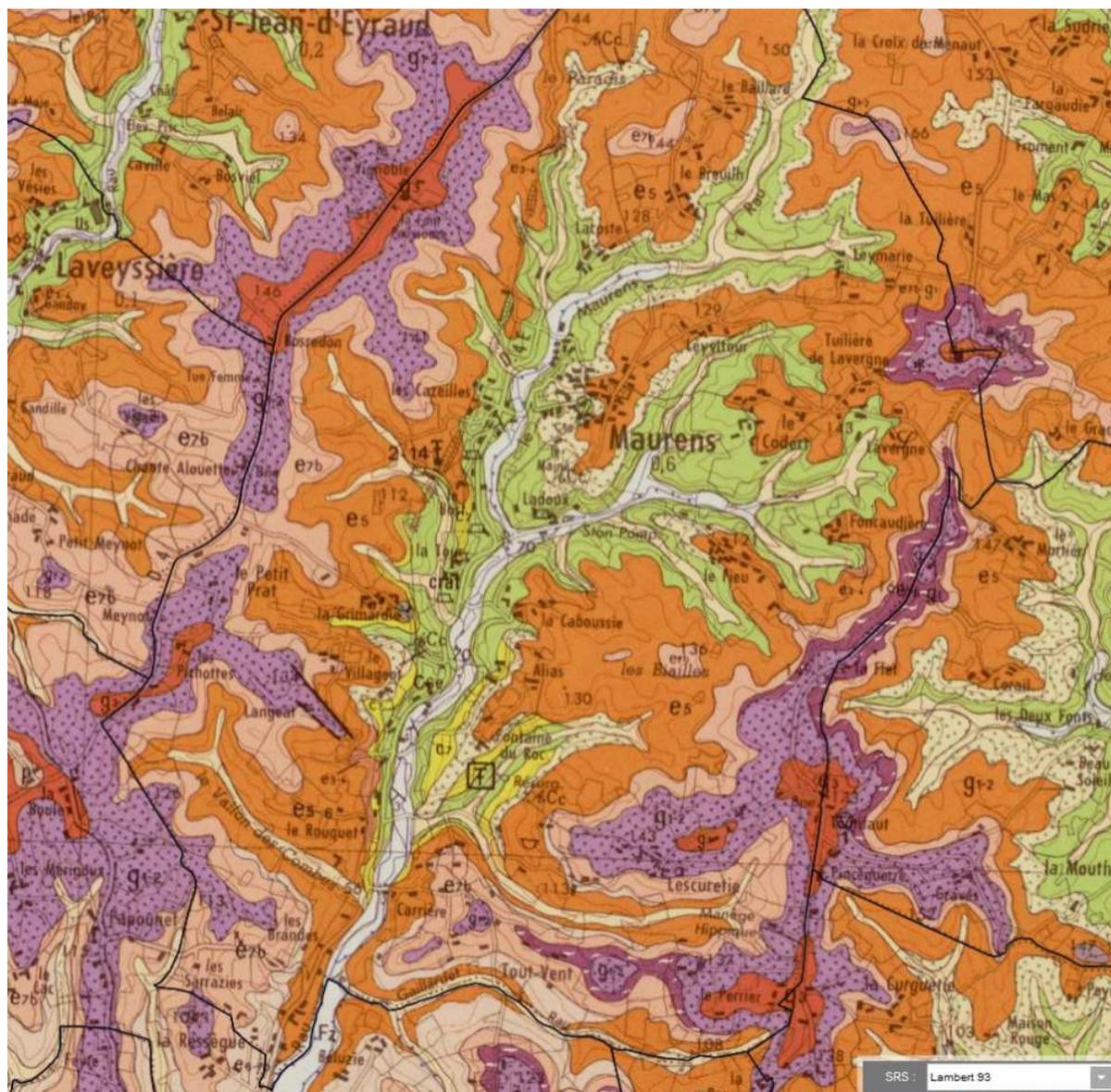
Elle est située à environ dix kilomètres au Nord de Bergerac et quarante kilomètre au Sud de Périgueux.

Le territoire communal s'étend sur 22,6 km² avec un relief très marqué par des plateaux entaillés de profondes vallées du cours d'eau principal (ruisseau de Ladoux) et ses affluents. Les altitudes sur la commune varient de 48 à 185 m.

Les communes voisines sont :

St-Jean-d'Eyraud	St-Julien-de-Crempse	
Laveyssière	Maurens	La Mouthe
Ginestet	Bergerac	Lembras

2.2 Géologie



- e5 Eocène moyen à supérieur, sables feldspathiques, graviers et galets à niveaux argileux verdâtres à marmorisations, sables fins blanchâtres et grès de Liorac
- e4-5 Eocène moyen à supérieur, sables feldspathiques, graviers et galets à niveaux argileux verdâtres à marmorisations, sables fins blanchâtres et grès de Liorac
- e3-4 Eocène inférieur, sables fins gris, argiles blanchâtres kaoliniques, lignite et argiles à grandes marmorisations
- ACo Complexe d'altérations issues du Crétacé supérieur et colluvions dérivées en mélange avec quelques dépôts tertiaires résiduels piégés dans le karst : argiles sableuses brunâtres marbrées à débris de calcaires et de silex
- c7 Maastrichtien, calcaires tuffoïdes et marneux jaunâtres à grands Orbitoides et Sidérolites gr. calcitrapoïdes
- c8e Campanien 5 ("Maastrichtien" aut.sommet) : calcaires bioclastiques jaunâtres fossilifères à Orbitoides media et Rudistes, calcaires gréseux jaunes à grands silex versicolores, calcaires préseux jaunes

Figure 2 : Carte géologique de Maurens (Infoterre – BRGM : Feuille N° 803 – BORDEAUX)

D'un point de vue géologique, le territoire communal est constitué en grande partie de calcaires (formation géologique principale de la Dordogne). La perméabilité de ces roches est potentiellement importante.

Dans le cadre de notre étude, le recours à des tranchées drainantes est adapté au contexte local (sous condition de validation des caractéristiques du sol par une étude à la parcelle).

2.3 SDAGE ADOUR GARONNE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un outil de planification concertée de la politique de l'eau. Il est un véritable programme de reconquête de la qualité de l'eau sur le bassin ADOUR-Garonne. Il fixe des objectifs, des échéances, des orientations et des dispositions à caractère juridique pour y parvenir.

Il est élaboré par le comité de bassin. Après son adoption, il entre en vigueur pour 6 ans. Il fait ensuite l'objet d'une révision pour prendre en compte l'évolution de l'état des eaux et les évolutions de contexte.

Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Adour-Garonne de poursuivre les efforts et les actions entrepris. Le comité de bassin a validé en décembre 2013 six grands principes qui président à la mise à jour du SDAGE :

- Un SDAGE et un PDM plus ciblés sur l'atteinte des résultats ;
- Un SDAGE et un PDM au service des objectifs environnementaux ;
- Un SDAGE et un PDM ambitieux et réalistes ;
- Un SDAGE et un PDM préventifs et adaptatifs ;
- Un SDAGE et un PDM compatibles avec les directives communautaires relatives aux inondations et aux milieux marins (DCSMM) ;
- Une meilleure association des partenaires.

Ces 6 grands principes s'articulent également autour de la prise en compte des effets du changement climatique dans le SDAGE 2016-2021. Cela se décline en 4 grands enjeux ou orientations dont les stratégies sont complémentaires entre elles :

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;

Elle vise à une gouvernance de la politique de l'eau plus transparente, plus cohérente et à la bonne échelle. Ainsi le projet renforce l'organisation par bassin versant en lien avec l'évolution de la réglementation sur les collectivités territoriales et leurs compétences (loi Métropoles et compétence en gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI))

Elle précise les besoins en termes d'acquisition et de diffusion de la connaissance nécessaire à l'atteinte des objectifs du SDAGE, notamment pour l'intégration du plan d'adaptation au changement climatique. Elle renforce la prise en compte des enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire et les documents d'urbanisme.

- Orientation B : Réduire les pollutions ;

Elle vise l'amélioration de la qualité de l'eau pour :

- Atteindre le bon état des eaux ;
- Permettre la mise en conformité vis-à-vis de l'alimentation en eau potable, de la baignade et des loisirs nautiques, de la pêche et de la production de coquillages.

Elle traite de la réduction des rejets ponctuels et diffus de polluants issus des activités domestiques, industrielles et agricoles. Elle intègre la préservation de la qualité de l'eau pour le littoral.

Les principales évolutions sont liées à une amélioration de la lisibilité (entrée par type de polluants), la suppression de certains zonages (pollution diffuse) remplacés par l'identification d'enjeux prioritaires et la mise en œuvre du plan Ecophyto.

- Orientation C : Améliorer la gestion quantitative ;

Face aux changements globaux à long terme, elle vise à réduire la pression sur la ressource tout en permettant de sécuriser l'irrigation et les usages économiques, et de préserver les milieux aquatiques dans les secteurs en déficit.

Les principaux changements sont liés à l'évolution de la réglementation ou à sa mise en œuvre, importante sur ce domaine, et à l'anticipation des effets du changement climatique.

- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Elle vise la réduction de la dégradation physique des milieux et la préservation ou la restauration de la biodiversité et des fonctions assurées par ces infrastructures naturelles, avec une gestion contribuant à l'atteinte du bon état écologique. Les dispositions concernant les aléas d'inondation y sont intégrées pour leur lien avec les milieux aquatiques.

Les principales évolutions sont liées à l'articulation avec le PGRI, à l'actualisation du classement réglementaire des cours d'eau, à l'amélioration des dispositions concernant la protection des zones humides, à la révision

en cours des PLAGEPOMI sur les enjeux des poissons migrateurs et à l'intégration de l'adaptation au changement climatique.

Le comité de bassin a adopté le 01 décembre 2015 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 01 décembre 2015 approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures (*Source Agence de l'Eau Adour-Garonne*).

Le contexte de notre étude répond à l'**Orientation B : Réduire les pollutions**. Les résultats sont attendus dans différents domaines prioritaires.

Nous citerons ci-après les orientations ayant un rapport direct avec notre problématique « assainissement » :

B1/ Définir, d'ici 2021, les flux admissibles (FA) (FA)

L'État et ses établissements publics déterminent, à l'échelle du bassin Adour-Garonne, en concertation avec les acteurs concernés, la méthode de calcul des flux admissibles. D'ici 2021, ils évaluent les valeurs de flux admissibles, en priorité dans les masses d'eau à risque de non atteinte du bon état pour cause de rejets de pollution en macro et micropolluant. Les flux admissibles sont déterminés à l'échelle des bassins versant par rapport aux objectifs de bon état des masses d'eau et à la capacité de dilution et d'autoépuration du milieu récepteur, en reliant les pressions (émissions, flux) aux réponses du bassin versant (concentrations). Les rejets cumulés doivent être compatibles avec les valeurs de flux admissibles. En cas de rejets cumulés incompatibles, des efforts de réduction des rejets sont demandés aux usagers de façon équitable et proportionnée. Les valeurs de flux admissible pourront évoluer en fonction des effets du changement climatique.

B2/ Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale

Les collectivités territoriales et leurs groupements mettent à jour leurs zonages de l'assainissement des eaux usées et pluviales. Sur la base de ces zonages, elles définissent et mettent en œuvre les programmes de travaux et de surveillance nécessaires à la gestion des eaux usées et à la gestion préventive à la source des eaux de pluie (cf. disposition A35) pour maintenir ou conquérir la qualité des milieux aquatiques. Ces démarches permettent en particulier de réduire les flux polluants, notamment microbiologiques sur des zones à usages comme la baignade, la conchyliculture ou l'eau potable. Sur les bassins versants où les rejets pluviaux peuvent entraîner des problèmes de qualité des eaux, les SAGE pourront identifier les secteurs à enjeux et préconiser les mesures associées (délai, niveaux d'exigences...).

B3/ Macropolluants : fixer les niveaux de rejets pour atteindre ou maintenir le bon état des eaux :

Lorsque les rejets en macropolluants des collectivités territoriales et leurs groupements et ceux des entreprises, malgré un système de collecte et de traitement conforme à la réglementation, sont incompatibles avec le respect de l'objectif de bon état des eaux et notamment des valeurs des flux admissibles lorsqu'elles seront définies, les services instructeurs fixent les valeurs limites d'émission des rejets et demandent de programmer les travaux nécessaires pour les respecter.

Les collectivités territoriales et les entreprises prennent en compte et anticipent :

- Les évolutions démographiques ;
- Le développement de l'urbanisation ;
- Le développement de leur activité ;
- La variabilité hydrologique accrue du fait du changement climatique.

Partout où cela est possible et souhaitable, elles utilisent les techniques alternatives dont l'efficacité est reconnue et privilégient les solutions de valorisation des sous-produits de l'épuration en fiabilisant le traitement des boues et des matières de vidange (en lien avec les dispositions A33 et A37).

B4/ Promouvoir l'assainissement non collectif là où il est pertinent :

Les CLE des SAGE définissent sur leur territoire des zones à enjeu environnemental (ZEE) dans lesquelles l'état des masses d'eau est dégradé par l'assainissement non collectif.

Les collectivités territoriales et leurs groupements favorisent la mise en œuvre d'un assainissement non collectif performant dans le cadre de leur zonage réglementaire en prenant en compte les éventuelles ZEE, en tant que solution alternative ou complémentaire à l'assainissement collectif pour la diminution des pressions d'origine domestique sur les milieux et leurs usages associés. Elles se dotent des moyens nécessaires pour contrôler la bonne réalisation des dispositifs individuels neufs, ainsi que le bon fonctionnement de l'ensemble

du parc des installations existantes.

B5/ Prendre en compte les dépenses de maintenance des équipements liés aux services de l'eau :

Les personnes publiques responsables des services de l'eau et de l'assainissement s'assurent de leur capacité à exploiter et maintenir les installations dans une perspective de gestion patrimoniale* :

- En développant des financements adaptés en cohérence avec la durée de vie des équipements ;
- En développant des stratégies ciblées sur les dysfonctionnements diagnostiqués et les améliorations à apporter.

B6/ Micropolluants : fixer les niveaux de rejets pour atteindre ou maintenir le bon état des eaux :

Lorsque les rejets en micropolluants des collectivités territoriales et leurs groupements et ceux des entreprises, malgré un système de collecte et de traitement conforme à la réglementation, sont incompatibles avec le respect de l'objectif de bon état des eaux et notamment des valeurs des flux admissibles lorsqu'elles seront définies, les services instructeurs fixent les valeurs limites d'émission des rejets et demandent de programmer les travaux nécessaires pour les respecter.

Lorsqu'une masse d'eau* présente un dépassement de la norme de qualité* relative à ces micropolluants, l'État et ses établissements publics renforcent le suivi et la connaissance de la contamination des milieux aquatiques. Ils identifient les sources ponctuelles et diffuses et délimitent les secteurs prioritaires notamment pour engager des actions de réduction à la source.

Les collectivités territoriales et les entreprises prennent en compte et anticipent :

- Les évolutions démographiques ;
- Le développement de l'urbanisation ;
- Le développement de leur activité ;
- La variabilité hydrologique accrue du fait du changement climatique.

Partout où cela est possible et souhaitable, elles utilisent les techniques alternatives dont l'efficacité est reconnue et privilégient les solutions de valorisation des sous-produits de l'épuration en fiabilisant le traitement des boues et des matières de vidange.

B7/ Réduire l'impact sur les milieux aquatiques des sites et sols pollués, y compris les sites orphelins :

Lorsque l'état d'une masse d'eau est dégradé du fait des pollutions provenant d'un site ou sol pollué, les exploitants, les propriétaires, l'État mettent en œuvre les mesures nécessaires à leur résorption, dans les délais compatibles avec les objectifs du SDAGE.

En cas de carence, les établissements publics de l'État (ADEME...) et les collectivités territoriales contribuent, selon leurs attributions et responsabilités respectives, à la mise en œuvre de politiques adaptées de réduction des impacts (notamment confinement, traitement, réhabilitation) dans des conditions économiquement et techniquement viables.

B8/ Connaître et limiter l'impact des substances d'origine médicamenteuse et hormonale, des nouveaux polluants émergents et des biocides :

L'État et ses établissements publics renforcent les études déjà engagées pour quantifier la présence, dans les milieux aquatiques, de substances médicamenteuses et hormonales dont les perturbateurs endocriniens, d'origine humaine ou vétérinaire, de nouveaux polluants émergents (dont les nanoparticules), et de biocides. Après avoir identifié les sources principales et les zones d'actions prioritaires, ils renforcent, avant 2021, les politiques de gestion préventive pour réduire les risques pour la santé publique et les écosystèmes aquatiques. Ils mettent également en place des solutions adaptées partout où cela sera nécessaire et initient ou soutiennent les démarches d'innovation technique à visée préventive et curative.

2.4 SAGE Dordogne Atlantique

2.4.1 Présentation du bassin versant de la Dordogne Atlantique

Le SAGE de la Dordogne Atlantique est actuellement en cours d'élaboration. Les orientations à prendre en compte sont donc celles du SDAGE Adour Garonne.

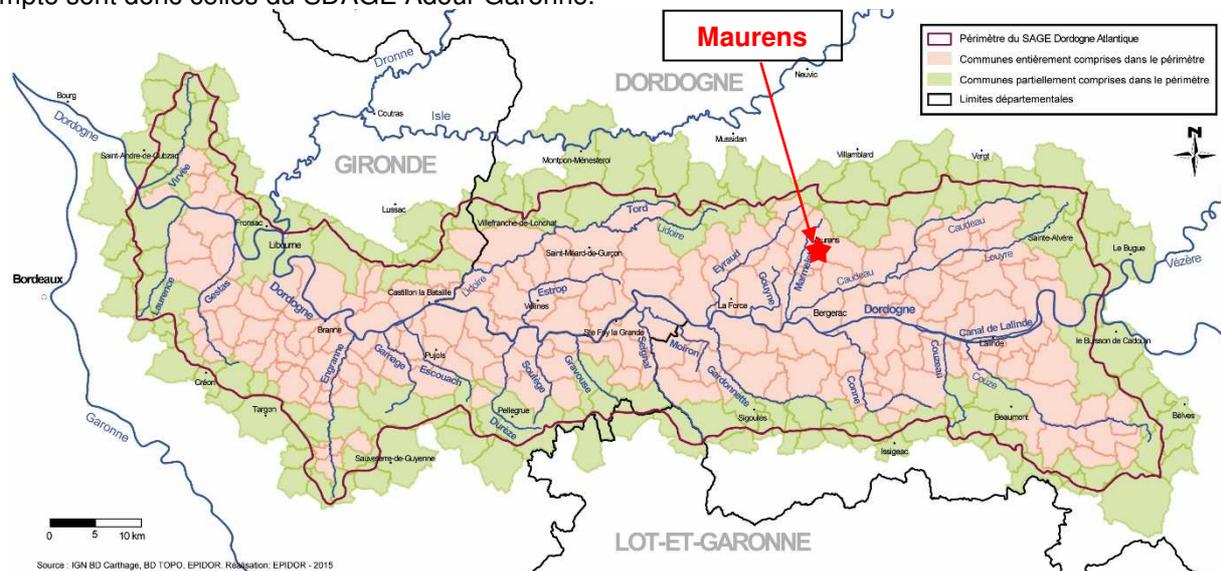


Figure 3 : Délimitation du SAGE de la Dordogne Atlantique (Source: SAGE Dordogne Atlantique)

Comme on peut le voir sur la Figure 3, la zone d'étude se situe à l'Est de la délimitation du SAGE de la Dordogne Atlantique.

La Dordogne atlantique naît de la confluence entre la Dordogne amont (bassin versant de 9 600 km²) et la Vézère (bassin versant de 3 700 km²) à une altitude de 50 mètres. S'écoulant sur un linéaire de 160km, elle présente une pente hydrographique moyenne de 0,3 %. Entre Limeuil et Saint-Romain-la-Virvée, l'ensemble du réseau hydrographique secondaire, long de plus de 2 000 km, draine un bassin versant de 2700 km². Le périmètre du SAGE appartient à un même bassin hydrographique : le bassin versant de la Dordogne. Ce dernier s'étend sur plus de 24 000 km² des sources de la Dordogne, au Puy de Sancy (63), jusqu'à l'estuaire de la Gironde (33). La Dordogne atlantique correspond au sous-bassin le plus aval du bassin de la Dordogne (aval de la confluence Dordogne - Vézère).

La zone aval du territoire est également soumise aux zones d'influence de la marée (environ 40 km de l'estuaire de la Gironde).

2.4.2 Thèmes majeurs sur le territoire

De mai 2008 à mai 2013, la Dordogne atlantique a bénéficié d'un contrat de rivière porté par le Pays du Libournais, le Pays du Grand Bergeracois et EPIDOR. Il s'agit donc également de poursuivre la dynamique du contrat.

En ce sens, les thèmes majeurs sur le territoire sont les suivants :

- Améliorer la qualité de l'eau ;
- Préserver les milieux naturels et protéger les espèces remarquables ;
- Gérer la ressource en eau ;
- Sensibiliser et informer ;
- Développer un tourisme respectueux de l'environnement.

2.4.3 État d'avancement du SAGE

À l'heure actuelle, les différentes démarches engagées ont permis d'aboutir à :

- Arrêté de périmètre : 10/06/2015 ;
- Arrêté de création de la CLE : 07/11/2016 ;
- Arrêté de modification de la CLE : 20/07/2017.

2.5 Évaluation qualitative et quantitative du milieu récepteur

Il n'existe pas de suivi des débits du ruisseau de Ladoux ou des confluent en aval. En revanche, le Caudeau dispose d'un point de suivi des débits en amont de la confluence avec le Marmelet. Dans ce sens, les étiages sont très marqués sur ce cours d'eau (entre juillet et octobre).

On estime que les bassins-versants sont de caractéristiques similaires et les variations hydrauliques identiques.

Par ailleurs, La rivière le Caudeau présente un bon état global. D'un point de vue physico-chimique, elle est dans un bon, voire très bon état pour l'ensemble des paramètres mesurés. Toutefois une dégradation a été constaté les deux dernières années sur la qualité biologique (qualité moyenne) avec une augmentation de l'indice IPR (Indice Poisson Rivière).

Sur cette base on peut supposer de la bonne qualité du ruisseau Ladoux/Marmelet confluant au Caudeau en aval de la zone d'étude.

Indices	Seuils bon état	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ecologie															
Physico chimie															
Oxygène															
COD (mg/l)	≤ 7 mg/l	3,4	4,4	4,4	4,4	3,7	3	2,9	3,9	3,7	3,9	2,8	3,4	3,3	3,3
DBO5 (mg O2/l)	≤ 6 mg/l	1,5	3	1,5	1,5	2	3	3	3	2	2	2	1,5	1,5	1,5
O2 Dissous (mg O2/l)	≥ 6 mg/l	8,6	8,6	7,1	7,95	7,95	9	9	8,7	7,8	8,7	8	8,7	8,7	8,3
Taux saturation O2 (%)	≥ 70%	69	66	70	83	87,5	92	92	92	84	91	87	87	87	88
Nutriments															
NH4+ (mg/l)	≤ 0,5 mg/l	0,15	0,15	0,13	0,08	0,13	0,1	0,1	0,08	0,1	0,05	0,08	0,06	0,11	0,05
NO2- (mg/l)	≤ 0,3 mg/l	0,08	0,08	0,06	0,06	0,09	0,09	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03
NO3- (mg/l)	≤ 50 mg/l	8,9	12,5	12	12	11	12	13	13	14	14	14	13	12	10
Ptot (mg/l)	≤ 0,2 mg/l	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,05	0,05	0,03	0,06	0,06	0,07	0,06	0,05
PO4(3-) (mg/l)	≤ 0,5 mg/l	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,11	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Acidification															
pH min (U pH)	≥ 8 U pH	7,8	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	8	7,9	8	8,1	8,1
pH max (U pH)	≤ 9 U pH	8,2	8,6	8,45	8,45	8,23	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,3	8,3	8,3	8,3
Température (°C)	≤ 21,5° (Eaux saum. (cypn.))	18	18	19,1	19,1	19,1	19	19	19	20	20	20	20	18	20
Biologie															
IBD 2007 (I20)	≥ 14,34	16	15,95	15,83	15,93	16	16,27	16,83	16,77	16,7	16,37	16,83	16,8	16,77	16,33
IBG RCS (I20)	≥ 13,00	13	12	12	10,33	11,67	12,67	15	14,67	14,67	14,33	14,67	14	14,67	14,67
I2M2 (E.Q.R.)	≥ 0,498		0,32	0,38	0,36	0,46	0,5	0,6	0,54	0,57	0,56	0,6	0,58	0,61	0,63
Polluants spécifiques															
Chimie															
Métaux lourds															
Pesticides															
Polluants industriels															
Autres polluants															

Figure 4 : Évolution de la qualité de l'eau au point de mesure de la rivière le Caudeau à Bergerac (Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne - Évolution 2009-2022 de l'état des cours d'eau - 05047200 _ Le Caudeau à Bergerac)

2.6 Zones sensibles

2.6.1 Zones sensibles à l'eutrophisation par l'azote et le phosphore

La commune de Maurens est hors zone sensible à l'azote et au phosphore.

2.6.2 Périmètre de protection de ressources en eau

La commune dispose d'un captage d'eau potable. Il s'agit du forage situé au lieu-dit « La Gravette ». Cet ouvrage dispose d'un périmètre de protection par arrêté préfectoral. Ce périmètre est situé hors de la zone d'assainissement collectif ainsi qu'en amont du point de rejet de la station d'épuration.

La commune dispose de deux captages d'eau potable, un au lieu-dit Les bardicales et l'autre au lieu-dit du Ladoux. Il s'agit du captage du Moulin du Ladoux.

Ce périmètre se situe en amont de la station d'épuration. L'ensemble du réseau d'assainissement du bourg se situe à l'intérieur du périmètre de protection rapproché défini par le DUP de la source du moulin de Ladoux.

De plus, la station est inscrite dans le périmètre éloigné du captage des Bardicales.

Il convient donc de disposer d'un système d'assainissement (collecte et traitement) le plus performant possible pour limiter les transferts de pollution et contaminer les captages.

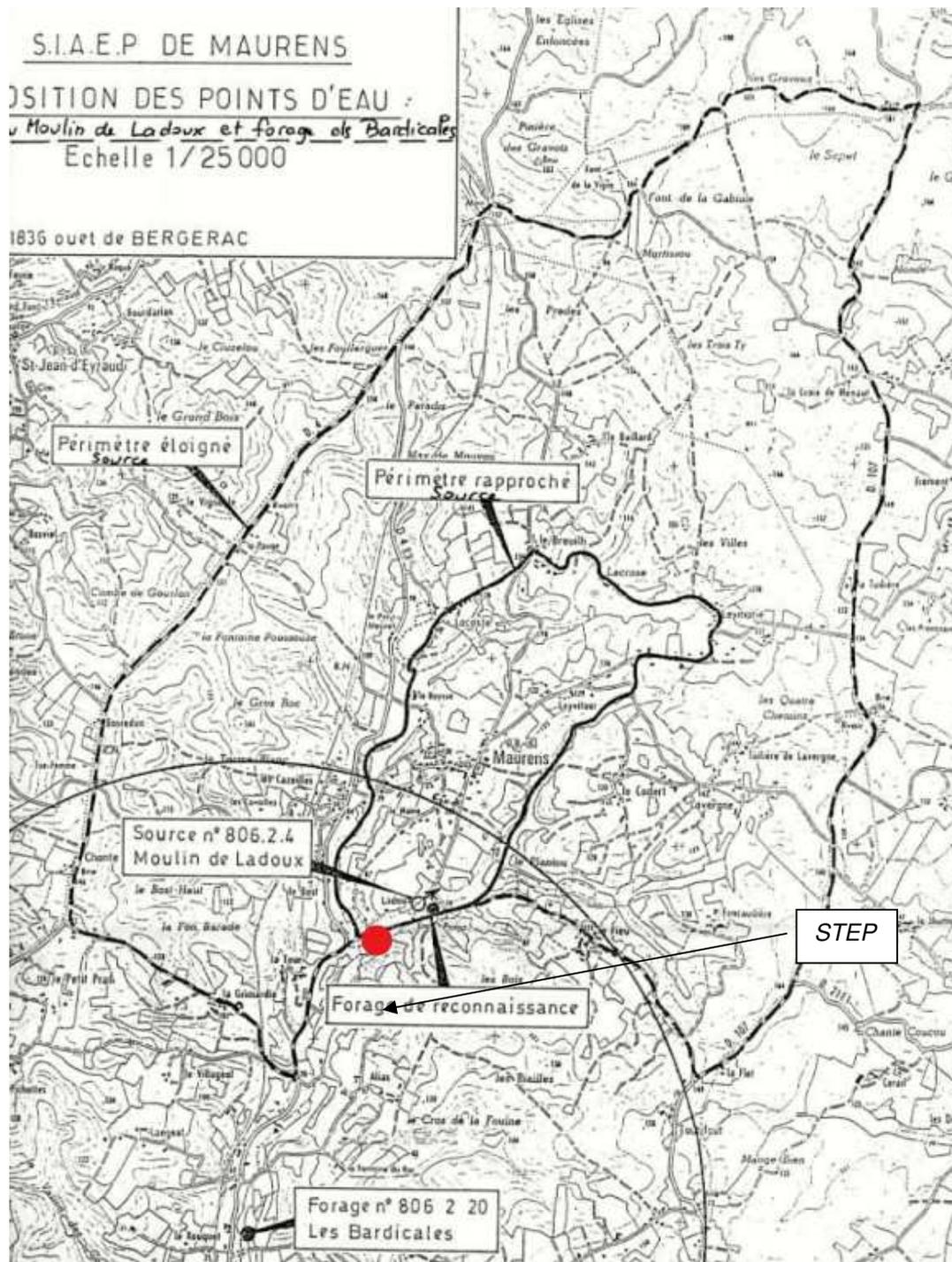


Figure 5 : Localisation captage AEP sur la commune de Maurens (Source : Source :ARS Nouvelle-Aquitaine Délégation départementale de Dordogne)

2.6.3 Zones inondables

La commune de Maurens n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI). En revanche, selon la préfecture de Dordogne, le PPRI le plus proche se situe sur l'agglomération de Bergerac et concerne principalement la proximité de la Dordogne et de la rivière du Caudeau.

La commune est ainsi intégrée au programme PAPI (programme d'Action de Prévention des Inondations) Garonne Girondine (16DREAL20180002 - PAPI complet Dordogne).

2.7 Patrimoine naturel

Sur la commune de Maurens il n'est recensé aucune Zone Natura 2000, ZNIEFF I ou II.

La commune est toutefois inscrite dans le périmètre de la réserve de biosphère du bassin de la Dordogne (zone de transition) -(identifiant : FR6500011).

Cette rivière traverse un territoire remarquable par sa nature encore préservée, son patrimoine culturel exceptionnel et un art de vivre marqué par l'empreinte de la rivière. L'économie de son bassin, largement touristique, agricole et sylvicole mais aussi industrielle, profite des ressources naturelles, de la beauté des paysages et de l'image de marque que procurent la rivière Dordogne et ses nombreux affluents.

Les caractéristiques de cette réserve de biosphère sont les suivantes :

Nombre de communes	1451
Nombre d'habitants	1,2 Millions
Superficie	24 000 km ²
Régions	Auvergnes-Rhône-Alpes, Nouvelle Aquitaine
Départements	Cantal, Charente, Charente Maritime, Corrèze, Dordogne, Gironde, Haute-Vienne, Lot, Lot-et-Garonne, Puy de Dôme
Date de création	2012

2.8 Évolution démographique

Population Sans Double Compte	Évolution de la population d'Eyraud-Crempse-Maurens							
	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
	1070	1026	1198	1314	1364	1548	1580	1572

Tableau 2 : Évolution de la population sur la commune d'Eyraud-Crempse-Maurens
(Source INSEE - Recensements de la population dénombrements)

L'évolution démographique générale sur la commune présente une croissance continue entre 1668 et 2008 et une stagnation à partir de 2008.

La commune n'est pas soumise à une forte urbanisation sur les dernières années.

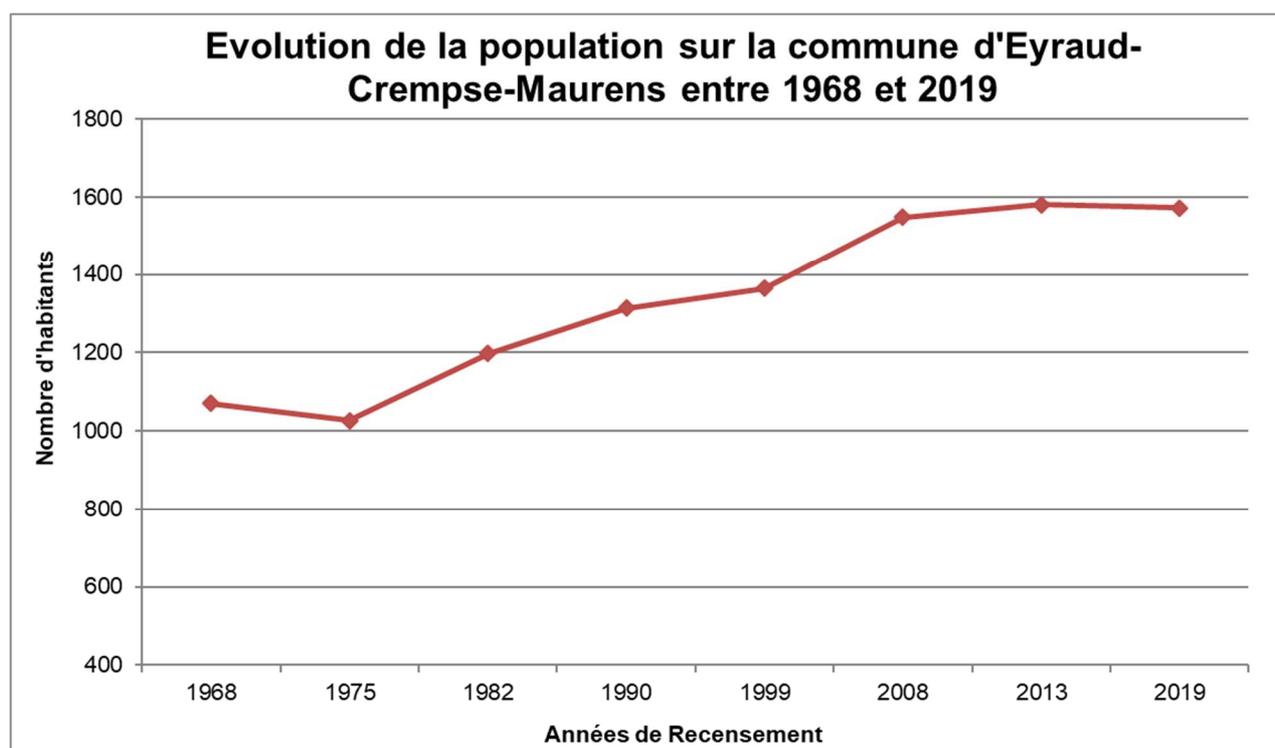


Figure 6 : Évolution de la population sur la commune d'Eyraud-Crempse-Maurens (Source INSEE - Recensements de la population)

2.9 Activités non domestiques raccordées à la STEP

La commune compte plusieurs activités artisanales, commerciales et de services. Aucune convention de rejet n'est, à ce jour, connue pour ces sites. Il est donc estimé que seuls les rejets domestiques sont évacués vers le réseau d'eaux usées et que le branchement d'eau correspondant n'alimente que des secteurs de type domestique.

CHAPITRE 3 – ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

3 URBANISATION ET PREVISIONS DE DEVELOPPEMENT

La commune est couverte par la Carte intercommunale applicable sur le territoire de l'ex Communauté de Communes du Pays de Villamblard.

Par ailleurs, dans le cadre de l'actualisation du zonage d'assainissement communal, il est aussi prévu la desserte de plusieurs secteurs non raccordés. Cette donnée sera aussi prise en compte dans l'estimation de la capacité future de la station d'épuration.

Nous estimerons la population future potentielle sur la base des hypothèses de calculs suivantes :

- Taux d'occupation des nouveaux logements 3 habitants ;
- 1 habitant = 0,75 équivalent-habitant (hypothèse de calcul simplifiée et appliquée dans le milieu rural).

Après échange avec la commune, il a été convenu de retenir les projets de raccordement présentés dans la figure suivante :

Classement de la zone	Définition du classement	Capacité d'accueil (habitations)	Population générée (habitant)	Équivalent habitant
ZC	Zone constructible à long terme : <ul style="list-style-type: none"> ● Raccordement du Maine ; ● Projet Périgord Habitat ; ● Autres projets. 	50	150	113 EH
Extension	Hameau "le Fieu"	8	20	15 EH
1^{ère} possibilité : TOTAL domestique à long terme (sous réserve de révision du document d'urbanisme)				128 EH
2^{ème} possibilité : TOTAL domestique à long terme en dehors du hameau du Fieu (sous réserve de révision du document d'urbanisme)				120 EH

Tableau 3 : Estimation des flux futurs en entrée de STEP

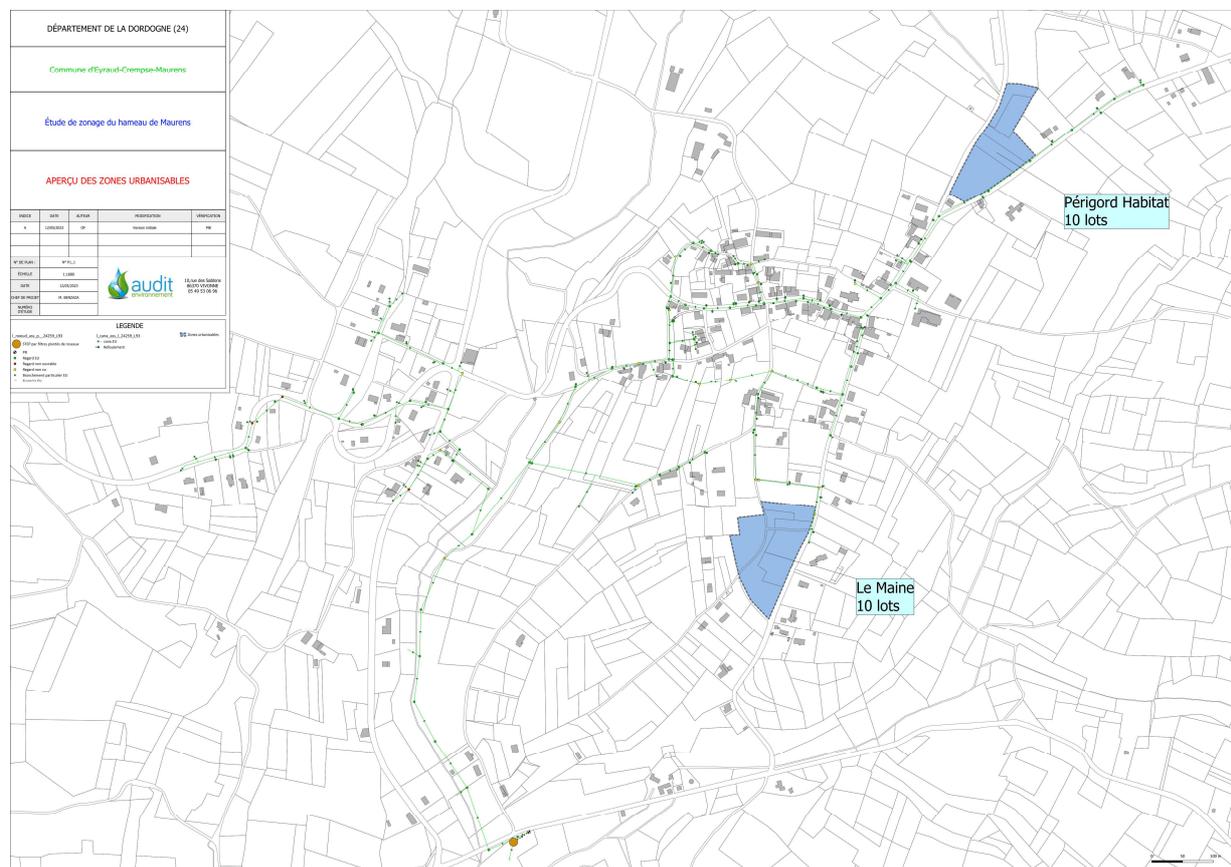


Figure 7 : Aperçu des zones urbanisables

5 ETUDE DE RACCORDEMENT DU SECTEUR « LE MAINE »

5.1 Contexte et contraintes

Un projet de construction de ce terrain est en projet. Il s'agit du lieu-dit du Maine où près de 10 lots sont prévus.

Une analyse de faisabilité de raccordement du secteur « le Maine » en gravitaire a été réalisée par l'ATD 24. La topographie du terrain ne permet pas un raccordement gravitaire sur le réseau en amont station d'épuration. La mise en place d'un poste de refoulement s'avère donc nécessaire.

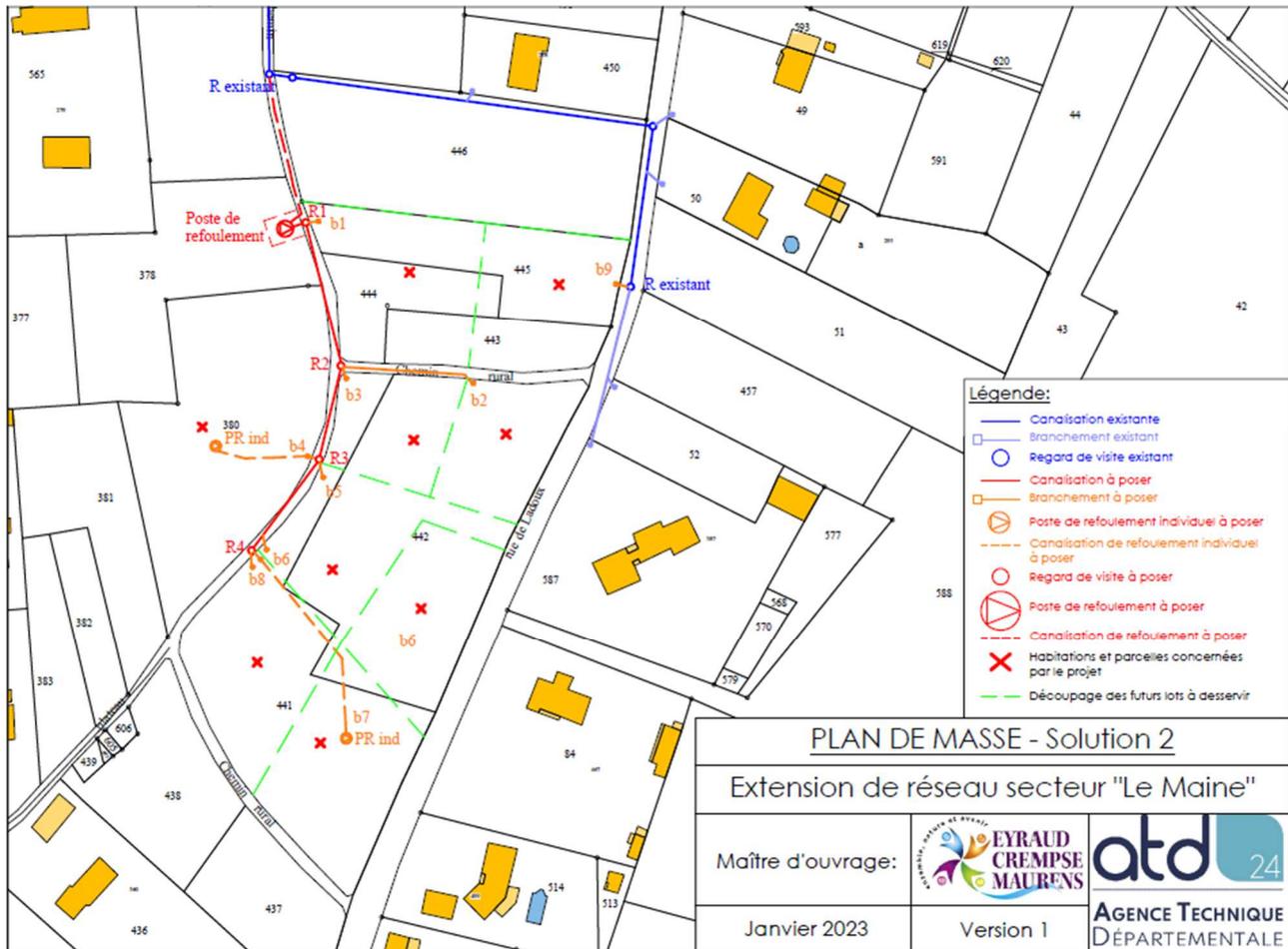


Figure 9 : Étude de faisabilité de raccordement du secteur « Maine » (Source : ATD24)

La figure précédente présente un exemple de tracé de raccordement du secteur du Maine avec la mise en place inévitable d'un poste de refoulement. Seule une étude d'un niveau AVP permettra de préciser le projet.

5.2 Éléments financiers de l'aménagement proposé

Raccordement du secteur "Le Maine" au système d'assainissement collectif				
Dispositif	Unité	Prix unitaire en €H.T	Qt	Coût total €HT
Nombre de branchements concernés				10
Création d'un nouveau poste de refoulement avec groupe de pompage et les équipements associés (barres de guidage, ...)	forfait	30 000 €	1	30 000 €
Réseau de refoulement des effluents	ml	140 €	275	38 500 €
Réseau de collecte étanche gravitaire des effluents	ml	640 €	150	96 000 €
Conduite de branchements particuliers y compris le BP	forfait	1 000 €	10	10 000 €
Total €HT (y compris travaux de maîtrise d'œuvre et imprévus : 10 %)				192 000 €
Coût des travaux par branchement				19 200 €
Coût de l'entretien annuel :		3 000 €		

Tableau 4 : Estimation des coûts de travaux et entretien annuel du raccordement du secteur du Maine

On note que le secteur du Maine fait partie des zones comprises dans le périmètre de protection rapprochée des sources du Moulin de Ladoux. Ainsi, le réseau de transport des effluents doit être complètement étanche.

Remarque

La mise en place de réseau de transport étanche est obligatoire dans toute opération de renouvellement ou extension de réseau dans les zones concernées par les périmètres du captage « Moulin de Ladoux »

6 ÉTUDE DE RACCORDEMENT DU LIEU-DIT « LE FIEU »

6.1 Variantes de traitement des eaux usées du lieu-dit « Le Fieu »

Compte tenu de la densité des habitations ainsi que la contrainte spatiale des parcelles (pour la mise en place de filière classique) au niveau du lieu-dit « Le Fieu », Une réflexion et analyse financière comparative a été réalisée sur les deux variantes de traitement des eaux usées du Hameau Le Fieu :

- Raccordement sur la station d'épuration du bourg de Maurens ;
- Maintien du système d'assainissement non collectif.

Précisons qu'environ huit habitations du hameau aggloméré sont concernées par cette approche.

D'après les visites de contrôles des installations réalisés en 2022, la majorité des filières existantes sont non conformes ou bien incomplètes. La mise en place de filières compactes dans certains cas (compte tenu de la contrainte spatiale des parcelles) pourrait s'avérer nécessaire.

On note que le hameau dispose d'un réseau d'eaux pluviales (fossé busé) à proximité des habitations et qui peut servir si besoin (sous réserve de son état et d'autorisation), d'exutoire pour les filières de traitement.

La figure suivante schématise les deux solutions de traitement des eaux usées du hameau le Fieu.

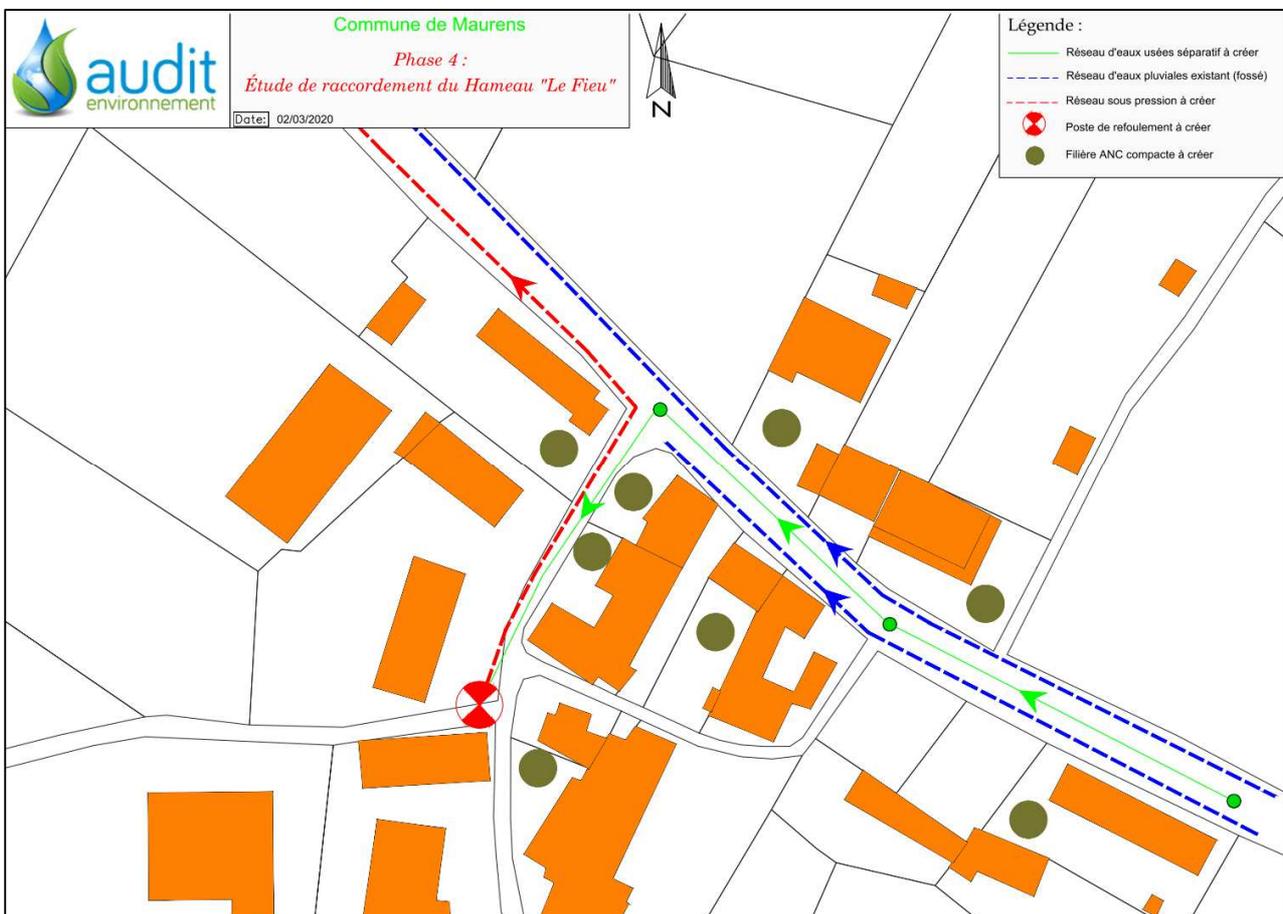


Figure 10 : Étude de raccordement du lieu-dit « Le Fieu »

6.2 Éléments financiers des variantes préconisées

Variante n°1 : « Le Fieu » - Raccordement au système d'assainissement collectif				
Dispositif	Unité	Prix unitaire en €H.T	Qt	Coût total €HT
Création d'un nouveau poste de refoulement avec groupe de pompage et les équipements associés (barres de guidage, ...)	forfait	25 000 €	1	25 000 €
Réseau de refoulement des effluents	ml	140 €	1385	193 900 €
Réseau de collecte gravitaire des effluents	ml	400 €	150	60 000 €
Conduite de branchements particuliers y compris le BP	forfait	1 000 €	8	8 000 €
Total €HT (y compris travaux de maîtrise d'œuvre et imprévus : 10 %)				316 000 €
Coût total par branchements (€HT/br)				39 500 €
Coût de l'entretien annuel :		3 000 €		

Tableau 5 : Estimation des coûts de travaux et entretien annuel de la variante n°1 – Raccordement « Le Fieu »

Variante n°2 : « Le Fieu » - Maintien du système d'assainissement non collectif				
Dispositif	Unité	Prix unitaire en €H.T	Qt	Coût total €HT
Création de filières de traitement compactes y compris travaux annexes	forfait	9 000 €	8	72 000 €
Total €HT (y compris travaux de maîtrise d'œuvre et imprévus : 10 %)				80 000 € (à la charge des particuliers)

Tableau 6 : Estimation des coûts de travaux et entretien annuel de la variante n°2 – maintien de l'assainissement non collectif « Le Fieu »

6.2.1 Conclusions sur les deux variantes

Le coût de la mise en place d'un assainissement collectif est onéreuse (plus de 39 000 €/habitation) au regard de la solution du maintien et réhabilitation des filières d'assainissement non collectif.

Il est donc conseillé de maintenir le hameau du Fieu en assainissement non collectif.

On précise, toutefois, que l'Agence de l'Eau Adour Garonne ne subventionne plus les réhabilitations des installations d'assainissement non collectif.

7 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

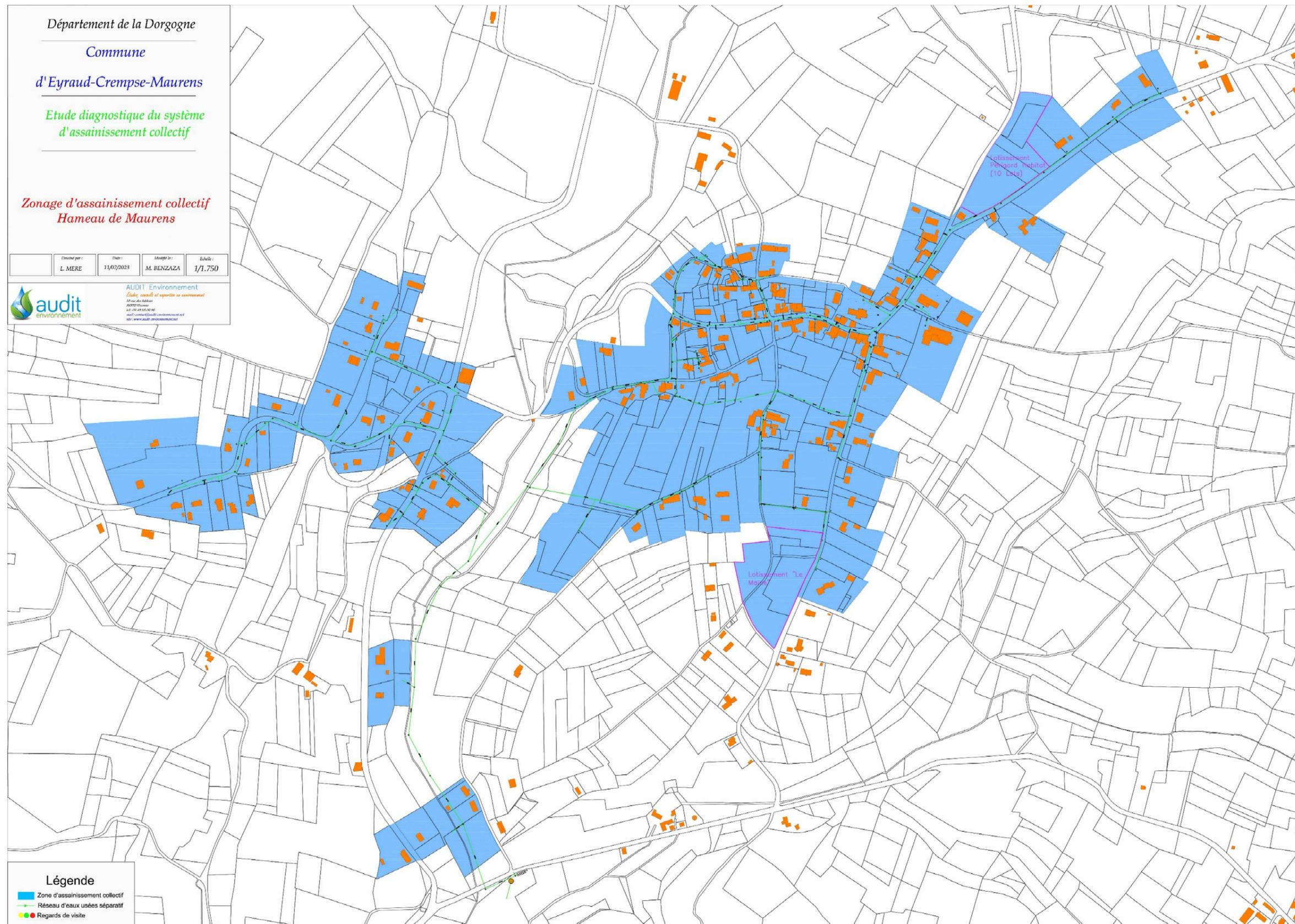


Figure 11 : Carte de zonage d'assainissement du hameau de Maurens

8 GESTION DES EAUX PLUVIALES

8.1 Enjeux et principes

8.1.1 Contexte et enjeux de la gestion alternative des eaux pluviales

La politique du « tout-tuyau » découlant du mouvement hygiéniste du XIXe siècle, qui consiste à évacuer l'eau vers aval à l'aide de canalisations, montre aujourd'hui ses limites. Avec l'extension de l'urbanisation, les réseaux sont arrivés à saturation.

Aujourd'hui les Agences de l'Eau préconisent une gestion alternative des eaux pluviales dans le but de :

- Limiter les risques d'inondation :
 - **Limiter l'imperméabilisation des sols** permet de diminuer la quantité d'eau de ruissellement et les risques d'inondation en aval ;
 - **Réduire les volumes raccordés aux réseaux d'assainissement collectif** permet d'éviter leur débordement en aval.
- **Réduire les risques de pollution du milieu récepteur** : L'eau de pluie transporte des matières en suspension, des métaux et des hydrocarbures issus du lessivage des sols :
 - Il faut infiltrer les eaux sur place si le sol le permet ou les faire décanter dans des bassins de rétention pour éliminer la pollution ;
 - La saturation des réseaux unitaires entraîne des débordements d'eau très polluée (pollution organique) ;
 - Les stations d'épuration ne sont pas conçues pour recevoir une trop grande quantité d'eau. En cas d'orage, les eaux sont rejetées au milieu naturel sans être traitées.
- **Améliorer le cadre de vie en intégrant les techniques alternatives dans l'espace** : Aménager des espaces pour la gestion des eaux pluviales jouant un rôle paysager et plurifonctionnel. Ces espaces peuvent être :
 - Pour les collectivités : des terrains de jeux, des parcs, des places ou des espaces verts le long d'une voirie ;
 - Pour les particuliers : un jardin, une entrée, une toiture, un parking.

Afin de pouvoir mettre en œuvre cette nouvelle gestion de l'assainissement pluvial, il convient de modifier les habitudes, en intégrant des solutions alternatives dans tous les projets de construction et en mobilisant les acteurs de l'aménagement. De plus, ces techniques offrent une plurifonctionnalité qui permet d'optimiser le coût global des opérations et les coûts d'entretien. Les espaces publics assurent le stockage ou l'infiltration de l'eau. Elles permettent de réduire les investissements dans les stations d'épurations et les dégâts liés aux inondations.

8.1.2 Principes de la gestion alternative des eaux pluviales

La gestion alternative des eaux pluviales repose sur 3 principes fondamentaux :

- La gestion in-situ des eaux pluviales :
 - Favoriser l'infiltration ;
 - Limiter l'imperméabilisation ;
 - Limiter le ruissellement.
- Réduire les volumes et débits rejetés dans le réseau et dans le milieu :
 - Rétention / régulation avec rejet à débit limité ;
 - Favoriser l'infiltration ;
 - Limiter l'imperméabilisation.
- Intégrer l'eau dans les espaces publics et privés en améliorant le cadre de vie.

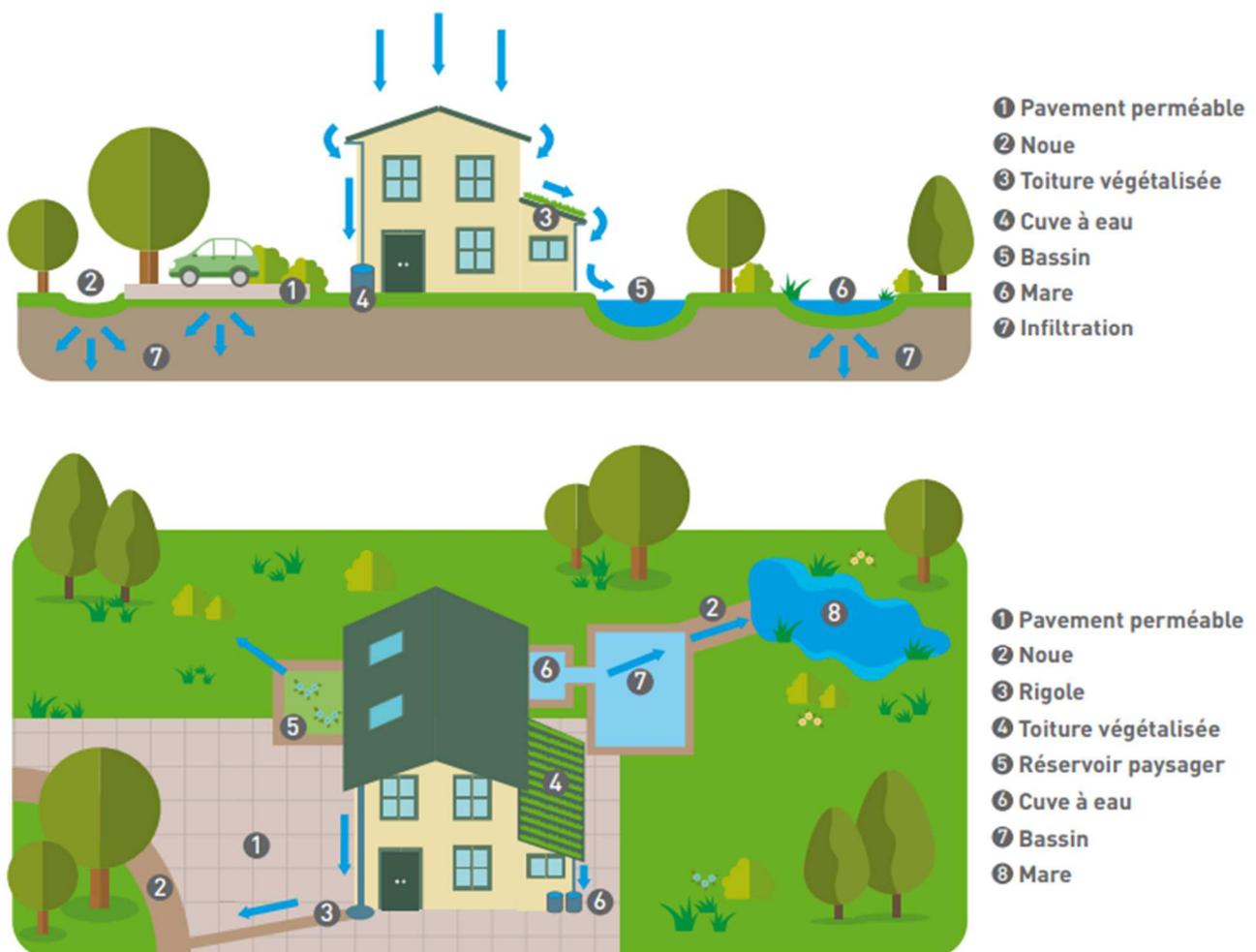


Figure 12 : Exemple de différentes techniques alternatives possibles pour une gestion des eaux pluviales d'une habitation

8.2 Exemples de techniques alternatives

8.2.1 Noues et fossés

Définition

Les noues sont des fossés larges et peu profonds. Elles apportent un avantage paysager certain.

Principe de fonctionnement :

- Introduction des eaux pluviales : généralement direct par ruissellement ou acheminement par une conduite ;
- Stockage des eaux recueillies à l'air libre ;
- Évacuation des eaux stockées par infiltration dans le sol, et au besoin par un réseau canalisé, à un débit régulé.

Schéma de fonctionnement :

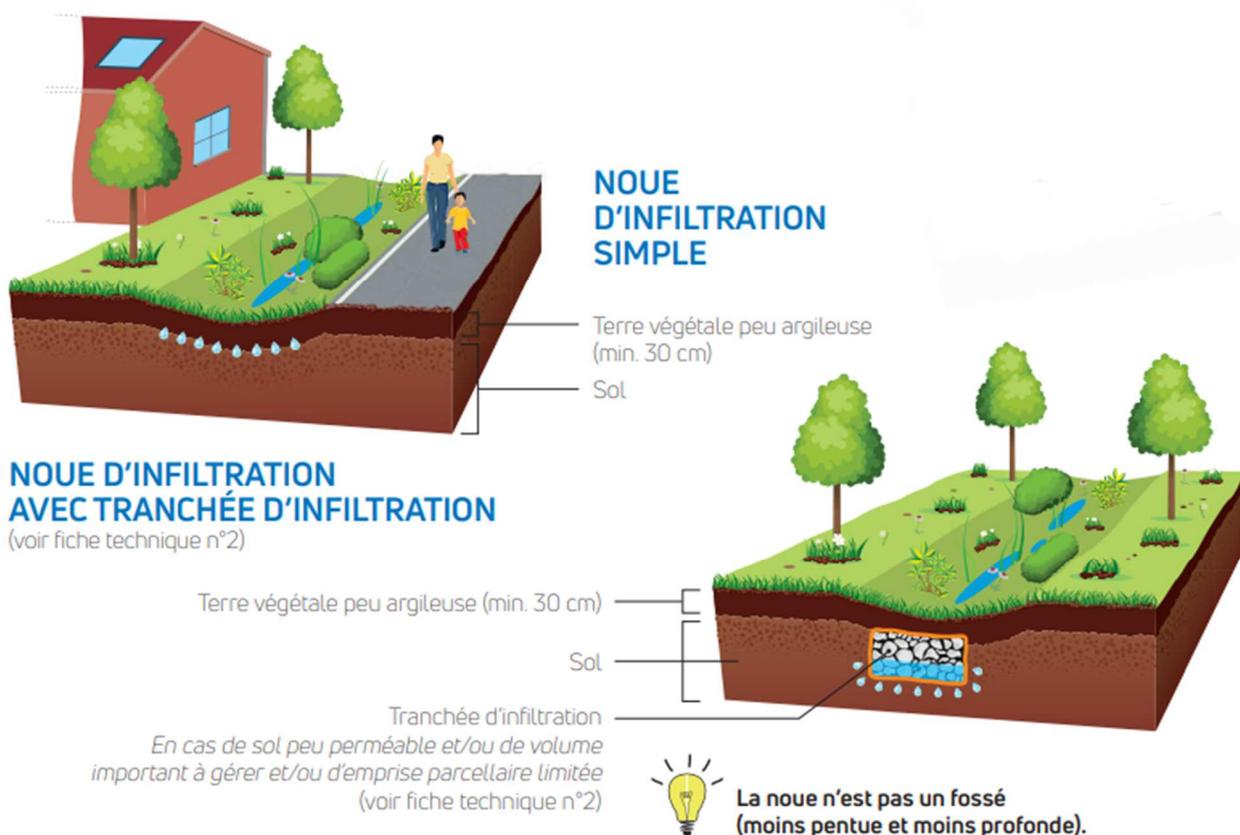


Figure 13 : Schéma de principe et conception des noues d'infiltration (Source : ADOPTA⁴)

⁴ Association pour le développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives

8.2.2 Tranchées d'infiltration

Définition

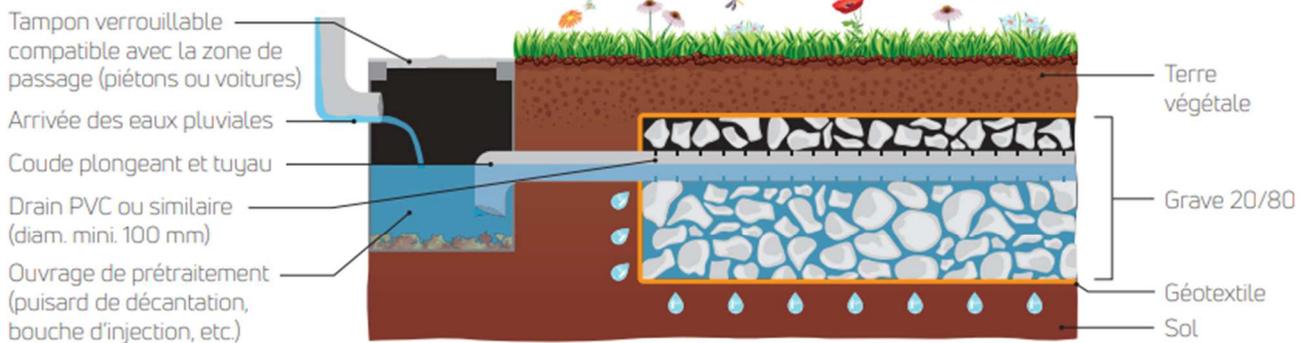
Espaces linéaires et superficiels remplis de matériaux granulaires permettant un stockage des eaux.

Principe de fonctionnement :

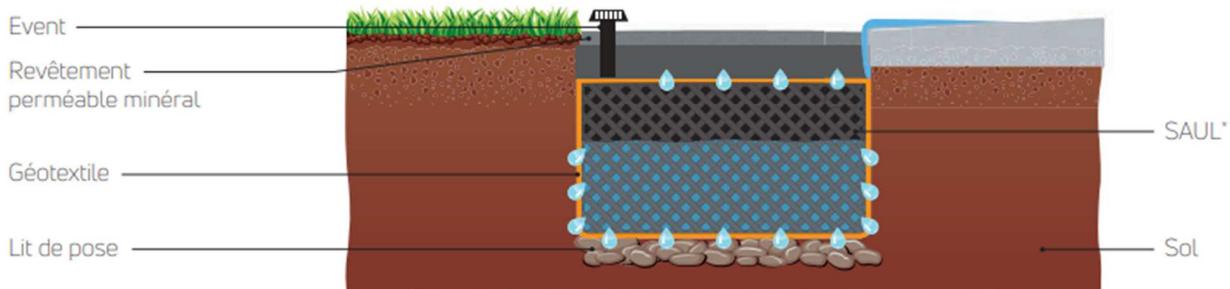
- Introduction des eaux pluviales : généralement direct par ruissellement ou acheminement par une conduite ;
- Stockage des eaux recueillies dans un ouvrage linéaire rempli de matériaux poreux ;
- Évacuation des eaux stockées par infiltration dans le sol, et au besoin par un réseau canalisé, à un débit régulé.

Schéma de fonctionnement :

COUPE LONGITUDINALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en grave non traitée avec alimentation concentrée)



COUPE TRANSVERSALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en SAUL* avec alimentation diffuse)



Il existe d'autres matériaux de remplissage de la tranchée d'infiltration : billes d'argile, cylindres de béton creux, chambres de stockage,

*SAUL : Structures Alvéolaires Ultra-Légères

Figure 14 : Schéma de principe et conception des tranchées d'infiltration (Source : ADOPTA)

8.2.3 Chaussées à structure réservoir

Définition

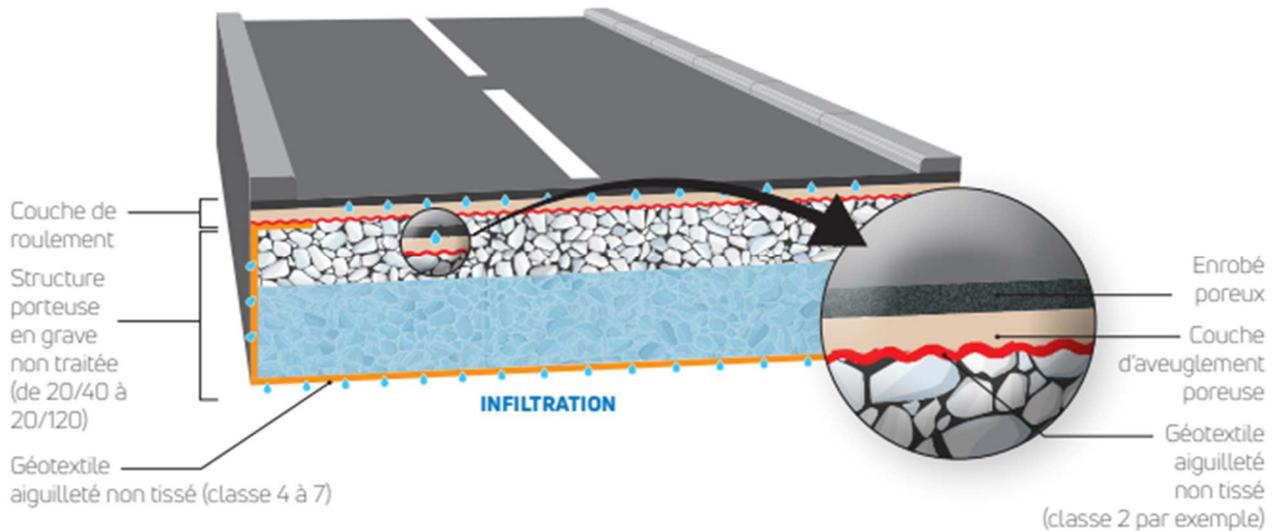
Chaussée qui comporte une couche d'au moins 10 cm d'épaisseur et constituée d'un matériau poreux ou drainant dont la porosité est supérieure à 15%. Ces aménagements supportent la circulation et sont majoritairement réalisés dans des ZAC ou des lotissements. Le revêtement peut être classique ou poreux.

Principe de fonctionnement :

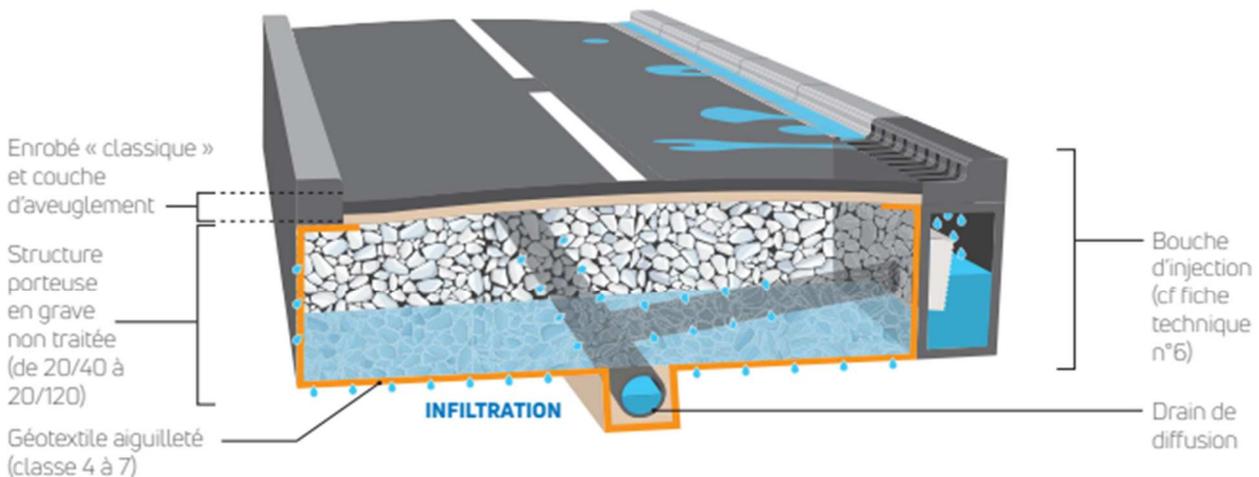
- Stockage temporaire des eaux de ruissellement recueillies dans le corps de la structure 2. Si le revêtement est poreux : infiltration directe dans la structure ;
- Si le revêtement est étanche : injection par l'intermédiaire d'avaioirs ;
- Évacuation des eaux stockées par infiltration dans le sol, et au besoin par un réseau canalisé, à un débit régulé.

Schéma de fonctionnement :

A AVEC INFILTRATION ET ENROBÉ POREUX



B AVEC INFILTRATION ET ENROBÉ « CLASSIQUE »



NB : ces schémas illustrent le cas d'une faible pente longitudinale. Pour une pente plus importante, un cloisonnement de la structure est généralement mis en place.

Figure 15 : Schéma de principe et conception des chaussées à structure réservoir (Source : ADOPTA)

8.2.4 Toitures végétalisées

Définition

Aussi appelées « toitures vertes », ce sont des toitures recouvertes de végétation et de diverses couches permettant le développement de celle-ci. Même si elles participent à la réduction des volumes d'eau ruisselés et au laminage des débits de pointe, elles ne constituent pas une mesure de rétention des eaux pluviales : en cas de saturation en eau de la toiture et face à un nouvel épisode pluvieux, ces derniers auront un comportement identique à celui d'une toiture classique.

Principe de fonctionnement :

Les toitures vertes remplissent une fonction d'isolation et d'esthétique, en plus de leur fonction de limitation des ruissellements.

- Les **toitures végétalisées extensives** (mousse, sédums, plantes vivaces) ou **semi intensives** (vivaces, graminées)) retiennent +/- 30% des eaux de pluies sur une année ;
- Les **toitures jardins**, constituées d'une végétation **intensive** (gazon, plantes basses, arbustes, ...), ont une capacité de rétention de presque 50%.

Schéma de fonctionnement :

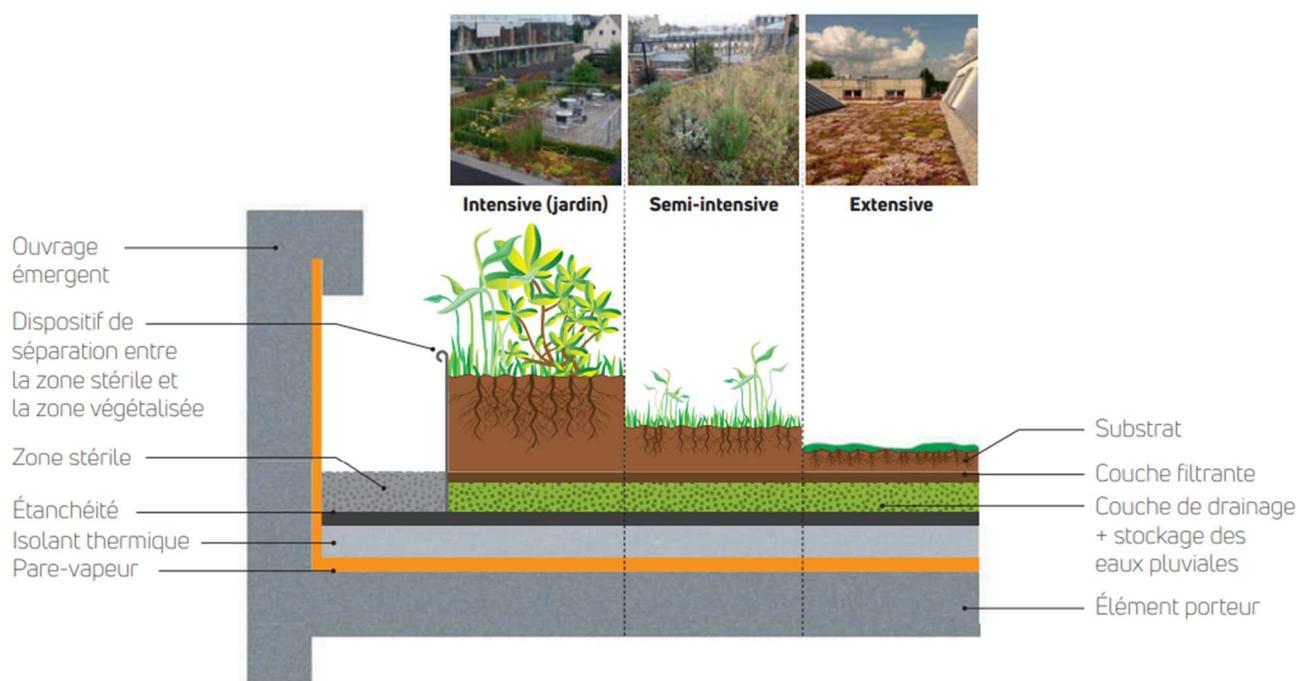


Figure 16 : Schéma de principe et conception des toitures végétalisées (Source : ADOPTA)

8.2.5 Puits d'infiltration

Définition

Ouvrage de profondeur variable, permettant un stockage et une évacuation directe vers le sol des eaux pluviales (préférentiellement issues des toitures).

Principe de fonctionnement :

- Alimentation par ruissellement ou par conduites ;
- Décantation sommaire dans un ouvrage spécifique en amont du puits ;
- Stockage temporaire dans le puits ;
- Évacuation des eaux stockées par infiltration dans le sol.

Schéma de fonctionnement :

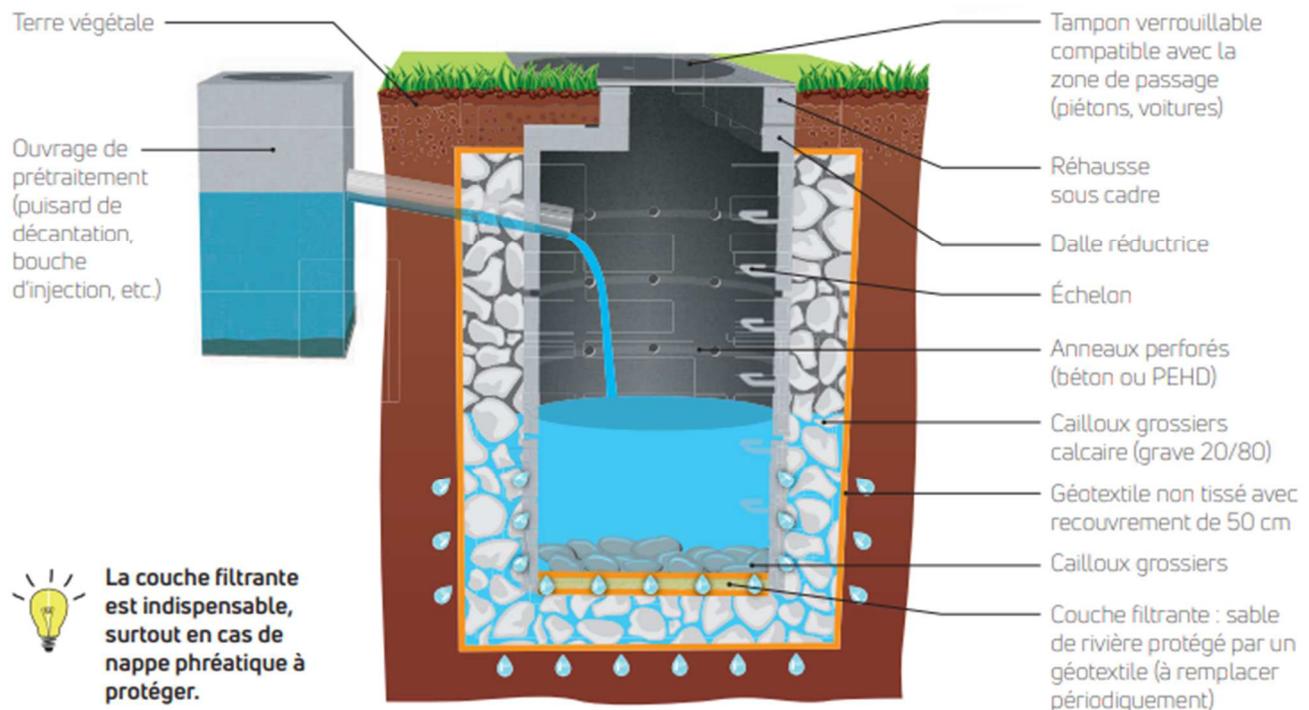


Figure 17 : Schéma de principe et conception des puits d'infiltration (Source : ADOPTA)

8.2.6 Les Bassins de rétention enterrés

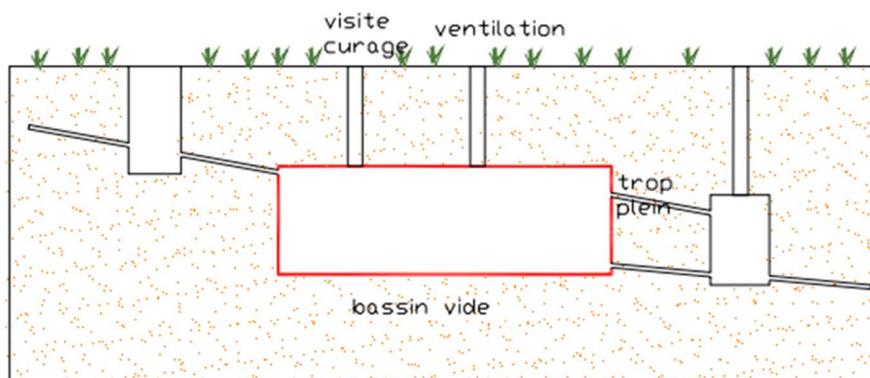
Définition

Ouvrage souterrain de stockage des eaux de pluie, avec un système de vidange régulée. Pour une utilisation à grande échelle (lotissement, ZAC...) sous des espaces verts, des voiries ou des parkings, ou pour la rétention de petits volumes chez les particuliers (dans ce cas le volume utile peut englober, en plus du volume de stockage, un volume de réutilisation).

Principe de fonctionnement :

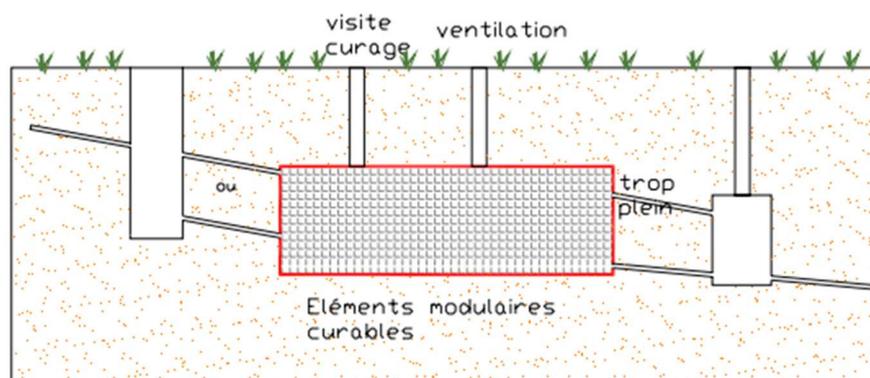
Les eaux sont stockées puis évacuées vers un exutoire en garantissant débit régulé. Trois fonctions se combinant les unes aux autres peuvent lui être attribuées : stockage pour réutilisation, volume tampon, infiltration (si le sol est perméable).

Schéma de fonctionnement :



bassin de rétention enterré visitable

(buses ou cuves béton ou métalliques)



bassin de rétention enterré curable

(éléments modulaires en plastique)

Figure 18 : Schéma de principe et conception des toitures végétalisées (Source : Gestion des eaux pluviales – Pays de la Loire)

À RETENIR

Dans le cadre de l'aménagement des zones urbanisables (lotissements Maine et Périgord Habitat), il est nécessaire de prendre en compte les éléments présentés précédemment pour une gestion optimale des eaux pluviales suivant les préconisations des Agences de l'Eau et l'Association pour le développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives (ADOPTA).

ANNEXES

Annexe 1 : Délibération du SMDE24

Annexe 2 : Décision de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale de la Nouvelle Aquitaine après examen au cas par cas

ANNEXE 1 : DELIBERATION DU SMDE24

ANNEXE 2 : DECISION DE LA MISSION REGIONALE D'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DE LA NOUVELLE AQUITAINE APRES EXAMEN AU CAS PAR CAS

**Décision de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
(MRAe) de Nouvelle-Aquitaine, après examen au cas par cas, sur
révision du zonage d'assainissement de la commune d'Eyraud-
Crempse-Maurens (24)**

n°MRAe 2023DKNA33

Dossier KPP-2023-14363

**Décision après examen au cas par cas
en application de l'article R. 122-17 du Code de l'environnement**

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Nouvelle-Aquitaine

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

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-4, R. 122-17 et suivants ;

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

Vu le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;

Vu le décret n°2022-1025 du 20 juillet 2022 substituant la dénomination « Inspection générale de l'environnement et du développement durable » à la dénomination « Conseil général de l'environnement et du développement durable » ;

Vu le décret n°2022-1165 du 20 août 2022 relatif à l'inspection générale de l'environnement et du développement durable ;

Vu les arrêtés du 11 août 2020, du 2 juin 2021, du 23 novembre 2021 du 16 juin 2022 et du 19 juillet 2023 portant nomination des membres des missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) ;

Vu la décision du 20 juillet 2023 de la Mission Régionale d'Autorité environnementale portant délégation de compétence à ses membres pour statuer sur les demandes d'examen au cas par cas présentées au titre des articles R. 122-18 du Code de l'environnement et R. 104-28 du Code de l'urbanisme ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro de dossier figurant dans l'encadré ci-dessus, déposée par la commune de Eyraud-Crempse-Maurens (24), reçue le 21 juin 2023, par laquelle celle-ci demande à la Mission Régionale d'Autorité environnementale s'il est nécessaire de réaliser une évaluation environnementale à l'occasion du projet de révision de son zonage d'assainissement ;

Vu la consultation de l'Agence régionale de santé en date du 28 juin 2023;

Considérant que la commune nouvelle de Eyraud-Crempse-Maurens (1 587 habitants en 2020 pour 50,51 km²), compétente en matière d'assainissement, souhaite procéder à la révision du zonage d'assainissement de la commune déléguée de Maurens approuvé en septembre 2004, afin de le mettre en cohérence avec la carte intercommunale de l'ancienne communauté de communes du Pays de Villamblard approuvée le 30 juin 2016 ;

Considérant que les zones urbaines doivent être raccordées au dispositif d'assainissement collectif de la commune ;

Considérant que le dossier expose un diagnostic du réseau ainsi que les études et les travaux complémentaires prévus pour corriger les dysfonctionnements observés ;

Considérant que la station d'épuration communale dispose d'une capacité nominale insuffisante pour accompagner le développement de la commune ; que le schéma directeur d'assainissement prévoit la réalisation d'une nouvelle station d'épuration d'une capacité nominale de 310 équivalent-habitants ;

Considérant que le dossier dresse un état initial de l'environnement comprenant une description succincte des enjeux concernant le territoire communal ; qu'il conviendra de préciser les données relatives aux performances des installations d'assainissement individuel ; qu'il est de la responsabilité du SPANC de faire réaliser les travaux de mise aux normes qui incombent aux propriétaires ;

Concluant, qu'au vu de l'ensemble des informations fournies par la personne responsable, des éléments évoqués ci-avant et des connaissances disponibles à la date de la présente décision, le projet de révision du zonage d'assainissement de la commune de Eyraud-Crempse-Maurens (24) n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;;

Décide :

Article 1^{er} :

En application de l'article R. 122-18 du Code de l'environnement et sur la base des informations fournies par la personne responsable, le projet de révision du zonage d'assainissement de la commune d'Eyraud-Crempse-Maurens (24) **n'est pas soumis à évaluation environnementale**.

Article 2 :

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs. Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis. Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet de révision du zonage d'assainissement de la commune d'Eyraud-Crempse-Maurens (24) est exigible si celui-ci, postérieurement à la présente décision, fait l'objet de modifications.

Article 3 :

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la Mission Régionale d'Autorité environnementale <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr> En outre, en application de l'article R.104-33 du Code de l'urbanisme, la présente décision doit être jointe au dossier d'enquête publique ou de mise à disposition du public.

Fait à Bordeaux, le 02 août 2023

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
le membre délégataire

Signé

Raynald Vallée

Voies et délais de recours

1 - décision soumettant à la réalisation d'une évaluation environnementale :

Le recours administratif préalable est **obligatoire** sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux. Il doit être formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision sur le site internet de l'autorité

environnementale et adressé à **Monsieur le Président de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale**

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun.

2 - décision dispensant de la réalisation d'une évaluation environnementale :

Les décisions dispensant de la réalisation d'une évaluation environnementale étant considérées comme des actes préparatoires ne faisant pas grief, elles ne sont pas susceptibles de faire l'objet d'un recours.

Toutefois, elles pourront être contestées à l'appui d'un recours contentieux dirigé contre la décision d'approbation du plan, schéma ou programme.