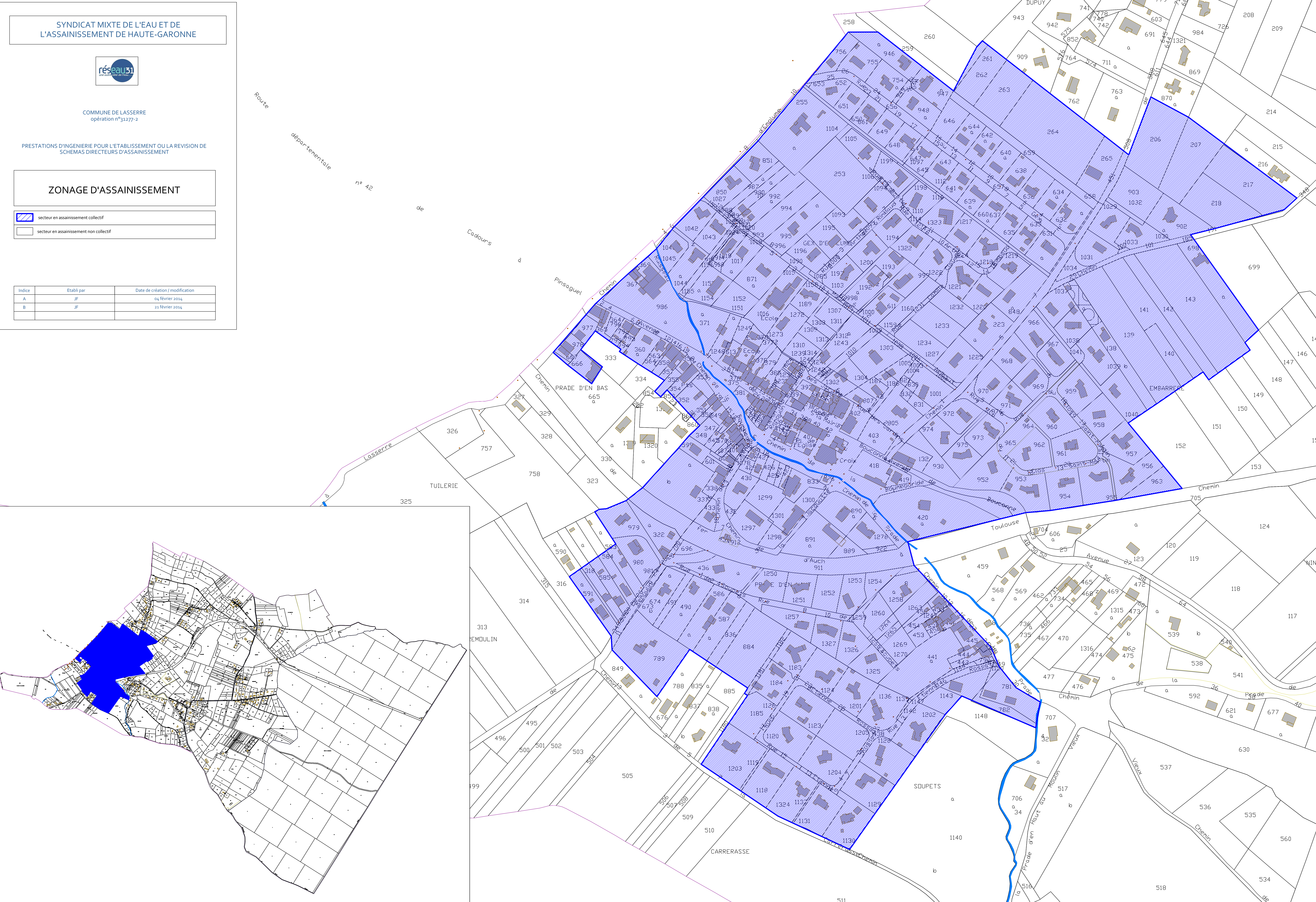




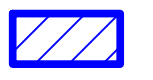
SYNDICAT MIXTE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT DE HAUTE-GARONNE

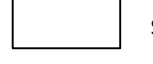


COMMUNE DE LASSERRE
opération n°31277-2

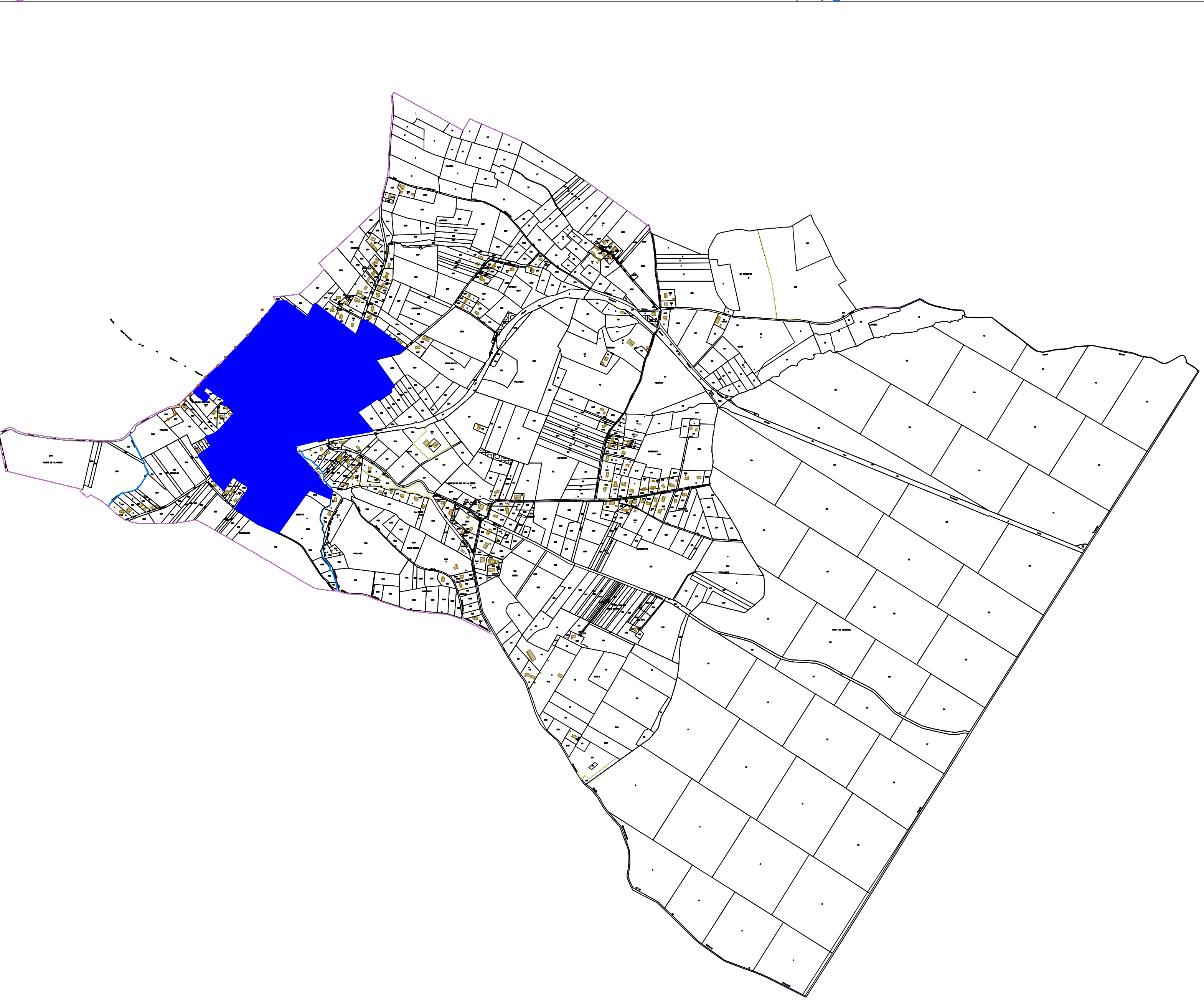
PRESTATIONS D'INGENIERIE POUR L'ETABLISSEMENT OU LA REVISION DE SCHEMAS DIRECTEURS D'ASSAINISSEMENT

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

 secteur en assainissement collectif

 secteur en assainissement non collectif

Indice	Etabli par	Date de création / modification
A	JF	04 février 2014
B	JF	21 février 2014



Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute-Garonne

Commune de LASSERRE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

OPERATION n°31277-2

RAPPORT FINAL

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Article L.2224-10 du Code général
des collectivités territoriales

Sommaire

CHAPITRE 1 -	DONNEES REGLEMENTAIRES	3
1.1	Reglementation vis-à-vis de l'assainissement collectif.....	4
1.2	Réglementation vis-à-vis de l'assainissement non collectif.....	5
1.3	Zonage collectif / non collectif : Enquête publique.....	6
CHAPITRE 2 -	DONNEES COMMUNALES	7
2.1	Situation de la commune.....	8
2.2	Données communales	10
2.2.1	Données sur l'état initial de la commune et son évolution.....	10
2.2.2	Ressources et alimentation en eau potable.....	13
2.2.3	Recensement des assainissements autonomes non conformes	14
2.2.4	Recensement des équipements d'assainissement collectif	15
2.3	Données environnementales	24
2.3.1	Directive Cadre Eau (DCE)	24
2.3.2	Le SDAGE Adour Garonne	25
2.3.3	Le SAGE de la Vallée de la Garonne	26
2.3.4	Patrimoine naturel et culturel communal.....	26
2.3.5	Contexte géologique	27
2.3.6	Les risques naturels.....	28
2.3.7	Etat du milieu naturel.....	28
2.3.8	Le contexte hydrographique	30
2.3.9	Qualité de la Save	31
CHAPITRE 3 -	CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	33
3.1	Caractéristiques pedologiques des sols	34
3.2	Filière d'assainissement autonome adaptée au sol en place	36
3.3	Carte d'aptitude des sols	38
CHAPITRE 4 -	SCENARII D'ASSAINISSEMENT	40
4.1	PLU en cours d'elaboration.....	41
4.2	Scénario d'assainissement.....	42
4.2.1	Scénario retenu dans le schéma directeur d'assainissement antérieur	42
4.2.2	Solutions étudiées	43
4.2.3	Scénario retenu par la commune	47
4.2.4	Impact sur le fonctionnement de la STEP intercommunale.....	47
4.3	Calcul du prix de l'eau	48
4.3.1	Prix de l'eau actuel.....	48
4.3.2	Coût des travaux et subventions envisagées	48
4.3.3	Participation des particuliers.....	49
4.3.4	Impact sur le prix de l'eau.....	50
CHAPITRE 5 -	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	51
5.1	Justification du zonage retenu	52
5.2	Cartographie du zonage retenu	52
ANNEXES	54	

Préambule

En France, la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, amendée par la loi du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, a introduit à l'échelle législative la préservation du milieu naturel et la gestion équilibrée des ressources en eau.

Aujourd'hui, l'article 2224-10 du Code général des collectivités territoriales impose aux communes ou leurs établissements publics de coopération de délimiter notamment, 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 tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ; »

Ainsi, le zonage d'assainissement est un document consistant à définir pour chaque portion du territoire le mode d'assainissement collectif ou non-collectif. Ce choix doit par conséquent être compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur.

Le zonage d'assainissement peut être élaboré à l'issu de l'analyse globale de l'environnement communal qu'est un Schéma Directeur d'Assainissement : il s'agit d'un document d'étude et de synthèse mais aussi d'un outil d'aide à la décision. Grâce à lui, la collectivité est en mesure de déterminer le mode de gestion de l'assainissement sur son territoire et les moyens à mettre en œuvre.

Le schéma directeur d'assainissement est élaboré en plusieurs étapes :

- un état des lieux de l'assainissement, du milieu naturel et des usages de l'eau sur le territoire communal, éventuellement assorti d'une enquête de terrain et d'une étude de sol,
 - une étude de diagnostic, avec pour objet d'identifier et d'évaluer tous les facteurs de pollution et de définir les actions à entreprendre pour assurer la protection du milieu naturel,
 - élaboration de scénarios d'assainissement comprenant une estimation sommaire des travaux, sur la base des éléments des premières phases,
 - analyse de la (ou des) solution(s) retenue(s) par la collectivité et de leur influence sur le prix de l'eau pour la part assainissement.
-

La commune de Lasserre a adopté le principe de l'assainissement collectif intercommunal pour desservir le centre bourg du village, conformément au zonage d'assainissement réalisé par le bureau d'études G2C en 2008. La solution de l'assainissement individuel a été préférée pour le reste du territoire communal en raison notamment des grandes distances qui séparent les habitations.

Aujourd'hui la commune a engagé une procédure d'élaboration de son PLU. Ainsi pour rester cohérent avec son document d'urbanisme, la modification du schéma directeur est devenu nécessaire afin d'exposer l'ensemble des éléments justifiant des modifications du zonage d'assainissement collectif.

A compter du 01 janvier 2010, la commune de Lasserre a adhéré au Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute Garonne (SMEA31) pour les compétences suivantes :

A - EAU POTABLE				B - ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
A1 Production	A2 Transport et stockage	A3 Distribution	AEP en totalité	B1 Collecte	B2 Transport	B3 Traitement	Asst en totalité	C - ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Adhésion indirecte				Adhésion directe				Adhésion indirecte

Le **SMEA31** ayant en charge la collecte des eaux usées, il lui revient de réaliser, d'approuver et de mettre en application la mise à jour du **schéma communal d'assainissement** et de modifier en conséquence le **zonage d'assainissement** de la commune de Lasserre.

Cette étude consiste à définir le zonage d'assainissement et les investissements ultérieurs en tenant compte :

- des **objectifs de qualité du milieu récepteur**,
- des **capacités financières de la commune**,
- de **l'impact sur le prix de l'eau des investissements choisis**,
- de **la législation actuelle**.

Le présent mémoire présente les éléments généraux concernant la collectivité ainsi que les choix de la collectivité concernant l'assainissement du village.

CHAPITRE 1 - DONNEES REGLEMENTAIRES

1.1 REGLEMENTATION VIS-A-VIS DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'article 2224-10 du code général des collectivités territoriales oblige la commune, ou l'établissement public de coopération intercommunale en charge de la compétence Assainissement, à délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue 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.

Le raccordement des immeubles aux réseaux d'eaux usées domestiques établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès, soit directement, soit par l'intermédiaire des voies privées ou de servitude de passage, est obligatoire dans un délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau des eaux usées.

Tous les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires.

La collectivité compétente contrôle la conformité des installations correspondantes.

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations d'assainissement individuel sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées ci-dessus, la collectivité peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais du propriétaire, aux travaux indispensables.

Lors de la construction d'un nouveau réseau d'assainissement ou de l'incorporation d'un réseau d'eaux pluviales à un réseau disposé pour recevoir les eaux usées d'origine domestique, la collectivité peut exécuter d'office les parties des branchements situées sous la voie publique, jusque et y compris le regard le plus proche des limites du domaine public.

Pour les immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau, la collectivité peut se charger, à la demande des propriétaires, de l'exécution de la partie des branchements visés ci-dessus.

Ces parties de branchements sont incorporées au réseau public, propriété de la collectivité qui en assure désormais l'entretien et en contrôle la conformité.

La collectivité est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par ces travaux diminuées des subventions éventuellement obtenues suivant des modalités à fixer par délibération du conseil.

Les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau auquel ces immeubles doivent être raccordés, peuvent être astreints par la collectivité, pour tenir compte de l'économie réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire, à verser une participation, appelée PFAC, s'élevant au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose d'une telle installation.

Une délibération du conseil délibérant détermine les conditions de perception de cette participation.

L'usager sera également redevable auprès de la collectivité de la redevance d'assainissement collectif intégrant une partie variable et, le cas échéant, une partie fixe :

- la partie variable est déterminée en fonction du volume d'eau prélevée par l'usager sur le réseau public de distribution ou sur toute autre source,
 - la partie fixe est calculée pour couvrir tout ou partie des charges fixes du service d'assainissement.
-

1.2 REGLEMENTATION VIS-A-VIS DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'article 2224-10 du code général des collectivités territoriales oblige la collectivité à délimiter des zones d'assainissement non collectif, où elle est seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et si elle le décide, leur entretien.

L'arrêté du 07 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 07 mars 2012, s'applique aux prescriptions techniques aux systèmes d'assainissement non collectifs.

La qualité minimale requise pour le rejet, constaté à la sortie du dispositif d'épuration sur un échantillon représentatif de 2 heures non décanté, est de **30 mg/l de MES et 35 mg/l de DBO₅**.

Ainsi, les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire les prescriptions définies ci-dessus. Sont interdits les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle. Si aucune des voies d'évacuation citées ci-dessus, y compris, vers le milieu naturel, ne peut être mise en œuvre, le rejet ayant subi un traitement complet est autorisé par dérogation à être rejeté par puits d'infiltration.

L'arrêté du 26 avril 2012 relatif à l'assainissement individuel donne obligation de contrôler ou de faire contrôler les dispositifs d'assainissement non collectif.

Selon l'article L 2224-8 du code général des collectivités territoriales, les collectivités prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. L'étendue des prestations afférentes aux services public d'assainissement non collectif (SPANC) et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'État en fonction des caractéristiques des collectivités et notamment des populations totales, agglomérés et saisonnières.

Pour le pétitionnaire, le dispositif d'assainissement non collectif doit être conçu, implanté et entretenu de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux.

Les caractéristiques techniques et le dimensionnement doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où il est implanté.

Le contrôle technique exercé par le SPANC sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
 - la vérification périodique de leur bon fonctionnement,
 - dans le cas où la commune n'a pas décidé la prise en charge de leur entretien : la vérification de la réalisation périodique des vidanges.
 - Pour financer le service public d'assainissement non collectif (SPANC), l'utilisateur est soumis à la redevance d'assainissement non collectif qui comprend une part destinée à couvrir les charges de contrôle à la conception, de l'implantation et de la bonne exécution et du bon fonctionnement des installations et, le cas échéant, une part destinée à couvrir les charges d'entretien de celles-ci.
-

1.3 ZONAGE COLLECTIF / NON COLLECTIF : ENQUETE PUBLIQUE

Le Code Général des Collectivités territoriales (CGCT) précise la définition du zonage de l'assainissement et les modalités de collecte et de traitement des eaux usées mentionnées, dans ses article L.2224-10 et R.2224-6 à R.2224-9. Ces articles précisent notamment :

Art. 2224-7 – *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.*

Art. 2224-8 – *L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement.*

Art. 2224-9 – *Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.*

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 236 a modifié l'article L123-1 du Code de l'Environnement : "L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement."

L'enquête publique vise donc désormais à :

- informer le public ;
- recueillir, sur la base d'une présentation argumentée des enjeux et parfois d'une étude d'impact, ses avis, suggestions et éventuelles contre-propositions ;
- prendre en compte les intérêts des tiers ;
- élargir les éléments nécessaires à l'information du décideur et des autorités compétentes avant toute prise de décision.

Lors du lancement d'une enquête publique, il peut être réalisé une enquête publique unique et commune entre la révision du zonage d'assainissement le PLU.

Dans le cas d'une enquête publique unique entre la constitution d'un PLU et le zonage d'assainissement, l'article L123-6 du Code de l'Environnement prévoit :

- qu'il peut être procédé à une enquête unique, dès lors que les autorités compétentes désignent d'un commun accord celle qui sera chargée d'ouvrir et d'organiser l'enquête,
- le dossier soumis à enquête publique unique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises et une note de présentation non technique du projet, plan ou programme,

Cette enquête unique fait l'objet d'un rapport unique du commissaire enquêteur ainsi que de conclusions motivées au titre de chacune des enquêtes publiques initialement requises.

Bien que l'enquête publique soit organisée par une seule des deux collectivités, chaque collectivité reste compétente pour approuver par délibération son document respectif après enquête publique.

CHAPITRE 2 - DONNEES COMMUNALES

2.1 SITUATION DE LA COMMUNE

La commune de Lasserre est située dans le département de la Haute Garonne, à environ 30 kilomètres à l'Ouest de Toulouse, 7,5 kilomètres au Nord Ouest de Léguevin et à 8 kilomètres au Nord Est de L'Isle Jourdain.

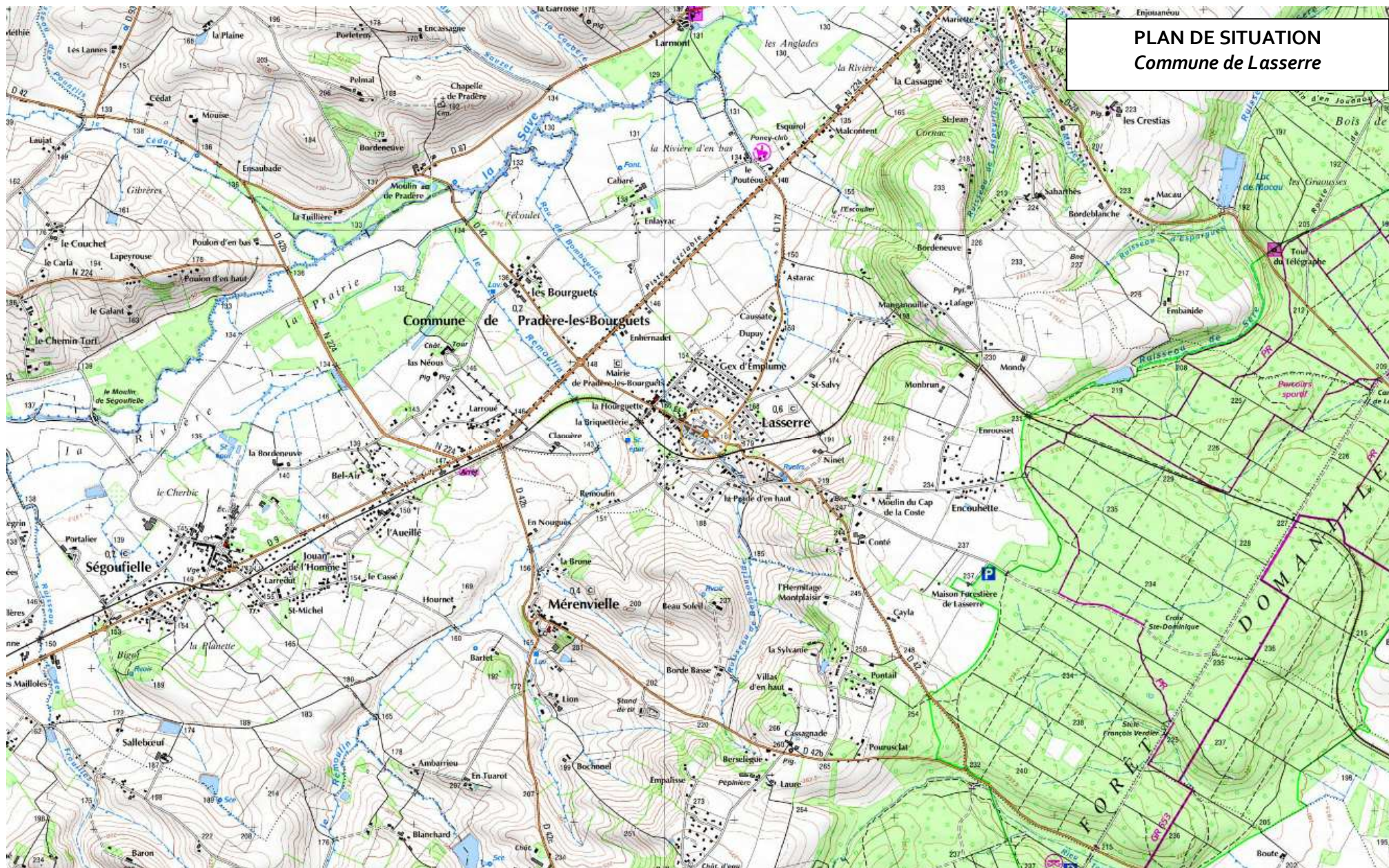
La commune se distingue par une superficie de 9,51 km² pour une altitude comprise entre 145 m et 253 m.

Deux axes principaux desservent le bourg de la commune : la RD42 qui traverse la commune de l'Ouest à l'Est et la RN171 qui relie le bourg au Nord de la commune.

La commune de Lasserre est une commune rurale.



Source : <http://www.viamichelin.fr/web>



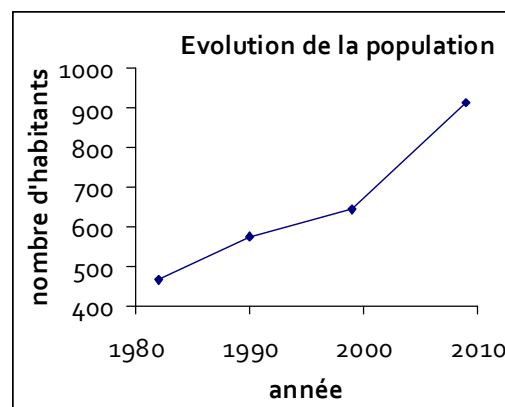
2.2 DONNEES COMMUNALES

2.2.1 Données sur l'état initial de la commune et son évolution

a. Contexte démographique actuel

La commune compte une population de 942 habitants en 2010, contre 465 en 1982 (INSEE 2012). Ainsi, la population communale n'a fait qu'augmenter en 17 ans, et la commune comptait en 2010 103 % d'habitants en plus qu'en 1982 :

Année	Population sans double compte
1982	465
1990	574
1999	644
2009	914
2010	942



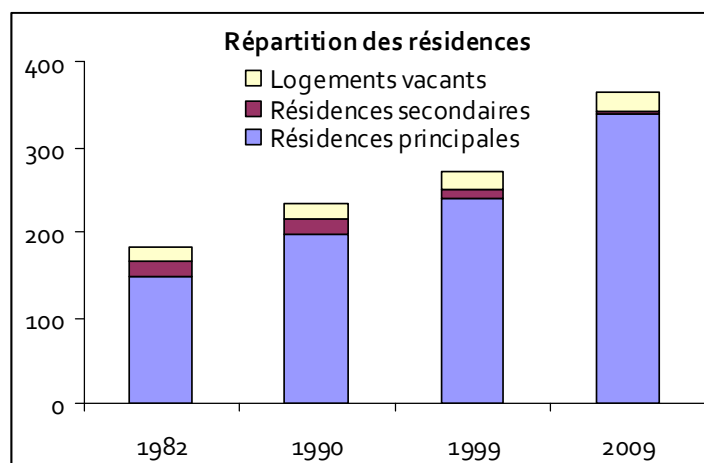
En terme et logements, au recensement INSEE de 2012, il a été dénombré 364 logements en 2009, contre 271 en 1999.

L'analyse de la construction sur la commune, à partir des données communales, sur une période de 10 ans entre 1999 et 2009 révèle que 93 logements supplémentaires ont été créés, soit une moyenne de 9,3 logements par an.

Près de 93% du parc de logements sont constitués par des résidences principales, contre seulement 1% de résidences secondaires et 6% de logements vacants.

L'augmentation du nombre de logements a pour conséquence une diminution continue de la taille des ménages depuis 17 ans, avec 3,12 occupants par résidence principale en 1982 contre 2,69 occupants par résidence principale en 2009.

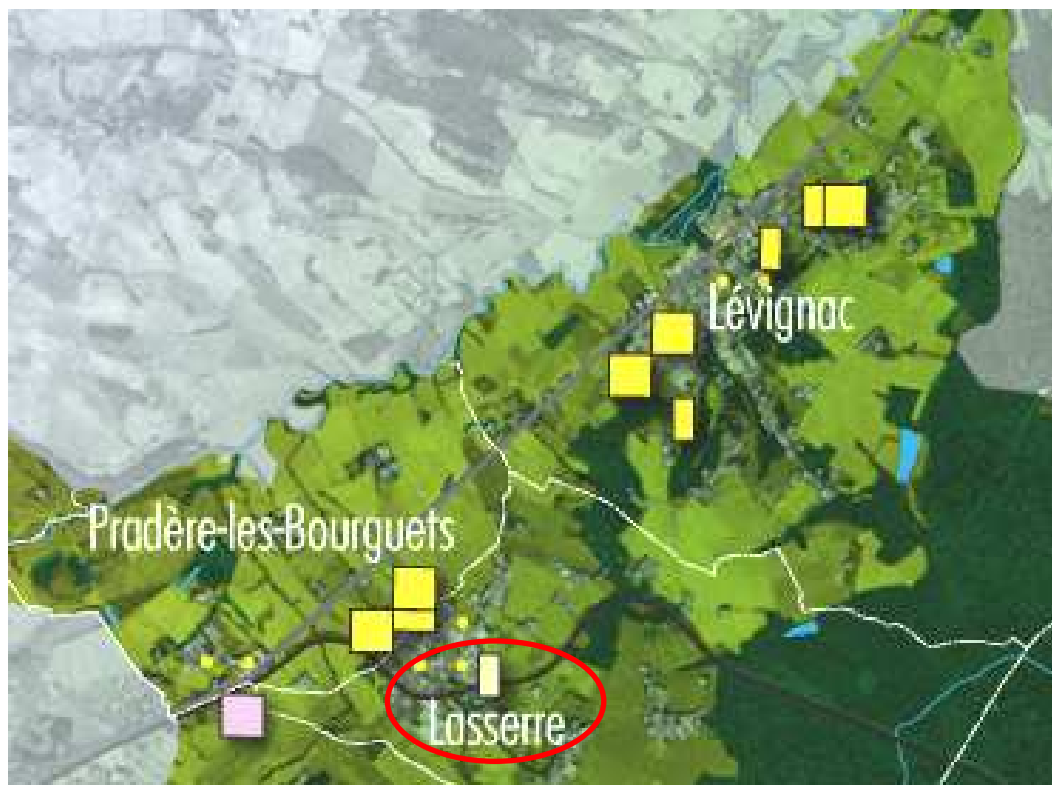
Année	Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants
1982	149	18	15
1990	198	17	18
1999	240	10	21
2009	339	3	22



b. Contexte urbanistique et évolution démographique envisagée à l'horizon 2030

La commune de Lasserre dépend du SCoT de la Grande Agglomération Toulousaine, approuvé le 15 juin 2012 et modifié le 12 décembre 2013.

Le SCoT de la Grande Agglomération Toulousaine a réservé pour la commune de Lasserre un ½ pixel de développement de sa zone urbanisée. Ce ½ pixel accorde ainsi à la commune de Lasserre une extension d'environ 6 hectares de sa zone urbanisée.



Extrait du plan de cohérence du SCOT de la Grande Agglomération Toulousaine

Le projet de PLU, compatible avec les prescriptions du SCoT, envisage une évolution du développement de la commune, notamment grâce à l'urbanisation des dents creuses, de deux zones en 1AU en secteur déjà urbanisé et de deux zones classées en 2AU, situées en secteur à urbaniser.

Zones	Nombre de constructions
Zone UA	5
Zone UB	5
Zone UC	5
1AU	32
2AU	55
TOTAL	102

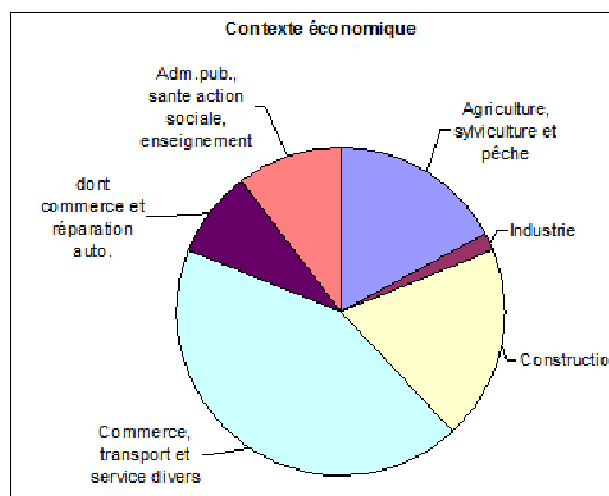
Sur la base de ces estimations, Lasserre pourrait bénéficier d'un apport de population estimé autour de 275 habitants supplémentaires (2,7 habitants par logement), pour atteindre une population d'environ 1250 habitants à l'horizon 2030, soit entre 20 et 30 habitants supplémentaires par an.

Le PLU sera soumis à enquête publique deuxième trimestre 2014 et il est envisagé une enquête publique unique avec le zonage d'assainissement modifié.

c. Contexte économique

La commune compte 58 entreprises (INSEE 2011) :

Activité	Nombre	%
Ensemble	58	100 %
Agriculture, sylviculture et pêche	10	17%
Industrie	1	2%
Construction	11	19%
Commerce, transport et service divers	25	43%
dont commerce et réparation auto.	5	9%
Adm.pub., sante action sociale, enseignement,	6	10%



L'activité principale est retrouvée dans le secteur tertiaire de type construction, commerce et services divers pour 62 %, dont la SARL Ecuries d'en Cayla.

Néanmoins, le secteur agricole est également important car représente 17% de l'activité économique de la commune.

d. Gestion des compétences liés à l'eau

Eau potable :

Il n'existe pas de captage en eau potable sur Lasserre.

L'alimentation en eau potable de la commune de Lasserre est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Vallée de Save et Coteaux de Cadours, alimenté par l'usine de production d'eau potable dite de Saint Caprais, localisée à GRENADE.

La commune compte 443 abonnés à l'eau potable.

Eaux usées :

La commune de Lasserre a par ailleurs délégué la compétence assainissement collectif au Syndicat Mixte Eau et Assainissement de Haute Garonne (SMEA31).

La commune compte 275 abonnés à l'assainissement collectif.

La commune a délégué la compétence assainissement non collectif à la Communauté de Communes de la Save au Touch. La communauté de communes a elle-même transféré la compétence ANC au SMEA31.

Eaux Pluviales :

La commune de Lasserre a délégué la compétence Eaux Pluviales au SMEA31.

2.2.2 Ressources et alimentation en eau potable

En 2012, 39 886 m³ ont été facturés sur la commune de Lasserre, consommés par l'ensemble des abonnés à l'eau potable.

La commune compte 443 abonnés à l'eau potable. Parmi ces abonnés, on recense :

- 38 abonnés dont la consommation d'eau potable est nulle,
- un gros consommateur, dont la consommation est de 1 355 m³/an. Ce consommateur est l'Ecurie d'en Cayla, située chemin de la Jacotte, près du centre bourg. Cet abonné est déjà raccordé à l'assainissement collectif,
- 10 abonnements gérés par la commune, représentant ainsi une consommation communale de 538 m³ en 2012 (salle des fêtes, cimetière, club house tennis, boulodrome, local chasse, cantine et mairie).

La consommation moyenne classique en eau potable de référence est de 120 l/j/habitant.

L'analyse de l'ensemble des données « eau potable » de la commune de Lasserre permet d'affiner la consommation moyenne en eau potable et par extrapolation, les futures charges théoriques à raccorder sur la station d'épuration intercommunale pour chacun des scénarios à étudier. Le tableau suivant recense l'ensemble des données nécessaires pour estimer cette consommation moyenne :

Nombre total d'abonnés	443
Abonnés dont la consommation est nulle	38
Abonnements communaux, hors consommation nulle	8
Gros consommateurs	1
Nombre d'abonnés pris en compte dans le calcul de la consommation moyenne	396
Volume total d'eau consommée	39 886 m³/an
Volume total d'eau consommée par les abonnements communaux	538 m ³ /an
Volume total d'eau consommée par les gros consommateurs	1 355 m ³ /an
Volume total d'eau consommée pris en compte dans le calcul de la consommation moyenne	37 993 m³/an
Consommation moyenne par abonné et par an	95,9 m³/an

Sans prendre en compte les abonnés dont la consommation est nulle, le gros consommateur et les abonnements communaux, la consommation moyenne est estimée à environ 96 m³/an/abonné. Ainsi, avec le ratio de l'INSEE de 2009 de 2,7 habitants par logement (soit 2,7 consommateurs par abonné), la consommation journalière est estimée à environ 100 l/j/habitant.

Ainsi, la consommation journalière estimée est inférieure à la consommation moyenne classique. Pour le dimensionnement des futures charges, nous nous baserons donc sur cette consommation moyenne de 100 l/j/habitant.

2.2.3 Recensement des assainissements autonomes non conformes

Comme le stipule le règlement d'assainissement non collectif du SMEA31, tout immeuble existant rejetant des eaux usées domestiques et non raccordé au réseau public de collecte donne lieu à un diagnostic. Ce contrôle a pour objet de réaliser un état des lieux des installations existantes et constitue la première vérification du fonctionnement et de l'entretien prévue à l'article L.2224-8 du Code général des collectivités locales modifié par la loi du 12 juillet 2010.

À la suite de ce diagnostic, le SMEA31 émet un avis selon la grille d'évaluation définie ci-dessous et basée sur le descriptif de la filière, son âge, le fonctionnement du dispositif, la salubrité publique et l'incidence sur le milieu. Ces critères permettent de classer l'installation en 5 catégories :

- A : Installation ne présentant pas d'anomalie. Cette installation ne nécessite pas d'intervention
- B.1 : Installation présentant quelques anomalies mais sans nuisance constatée. Installation à surveiller sans réhabilitation immédiate
- B.2 : Installation présentant quelques anomalies mais sans nuisance constatée. Installation à surveiller après travaux modificatifs
- C.1 : Installation présentant des anomalies importantes. Dispositif pouvant générer des nuisances. La réhabilitation peut être partielle ou totale.
- C.2 : Installation présentant des anomalies importantes. Dispositif générant des nuisances. Installation à réhabiliter en urgence. La réhabilitation peut être partielle ou totale.

Les installations classées A, B1 et B2 sont considérées comme conformes.

Les installations classées C1 et C2 sont considérées comme non conformes.

Le tableau suivant présente les résultats du diagnostic réalisé par le SMEA31 en 2003 :

DIAGNOSTIC ANC (2003)	Nombre	Classement	%
A.: Pas d'intervention	5	85 conformes	79
B.1 : A surveiller sans réhabilitation immédiate	5		
B.2 : A surveiller après travaux modificatifs	75		
C.1 : Dispositif pouvant générer des nuisances. Réhabilitation	12	22 non conformes	21
C.2: Dispositif générant des nuisances. Réhabilitation	10		
TOTAL	107		100

Aucun secteur n'a été identifié comme réel point noir sur la commune au niveau des systèmes d'assainissement autonome existants.

Néanmoins, d'après les résultats du diagnostic réalisé par le SMEA31 en 2003, certaines habitations sont équipées d'installations individuelles contrôlées non conformes. Pour ces installations, des réhabilitations sont possibles, par la présence de foncier disponible.

L'ensemble de ces assainissements autonomes déclarés non conformes sont éparpillés sur la totalité du territoire de la commune. Une solution collective pour assainir ces parcelles est donc inenvisageable.

C'est pourquoi ces secteurs resteront hors du zonage d'assainissement collectif et la réhabilitation de ces installations autonomes sera à la charge des propriétaires.

2.2.4 Recensement des équipements d'assainissement collectif

a. Système de collecte des eaux usées

La commune est actuellement assainie de façon collective au niveau du bourg. Le reste du territoire communal est assaini de façon autonome. La commune est en partie équipée, au sein du village, d'un réseau pluvial busé.

Le bourg de la commune est desservi par un réseau gravitaire de collecte des effluents. Le SMEA31 assure l'entretien et la gestion des ouvrages d'assainissement collectif.

La reconnaissance de l'ensemble du réseau de collecte d'eaux usées a été réalisée par G2C en 2008. Cette reconnaissance a permis d'identifier :

- un linéaire de collecte gravitaire de 4 986 mètres linéaires ;
- des canalisations en amiante ciment (54 % du linéaire total soit 2 700 ml) et en PVC (2 286 ml soit 36 % du linéaire total) de diamètre 200 mm (1 694 ml soit 34 % du linéaire total) ou 250 mm (3 292 ml soit 66 % du linéaire total) ;
- environ 125 regards de visite.

Lors du schéma directeur réalisé en 2008, l'ensemble des regards de visite du réseau d'assainissement ont fait l'objet d'une identification. Il a été constaté que :

- près de 30% des regards de visite ne sont pas accessibles.
- aucun regard inspecté ne présentait d'infiltrations, d'exfiltration et de dépôts ;
- hormis l'accessibilité au réseau d'eaux usées réduites sur certaines zones (regards de visite sous chaussée), le réseau d'assainissement de Lasserre est globalement en bon état.

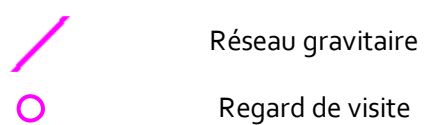
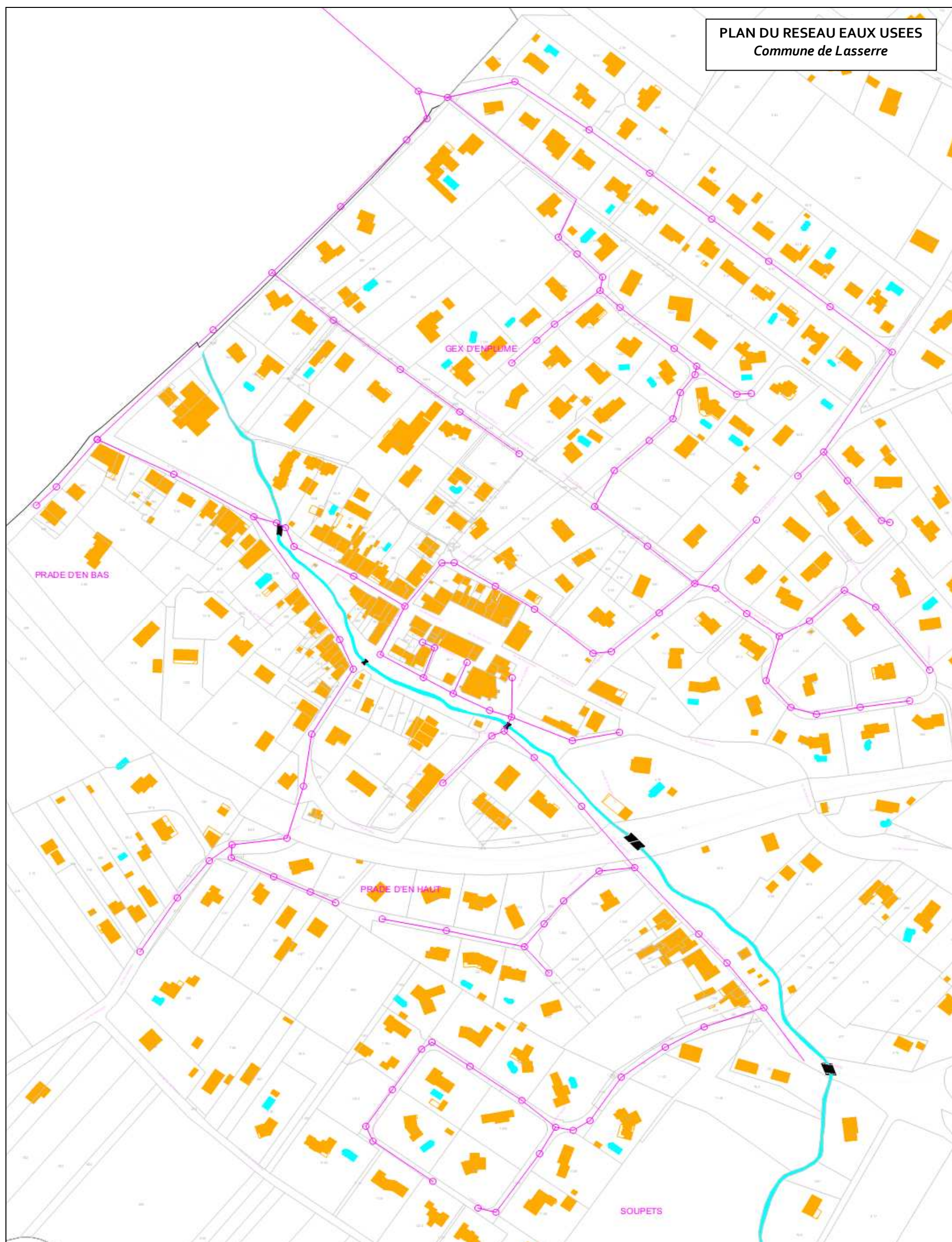
Il a également été recherché la présence d'eaux claires parasites, en provenance de la nappe, s'infiltrant dans les réseaux d'assainissement. Ces infiltrations peuvent générer plusieurs dysfonctionnements au niveau du traitement de l'effluent en notamment en provoquant une dilution de l'effluent néfaste pour le procédé d'épuration biologique, ou encore des surcharges hydrauliques néfastes au système d'épuration (by-pass, temps de séjour restreint, temps de fonctionnement des unités de refoulement croissant,...). Les eaux de pluie peuvent également pénétrer dans le réseau d'assainissement au niveau des regards dépourvus de joint d'étanchéité.

Ainsi, la campagne de mesure des débits réalisée en 2008 a permis d'évaluer, à l'entrée de la station d'épuration :

- le volume moyen journalier de temps sec : 69,05 m³/j ;
- les débits d'eaux claires parasites de temps sec : 7,20 m³/j ;
- le volume moyen journalier d'eaux usées : 61,85 m³/j ;
- la surface active : 1 282 m².

Les tests à la fumée ont permis d'identifier les anomalies de raccordement. Après travaux, la surface active résiduelle sera de 462 m² (mise en conformité des branchements particuliers).

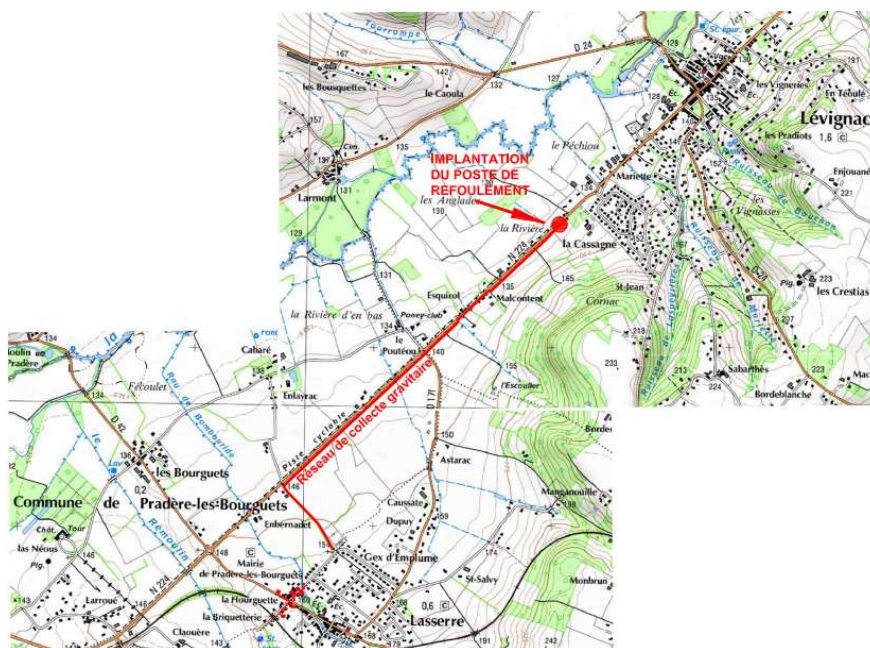
Le plan suivant présente le réseau des eaux usées de la commune.



b. Système de transfert des effluents vers l'unité de traitement

L'intégralité des effluents de la commune de Lasserre collectés par le réseau d'eaux usées est ensuite pris en charge par un réseau de transfert neuf, commun avec celui de la commune de Pradère les Bourguets.

Ce réseau de transfert permet d'acheminer ces effluents vers la station d'épuration intercommunale de Lévigac sur Save, par l'intermédiaire du réseau eaux usées de la commune de Lévigac sur Save. Les effluents des communes de Lasserre et de Pradère sont traités par la STEP intercommunale depuis octobre 2013. Une convention tripartite signée entre les communes de Lévigac, Lasserre et Pradère fixe les modalités de déversement des effluents de ce réseau de transfert sur le réseau d'assainissement de la commune de Lévigac.



Ces travaux de raccordement des effluents des communes de Lasserre et de Pradère les Bourguets au réseau gravitaire de Lévigac se sont réalisés en 4 tranches :

Tranche	Désignation
1	<u>Poste de refoulement de Lévigac</u> Construction d'un poste de refoulement et du regard de bypass en amont, construction de la canalisation de refoulement sur 200 ml.
2	<u>Réseau de transfert gravitaire entre PRADERE et LEVIGNAC</u> Construction d'un réseau d'assainissement gravitaire Ø200 sur 2250 ml.
3	<u>Réseau de transfert gravitaire entre LASSERRE et PRADERE</u> Construction d'un réseau de transfert gravitaire Ø200 sur 450 ml.
4	<u>Reprise des réseaux sur la commune de LASSERRE</u> Pose d'un collecteur gravitaire Ø200 sur 280 ml en lieu et place du collecteur existant.

Les tranches 2 à 4 ont été réceptionnées entre le novembre 2013 et mars 2014.

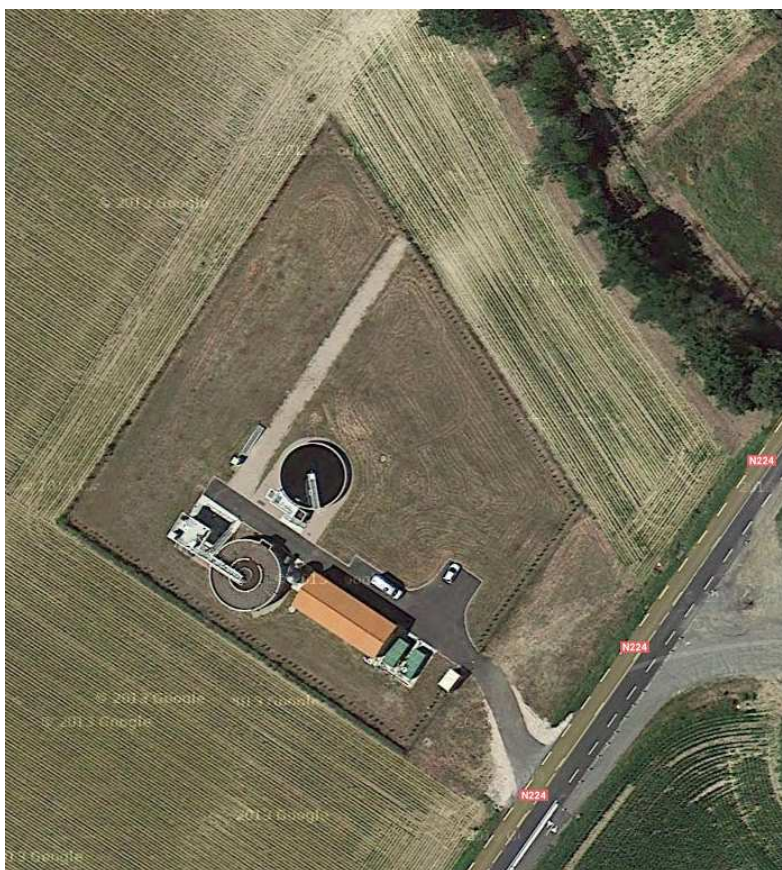
Par contre, le poste de refoulement à l'entrée de Lévigac n'est pas encore réceptionné. Cela implique donc qu'il n'y pas encore d'enregistrement des débits en provenance de Lasserre et de Pradère.

Néanmoins, les données relatives au suivi du débit des effluents en provenance de Pradère – Lasserre seront prochainement enregistrées.

c. Système de traitement des effluents : station intercommunale de Lévigac sur Save

Généralités

Cette station d'épuration intercommunale Lévigac sur Save a été dimensionnée pour une capacité nominale de 2500 EH, extensible à 5000 EH. La mise en service de la station d'épuration a été déclarée en janvier 2013.



Vue aérienne de la station intercommunale de Lévigac sur Save

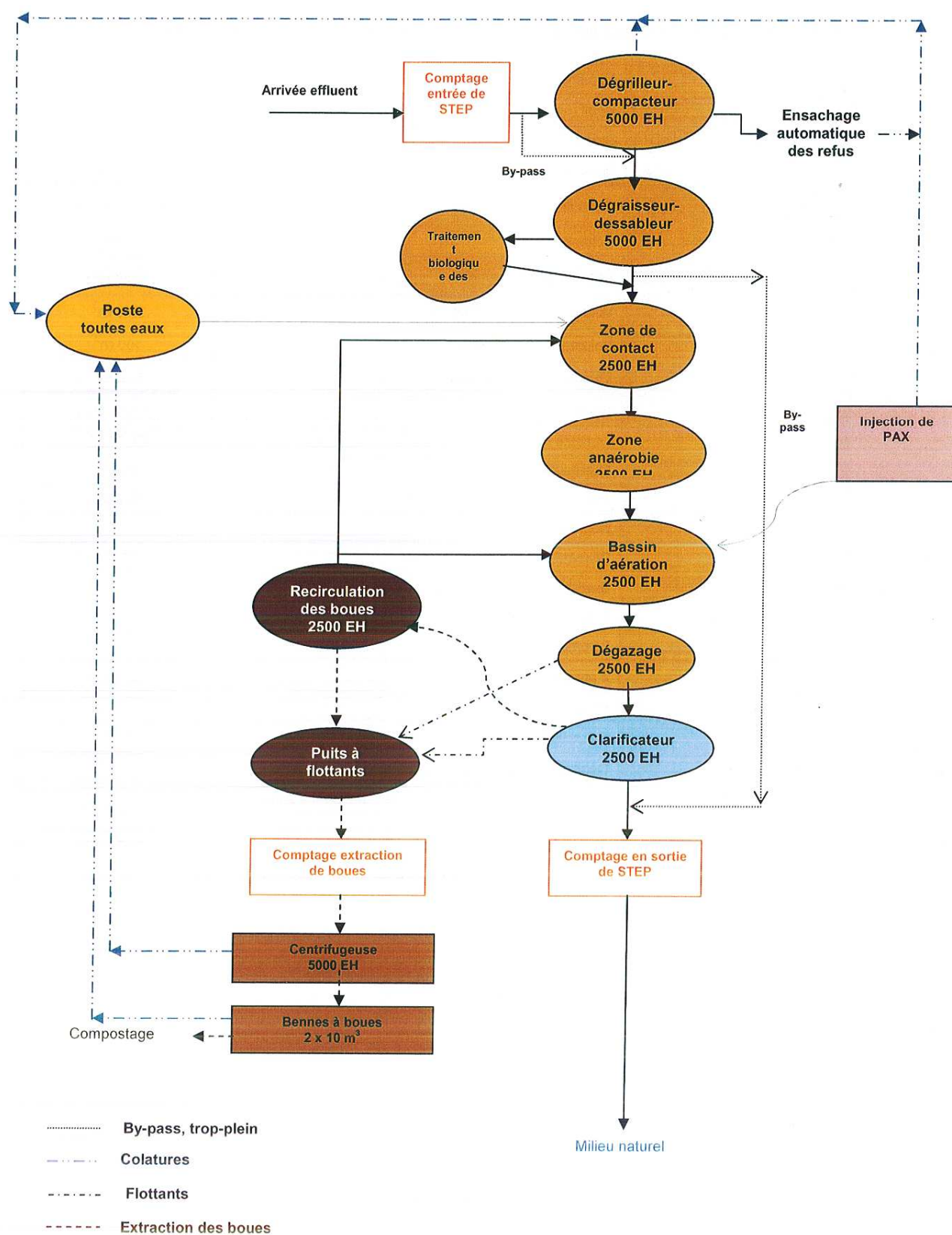
(source : www.maps.google.fr)

La filière de la station est une filière biologique, de type "boues activées faible charge en aération séquencée", permettant de créer les périodes d'aération et d'anoxie nécessaires au traitement de l'azote et du phosphore.

Les spécificités de la filière sont :

- le compactage et l'ensachage des refus de dégrillage ;
- le traitement biologique des graisses ;
- la zone de contact qui homogénéise les effluents et les boues recirculées et qui évite la prolifération des bactéries filamenteuses ;
- la zone anaérobie pour permettre un traitement biologique du phosphore et donc limiter l'utilisation de réactifs chimiques ; le traitement du phosphore est complété par un traitement chimique ;
- le traitement de l'azote dans le bassin d'aération grâce à l'alternance des périodes d'aération et de non aération ;
- la déshydratation des boues par centrifugeuse ;
- la désodorisation sur charbon actif.

Le synoptique de la filière de traitement retenue est présenté ci-dessous.



Synoptique de la station intercommunale de Lévignac sur Save

Dimensionnement

(source : DLSE de la STEP Intercommunale de mars 2010)

La station d'épuration intercommunale de Lévigac-sur-Save a été dimensionnée pour subvenir aux besoins à 20 ans des communes de Lévigac, Lasserre et Pradère les Bourguets, conformément aux projections réalisées dans le cadre des schémas communaux d'assainissement.

Le tableau suivant synthétise les données précédemment présentées. Il s'agit des charges à traiter par la station par temps sec et temps de pluie.

		5 000 EH		2 500 EH	
		Charge (kg/j)	Concentration (mg/l)	Charge (kg/j)	Concentration (mg/l)
Temps sec	DBO ₅	299	381	150	358
	DCO	598	761	800	706
	MES	449	571	225	529
	NTK	75	95	38	89
	Pt	20	25	10	24
Temps de pluie	DBO ₅	300	300	150	300
	DCO	610	610	305	610
	MES	463	464	232	464
	NTK	75	75	38	76
	Pt	20	20	10	20

		5 000 EH	2 500 EH
Temps sec	Débit journalier (m ³ /j)	850	425
	Débit moyen (m ³ /h)	35,4	18
	Débit de pointe (m ³ /h)	77,6	39
Temps de pluie	Débit journalier (m ³ /j)	1 000	500
	Débit moyen (m ³ /h)	41,7	21
	Débit de pointe (m ³ /h)	130	65

Le dimensionnement hydraulique des ouvrages est basé sur :

- les débits sanitaires actuellement observés,
- les augmentations de débits liées aux raccordements futurs sur la base de 140 l/EH,
- les eaux parasites incompressibles avec des débits calculés lors des diagnostics réalisés dans les schémas directeurs antérieurs : pour Lasserre des ECP de temps sec estimés à 7,2 m³/j et pour Lévigac des ECP de temps sec estimés à 136 m³/j.

Pour cette station intercommunale, 40% de la capacité nominale de la station sont réservés pour les effluents des communes de Lasserre et de Pradère, et répartis de la façon suivante :

- 25 % sont réservés pour la commune de Lasserre, soit 1 250 EH,
- 15 % sont réservés pour la commune de Pradère, soit 750 EH.

Ainsi, la charge de pollution attendue sur la station intercommunale de Lévigac sur Save présentée dans le Dossier Loi sur l'Eau de la station est de :

- 3 000 EH pour la commune de Lévigac sur Save,
- 1 250 EH pour la commune de Lasserre,
- 750 EH pour la commune de Pradère.

Dans ce Dossier Loi sur l'Eau, aucune activité particulièrement polluante n'a été recensée.

Fonctionnement de la STEP à 2500 EH

- Bilan théorique

Les communes de Lasserre, Pradère les Bourguets et Lévigac ont toutes transféré leur compétence « Assainissement » au SMEA31. Les factures « ASSAINISSEMENT » de ces communes sont donc toutes gérées par le syndicat.

Il est ainsi possible d'estimer le nombre d'équivalents habitants existants raccordés à la station d'épuration. Le tableau suivant présente le nombre d'équivalents habitants estimés sur les trois communes :

	Donnée disponible	Source de la donnée	EH
Lasserre	31 009 m ³ facturés en 2013	Déclaration 2013 des volumes facturés	566
Lévigac sur Save	58 060 m ³ facturés en 2013		1 060
Pradere les Bourguets	77 abonnés en 2014	Liste des adonnés (sur la base de 2,7 EH/logements)	208
Total			1834

Ainsi, théoriquement, la station d'épuration traiterait environ 1 850 EH. Ainsi, la capacité résiduelle de la station serait de 650 EH.

- Bilan réel en entrée de station (annexe 1)

En ce qui concerne les charges organiques reçues en entrée de STEP, celles-ci sont toujours inférieures aux capacités nominales de la STEP.

En 2013, les charges polluantes reçues en entrée de STEP sont en moyenne égale à 40 % de la capacité nominale de la STEP, pour une DCO moyenne de 121 kg/j, soit environ 1010 EH.

En 2014, après le raccordement des effluents de la commune Pradère les Bourguets et de Lasserre, il a été observé une augmentation des charges polluantes reçues en entrée de STEP, mais qui restent inférieures de la capacité nominale avec en moyenne une charge organique égale à 57 % de la capacité nominale de la STEP, pour une DCO moyenne de 171 kg/j, soit environ 1425 EH.

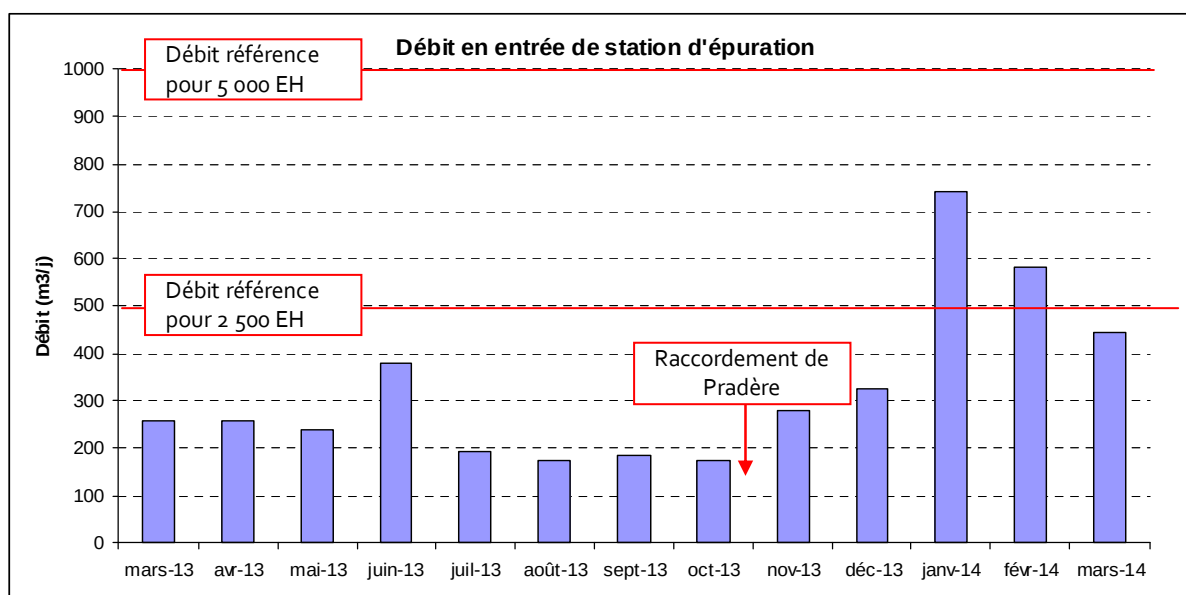
Le premier constat qui peut être fait suite à l'analyse de ces bilans d'autosurveillance en entrée de STEP est que la charge organique reçue en semaine, correspondant à environ 1425 EH, est inférieure d'environ 33 % à la charge organique théorique estimé à partir du bilan théorique.

Cette caractéristique peut être expliquée par le fait que ces communes seraient des communes à tendance résidentielles, où la population se déplace en journée, pour rejoindre les lieux de travail.

Ainsi, afin de connaître la charge organique réelle maximale en entrée de la STEP intercommunale de Lévigac, il serait nécessaire de réaliser un bilan 24 h en week-end, lorsque la population reste sur le territoire des communes.

Afin de connaître la charge organique générée par la commune de Lasserre seule, il serait nécessaire de réaliser une campagne de mesure aux points clés du réseau (aval Lévigac, PR de Pradere-Lasserre, ...).

En ce qui concerne les charges hydrauliques, le suivi des débits en entrée de la STEP intercommunale sont représentés dans le graphique ci dessous :



Les deux premiers bilans d'auto-surveillance réglementaires de 2014 ont été réalisés le 29 janvier 2014 et le 13 février 2014. Ces deux bilans présentent une charge hydraulique égale à 148 % et 116 % de la capacité nominale de la station d'épuration. Or ces deux bilans ont été réalisés pendant la crue de la Save, qui s'est déroulée du 28 janvier 2014 au 14 février 2014. Les résultats de ces bilans ne sont donc pas représentatifs du fonctionnement normal de la station intercommunale.

Le bilan du 11 mars 2014 a été réalisé alors que le sol était toujours saturé en eau suite à la crue, mais également pendant des périodes pluvieuses intenses.

Cette augmentation est donc la preuve d'une sensibilité du réseau d'assainissement aux eaux claires parasites. Néanmoins, ces épisodes sont des épisodes d'occurrence exceptionnelle et ne doivent par conséquent pas être pris en compte comme référence.

La suite de l'analyse du fonctionnement de la station intercommunale se basera donc sur les bilans d'auto-surveillance réglementaires de 2013. Il en ressort les points suivants.

En période de nappe haute, de ressuyage après des forts épisodes pluvieux et par temps de pluie, dès le mois de novembre 2013, il a été constaté une augmentation des charges hydrauliques en entrée de STEP. Ces charges hydrauliques sont restées inférieures à la capacité nominale de la STEP avec environ 51 % de la capacité, soit environ 1 275 EH.

Cette augmentation des charges hydrauliques peut avoir deux origines :

- une sensibilité du réseau d'assainissement aux eaux claires parasites (ECP),
- le raccordement des effluents des communes de Pradère et de Lasserre effectué après octobre 2013.

L'absence de suivi du débit des effluents en provenance de Pradère – Lasserre ne permet pas d'apporter d'éclaircissement sur cette augmentation de la charge hydraulique après octobre 2013.

Ainsi, afin de connaître la charge hydraulique réelle maximale en entrée de la STEP et les zones d'apport d'eaux claires parasites, il sera nécessaire de réaliser des investigations complémentaires de diagnostic sur le réseau des communes de Pradère et de Lasserre.

- Bilan en sortie de station

En sortie de traitement, les rendements épuratoires comme les concentrations restent conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral, à l'exception des paramètres NGL et Pt :

Paramètre	Rendement minimum à atteindre	Rendement moyen atteint
DBO ₅	70 %	98,3 %
DCO	75 %	91,6 %
MES	90 %	95,2 %
NGL	70 %	64,1 %
Pt	80 %	65,4 %

Les analyses déclassantes pour le paramètre Pt ont été observées lors de la phase d'observation de la mise en service de la STEP Intercommunale (début 2013).

2.3 DONNEES ENVIRONNEMENTALES

2.3.1 *Directive Cadre Eau (DCE)*

La Directive-Cadre sur l'Eau 2000/60/CE établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau.

Cette directive vise à prévenir et réduire la pollution de l'eau, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques (zones humides) et atténuer les effets des inondations et des sécheresses. La DCE impose notamment l'identification des eaux européennes et de leurs caractéristiques, par bassin et district hydrographiques. Elle impose également l'adoption de « plans de gestion » et de « programmes de mesures » appropriées à chaque masse d'eau, le premier plan de gestion devant couvrir la période 2010-2015 (premier cycle de la DCE).

Une masse d'eau est une « unité hydrographique (eau de surface) ou hydrogéologique (eau souterraine) cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes et pour laquelle, on peut définir un même objectif. ». Elle est relativement homogène du point de vue de la géologie, de la morphologie, du régime hydrologique, de la topographie et de la salinité. Un même cours d'eau peut être divisé en plusieurs masses d'eau si ses caractéristiques diffèrent de l'amont à l'aval.

Les masses d'eau sont regroupées en types cohérents dont les caractéristiques sont similaires. Ainsi, la DCE vise à instaurer une unité d'évaluation pertinente à l'échelle européenne, afin de pouvoir comparer des milieux aquatiques semblables.

En France, des plans de gestion ou schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ont été établis à l'échelle des districts hydrographiques et fixent les orientations de la gestion de la ressource en eau.

La Directive Cadre Eau de l'Europe (DCE 2000) fixe l'obligation d'atteindre d'ici 2015 le « Bon Etat » pour l'ensemble des cours d'eau et nappes souterraines, afin de garantir une gestion soutenable de cette ressource. Le « bon état » des masses d'eau est défini dans la DCE :

- comme le bon état écologique et le bon état chimique pour les masses d'eau de surface (par exemple une rivière),
- comme le bon état chimique et le bon état quantitatif pour les masses d'eau souterraines (par exemple une nappe phréatique).

L'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par 28 juillet 2011, définit les méthodes et critères servant à caractériser les différentes classes d'état écologique, d'état chimique et de potentiel écologique des eaux de surface dans le cadre de la mise en place des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

2.3.2 Le SDAGE Adour Garonne

La circulaire du 17 mars 1978, relative à la "politique d'objectifs de qualité dans les cours d'eau, sections de cours d'eau, canaux, lacs ou étangs", ainsi que le SDAGE, fixent des objectifs de qualité des cours d'eau. Le territoire de la commune de Lasserre s'inscrit dans le SDAGE du bassin Adour Garonne, approuvé le 16 novembre 2009 par le comité de bassin.

Objectifs généraux et principales missions

L'eau et les milieux aquatiques - la rivière et ses berges, les nappes souterraines, les étangs, les estuaires - constituent un patrimoine fragile, commun et utile à tous qu'il faut protéger, partager et valoriser avec une grande attention.

Fondée sur ce principe, la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a demandé à chaque comité de bassin d'élaborer un SDAGE pour fixer les grandes orientations d'une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages.

Toutes les décisions publiques dans le domaine de l'eau que l'Etat, les collectivités et l'Agence de l'Eau prennent soit au plan réglementaire, soit pour des aménagements et des programmes, doivent être compatibles avec les orientations et les priorités du SDAGE.

Le SDAGE approuvé par l'Etat, constitue ainsi le document de référence fondamental du bassin pour mettre en œuvre la politique de l'eau, notamment pour la préparation des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) dans les sous bassins.

Préparé par le Comité de Bassin avec le Préfet coordonnateur, le SDAGE est le résultat de plusieurs années d'information, de débats et de concertation avec les élus, les services de l'Etat, les représentants des utilisateurs d'eau et des organismes associatifs, lui conférant une légitimité largement reconnue.

Le SDAGE Adour Garonne se traduit par un ensemble de mesures définissant à l'échelle du bassin Adour Garonne les objectifs, les règles collectives et les actions prioritaires pour l'eau et les milieux. Les mesures privilégient l'incitation plutôt que la contrainte et organisent la cohérence des actions réglementaires et des programmes publics, avec le souci du réalisme économique et d'un développement durable.

Le SDAGE bâtit ainsi un cadre d'action commun à l'intention de tous les acteurs de l'eau du bassin pour les 10 à 15 prochaines années, répondant aux besoins des activités humaines dans le respect des équilibres naturels.

Les priorités du SDAGE Adour Garonne

Applicables depuis le 18 décembre 2009, six orientations principales ont été approuvées : les objectifs environnementaux fixés prévoient qu'en 2015, 60% des masses d'eau superficielles seront en bon état écologique et 58% des masses d'eau souterraines seront en bon état chimique. De nombreuses dispositions précisent les priorités d'action pour atteindre les objectifs fixés :

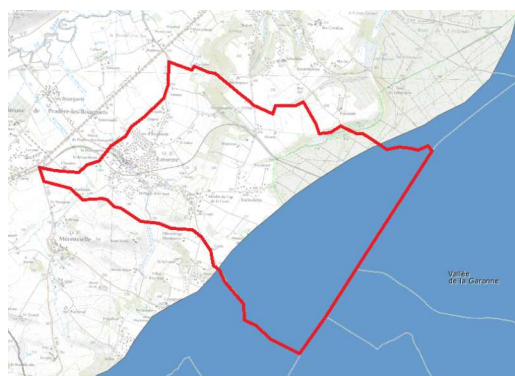
- créer les conditions favorables à une bonne gouvernance,
 - réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques,
 - gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides,
 - assurer une eau de qualité pour des activités et usages respectueux des milieux aquatiques,
 - maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique,
 - privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire.
-

2.3.3 Le SAGE de la Vallée de la Garonne

Une fraction du territoire de la commune de Lasserre est comprise dans le territoire du périmètre du SAGE de la Vallée de la Garonne.

Cette fraction du territoire de la commune correspond à la Forêt de Bouconne.

Par contre, le secteur urbanisé de la commune n'est pas intégré dans le périmètre du SAGE de la Vallée de la Garonne.



Source : <http://www.gesteau.eaufrance.fr/sage>

2.3.4 Patrimoine naturel et culturel communal

L'annexe 2 recense l'ensemble des données de la commune en matière d'environnement.

Le Patrimoine naturel et culturel communal est :

- **Aucune zone Natura 2000** n'est répertoriée sur le territoire communal : aucun site d'intérêt communautaire (SIC) ni de zone de protection spéciale (ZPS),
- **Aucune PSIC** (Proposition de Sites d'Intérêt Communautaire) n'est répertoriée sur le territoire communal,
- **Aucun site inscrit et classé** n'est répertorié sur le territoire communal,
- **Une ZNIEFF** (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) est répertoriée sur le territoire communal : il s'agit de la ZNIEFF de 2^{ème} génération de la Forêt de Bouconne. L'emprise de cette ZNIEFF est centrée sur la forêt de Bouconne, où aucun projet d'urbanisme n'est envisagé. Par conséquent cette ZNIEFF ne sera pas impactée par le présent projet de modification de zonage d'assainissement.



ZNIEFF de 2ème génération « Forêt de Bouconne »

Source : <http://drealmp.net/>

2.3.5 Contexte géologique

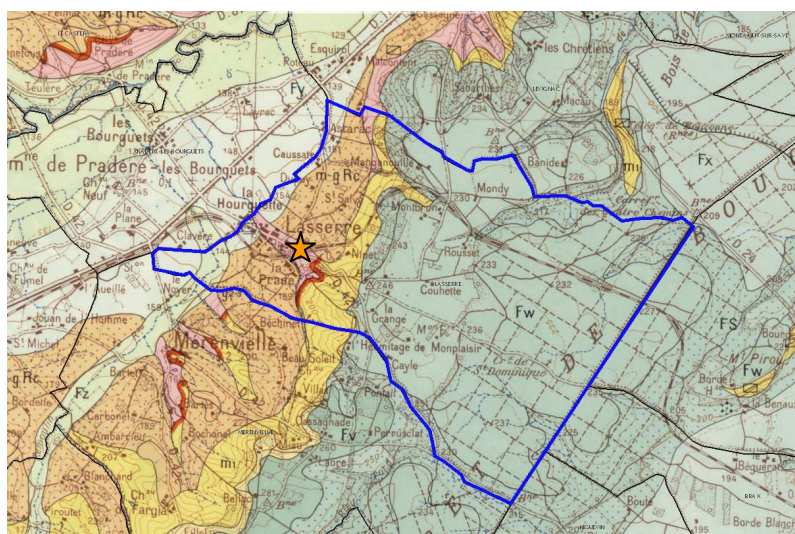
Les caractéristiques géologiques du territoire communal sont recensées sur la carte géologique de Toulouse EST (XXI-43). Le territoire de la commune s'étend sur les coteaux molassiques du relief toulousain. Ces coteaux molassiques sont des roches tendres, découpées en blocs par les larges vallées de petites rivières, comme la Save, qui y déposent leurs alluvions dont la grosseur s'est répartie en fonction de la vitesse du courant. Par des phénomènes d'inversion de relief, ces fonds de vallées sont aujourd'hui des plateaux : la forêt de Bouconne s'est développée sur les alluvions de la vallée de la Garonne. Au niveau de Lasserre, ce plateau domine une vallée entaillée dans la molasse et comblée en partie basse par les alluvions récentes de la Save. Par gravité, sous l'action de l'érosion, les particules fines issues de l'altération sur place du substratum ont flué le long des pentes s'accumulant en dépôts argileux ou argilomoneux sur les parties plates ou à pente modérée.

L'imperméabilité de la molasse fait que la pluie ruisselle rapidement : les nappes souterraines, établies dans les lentilles sableuses ou graveleuses du Stampien, sont réduites en extension horizontale comme en épaisseur, et sont mal alimentées. Les sources de vallon sont plus fréquentes, établies par le rassemblement des eaux glissant sous la masse des formations superficielles, et recueillant les eaux venues des lentilles sableuses de la molasse, au point bas du bassin de réception des petits ruisseaux. Mais ces sources sont toujours de faible débit, et tarissent assez fréquemment en été. Enfin, les petites vallées ont des nappes sous les alluvions actuelles, mais par suite de l'absence du niveau caillouteux, ces nappes sont irrégulières, fragmentées selon les chenaux qui ont sculpté le socle molassique, et difficiles à déterminer.

La commune de Lasserre est située à la frontière entre les anciennes hautes terrasses alluviales de la Garonne à l'Est et les premières terrasses alluviales et la basse plaine alluviale de la Save à l'Ouest. La majorité de son territoire est situé sur alluvions des hautes terrasses de la Garonne à l'Est (couche vert foncé).

La zone urbanisée de la commune est située sur 4 trois formations géologiques distinctes :

- formation molassique tendre d'âge tertiaire du Burdigalien (jaune), constituant les anciennes hautes terrasses de la Garonne,
- formation d'éboulis et de solifluxion de la molasse (orange), issue de l'érosion de la Save des hautes terrasses anciennes de la Garonne,
- formation molassique d'âge tertiaire du Stampien (appelé Rupélien), et de l'Aquitanien (rose),
- formation d'alluvions modernes (vert clair), composant les basses terrasses alluviales de la Save.



Légende

- Alluvions modernes des cours d'eau secondaires
- Alluvions des basses terrasses des cours d'eau secondaires
- Alluvions des terrasses moyennes de la Garonne
- Alluvions des hautes terrasses
- Eboulis et solifluxions des alluvions quaternaires
- Helvétien (molasse)
- Burdigalien (molasse)
- Calcaire marneux
- Aquitanien et Stampien (molasse)
- Formations éluviales de la molasse
- Formations d'éboulis et de solifluxion de la molasse
- Réseau hydrologique

- Commune de Lasserre
- Limites communales

Source : <http://infoterre.brgm.fr>

2.3.6 Les risques naturels

a. Risque inondation

Aucune zone inondable n'est recensée sur le territoire communal.

b. Risque mouvements de terrain

Le PPRN Mouvement de terrain à tassement différentiel, prescrit le 04 février 2004 et approuvé le 22 décembre 2008 ne recense aucune zone de mouvements de terrain sur le territoire communal.

c. Risque sismique

Concernant le risque sismique, la commune est classée en zone de sismicité 1 à savoir risque très faible.

d. Risque retrait-gonflement des argiles

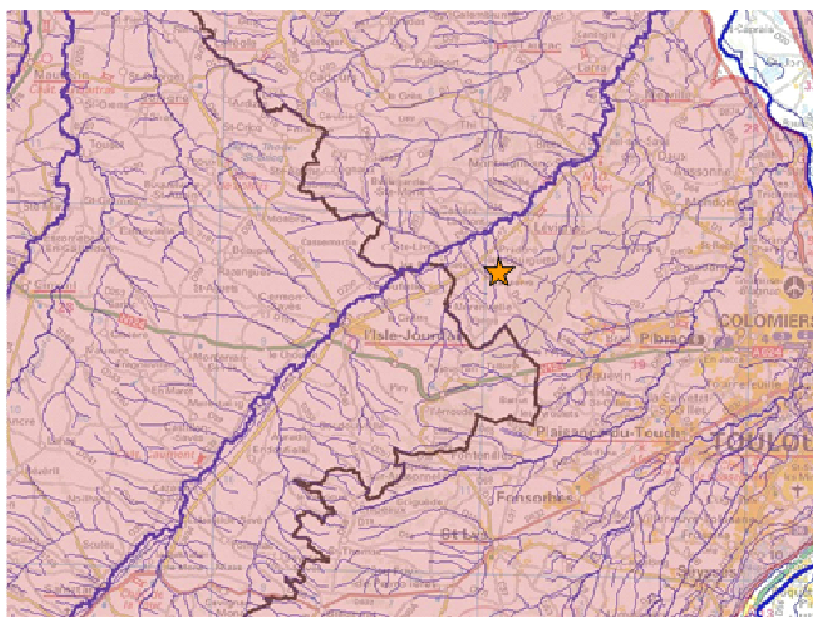
Le risque de retrait-gonflement des argiles sur la commune a été identifié dont l'aléa a été estimé à moyen.

2.3.7 Etat du milieu naturel

a. Zone sensible

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits.

L'ensemble de la commune est classée en zone sensible, d'après l'arrêté du 8 janvier 2001 modifiant l'arrêté du 23 novembre 1994.



Source : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/carto/>

Légende



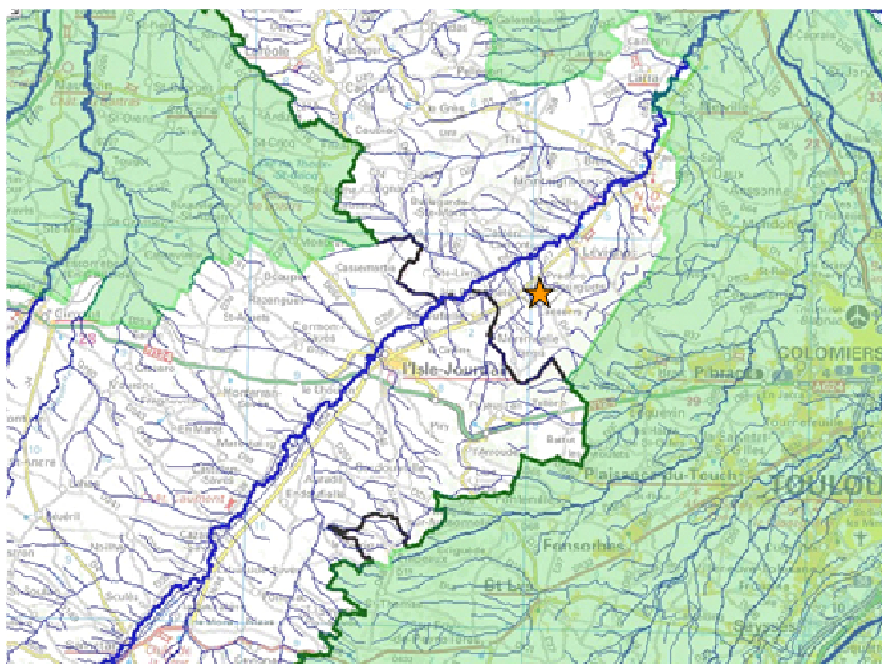
Zones Sensibles



Commune de Lasserre

b. Zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origines agricoles

L'ensemble de la commune n'est pas classée en zone vulnérable aux nitrates.



Légende

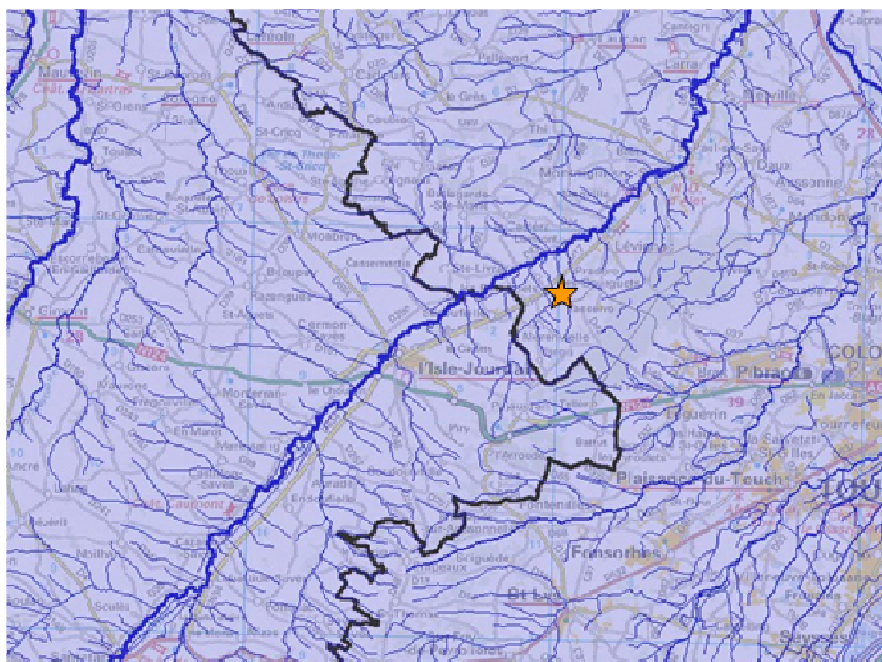
- Zones Vulnérables
- Commune de Lasserre

Source : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/carto/>

c. Zone de répartition des eaux

Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin. L'arrêté pris par les préfets de département concernés traduit la ZRE en une liste de communes.

La commune est classée en zone de répartition des eaux (ZRE).



Légende

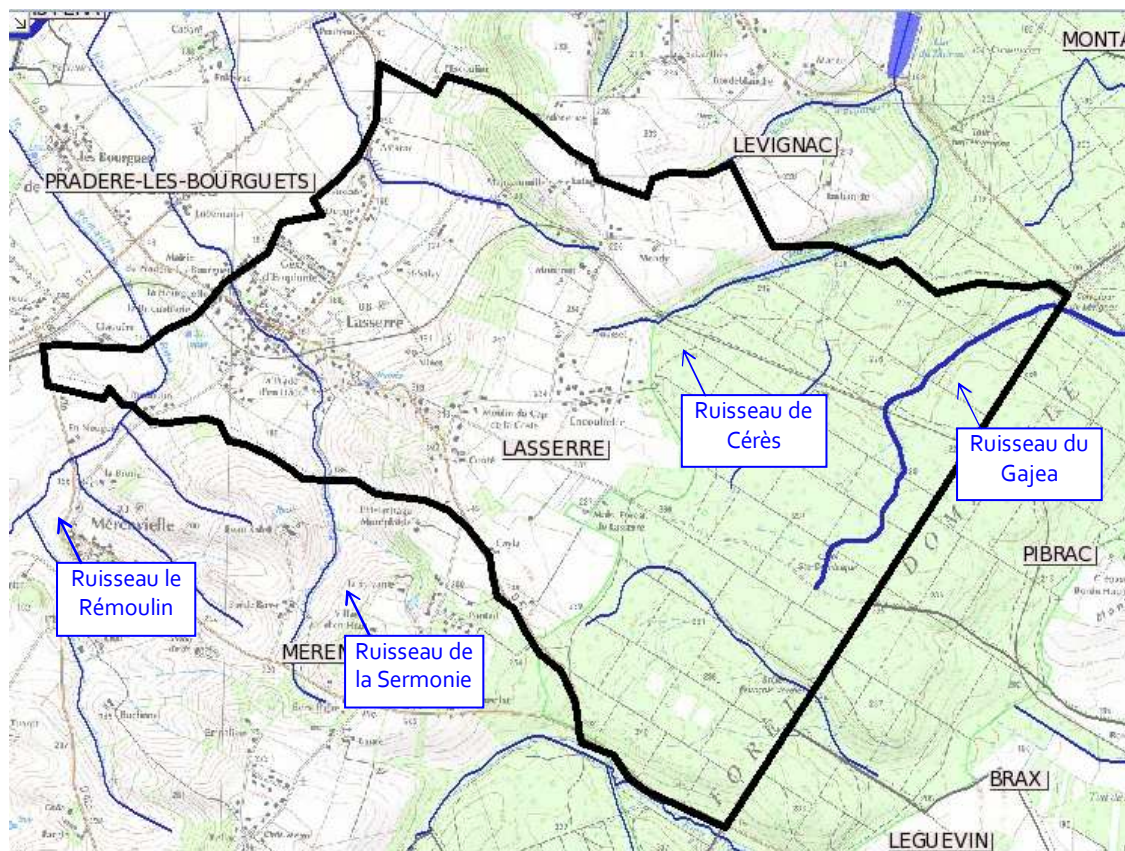
- Zones de Répartition des Eaux (ZRE)
- Commune de Lasserre

Source : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/carto/>

2.3.8 Le contexte hydrographique

Le territoire communal est découpé par plusieurs cours d'eau, dont quatre cours d'eau principaux, soit affluents de la Save, soit effluent de l'Aussonnelle :

- au Nord/Ouest du village, le ruisseau le Remoulin (code hydro : O2540500) et le ruisseau de la Sermonie (code hydro : O2540590), tous deux affluents de la Save,
- à l'Est du village, le ruisseau de Cérès (code hydro : O2550500), affluent de la Save, et le ruisseau du Gajea (code hydro : O2130520), affluent de l'Aussonnelle.



Source : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/carto/>

Les trois affluents de la Save (code hydro : O2--0290), les ruisseaux le Rémoulin, de la Sermonie et de Cérès, sont situés sur le tronçon " La Save du confluent de l'Aussoué au confluent de la Garonne" (code : FRFR304).

L'affluent de l'Aussonnelle (code hydro : O2--0400), le ruisseau du Gajea, est situé sur le tronçon " L'Aussonnelle de sa source au confluent de la Garonne" (code FRFR154).

Compte tenu de la faiblesse de l'ensemble des cours d'eau existants et de leur caractère plus ou moins transitoire, aucune donnée n'est disponible pour ces quatre cours d'eau. Par contre, en ce qui concerne la Save, plus de données sont disponibles.

En l'absence de données, et afin de ne pas aggraver la qualité de ces cours d'eau, une attention particulière devra donc être portée sur le niveau de traitement de l'ouvrage épuratoire à atteindre dans le cas d'une solution d'assainissement collectif.

2.3.9 Qualité de la Save

Les données disponibles concernant la qualité des cours d'eau de cette région sont celles de la Save en aval de l'Isle-Jourdain, tout autre cours d'eau proche du territoire communal n'étant pas évalué.

Suivant le classement SI-Eau de l'Agence Adour-Garonne (SIEAG), la Save est classé selon les différents paramètres, de la manière suivante :

La Save	
Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2010 sur la base de données 2006-2007)	
Potentiel écologique (Mesuré) :	Mauvais
Indice de confiance	3/3
Etat biologique :	Médiocre
IBGN :	Bon
IBD :	Moyen
IPR :	Médiocre
Etat physico-chimique:	Moyen
Oxygène :	Moyen
Température :	Très bon
Nutriments :	Moyen
Acidification :	Bon
Etat chimique :	Bon
Indice de confiance	1/3
Pression de la masse d'eau (Etat des lieux 2004)	
Agricole :	Forte
Domestique :	Moyenne
Industrielle :	Faible
Ressource :	Moyenne
Morphologie :	Moyenne
Agricole Nitrates :	Forte
Agricole Pesticides :	Forte
Autres micropolluants :	Faible
Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2010-2015)	
Objectif état global :	Bon état 2021
Objectif état écologique :	Bon potentiel 2021
Objectif état chimique :	Bon état 2015

La station de mesure la plus proche de Lasserre est une station située en aval de l'Isle Jourdain, au lieu dit de Bournézia, code RNDE 05155125 (Réseau National des Données sur l'Eau). En 2011, l'évaluation de l'état de la masse d'eau faisait état de :

ECOLOGIE	Moyen
Physico-chimie	Mauvais
Oxygène	Mauvais
Carbone Organique (COD)	Très bon
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (DBO ₅)	Moyen
Oxygène dissous (O ₂ Dissous)	Mauvais
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O ₂)	Mauvais
Nutriments	Moyen
Ammonium (NH ₄ ⁺)	Bon
Nitrites (NO ₂ ⁻)	Très bon
Nitrates (NO ₃ ⁻)	Bon
Phosphore total (Ptot)	Moyen
Orthophosphates (PO ₄ (3 ⁻))	Très bon
Acidification	Bon
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Très bon
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Bon
Température de l'Eau (T°C)	Très bon
BIOLOGIE	Moyen
Indice biologique diatomées 2007 (IBD 2007)	Moyen

CHAPITRE 3 - CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.1 CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES DES SOLS

(Source : CASAA de REVEL et BARLIER, hydrogéologues, issue du SDA de 1997).

Il a été reconnu 7 types de sols sur la commune de Lasserre, dont certains ne diffèrent que par la profondeur des horizons hydromorphes. Ces différents types de sols peuvent être rapidement décrits comme suit :

Type 1 - sol lessivé à hydromorphie superficielle

Il s'agit de sols qui évoluent sur des matériaux alluviaux anciens et sur des zones assez planes : par phénomène de lessivage les éléments les plus fins, notamment les argiles, ont été entraînés en profondeur. Il s'est donc formé un horizon argilique rendant le milieu imperméable, si bien que les eaux d'infiltration, lorsqu'elles rencontrent ce niveau situé à une profondeur variable, ne peuvent continuer leur infiltration verticale et saturent donc les horizons supérieurs qui deviennent alors hydromorphes : notons cependant que ces horizons supérieurs sont relativement perméables, mais cette perméabilité n'est utilisable qu'en périodes sèches.

Type 2 - sol lessivé légèrement tronqué à hydromorphie superficielle

Ces sols ont subi la même pédogénèse que les précédents : ils évoluent également sur des matériaux alluviaux anciens mais au cours de phases d'érosion, la partie superficielle du sol a été érodée si bien qu'il manque tout ou partie des horizons superficiels. Le niveau argilique imperméable se retrouve donc beaucoup plus près de la surface.

Type 3 - sol lessivé à hydromorphie de moyenne profondeur sur alluvions de la haute terrasse de la Garonne

Ces sols présentent un niveau argilique imperméable beaucoup plus profond que les précédents, si bien que les marques d'hydromorphie ne remontent pas jusqu'à la surface. Elles apparaissent aux alentours de 50 cm de profondeur.

Type 4 - sol lessivé à hydromorphie de surface sur colluvio-alluvions issues de la haute terrasse de la Garonne

Ces sols se développent sur des colluvions, c'est-à-dire sur des matériaux issues de démantèlement de matériaux originaux situés topographiquement plus haut : ici, c'est l'érosion des alluvions de la haute terrasse de la Garonne qui a entraîné un dépôt de colluvions sur les pentes. Ces colluvions, plus ou moins épaisses, reposent sur un substratum molassique. Les matériaux originaux étant peu perméables, ces colluvions font apparaître des marques d'hydromorphie localisées à des profondeurs variables. Pour le type 4, l'hydromorphie est rencontrée dès la surface.

Type 5 - sol lessivé à hydromorphie de moyenne profondeur sur colluvions anciennes issues de la haute terrasse de la Garonne

Ces sols sont identiques aux sols du type 4, à la différence près que les marques d'hydromorphie sont plus profondes (50 cm environ).

Type 6 - sol brun sur colluvions récentes issues de la molasse et d'alluvions de la haute terrasse de la Garonne

Ces sols se développent sur des matériaux colluvionnés dont l'origine est mixte : des colluvions provenant de l'érosion du substratum molassique mélangées à des colluvions provenant du démantèlement des alluvions de la haute terrasse de la Garonne. Ces sols se rencontrent dans les bas-fonds de zones assez pentus : ils sont peu perméables et font apparaître des engorgements de surface.

Type 7 - sol brun calcaire sur molasse

Ces sols se développent sur des formations molassiques d'âge tertiaire dont la texture de la roche mère est très variable : il s'agit de molasse soit argileuse, soit limoneuse, soit sableuse avec toutes les combinaisons possibles entre ces trois pôles (argilo-limoneuse, argilo-sableuse, limono-sableuses, etc., ...). Ces sols font apparaître des horizons plus ou moins calcaires : ce calcaire est soit du calcaire d'altération de la molasse, soit du calcaire d'accumulation provenant de phénomènes de pédogénèse. Les horizons à calcaire d'accumulation sont beaucoup plus perméables que ceux à calcaire d'altération.

3.2 FILIERE D'ASSAINISSEMENT AUTONOME ADAPTEE AU SOL EN PLACE

Rappel réglementaire

L'arrêté du 07 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 07 mars 2012, relatif aux prescriptions techniques est applicable aux systèmes d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ (20 Equivalents-Habitants).

La qualité minimale requise pour le rejet, constaté à la sortie du dispositif d'épuration sur un échantillon représentatif de 2 heures non décanté, est de **30 mg/l de MES et 35 mg/l de DBO₅**.

Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puisard, puis perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde. Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par puits d'infiltration, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre et sous réserve d'autorisation par la commune sur la base d'une étude hydrogéologique.

Règlement d'Assainissement Non Collectif

La compétence Assainissement Non Collectif ayant été transférée au SMEA31, le règlement d'Assainissement Non Collectif du Syndicat, approuvé le 29 novembre 2010, s'applique sur le territoire de la Commune de Lasserre.

Généralités sur un système d'assainissement autonome

Prétraitement :

Dans tous les cas de figure, un prétraitement des effluents est nécessaire avant tout procédé de géo-assainissement.

Celui-ci sera constitué par une **fosse toutes eaux** dont le fonctionnement anaérobie permet une rétention des matières décantables ou flottantes et une liquéfaction des boues retenues.

Traitement :

Dans le cas d'un sol favorable à la l'infiltration, il sera possible de mettre en place de simples tranchées d'infiltration. Les eaux issues du prétraitement sont épurées en traversant les couches du sol en place.

Dans le cas de sols défavorables à la mise en place de simples tranchées d'infiltration, il sera nécessaire de mettre en place une filière de type filtre à sable drainé.

Le sol en place est substitué par du sable lavé de rivière, calibré pour l'assainissement individuel. Les eaux issues du prétraitement sont épurées en traversant les couches de sable.

A la base du filtre, les eaux sont collectées puis dirigées vers un exutoire de type fossé ou cours d'eau.

Mode d'évacuation :

Pour une filière drainée, compte tenu de l'imperméabilité des couches inférieures empêchant la dispersion des eaux traitées, le mode d'évacuation de ces eaux sera le rejet en milieu hydraulique superficiel (fossé ou cours d'eau). Ce rejet ne sera possible qu'après accord des propriétaires du fossé (ou du cours d'eau) au droit du point de rejet.

La profondeur du fossé et la topographie du site conditionnent donc la mise en œuvre de la filière qui pourra nécessiter, dans certains cas, la mise en place d'un poste de relevage.

Choix du système d'assainissement individuel

Plusieurs critères sont à étudier afin de déterminer les caractéristiques du sol, et sa capacité à épurer les effluents.

La superposition de ces critères permet de définir les dispositifs d'assainissement autonome les plus adaptés aux caractéristiques du sol. L'évaluation de ces contraintes repose sur l'analyse depuis le domaine public des paramètres suivants :

- surface de la parcelle,
- accès,
- aménagements de surface (parking, piscine...).
- les pentes,
- l'état du réseau hydrographique superficiel,
- l'hydromorphie,
- la perméabilité.

Après analyse, il apparaît pour la commune de Lasserre que les conditions naturelles ne permettent pas la réalisation d'une filière classique.

Quatre types de secteurs ont donc été définis :

- 1- secteurs avec présence d'une hydromorphie de surface comprise entre 0 et 50 cm de profondeur : le lit filtrant surélevé à flux horizontal est alors préconisé. Le traitement des effluents est assuré par le filtre à sable horizontal. Ce filtre sera surélevé, en raison de la présence d'une hydromorphie de surface proche. La hauteur de la surélévation préconisée est indiquée sur la carte d'aptitude des sols élaborée par JC REVEL et JF BARLIER, hydrogéologues, élaborée en 1996.
- 2- secteurs avec absence d'une hydromorphie de surface comprise entre 0 et 50 cm de profondeur : le lit filtrant à flux horizontal est alors préconisé. Le traitement des effluents est assuré par le filtre à sable horizontal. Ce filtre pourra être enterré en raison de l'absence d'hydromorphie de surface proche.
- 3- secteurs avec absence de marque d'hydromorphie et de dénivelés suffisants : le lit à flux vertical est alors préconisé. Le traitement des effluents est assuré par le filtre à sable vertical. Ce filtre pourra être enterré dans la mesure où il n'y a pas de marques d'hydromorphie et que les dénivelés sont suffisants.
- 4- secteurs à exclure pour des raisons de difficultés d'assainissement.

Les systèmes d'assainissement préconisés ci-dessus ne peuvent fonctionner normalement que si certaines précautions sont prises :

- La mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif s'effectuera en accord avec les prescriptions techniques édictées dans l'arrêté du 6 mai 1996, dans sa version consolidée au 01 juillet 2012, et dans le DTU 64-1 d'août 2013,
 - l'entretien doit être constant et suivi.
-

3.3 CARTE D'APTITUDE DES SOLS

Domaine d'utilisation

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été conçue pour donner une indication sur les types installations d'assainissement autonome envisageables pour des habitations individuelles. En aucun cas elle ne pourra être utilisée pour des édifices à fortes concentration de personnes type école, cantine, restaurant, maison de santé, de retraite, clinique, etc.

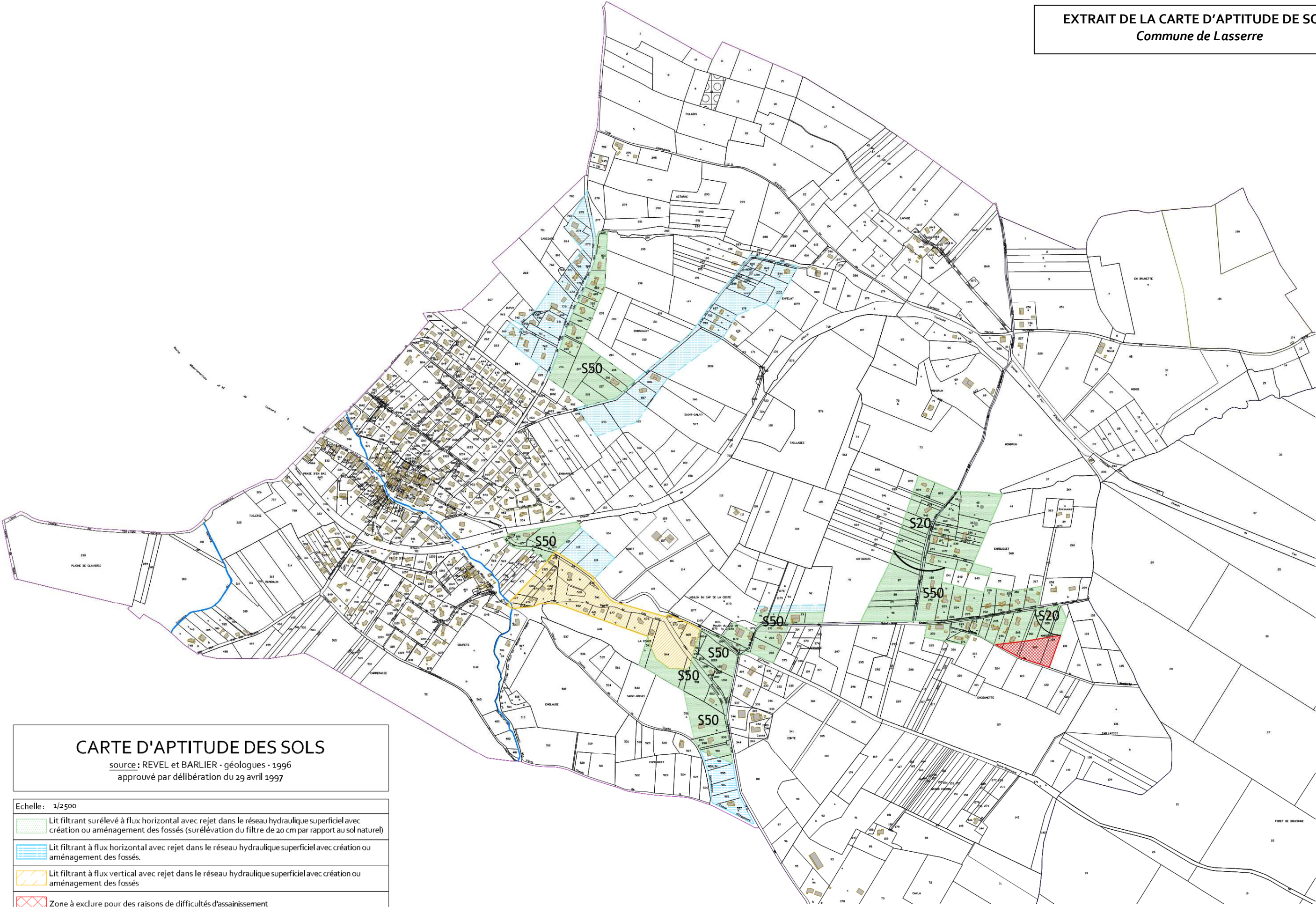
De plus, conformément à l'arrêté du 07 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 07 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif, lors de l'instruction d'un permis de construire sur les zones assainies individuellement, un retour systématique à la parcelle est imposé via une étude géologique afin de caractériser les modalités de mise en place de la filière d'assainissement non collectif à l'emplacement précis de son implantation prévisionnelle. Cela signifie que le service public de l'assainissement non collectif sera appelé à contrôler le fonctionnement de tous les dispositifs existants et futurs sur la commune. La fréquence normale du contrôle peut être d'une visite tous les 6 ans.

De même, cette carte n'est valable pour des eaux usées domestiques : si les activités industrielles devraient s'implanter sur le territoire étudié, des expertises ponctuelles tenant compte de la nature de l'activité seraient alors nécessaires.

La carte d'aptitude des sols présentée ci-dessous a été élaborée par JC REVEL et JF BARLIER, hydrogéologues, en 1996, retranscrite en version informatique par le SMEA31.

EXTRAIT DE LA CARTE D'APTITUDE DE SOLS

Commune de Lasserre



CHAPITRE 4 - SCENARII D'ASSAINISSEMENT

4.1 PLU EN COURS D'ELABORATION

La commune a fait le choix de lancer l'élaboration son PLU durant l'année 2012. Le cabinet d'urbanisme en charge de l'élaboration du PLU est ATELIER SOL ET CITE.

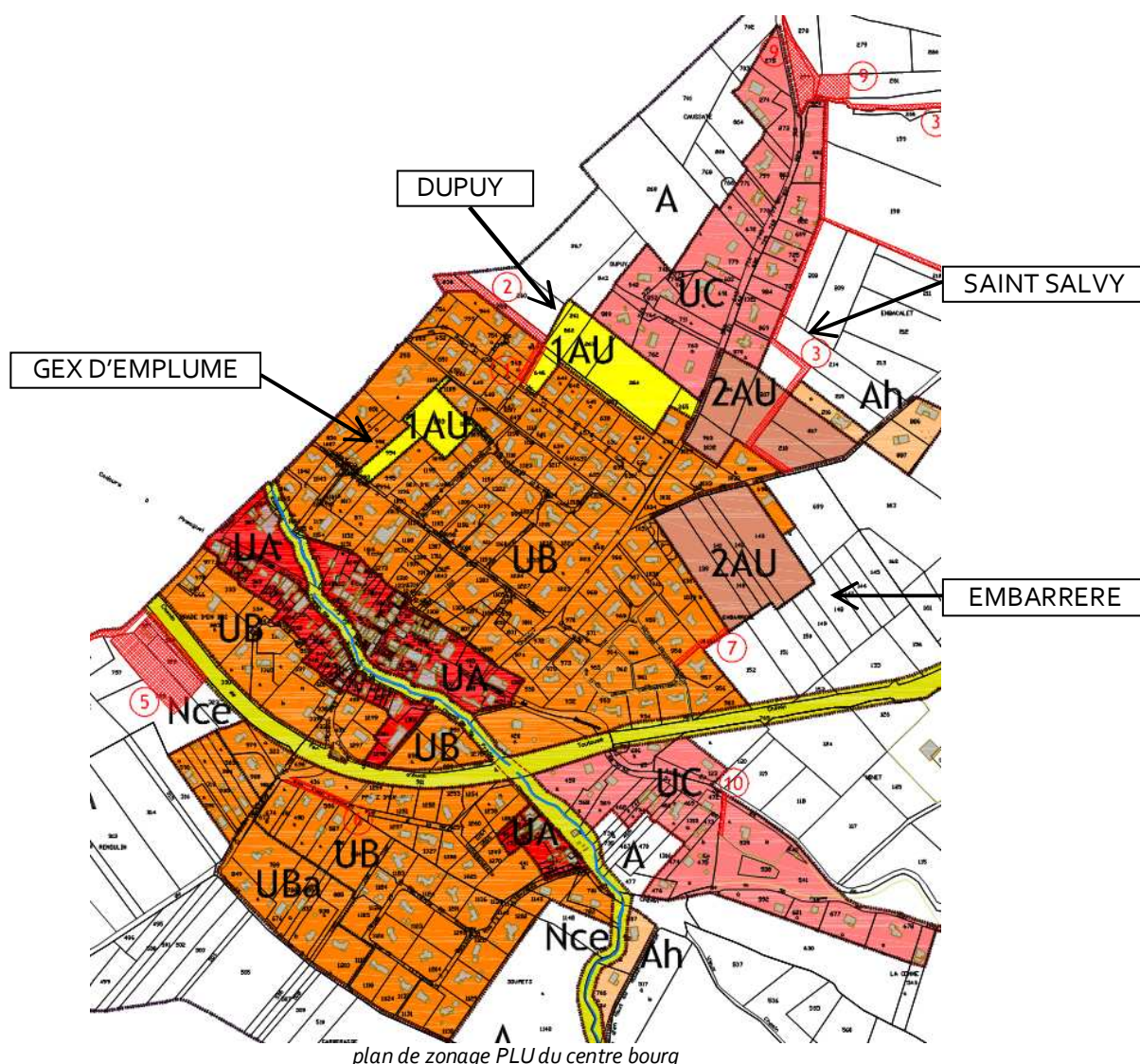
La commune envisage notamment la création de deux zones 1AU à urbaniser à court et moyen terme, dont le règlement du PLU prévoit leur raccordement au réseau d'assainissement collectif :

- La zone 1AU « Gex d'Emplume », située rue Arthur Rimbaud, plus à l'Ouest, est déjà placée en zonage d'assainissement collectif,
- Par contre, la zone 1 AU « Dupuy », située rue du Gex, plus à l'Est, n'est actuellement pas dans le zonage d'assainissement collectif.

La commune envisage également la création de deux zones 2AU à urbaniser à plus long terme, dont le règlement du PLU prévoit leur raccordement au réseau d'assainissement collectif.

- La zone 2AU « Saint Salvy »,
- La zone 2AU « Embarrere ».

Le projet de zonage du PLU est présenté ci-dessous pour le centre bourg :



4.2 SCENARIO D'ASSAINISSEMENT

4.2.1 *Scénario retenu dans le schéma directeur d'assainissement antérieur*

Après en avoir délibéré le 06 mars 2008, la collectivité avait retenu le scénario n°1 et le mode d'assainissement collectif commun entre la commune de Pradère et la commune de Lasserre.

Ce scénario programmat la réalisation de travaux en 4 tranches

• Tranche 1 – 2008 :

- Pradère : raccordement de 7 habitations existantes,
- Lasserre : raccordement du village (717 habitants).

Cette tranche a été réalisée.

• Tranche 2 – 2013 :

- Pradère : raccordement de 3 habitations existantes et développement d'une partie de la ZAC (80 logements sur les 170 prévus),
- Lasserre : raccordement de 5 habitations existantes (secteur de Saint Salvy), de 20 nouvelles constructions (remplissage du POS) et développement d'une partie de Saint Salvy (40 logements sur les 145 prévus).

Pour la commune de Lasserre, le secteur de Saint Salvy n'a pas été ouvert à l'urbanisation. Par conséquent, la tranche 2 n'a pas été réalisée.

• Tranche 3 - 2018 :

- Pradère : raccordement de 30 habitations nouvelles et remplissage de la ZAC (90 logements restants),
- Lasserre : remplissage de la zone de St Salvy (105 logements restants).

Cette tranche n'a encore été programmée.

• Tranche 4 – 2023 :

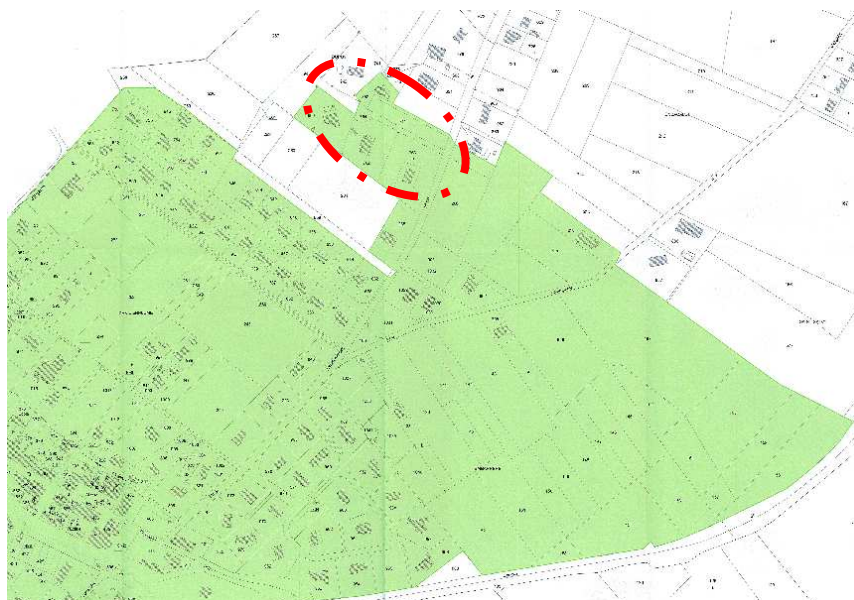
Pradère : raccordement du secteur des Bourguets (13 habitations existantes et 14 habitations futures).

Cette tranche n'a encore été programmée.

4.2.2 Solutions étudiées

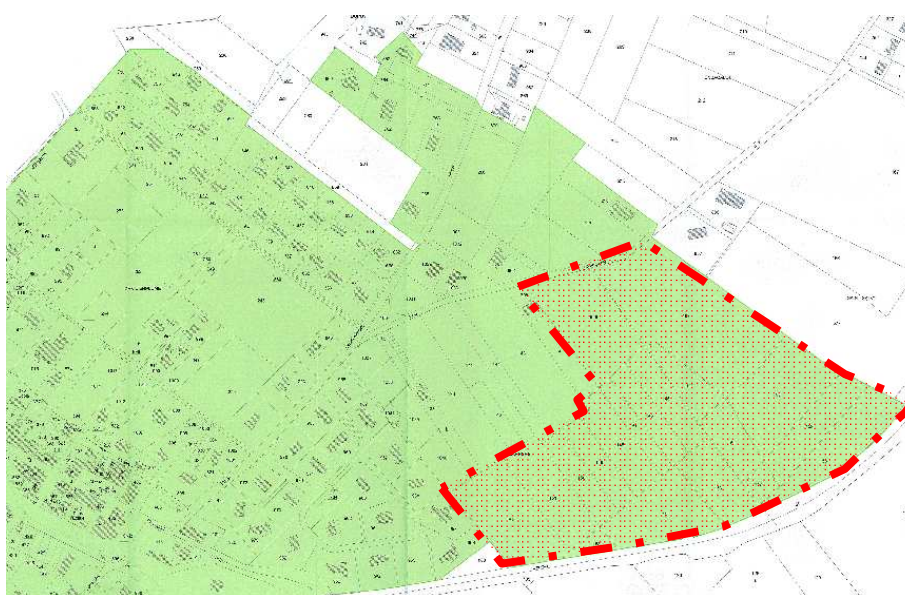
Le zonage d'assainissement approuvé en 2008 prévoit la mise en collectif des parcelles 711, 762, 763, 764, 852, 909, situées chemin de Lévignac. Or, le projet de PLU classe ces parcelles en secteur UC, soit en zone d'assainissement non collectif. De plus, la commune n'envisage pas l'extension du réseau d'assainissement à court terme pour desservir ces parcelles.

Par conséquent, il est nécessaire de supprimer ce secteur dans le zonage d'assainissement collectif, dans le cadre de la révision du schéma directeur d'assainissement.



Parcelles placées en assainissement collectif dans le zonage approuvé en 2008

Le zonage d'assainissement de 2008 prévoit également la mise en collectif de parcelles aujourd'hui classées par le projet de PLU en zone Agricole au niveau du secteur de Saint Salvy. Il est donc nécessaire de sortir des parcelles du zonage d'assainissement collectif.

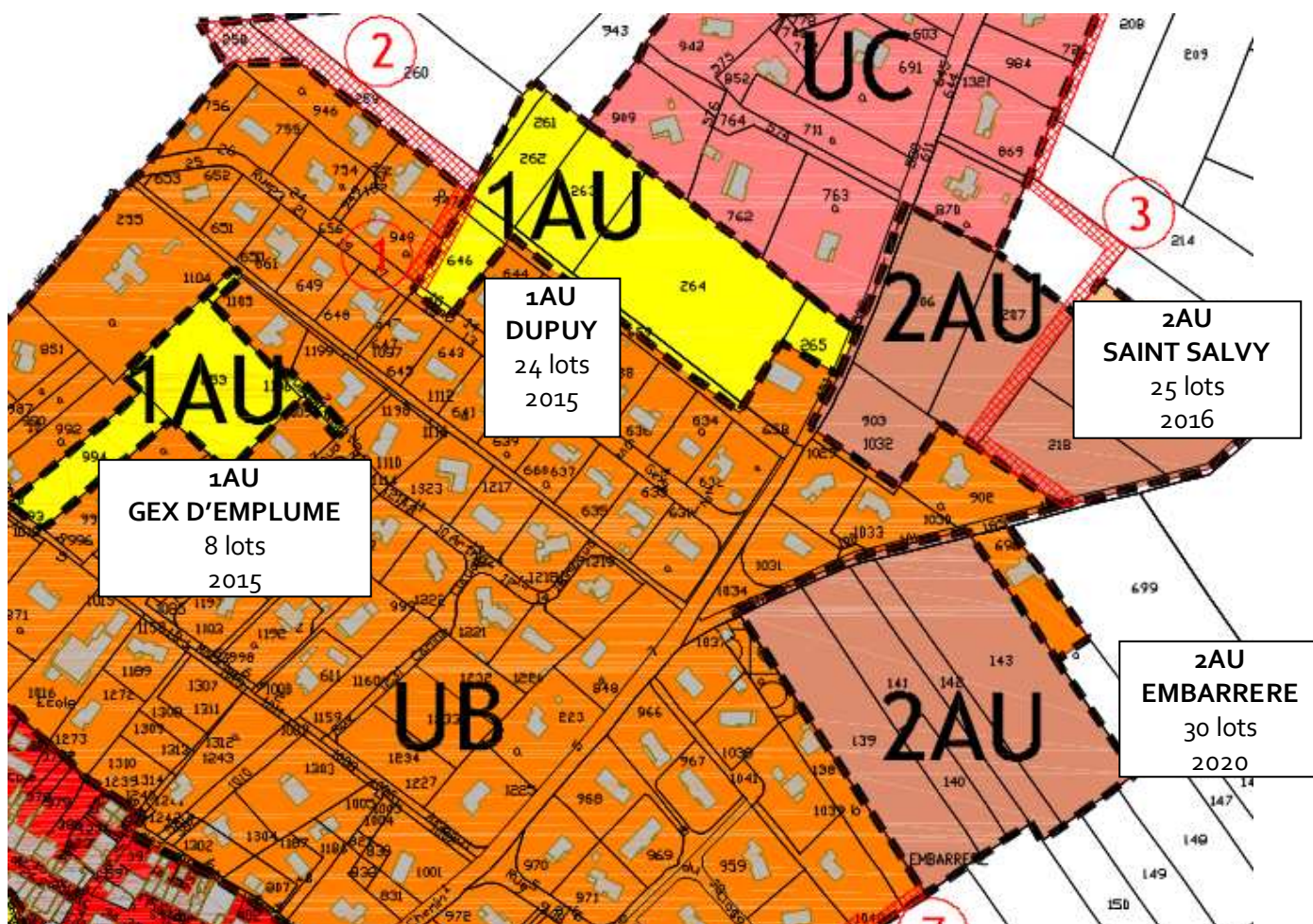


Parcelles placées en assainissement collectif dans le zonage approuvé en 2008

En ce qui concerne les secteurs à urbaniser à court, moyen et long terme, il est envisagé ouvrir 4 secteurs d'urbanisation en assainissement collectif. L'ordre d'ouverture à l'urbanisation de ces secteurs a été étudié afin de diminuer au maximum les dépenses communales et d'optimiser les recettes, notamment au travers de la perception des PFAC :

- 1 secteur classé en zone 1AU, « lotissement Gex d'Emplume », à urbaniser d'ici 2015 ;
- 1 secteur classé en zone 1AU, « lotissement Dupuy », à urbaniser d'ici 2015 ;
- 1 secteur classé en zone 2AU, « lotissement Saint Salvy », à urbaniser d'ici 2016 ;
- 1 secteur classé en zone 2AU, « lotissement Embarrere », à urbaniser d'ici 2020 ;

Le plan ci-dessous est un extrait du projet de PLU et synthétise l'ensemble des secteurs à urbaniser.



Il a été convenu une ouverture à l'urbanisation de ces secteurs en trois tranches successives. Grâce à cette programmation, il en ressort que les dépenses d'investissement communales liées au raccordement de ces quatre secteurs seraient nulles, du fait que :

- le réseau d'assainissement collectif est déjà existant au droit des projets de lotissement,
- lors de la création de ces lotissements, la pose des réseaux sera à la charge de l'aménageur.

A terme, ces réseaux seront rétrocédés au SMEA31. Il sera donc important de prendre de compte des dépenses liées aux frais de fonctionnement de ces futurs réseaux rétrocédés.

Les trois tranches successives envisagées sont présentées ci-dessous.

Tranche 1 : urbanisation des dents creuses et des secteurs classés en zone 1AU

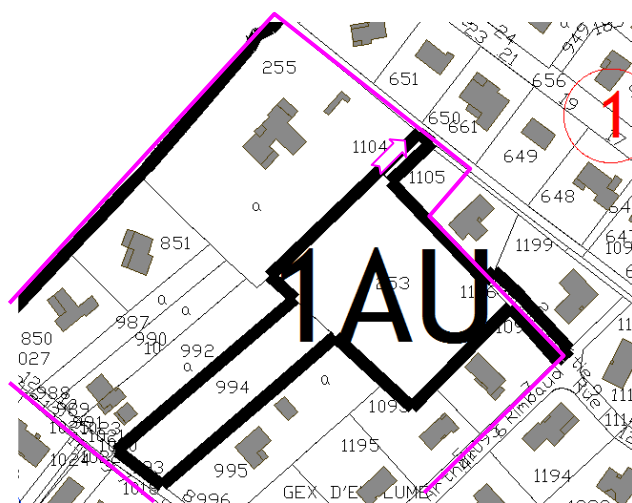
Dents creuses :

Il est envisagé la création de 15 nouveaux logements afin de remplir les dents creuses présentes sur le territoire de la commune, répartis sur les zones classées en UA, UB et UC. Ces logements seront de type T3.

Secteur 1AU - Lotissement de Gex d'Emplume :

Sur ce secteur, le projet de lotissement prévoit la création de 8 lots libres à savoir 4 logements de type T3 et 4 logements de type T4.

Le raccordement du réseau d'assainissement interne du lotissement est envisagé vers le point bas, situé sur la rue du Gex.



Le plan ci-contre est un extrait du projet du secteur de Gex d'Emplume.

-  Réseau d'assainissement des eaux usées existant
-  Point de raccordement au futur réseau d'assainissement des eaux usées projeté

Secteur 1AU - Lotissement de Dupuy :

Sur ce secteur, il est envisagé d'implanter, sur la zone 1AU de Dupuy, un lotissement de 24 lots sur les parcelles n°261 à 265, avec la création d'une VRD vers la rue du Gex, grâce à l'emplacement réservé n°2 prévu dans le PLU.

Le projet de lotissement de Dupuy est en cours d'étude par l'agence « Conseil Immobilier ». Ce projet prévoit la création de 8 lots libres et de 4 lots accueillant chacun 4 duplex, soit un total de 24 lots. La commune envisage que les 8 lots libres accueilleront des logements de type T5 ou plus, alors que les lots à duplex accueilleront 8 logements de type T2 et 8 logements de type T3.

Le réseau d'assainissement interne du lotissement est envisagé depuis la parcelle 265, près du chemin de Lévigac, vers le réseau d'eaux usées de la rue du Gex, son exutoire.

Le plan ci-contre est un extrait du projet de lotissement du secteur de Dupuy.

-  Réseau d'assainissement des eaux usées existant
-  Réseau d'assainissement des eaux usées projeté



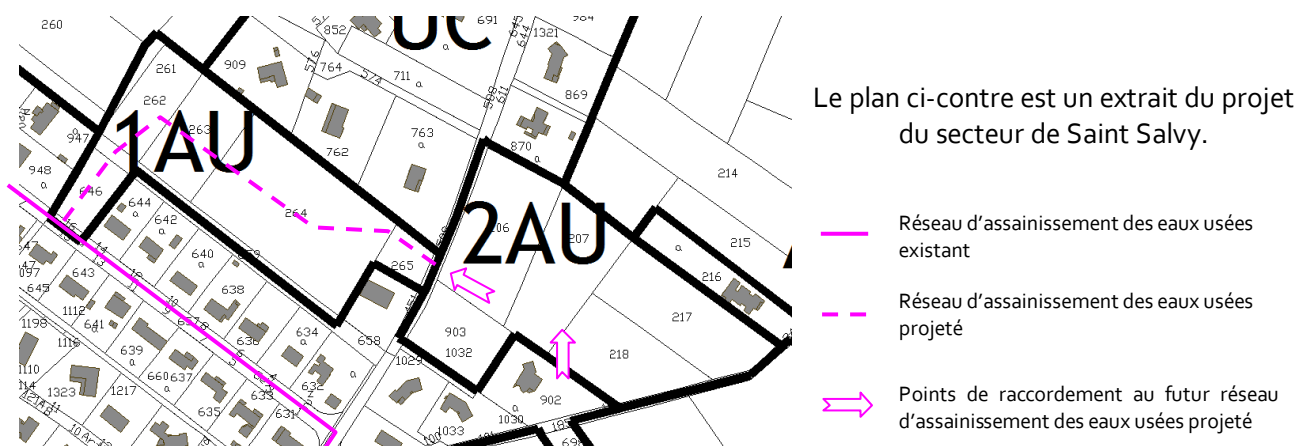
Tranche 2 : urbanisation de la zone 2AU de Saint Salvy

Sur ce secteur, le projet de lotissement prévoit la création de 25 lots libres à savoir 7 logements de type T3, 10 logements de type T3 et 8 logements de type T5.

Cette zone étant à proximité de la parcelle 265, l'aménageur aura à sa charge le raccordement du futur lotissement sur le réseau nouvellement créé du lotissement du secteur de Dupuy.

Si cette solution s'avère irréalisable, l'aménageur aura à sa charge le raccordement de son futur lotissement sur le réseau existant au croisement entre le chemin de Lévigac et la rue du Gex.

Il a également été envisagé une négociation avec l'aménageur afin que le raccordement de la parcelle 902 soit réalisé lors de la création du futur lotissement

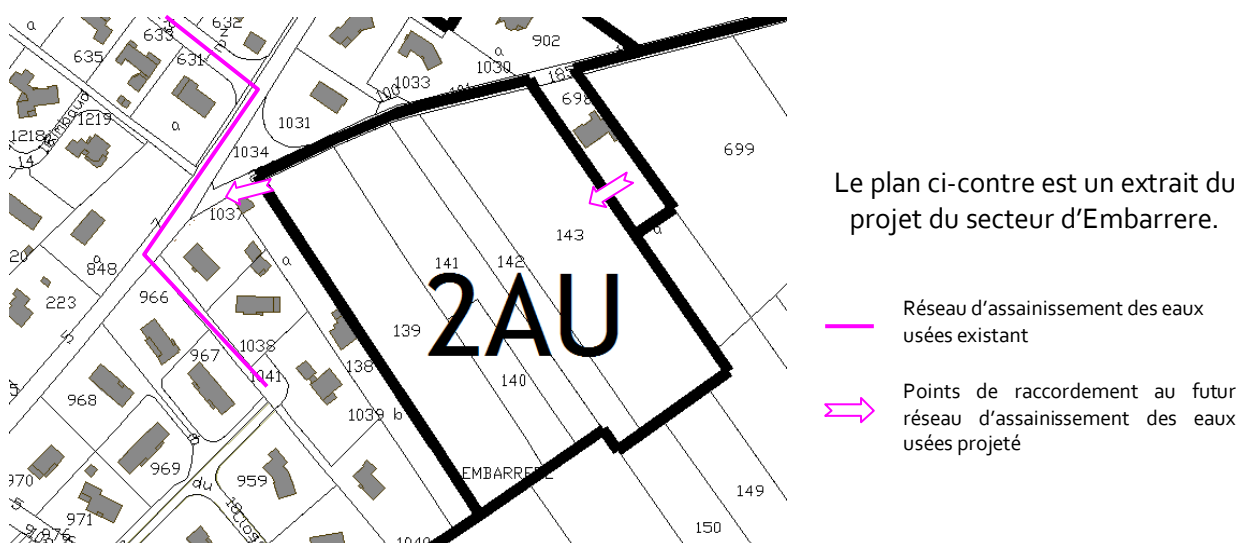


Tranche 3 : urbanisation de la zone 2AU d'Embarre

Sur ce secteur, le projet de lotissement prévoit la création de 30 lots libres et accueillera 10 logements de type T3, 10 logements de type T4 et 10 logements de type T5.

Cette zone étant à proximité de la parcelle 1037, déjà raccordée au réseau d'assainissement collectif des eaux usées, l'aménageur aura à sa charge le raccordement du futur lotissement sur le réseau existant.

Il a également été envisagé une négociation avec l'aménageur afin que le raccordement de la parcelle 698 soit réalisé lors de la création du futur lotissement.



4.2.3 Scénario retenu par la commune

Zones classées en assainissement collectif :

La commune a retenu la mise en **assainissement collectif sur le cœur du village**, déjà raccordé au réseau d'assainissement, et **des futures zones à urbaniser 1AU et 2AU**. Le projet pourra être réalisé en trois tranches d'urbanisation successives.

La première tranche est relative à l'urbanisation des zones classées en 1AU, à savoir les secteurs de « Gex d'Emplume » et de « Dupuy ». Il est notamment programmé la création d'un réseau d'assainissement de collecte gravitaire interne dans le lotissement de « Dupuy ».

La création de ce réseau sera nécessaire pour le lancement de la seconde tranche d'urbanisation, qui prévoit la création du lotissement du secteur de « Saint Salvy ». En effet, le réseau de collecte interne de ce lotissement devra se connecter au réseau d'assainissement du lotissement « Dupuy ».

La troisième tranche concernera l'ouverture à l'urbanisation du secteur 2AU d'« Embarrere ».

Zones classées en assainissement autonome :

L'ensemble des autres parcelles constructibles et habitations existantes qui ne sont pas incluses dans le zonage d'assainissement collectif, sont considérées comme en assainissement autonome.

Notamment, afin d'être conforme au projet de PLU de la communes, les parcelles suivantes, initialement classées en collectif, seront sorties du zonage d'assainissement et classées en zonage d'assainissement autonome :

- parcelles 711, 762, 763, 764, 852, 909, situées chemin de Lévigac,
- parcelles 145 à 153 / 155 à 163 / 699 et partiellement 698 a du secteur de Saint Salvy.

4.2.4 Impact sur le fonctionnement de la STEP intercommunale

Comme le prévoit le dimensionnement de la station d'épuration intercommunale, 25 % de capacité de la station d'épuration sont réservés à la commune de Lasserre. A l'heure actuelle, la capacité nominale actuelle de la STEP étant de 2 500 EH, **675 EH sont disponibles** pour Lasserre.

Le tableau suivant recense les perspectives de développement de la commune et leur impact sur la capacité de la STEP intercommunale :

Année	NOUVEAUX LOGEMENTS						Projection nouveaux EH	Charge reçue STEP (EH)
	Dents creuses	Secteur 1AU Gex d'Emplume	Secteur 1AU Dupuy	Secteur 2AU Saint Salvy	Secteur 2AU Embarrere	TOTAL		
2013								566
2014	5					5	14	580
2015	5	4	4			13	35	615
2016	5	4	5	6		20	54	669
2017			5	6		11	30	698
2018			5	6		11	30	728
2019			5	6		11	30	758
2020					10	10	27	785
2021					10	10	27	812
2022					10	10	27	839

Ainsi, la commune de Lasserre atteindra la capacité de la STEP qui lui est réservée dès 2016.

Afin de déterminer quand l'extension de la STEP à 5 000 EH devra être lancée, il sera nécessaire d'évaluer les perspectives de développement des 3 communes, au travers leur schéma directeur.

4.3 CALCUL DU PRIX DE L'EAU

4.3.1 *Prix de l'eau actuel*

Le prix de l'eau actuellement pratiqué sur le territoire communal est maîtrisé à travers une convention de raccordement et de traitement des eaux usées tripartite, entre la commune de Lévigac sur Save d'une part, et les communes de Pradère et de Lasserre d'autre part (annexe 3).

Cette convention permet de fixer un prix de l'eau pour Lasserre, au prorata de la capacité de traitement réservée pour la commune de Lasserre, qui dépend du :

- volume des effluents à traiter (en m³),
- montant des annuités d'emprunts liés aux travaux,
- montant des amortissements liés aux ouvrages.

Le 26 février 2014, après accord de la commune de Lasserre, le conseil syndical du SMEA31 a délibéré une augmentation du tarif pour la redevance « Assainissement Collectif » intégrant une modification de répartition de la part fixe et de la part variable de :

- 59,40 € HT/ an pour la part fixe,
- 1,21€ HT / m³ pour la part variable.

4.3.2 *Coût des travaux et subventions envisagées*

Travaux sur les réseaux d'assainissement

Comme précisé précédemment, grâce à la programmation envisagée, il en ressort que les dépenses en investissement liées au raccordement de ces quatre secteurs seraient nulles.

Aucune subvention ne sera à solliciter auprès de l'Agence de l'Eau Adour Garonne ou du Conseil Général pour les réseaux d'assainissement.

Travaux sur l'extension à 5 000 EH de la station d'épuration intercommunale

Au vu du développement de la commune de Lasserre, la capacité de la STEP actuelle de 2500 EH allouée aux effluents de la commune sera atteinte dès 2016.

En parallèle, l'extension de la STEP est également à programmer au vu des projets d'urbanisation des communes de Pradère et de Lévigac.

Les coûts générés par les travaux d'extensions devront être supportés par les trois communes à hauteur des modalités fixées à travers la convention de raccordement et de traitement des eaux usées.

En termes de subvention :

- il pourra être sollicité une aide financière auprès de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, à hauteur de 25% à 30%,
- il pourra également être sollicité une aide financière auprès Conseil Général de la Haute Garonne, à hauteur de 20%, auquel sera appliqué une décote, proportionnelle à la population actuelle.

Ce volet financier pourra être traité dans une étude à l'échelle intercommunale.

4.3.3 Participation des particuliers

Lors du raccordement d'une habitation au réseau d'assainissement, une participation financière aux frais de branchement est demandée au propriétaire. Cette participation aux frais de branchement a été uniformisée à l'échelle du SMEA31. Celle-ci s'élève au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose d'une installation non collective et a été fixée par le SMEA31 à :

- 1 800€ à 5 600€ par branchement pour les habitations neuves, construites après la création du réseau (PFAC) : le montant de cette PFAC sera proportionnel à la taille de l'habitation,
- 1 000€ par branchement pour les habitations existantes lors de la création du réseau (PFB) : ces PFB pourront être transférés de la section de fonctionnement vers investissement, afin de limiter le recours à l'emprunt.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des PFAC, votées par le Conseil Syndical du SMEA31 :

Catégorie	PFAC pour les constructions postérieures à la mise en service du réseau	PFAC pour les constructions existantes à la mise en service du réseau
Logement T1	1800€	1000 €
Logement T2	2800 €	1000 €
Logement T3	3700 €	1000 €
Logement T4	4600 €	1000 €
Logement T5 et plus	5600 €	1000 €

Pour la commune de Lasserre, la mise en place d'une PFAC pour les 102 lots à construire permet d'estimer les recettes communales à 433 200 € HT :

Catégorie	PFAC pour les constructions postérieures à la mise en service du réseau	Nombre de logements attendus	Recettes attendues
Logement T1	1800€	0	0 €
Logement T2	2800 €	8	22 400 €
Logement T3	3700 €	44 (15 + 8 + 4 + 7 + 10)	162 800 €
Logement T4	4600 €	32 (8 + 4 + 10 + 10)	147 200 €
Logement T5 et plus	5600 €	18 (8 + 10)	100 800 €
	TOTAL	102	433 200 €

4.3.4 Impact sur le prix de l'eau

Budget « Investissement »

La commune n'envisageant pas de nouvelles dépenses d'investissement pour la création de réseaux d'assainissement, il n'y aura donc pas d'augmentation des dépenses en investissement.

En ce qui concerne l'extension de la STEP intercommunale à 5 000 EH, seule une étude intercommunale entre les communes de Lasserre, Pradère et Lévigac pourra déterminer les caractéristiques de ce projet, et par conséquent proposer un impact sur le prix de l'eau pour chacune des trois communes.

Budget « Fonctionnement »

L'augmentation tarifaire votée en 2014 permet d'équilibrer le budget « Fonctionnement » actuel de la commune de Lasserre.

Cet équilibre sera perturbé lors de l'extension de la STEP intercommunale et de la rétrocession des réseaux d'assainissement des futurs lotissements.

En effet, l'intégration de ces nouveaux ouvrages au patrimoine public génèrera :

- une augmentation des frais de fonctionnement liés à l'exploitation de la STEP,
- une augmentation des frais liés à l'exploitation du linéaire supplémentaire de réseau,
- une augmentation du montant des amortissements.

Néanmoins, ces dépenses seront en partie ou totalement compensées par les recettes engendrées par l'arrivée des nouveaux abonnés, futurs résidents des lotissements.

D'autre part, les recettes d'un montant de 433 200€, issues des PFAC générées par l'arrivée de ces nouveaux abonnés, pourront être injectées dans le budget « Fonctionnement » de la commune afin de garantir un maintien de l'équilibre financier de ce budget.

Impact sur le prix de l'eau

Le projet d'urbanisation de la commune ne générera pas à moyen terme un nouveau déséquilibre de son budget « Assainissement ». **Son impact sur le prix de l'eau est donc aujourd'hui nul.**

Néanmoins, l'extension de la STEP à 5 000 EH engendrera des frais d'investissement importants pour les trois communes, à répercuter sur leur prix de l'eau.

De plus, la rétrocession des réseaux d'assainissement des futurs lotissements de Lasserre génèrera de nouvelles dépenses et recettes de fonctionnement.

Au vu de ces éléments, il sera donc nécessaire d'actualiser le prix de l'eau de la commune de Lasserre suite à l'extension de la STEP intercommunale et de la rétrocession des réseaux, afin de s'assurer du maintien de l'équilibre financier du budget Assainissement de la commune.

CHAPITRE 5 - ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

5.1 JUSTIFICATION DU ZONAGE RETENU

Zonage collectif

Les limites du zonage de l'assainissement collectif intègrent toutes les parcelles qui sont et seront desservies par le réseau d'assainissement.

La commune a retenu la mise en **assainissement collectif sur le cœur du village**, déjà raccordé au réseau d'assainissement, et **des futures zones à urbaniser 1AU et 2AU**. Le projet pourra être réalisé en trois tranches d'urbanisation successives.

La première tranche est relative à l'urbanisation des zones classées en 1AU, à savoir les secteurs de « Gex d'Emplume » et de « Dupuy ». Il est notamment programmé la création d'un réseau d'assainissement de collecte gravitaire interne dans le lotissement de « Dupuy ».

La création de ce réseau sera nécessaire pour le lancement de la seconde tranche d'urbanisation, qui prévoit la création du lotissement du secteur de « Saint Salvy ». En effet, le réseau de collecte interne de ce lotissement devra se connecter au réseau d'assainissement du lotissement « Dupuy ».

La troisième tranche concernera l'ouverture à l'urbanisation du secteur 2AU d'« Embarrere ».

Zonage non collectif

L'ensemble des autres parcelles constructibles et habitations existantes qui, par défaut, ne sont pas incluses dans le zonage d'assainissement collectif, sont considérées comme étant en assainissement non collectif.

Notamment, afin d'être conforme au projet de PLU de la communes, les parcelles suivantes, initialement classées en collectif, seront sorties du zonage d'assainissement et classées en zonage d'assainissement autonome :

- parcelles 711, 762, 763, 764, 852, 909, situées chemin de Lévignac,
- parcelles 145 à 153 / 155 à 163 / 699 et partiellement 698 a du secteur de Saint Salvy.

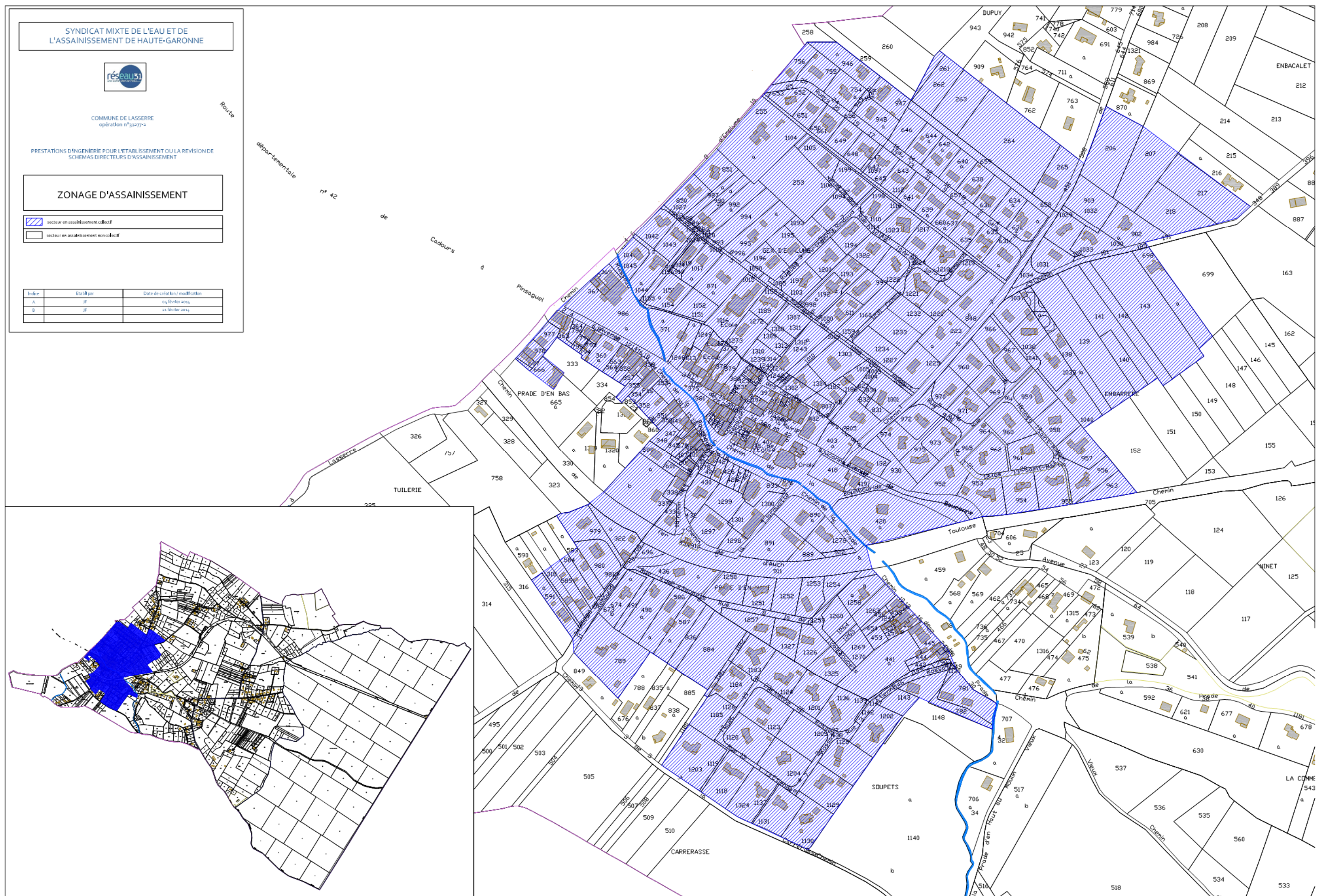
Il est rappelé que, pour l'instruction du permis de construire sur les zones assainies individuellement, un retour à la parcelle est imposé afin de caractériser les modalités de mise en place de la filière d'assainissement non collectif à l'emplacement précis de son implantation prévisionnelle. Cela signifie que le service public de l'assainissement non collectif (SPANC) sera appelé à contrôler le fonctionnement de tous les dispositifs existants et futurs sur la commune. La fréquence normale du contrôle peut être d'une visite tous les 6 ans.

Tous les administrés devront donc, dans le futur, s'acquitter d'une redevance correspondant au coût de revient de ce contrôle de fonctionnement.

Les dispositifs susceptibles de générer des nuisances importantes vis-à-vis de la salubrité publique devront également être réhabilités. Les travaux de réhabilitation sont à la charge des particuliers.

5.2 CARTOGRAPHIE DU ZONAGE RETENU

Le plan est présenté sur la planche cartographique suivante.



ANNEXES

ANNEXE 1 :

Analyses Autocontrôle de la STEP Intercommunale de Lévignac sur Save de 2013 et 2014

ANNEXE 2 :

Patrimoine des données de la DREAL – Synthèse des informations – Commune de Lasserre

ANNEXE 3 :

CONVENTION DE RACCORDEMENT ET DE TRAITEMENT DES EAUX USEES
– Communes de Lasserre et Pradère –

ANNEXE 4 :

BIBLIOGRAPHIE

- 2008 – Schéma directeur d'assainissement des eaux usées de la commune de Lasserre
(G2C Environnement)
- 2008 – Schéma directeur d'assainissement des eaux usées de la commune de Pradère les Bourguets
(G2C Environnement)
- 2008 – Schéma directeur d'assainissement des eaux usées de la commune de Lévignac sur Save
(I.C.E)
- 2010 – Station d'épuration intercommunale de Lévignac-sur-Save
Dossier de déclaration au titre du code de l'environnement - Dossier d'instruction
(SOGREAH Consultants)
- 2013 – Déclaration au titre de l'année 2013 – redevance pour pollution de l'eau d'origine domestique
et modernisation des réseaux de collecte.
(SMEA₃₁)
-

Plan au 1/2500

SYNDICAT MIXTE DE L'EAU ET DE
L'ASSAINISSEMENT DE HAUTE-GARONNE



COMMUNE DE LASSERRE
opération n°31277-2

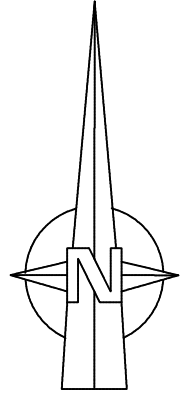
PRESTATIONS D'INGENIERIE POUR L'ETABLISSEMENT OU LA REVISION DE
SCHEMAS DIRECTEURS D'ASSAINISSEMENT

CARTE D'APTITUDE DES SOLS

source : REVEL et BARLIER - géologues - 1996
approuvé par délibération du 29 avril 1997

Echelle : 1/2500	
	Lit filtrant surélevé à flux horizontal avec rejet dans le réseau hydraulique superficiel avec création ou aménagement des fossés (surélévation du filtre de 20 cm par rapport au sol naturel)
	Lit filtrant à flux horizontal avec rejet dans le réseau hydraulique superficiel avec création ou aménagement des fossés.
	Lit filtrant à flux vertical avec rejet dans le réseau hydraulique superficiel avec création ou aménagement des fossés
	Zone à exclure pour des raisons de difficultés d'assainissement

Indice	Etabli par	Date de création / modification
A	JF	04 février 2014





Des solutions transparentes

Réalisé par

G2C environnement

316, rue Henri Becquerel

11400 Castelnaudary

COMMUNE DE LASSERRE
DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
DES EAUX USEES ET PLUVIALES**

RAPPORT 3

DIAGNOSTIC PLUVIAL

Décembre 2007

Etabli par	Validé par
JEAS	FB



Sommaire

1. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	4
1.1. Contexte hydrographique général au niveau de la zone d'étude – découpage en bassins versants	5
1.2. Les Ouvrages hydrauliques	7
2. CALCULS HYDRAULIQUES : METHODE RETENUE	20
2.1. Pluviométrie retenue	21
2.2. Caractérisation des bassins versants	21
2.3. Calcul du débit de crue décennale	23
2.4. Calcul du débit de crue de fréquence rare.....	23
2.5. Mise en relation avec l'existant	24
3. LE BASSIN VERSANT N°1.....	25
3.1. Présentation	26
3.2. Etude du bassin à l'entrée du bourg de Lasserre	27
3.2.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 3.....	27
3.2.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 3	29
3.2.3. Mise en parallèle avec la capacité des ouvrages à l'aval	29
3.3. Etude du bassin à la sortie du bourg de Lasserre	29
3.3.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 9.....	29
3.3.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 9	30
4. LE BASSIN VERSANT N°2.....	31
4.1. Présentation	32
5. LE BASSIN VERSANT N°3.....	33
5.1. Présentation	34
5.2. Etude du bassin au droit de l'ouvrage 1	35
5.2.1. Caractéristique au droit de l'ouvrage 1	35
5.2.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 1	36
5.3. Situation actuelle et future – Etude du bassin au droit de l'ouvrage 2.....	36
5.3.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 2.....	36
5.3.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 2	37
6. LE BASSIN VERSANT N°4.....	38
6.1. Présentation	39
6.2. Etude du bassin à la sortie du territoire communal de Lasserre	39
6.2.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 11.....	39
6.2.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 11	40
7. LE BASSIN VERSANT N°6.....	41
7.1. Présentation	44



7.2. Etude du bassin à la sortie du territoire communal de Lasserre	45
7.2.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 10.....	45
7.2.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 10	46
8. PRISE EN COMPTE DE L'URBANISATION.....	49
9. ZONAGE PLUVIAL	52
10. ANNEXE 1 : METHODE DES PLUIES	53
10.1. Hypothèse :	54
10.2. Principe de la méthode :	54
11. ANNEXE 2 : METHODE DES VOLUMES	56
11.1. Hypothèse :	57
11.2. Principe de la méthode :	57



1. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE



1.1. Contexte hydrographique général au niveau de la zone d'étude - découpage en bassins versants

Le territoire communal de Lasserre appartient majoritairement au bassin versant de la Save. Il est traversé du sud au nord par deux cours d'eaux principaux :

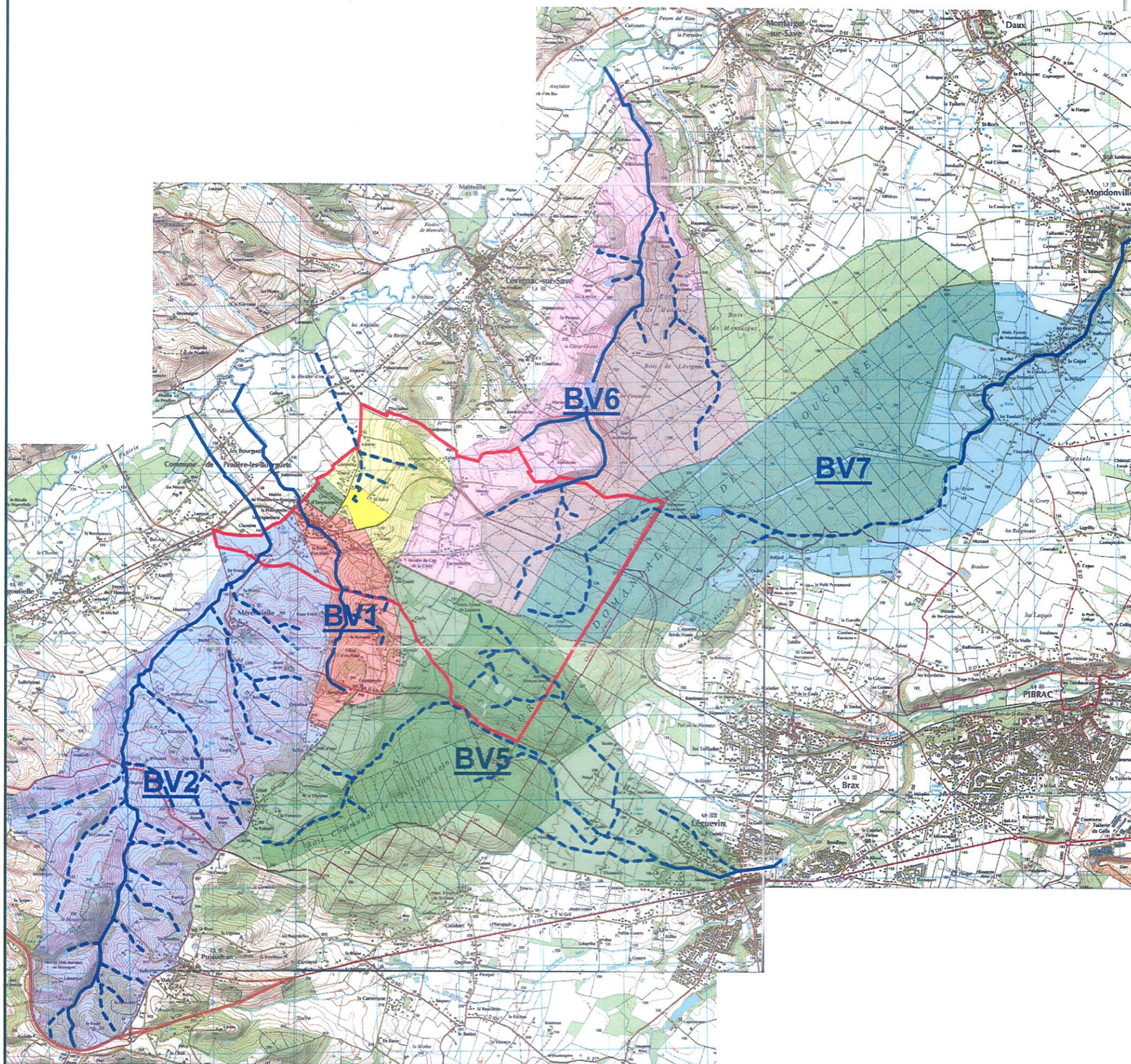
- Ruisseau Le Rémoulin : ce ruisseau prend sa source sur la limite communale entre Pujaudran et L'Isle Jourdain. Ce ruisseau ne traverse pas de zone agglomérée. Il passe au nord du village de Mérenvielle puis débouche dans la plaine alluviale de la rivière la Save avec laquelle il conflue.
- Ruisseau de Bombouride : ce ruisseau prend sa source sur le territoire communal de Mérenvielle. Après avoir traversé le bourg de Lasserre, le ruisseau débouche dans la plaine alluviale de la rivière la Save avec laquelle il conflue.

La partie est du territoire communal de Lasserre appartient au bassin versant du Courbet et du Galéja

7 bassins versants principaux ont été identifiés sur le territoire communal de Lasserre

La cartographie page suivante présente le contexte hydrographique général de la commune : organisation des écoulements et découpage en bassins versants, ainsi que les principaux projets d'urbanisation de Lasserre au niveau des bassins versants.

Remarque : Les projets d'urbanisation sont représentés par des aplats de la même couleur que le bassin versant auquel ils appartiennent.



0 2000 m

Bassins Versants et projets d'urbanisation

Commune de Lasserre

APS E 07209

Imprimé le 13/12/2007

Echelle : 1/50000

Réalisé par : JEAS

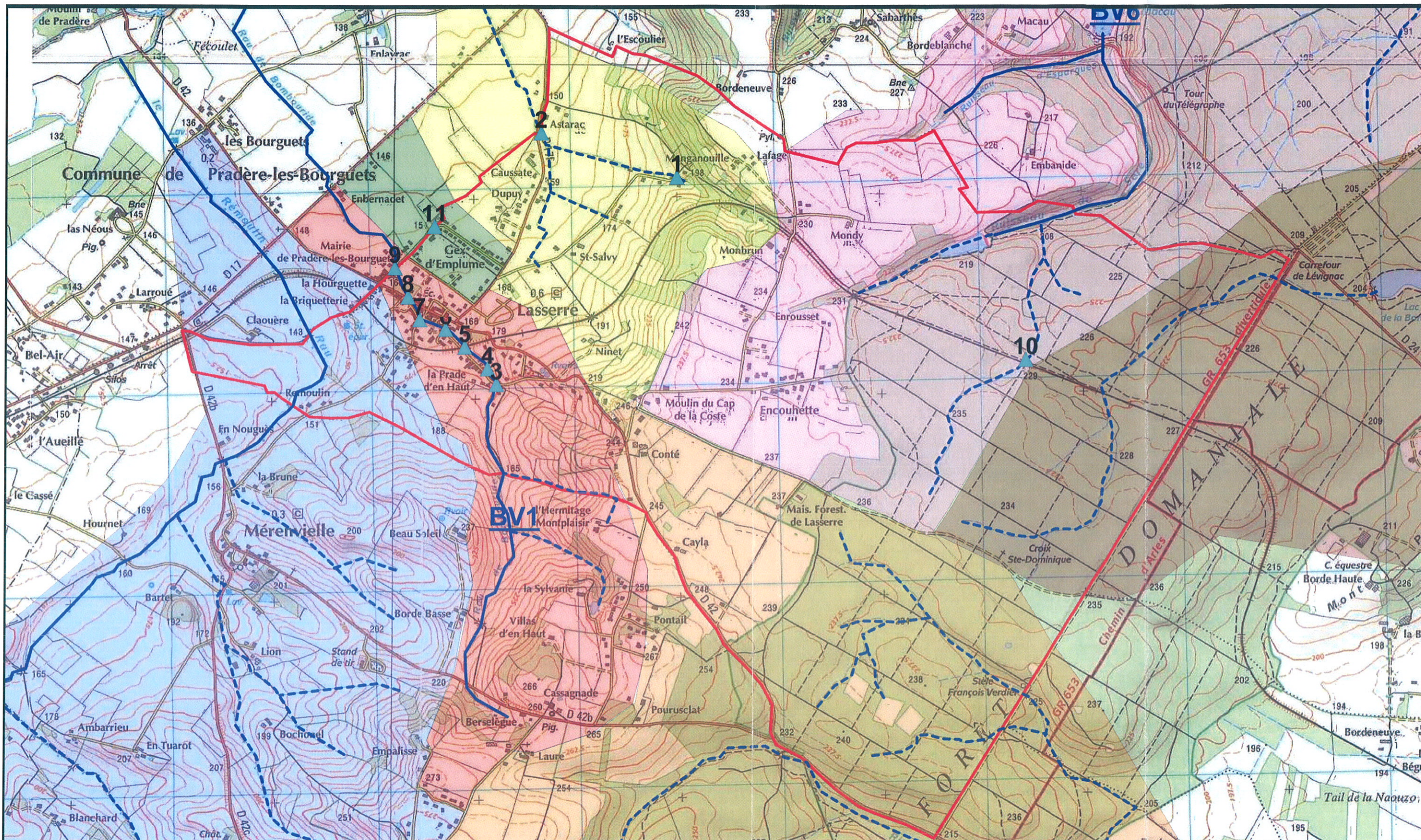




1.2. Les Ouvrages hydrauliques

Les ouvrages hydrauliques recensés sont présentés sous forme de fiches dans les pages suivantes.

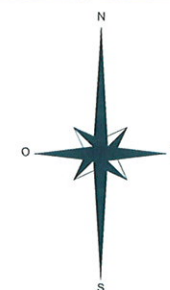
Leur localisation est présentée ci-après.



0 720 m

Localisation des ouvrages

Commune de Lasserre



APSE07209

Echelle : 1/18000

Réalisé par : JS

Imprimé le 10/12/2007

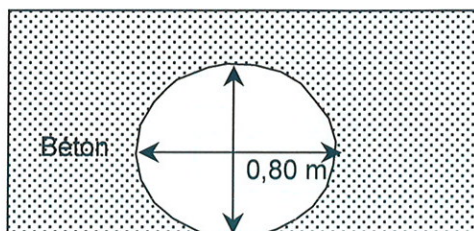




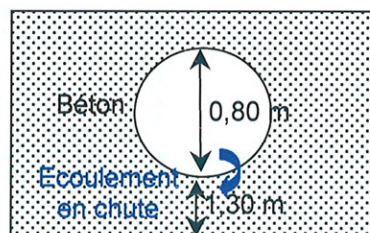
OUVRAGE 1

Bassin versant 3

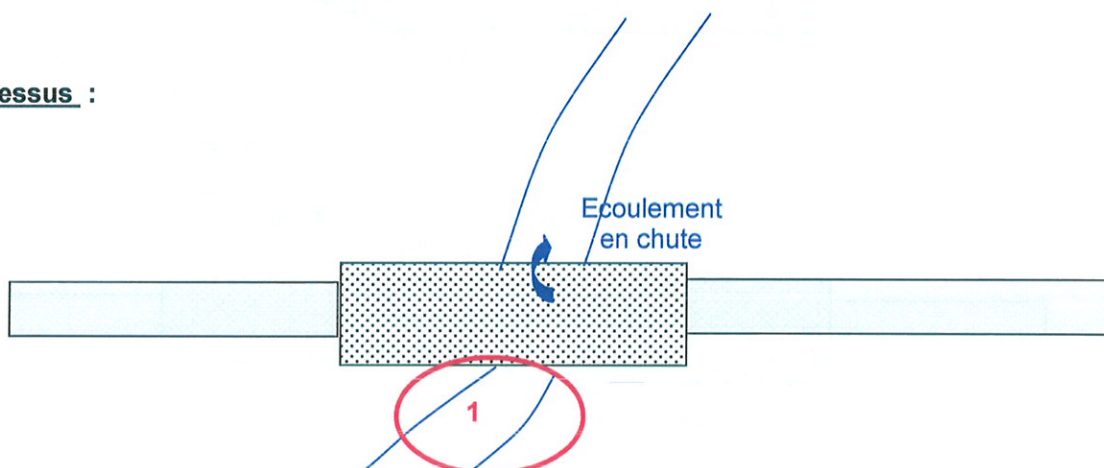
Vue de profil de l'ouvrage : Vue entrée



Vue sortie



Vue de dessus :



Entrée d'ouvrage



Sortie d'ouvrage

Observations :



Fort enherbement en entrée



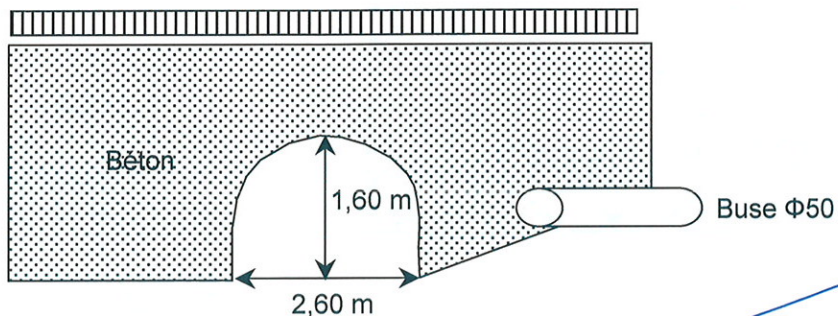
et sortie d'ouvrage



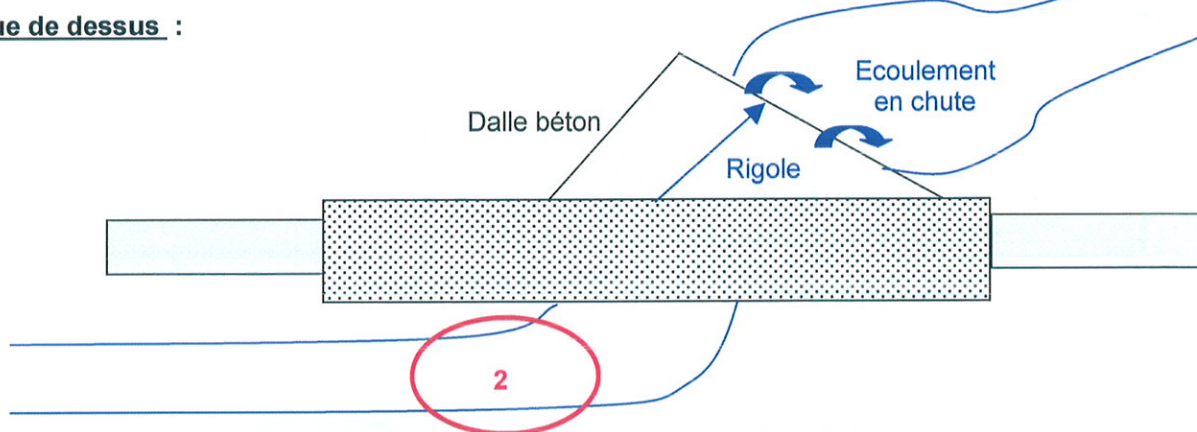
OUVRAGE 2

Bassin versant 3

Vue de profil de l'ouvrage :



Vue de dessus :



Entrée d'ouvrage



Sortie d'ouvrage

Observations :



1-3 : Fort enherbement en entrée et sortie d'ouvrage

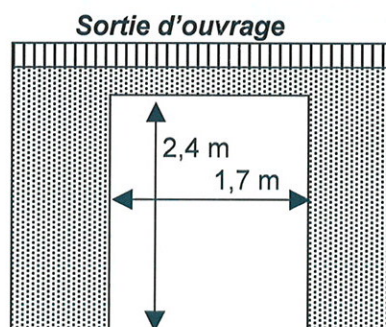
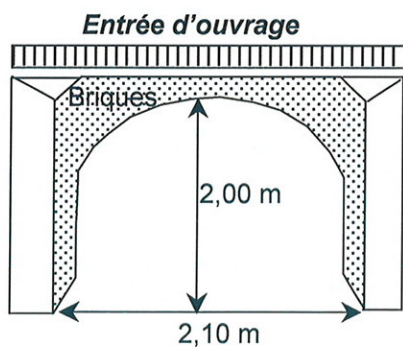
2 : Fort dépôts en entrée d'ouvrage



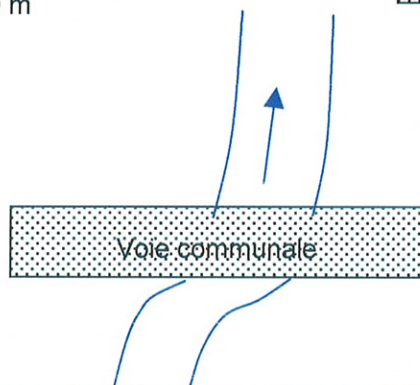
OUVRAGE 3

Bassin versant 1

Vue de profil de l'ouvrage



Vue de dessus :



Entrée d'ouvrage



Sortie d'ouvrage

Observations :



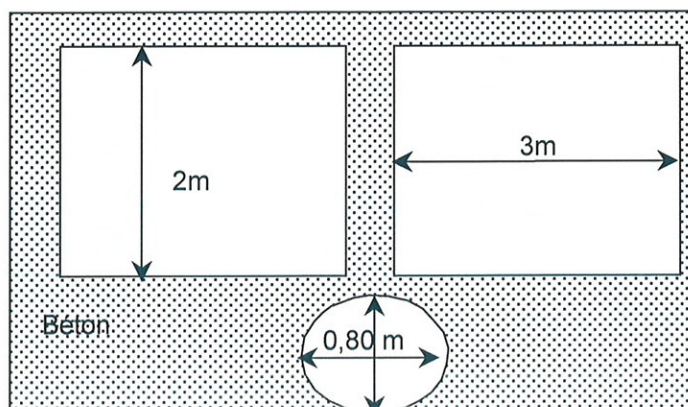
Fort enherbement en sortie d'ouvrage



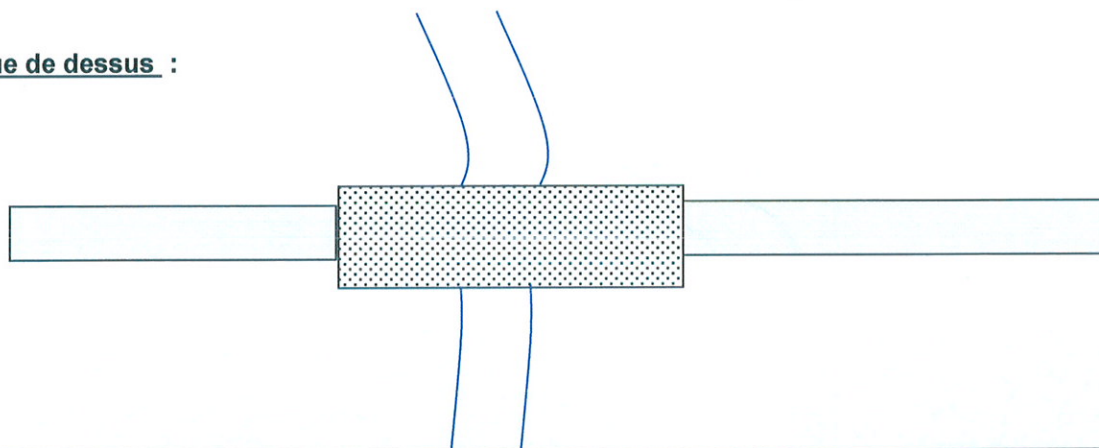
OUVRAGE 4

Bassin versant 1

Vue de profil de l'ouvrage :



Vue de dessus :



Entrée d'ouvrage



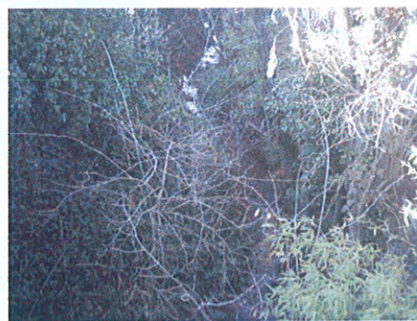
Sortie d'ouvrage

Observations :



Fort enherbement en entrée

et



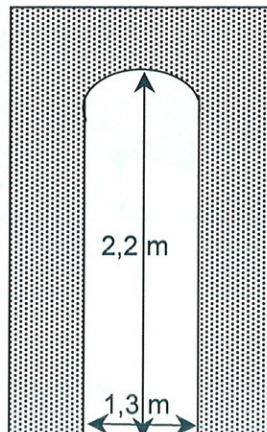
sortie d'ouvrage



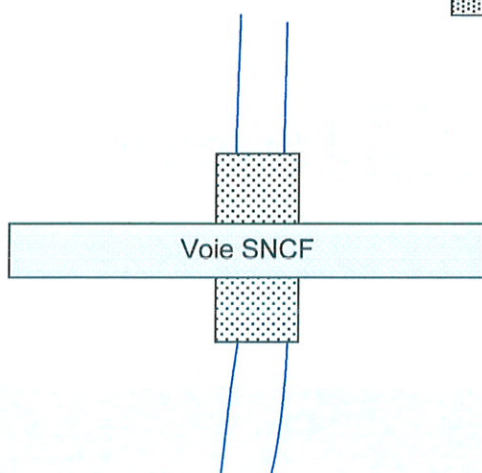
OUVRAGE 5

Bassin versant 1

Vue de profil de l'ouvrage :



Vue de dessus :



Entrée d'ouvrage



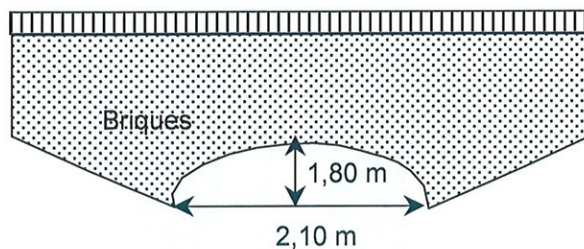
Fort enherbement en entrée d'ouvrage



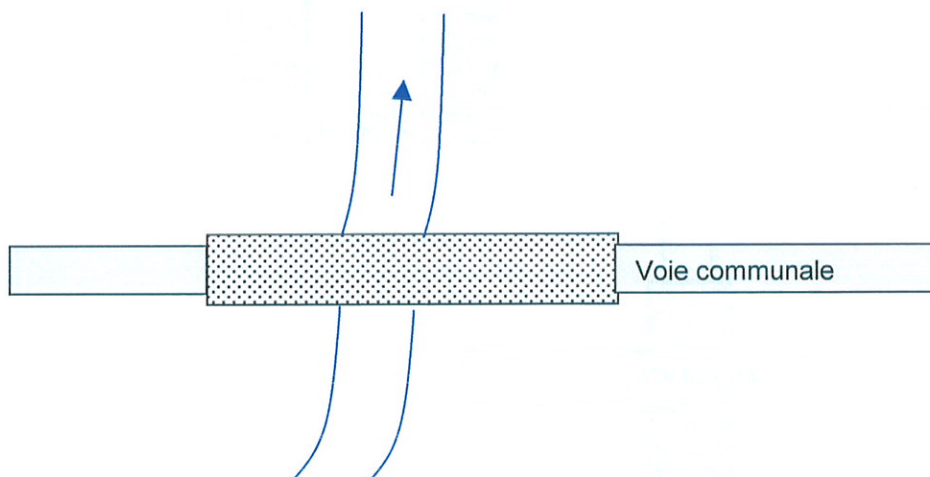
OUVRAGE 6

Bassin versant 1

Vue de profil de l'ouvrage :



Vue de dessus :



Entrée d'ouvrage



Sortie d'ouvrage

Observations :



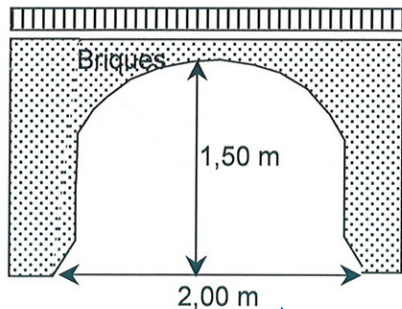
Enherbement important en sortie d'ouvrage



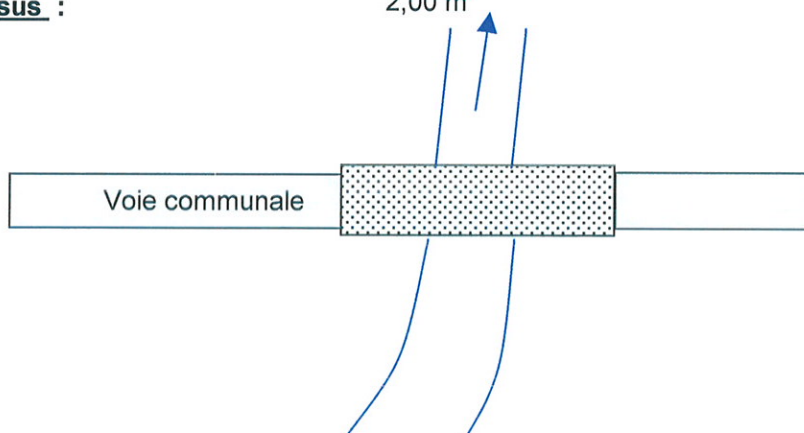
OUVRAGE 7

Bassin versant 2

Vue de profil de l'ouvrage :



Vue de dessus :



Entrée d'ouvrage



Fort enherbement en entrée

et



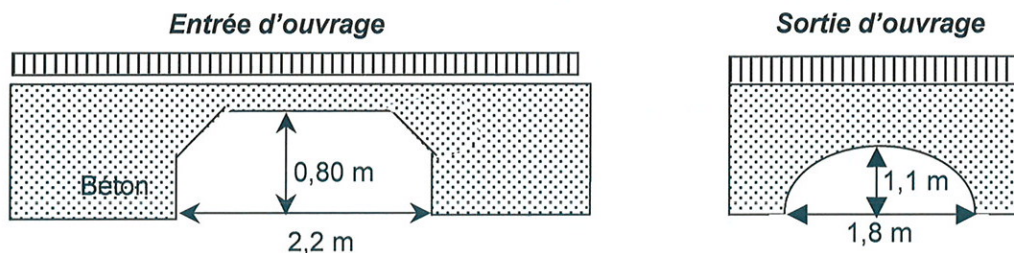
sortie d'ouvrage



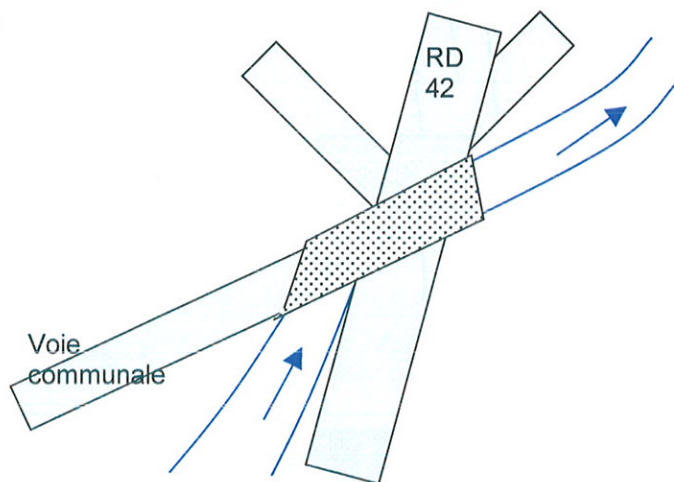
OUVRAGE 8

Bassin versant 1

Vue de profil de l'ouvrage :



Vue de dessus :



Entrée d'ouvrage



Sortie d'ouvrage



Fort enherbement en entrée d'ouvrage et



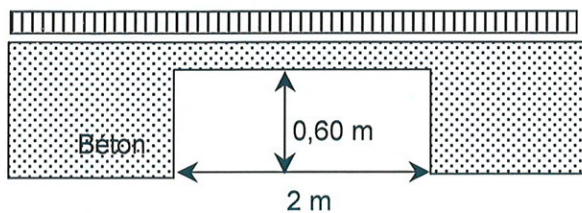
sortie d'ouvrage



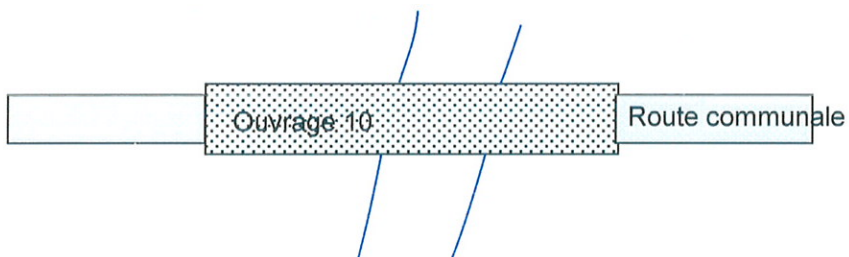
OUVRAGE 9

Bassin versant 1

Vue de profil de l'ouvrage :



Vue de dessus :



Entrée d'ouvrage



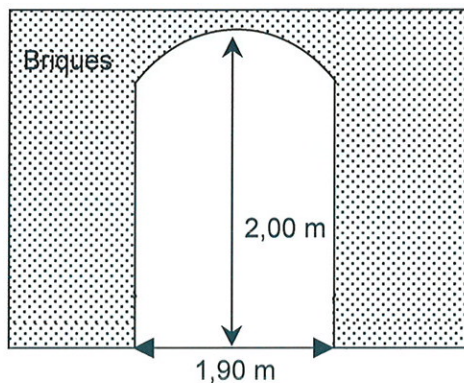
Sortie d'ouvrage



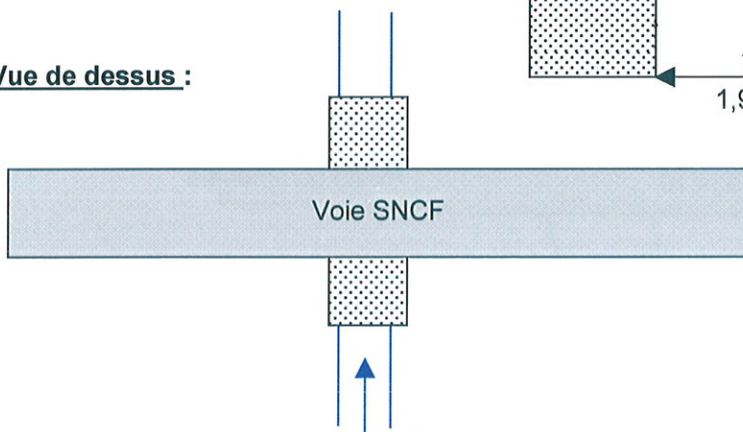
OUVRAGE 10

Bassin versant 6

Vue de profil de l'ouvrage :



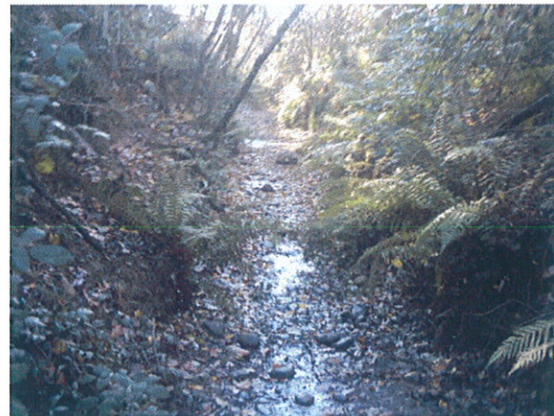
Vue de dessus :



Entrée ouvrage



Sortie ouvrage

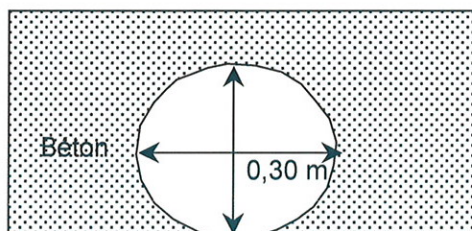




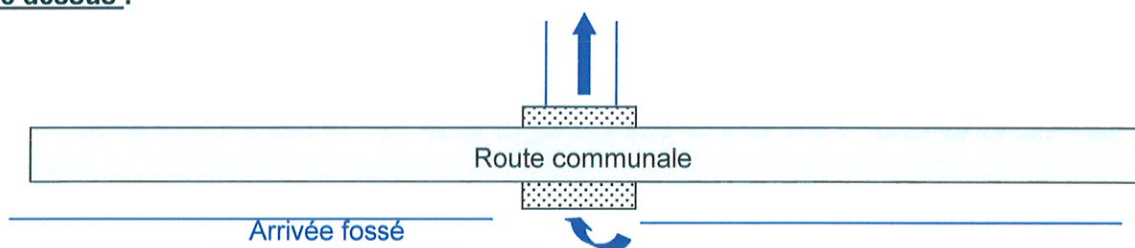
OUVRAGE 11

Bassin versant 4 (buse)

Vue de profil de l'ouvrage :



Vue de dessus :



Entrée buse



Sortie buse



2. CALCULS HYDRAULIQUES : METHODE RETENUE



2.1. Pluviométrie retenue

Nous avons retenu la pluviométrie du poste de Toulouse Blagnac pour lequel nous disposons des données suivantes :

	2 ans	10 ans	50 ans	100 ans
1 heure	16,7	29	39,3	43,6
2 heures	22,9	36,2	48	52,9
6 heures	29,4	44,9	58,5	64,2
24 heures	40,8	63,9	84,1	92,6

Etant donné les temps de concentration (< 140 mn – voir paragraphes suivants), nous allons considérer des pluies « courtes ».

La formulation retenue est celle de Montana. Elle a été établie à partir de données précédentes pour les pluies de durée 1 et 2 heures :

$$\text{pour } t < 2\text{h: } I(10\text{ans}) = 7,83 \cdot t^{-0,68}$$

Avec :

i : intensité de la pluie en mm/mn

t en mn

2.2. Caractérisation des bassins versants

Les éléments suivants ont été déterminés au niveau de chaque bassin versant :

SURFACE

LONGUEUR DU PLUS LONG CHEMINEMENT HYDRAULIQUE

Pour chaque bassin versant a été déterminé le plus long cheminement hydraulique pouvant être parcouru.

PENTE MOYENNE

Le plus long cheminement hydraulique de chaque bassin versant a été découpé en tronçons successifs L_j de pente sensiblement constante I_j .

La pente moyenne de chaque bassin versant a alors été exprimée comme suit :

$$I_{\text{moy}} = \left[\frac{\sum L_j}{\sum \frac{L_j}{\sqrt{I_j}}} \right]^2$$



COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Le coefficient de ruissellement, qui est le rapport entre la hauteur d'eau ruisselée et la hauteur d'eau précipitée, dépend du type de surface. Plus les zones seront urbanisées, plus le coefficient tendra vers 1. Inversement, si la zone est rurale, le coefficient tendra vers 0.

Les coefficients de ruissellement ont été établis avant et après urbanisation par un système de pondération appliqué aux différentes occupations du sol.

Les coefficients de référence utilisés pour chaque type d'occupation sont les suivants :

- Zone urbaine : 70 %
- Projet de ZAC : 70 %
- Zone résidentielle : 40 %
- Zone de culture : 35 %
- Zone boisée : 30 %

Afin d'illustrer la méthode appliquée, voici le cas du bassin versant n° 1 :

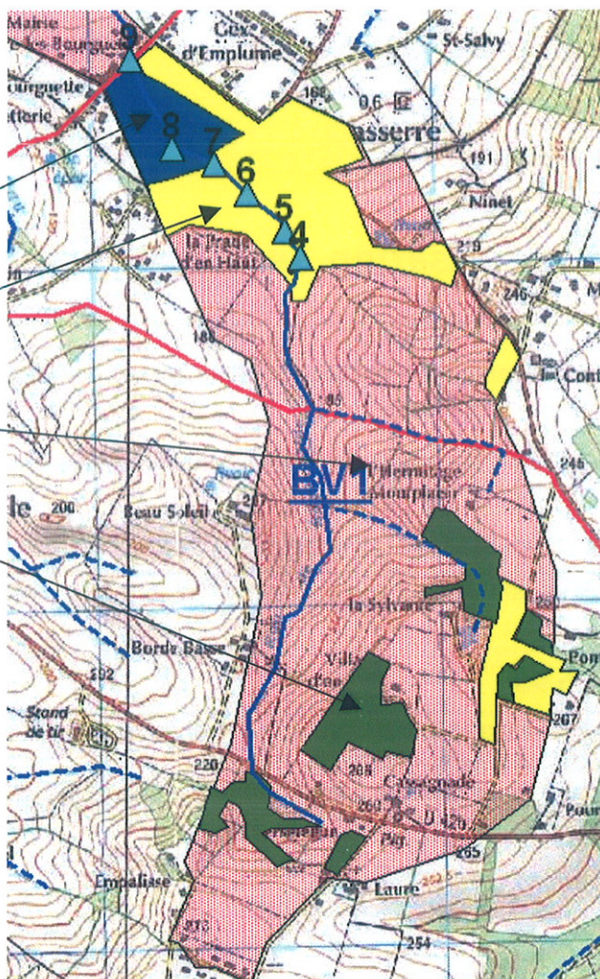
Remarque :

Le coefficient de ruissellement retenu en situation actuelle a été établi par pondération en considérant :

- Zone urbaine : 70 %
- Zone résidentielle : 40 %
- Zone de culture : 35 %
- Zone boisée : 30 %

	Coef	Surface (ha)	Surface imper (ha)
Bois	0,3	15,85	4,76
Résidentiel	0,4	30,77	12,31
Urbain	0,7	5,8	4,06
Cultures	0,35	143,58	50,25
TOTAL	0,36	196	71,38

En situation future, il n'est pas prévu d'urbanisation sur le BV1 au droit de l'ouvrage 9. Le coefficient de ruissellement reste donc identique.





TEMPS DE CONCENTRATION

Le temps de concentration correspond au temps que met la goutte d'eau la plus éloignée pour arriver à l'exutoire.

Nous avons retenu la formulation de Sogréah.

Sogreah :

$$t_c = 0,90.S^{0,35}.C^{-0,35}.P^{-0,5}$$

t_c en minute

S : surface du bassin versant (ha)

C : coefficient de ruissellement

P : pente (m / m)

2.3. Calcul du débit de crue décennale

La méthode rationnelle peut être utilisée pour la détermination des débits de crues des petits bassins versants ruraux.

L'expression de la méthode rationnelle est la suivante :

$$Q = C . i . S / 360$$

avec S : superficie du bassin versant (ha)

C : coefficient de ruissellement

i : intensité de la pluie (mm/h)

L'intensité de la pluie est calculée pour le temps de concentration (formule de Sogréha) à partir de la formulation de Montana établie précédemment.

2.4. Calcul du débit de crue de fréquence rare

La méthode utilisée ici est la méthode QDF (Débit-Durée-Fréquence).

D'après Prudhomme et Galea (CEMAGREF, 1995), il est possible de reconstituer la plupart des régimes de crue à partir de seulement trois modèles QdF régionaux calés respectivement sur les sites de Vandenesse, Florac et Soyans. Chaque modèle est représentatif d'une famille de bassins versants : continental, océanique et méditerranéen.

Dans le cas qui nous concerne, pour l'extrapolation des débits de crues de fréquences rares, nous avons retenu les paramètres du modèle de Florac.

Cette méthode nécessite de connaître le débit de pointe décennal. Nous avons considéré celui établi précédemment avec la méthode rationnelle.



2.5. Mise en relation avec l'existant

MISE EN PARALLELE AVEC LA CAPACITE DE L'OUVRAGE

La capacité des ouvrages a été déterminée de la manière suivante :

- Estimation de la pente générale des ouvrages à partir de la carte IGN,
- Estimation de la capacité des ouvrages à partir de la formulation de Strickler.

Un coefficient de rugosité de 60 a été considéré pour les buses et ouvrages cadre.

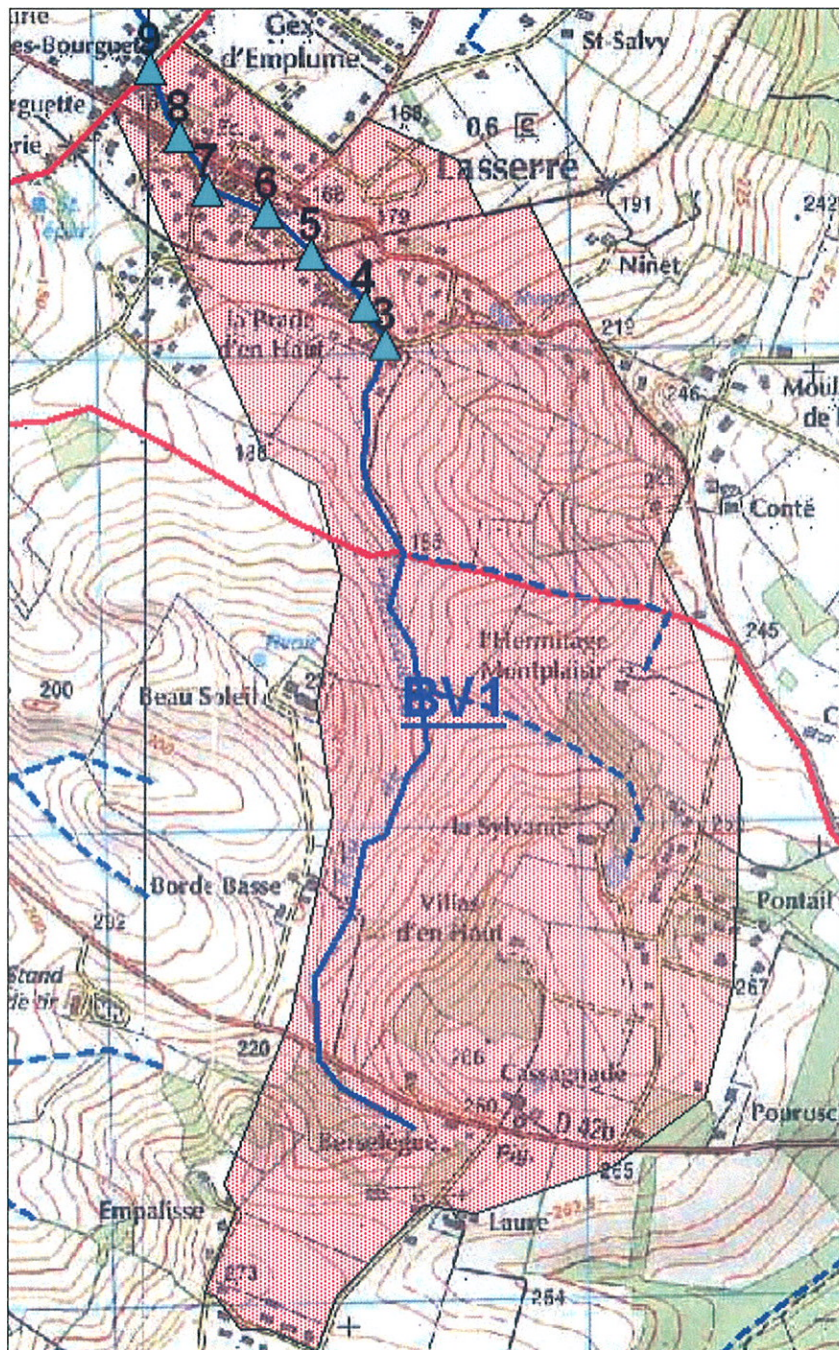


3. LE BASSIN VERSANT N° 1



3.1. Présentation

L'emprise du bassin versant n°1 est présentée à la page ci-dessous. Il est concerné par les ouvrages 3,4,5, 6, 7, 8 et 9.





3.2. Etude du bassin à l'entrée du bourg de Lasserre

3.2.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 3

BV1 au droit de l'ouvrage 3	
Superficie (ha)	152
Plus long cheminement hydraulique (m)	2200
Pente hydraulique	4,09%
Situation actuelle	
Coefficient de ruissellement	0,35
Temps de concentration Sogréah (mn)	37,41
Q10 (m3/s)	5,85
Q30 QDF (m3/s)	8,19
Q100 QDF (m3/s)	11,71
Prise en compte des projets d'urbanisation	
Coefficient de ruissellement	0,35
Temps de concentration Sogréah (mn)	37,41
Q10 (m3/s)	5,85
Q30 QDF (m3/s)	8,19
Q100 QDF (m3/s)	11,71



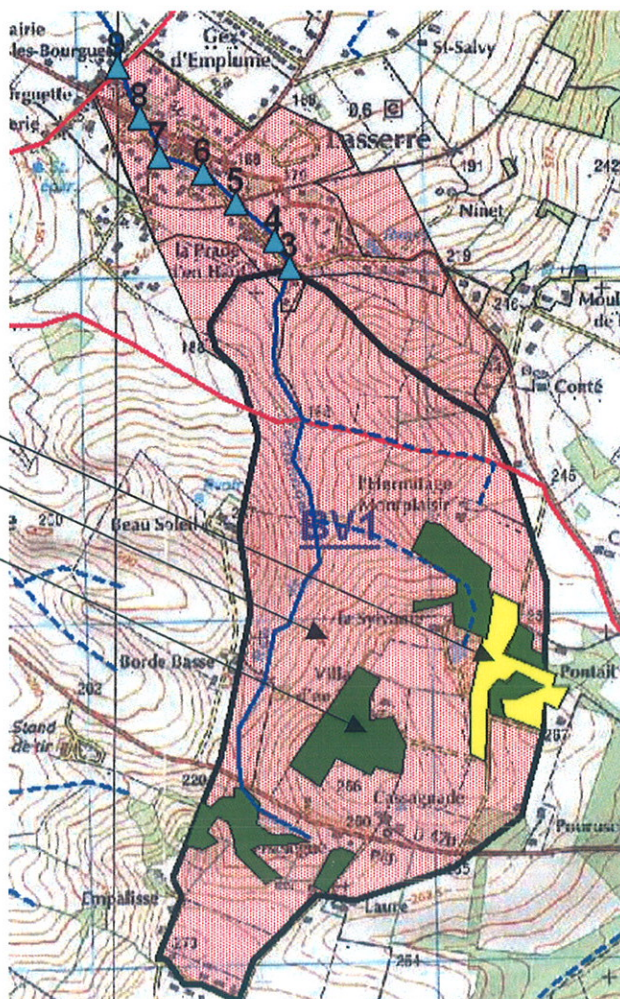
Remarque :

Le coefficient de ruissellement retenu en situation actuelle a été établi par pondération en considérant :

- Zone résidentielle : 40 %
- Zone de culture : 35 %
- Zone boisée : 30 %

	Coef	Surface (ha)	Surface imper (ha)
Bois	0,3	15,85	4,76
Résidentiel	0,4	5,78	2,31
Urbain	0,7	0	0
Cultures	0,35	130,37	45,63
TOTAL	0,35	152	52,7

En situation future, il n'est pas prévu d'urbanisation sur le BV1 au droit de l'ouvrage 3. Le coefficient de ruissellement reste donc identique.





3.2.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 3

On estime la capacité de l'ouvrage 3 à environ 27 m³/s. Cet ouvrage laisse transiter une crue centennale.

3.2.3. Mise en parallèle avec la capacité des ouvrages à l'aval

Les ouvrages à l'aval sont les ouvrages 4, 5, 6, 7, 8 et 9. Les capacités estimées sont de :

- 80 m³/s pour l'ouvrage 4
- 15 m³/s pour l'ouvrage 5
- 20 m³/s pour l'ouvrage 6
- 15 m³/s pour l'ouvrage 7
- 7,5 m³/s pour l'ouvrage 8

Les ouvrages 4, 5, 6 et 7 laissent transiter une crue centennale.

L'ouvrage 8 laisse transiter une crue de période de retour 10 ans. Au delà, l'ouvrage est largement sous-dimensionné.

3.3. Etude du bassin à la sortie du bourg de Lasserre

3.3.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 9

BV1 au droit de l'ouvrage 9	
Superficie (ha)	196
Plus long cheminement hydraulique (m)	3100
Pente hydraulique	3,02%
Situation actuelle	
Coefficient de ruissellement	0,36
Temps de concentration Sogréha (mn)	46,81
Q10 (m3/s)	6,81
Q30 QDF (m3/s)	9,53
Q100 QDF (m3/s)	13,61
Prise en compte des projets d'urbanisation	
Coefficient de ruissellement	0,36
Temps de concentration Sogréha (mn)	46,81
Q10 (m3/s)	6,81
Q30 QDF (m3/s)	9,53
Q100 QDF (m3/s)	13,61

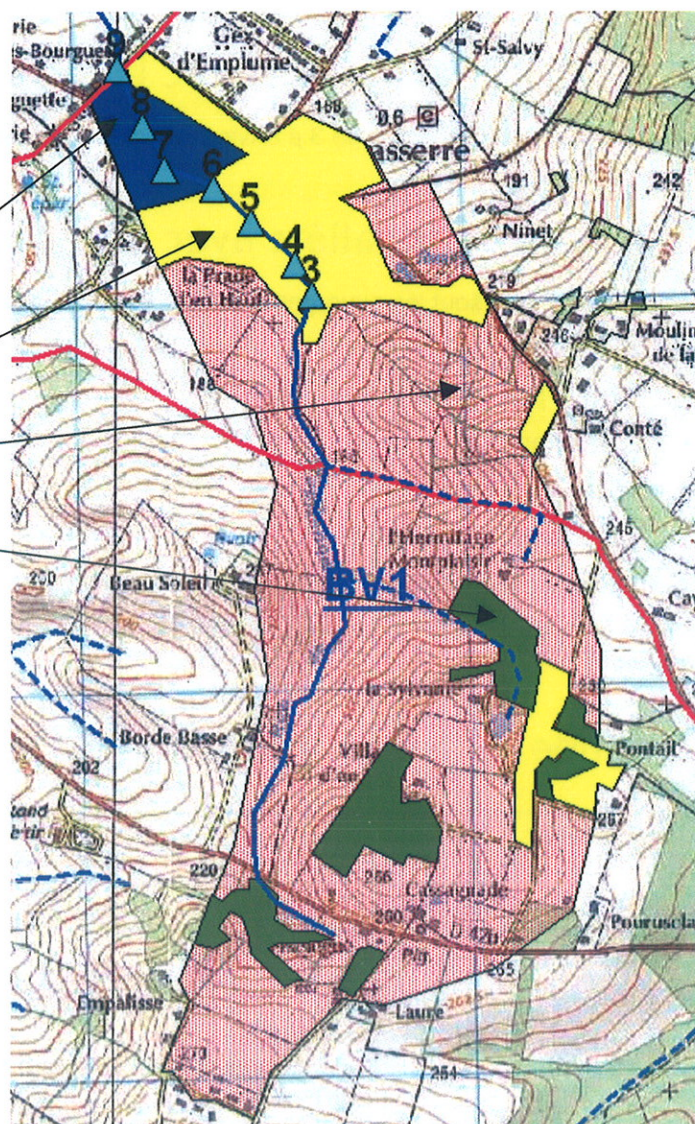
Remarque :

Le coefficient de ruissellement retenu en situation actuelle a été établi par pondération en considérant :

- Zone urbaine : 70 %
- Zone résidentielle : 40 %
- Zone de culture : 35 %
- Zone boisée : 30 %

	Coef	Surface (ha)	Surface imper (ha)
Bois	0,3	15,85	4,76
Résidentiel	0,4	30,77	12,31
Urbain	0,7	5,8	4,06
Cultures	0,35	143,58	50,25
TOTAL	0,36	196	71,38

En situation future, il n'est pas prévu d'urbanisation sur le BV1 au droit de l'ouvrage 9. Le coefficient de ruissellement reste donc identique.



3.3.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 9

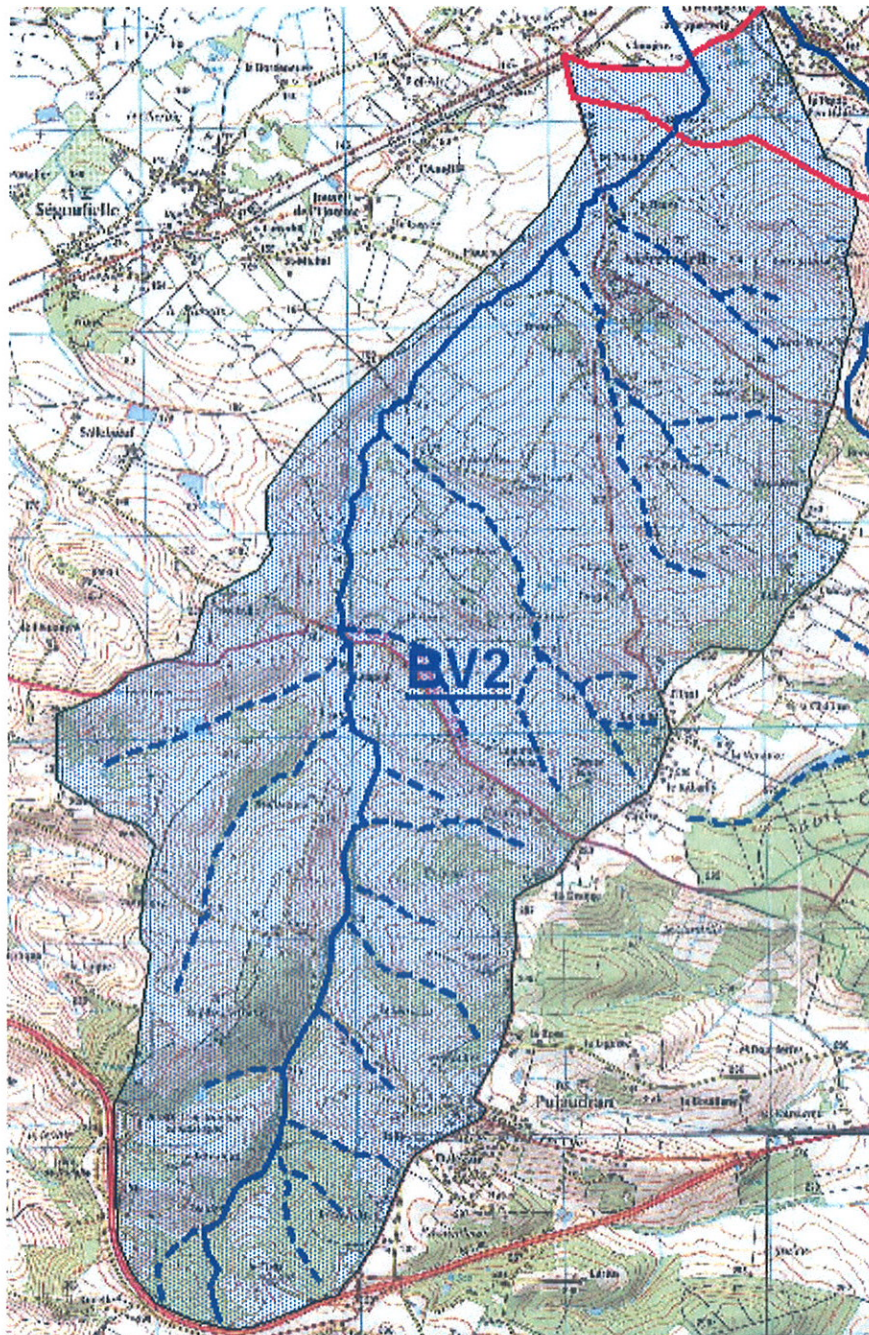
On estime la capacité de l'ouvrage 9 à 5,25 m³/s.

Au regard des débits générés actuellement, on peut supposer une mise en charge importante de l'ouvrage pour une crue décennale. Au-delà, l'ouvrage reste sous dimensionné.



4. LE BASSIN VERSANT N° 2





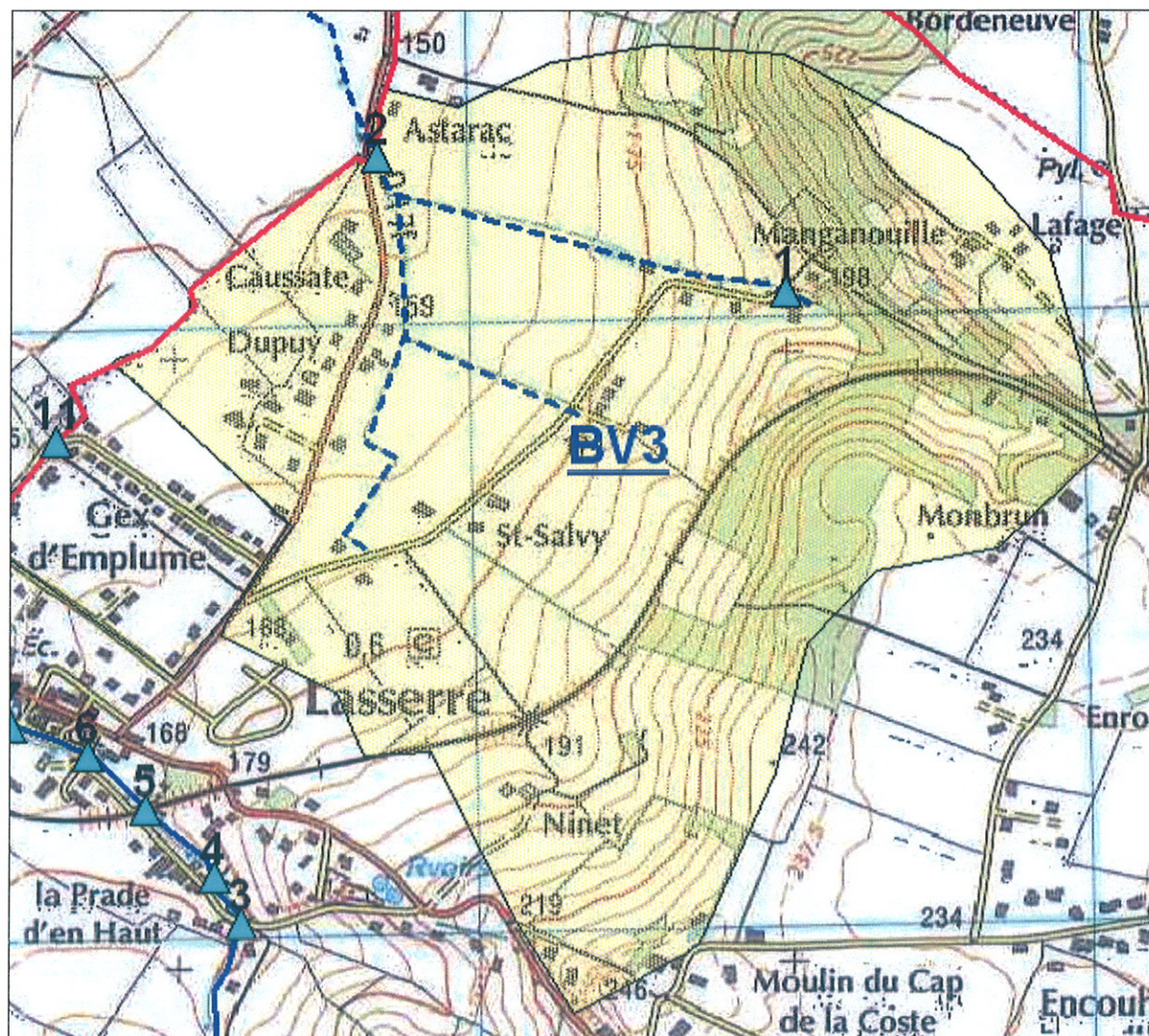


5. LE BASSIN VERSANT N° 3



5.1. Présentation

L'emprise du bassin versant n°3 est présentée ci-dessous. Il est concerné par les ouvrages 1 et 2.





5.2. Etude du bassin au droit de l'ouvrage 1

5.2.1. Caractéristique au droit de l'ouvrage 1

BV3 au droit de l'ouvrage 1	
Superficie (ha)	19,69
Plus long cheminement hydraulique (m)	560
Pente hydraulique	6,25%
Situation actuelle	
Coefficient de ruissellement	0,32
Temps de concentration Sogréah (mn)	15,15
Q10 (m3/s)	1,31
Q30 QDF (m3/s)	1,84
Q100 QDF (m3/s)	2,63
Prise en compte des projets d'urbanisation	
Coefficient de ruissellement	0,32
Temps de concentration Sogréah (mn)	15,15
Q10 (m3/s)	1,31
Q30 QDF (m3/s)	1,84
Q100 QDF (m3/s)	2,63

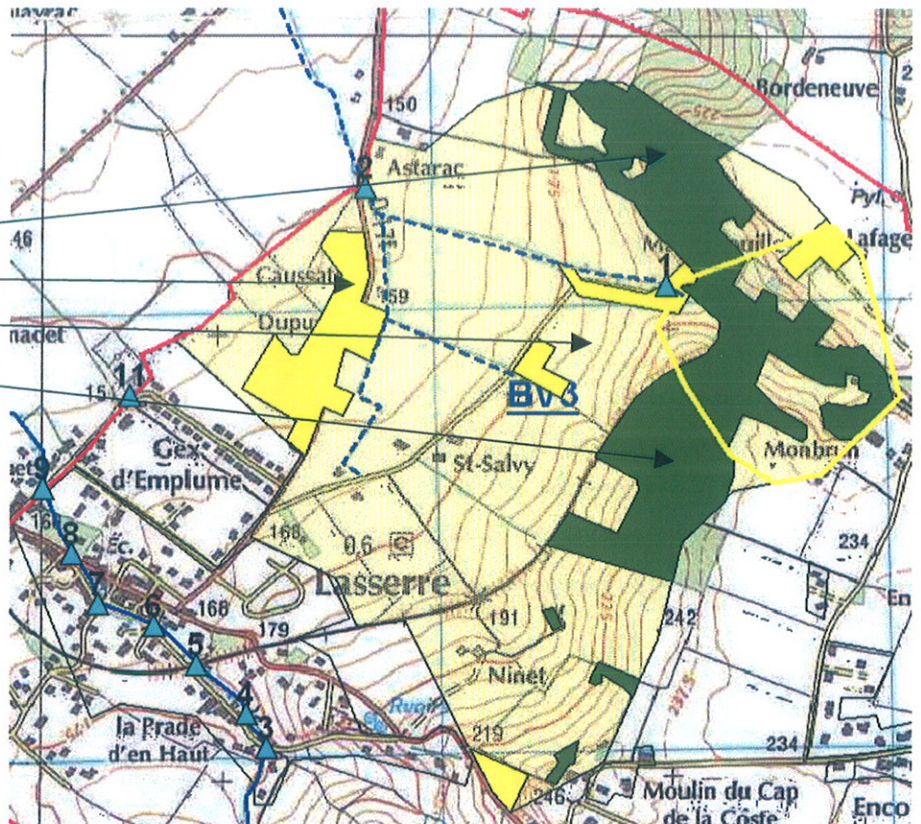
Remarque :

Le coefficient de ruissellement retenu en situation actuelle a été établi par pondération en considérant :

- Zone urbaine : 70 %
- Zone résidentielle : 40 %
- Zone de culture : 35 %
- Zone boisée : 30 %

	Coef	Surface (ha)	Surface imper (ha)
Bois	0,3	11,13	3,34
Résidentiel	0,4	1,13	0,45
Urbain	0,7	0	0
Cultures	0,35	7,43	2,6
TOTAL	0,32	19,69	6,39

En situation future, il n'est pas prévu d'urbanisation sur le BV1 au droit de l'ouvrage 9. Le coefficient de ruissellement reste donc identique.





5.2.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 1

La capacité estimée de l'ouvrage 1 est de 3,34 m³/s. Pour une crue centennale, la capacité de l'ouvrage est occupée à 80%.

5.3. Situation actuelle et future - Etude du bassin au droit de l'ouvrage 2

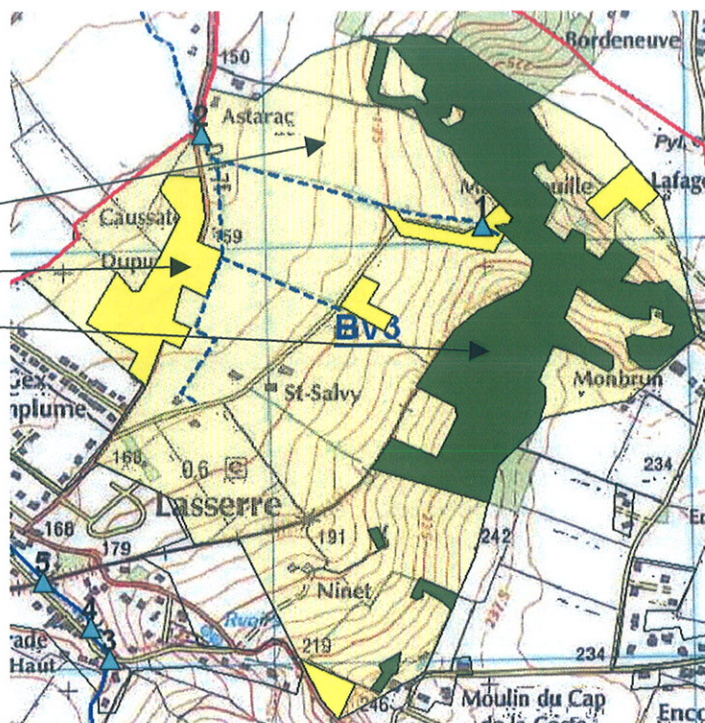
5.3.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 2

BV3 au droit de l'ouvrage 2	
Superficie (ha)	147
Plus long cheminement hydraulique (m)	1570
Pente hydraulique	4,41%
Situation actuelle	
Coefficient de ruissellement	0,34
Temps de concentration Sogréha (mn)	35,74
Q10 (m3/s)	5,79
Q30 QDF (m3/s)	8,11
Q100 QDF (m3/s)	11,58
Prise en compte des projets d'urbanisation	
Coefficient de ruissellement	0,35
Temps de concentration Sogréha (mn)	35,54
Q10 (m3/s)	5,91
Q30 QDF (m3/s)	8,27
Q100 QDF (m3/s)	11,81

Situation actuelle :

- Zone de culture : 35 %
- Zone résidentielle : 40 %
- Zone boisée : 30 %

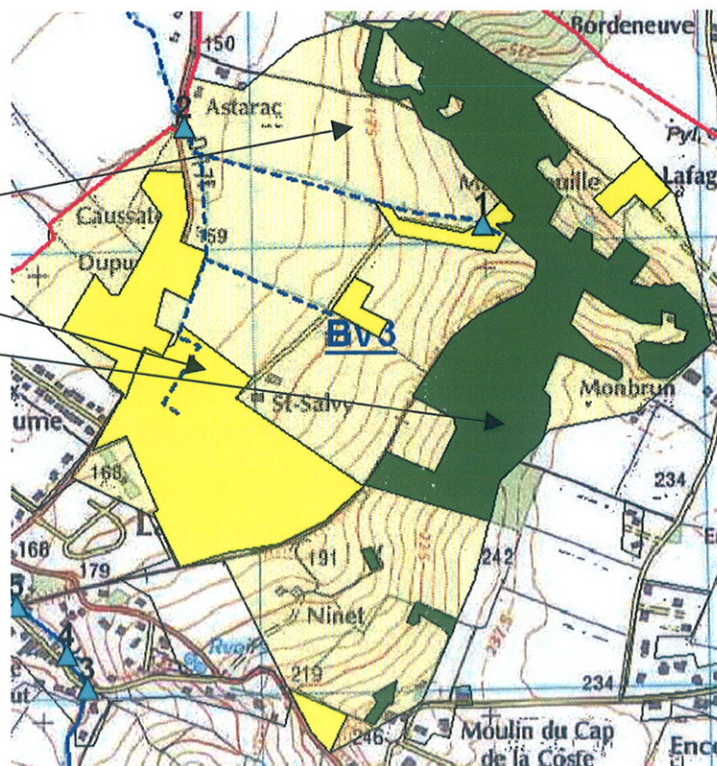
	Coef	Surface (ha)	Surface imper (ha)
Bois	0,3	28,5	8,54
Résidentiel	0,4	10,1	4,03
Urbain	0,7	0,0	0
Cultures	0,35	108,5	37,96
TOTAL	0,34	147	50,53



**Situation future :**

- Zone de culture : 35 %
- Zone résidentielle : 40 %
- Zone boisée : 30 %

	Coef	Surface (ha)	Surface imper (ha)
Bois	0,3	28,5	8,54
Résidentiel	0,4	26,3	10,53
Urbain	0,7	0,0	0
Cultures	0,35	92,2	32,27
TOTAL	0,35	147	51,34



5.3.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 2

La capacité de l'ouvrage 2 est estimée à 24 m³/s.

L'ouvrage 2 est correctement dimensionné en situation actuelle et future.

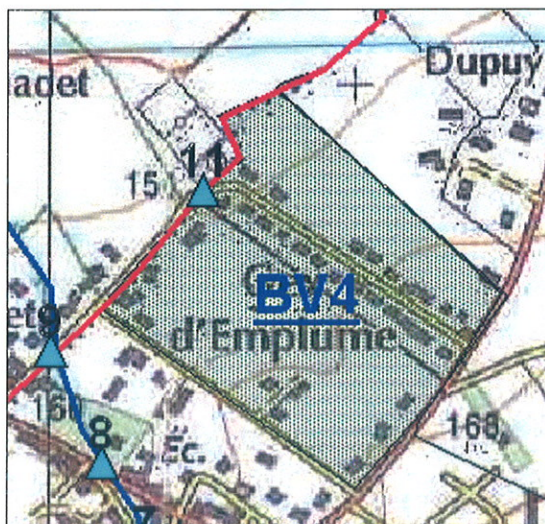


6. LE BASSIN VERSANT N° 4



6.1. Présentation

L'emprise du bassin versant n°4 est présentée ci-dessous. Il est concerné par l'ouvrage 11.



6.2. Etude du bassin à la sortie du territoire communal de Lasserre

6.2.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 11

BV4 au droit de l'ouvrage 11	
Superficie (ha)	11
Plus long cheminement hydraulique (m)	400
Pente hydraulique	3,50%
Situation actuelle	
Coefficient de ruissellement	0,4
Temps de concentration Sogréha (mn)	15,35
Q10 (m3/s)	0,9
Q30 QDF (m3/s)	1,25
Q100 QDF (m3/s)	1,79
Prise en compte des projets d'urbanisation	
Coefficient de ruissellement	0,4
Temps de concentration Sogréha (mn)	15,35
Q10 (m3/s)	0,9
Q30 QDF (m3/s)	1,25
Q100 QDF (m3/s)	1,79

Remarque :

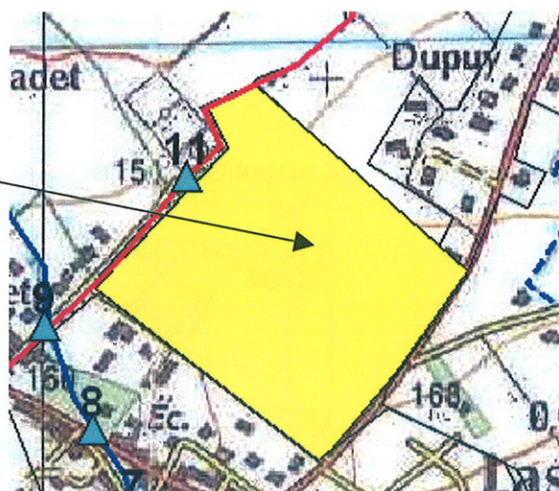
Le coefficient de ruissellement retenu en situation actuelle correspond à un coefficient de ruissellement pour une zone de type résidentiel.

En situation future, l'urbanisation du bassin versant ne sera pas modifiée. Le coefficient de ruissellement reste identique.



Situation actuelle et future :

- Zone de culture : 35 %
- Zone résidentielle : 40 %
- Zone boisée : 30 %



6.2.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 11

Dans le cas de l'ouvrage 11, on estime sa capacité à 0,12 m³/s.

Au regard des débits générés actuellement, l'ouvrage reste largement sous-dimensionné.

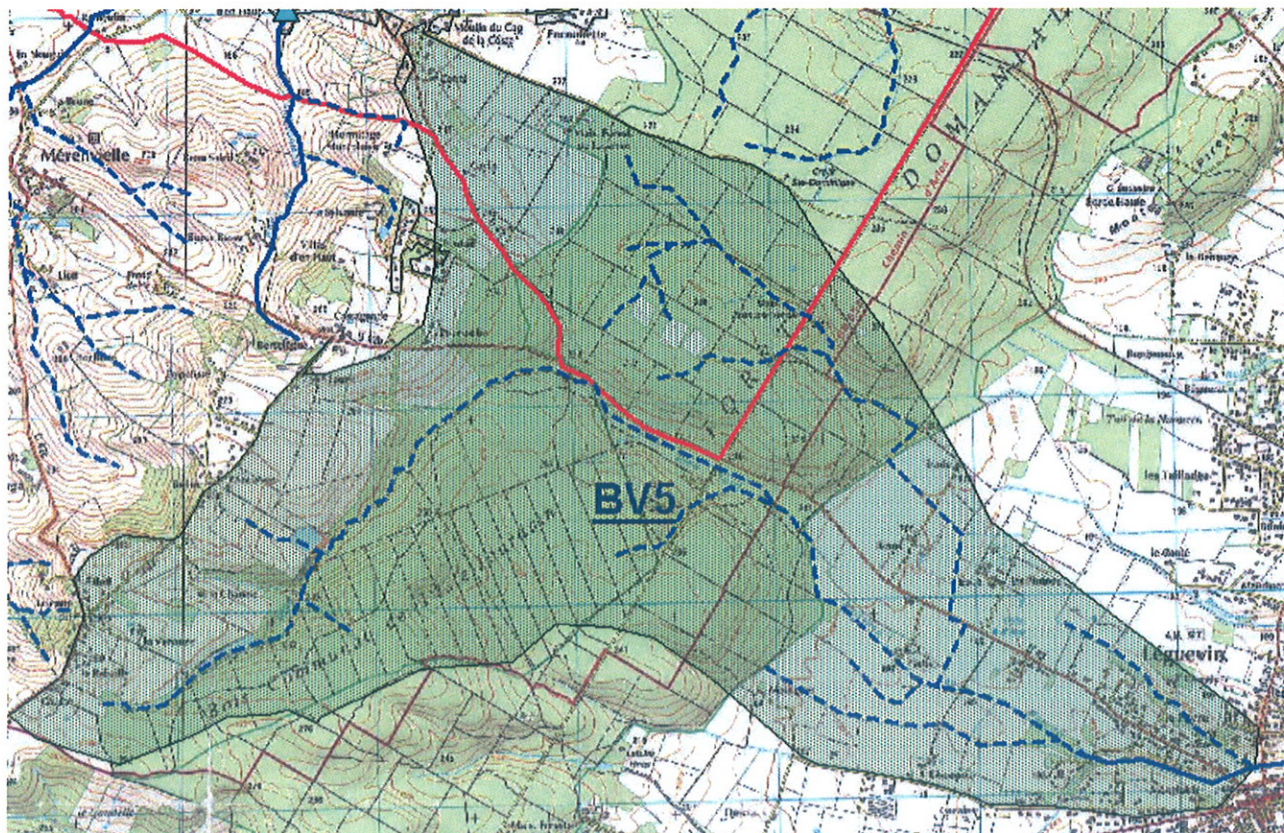


7. LE BASSIN VERSANT N° 5



7.1. Présentation

L'emprise du bassin versant n°5 est présentée ci-dessous.



Sa superficie est de 1 100 hectares. Etant donné qu'il n'y a pas d'ouvrage de traversée hydraulique sur le territoire communal de Lasserre, ni de projets d'urbanisation de la commune de Lasserre, ce bassin versant n'a pas été étudié ici.

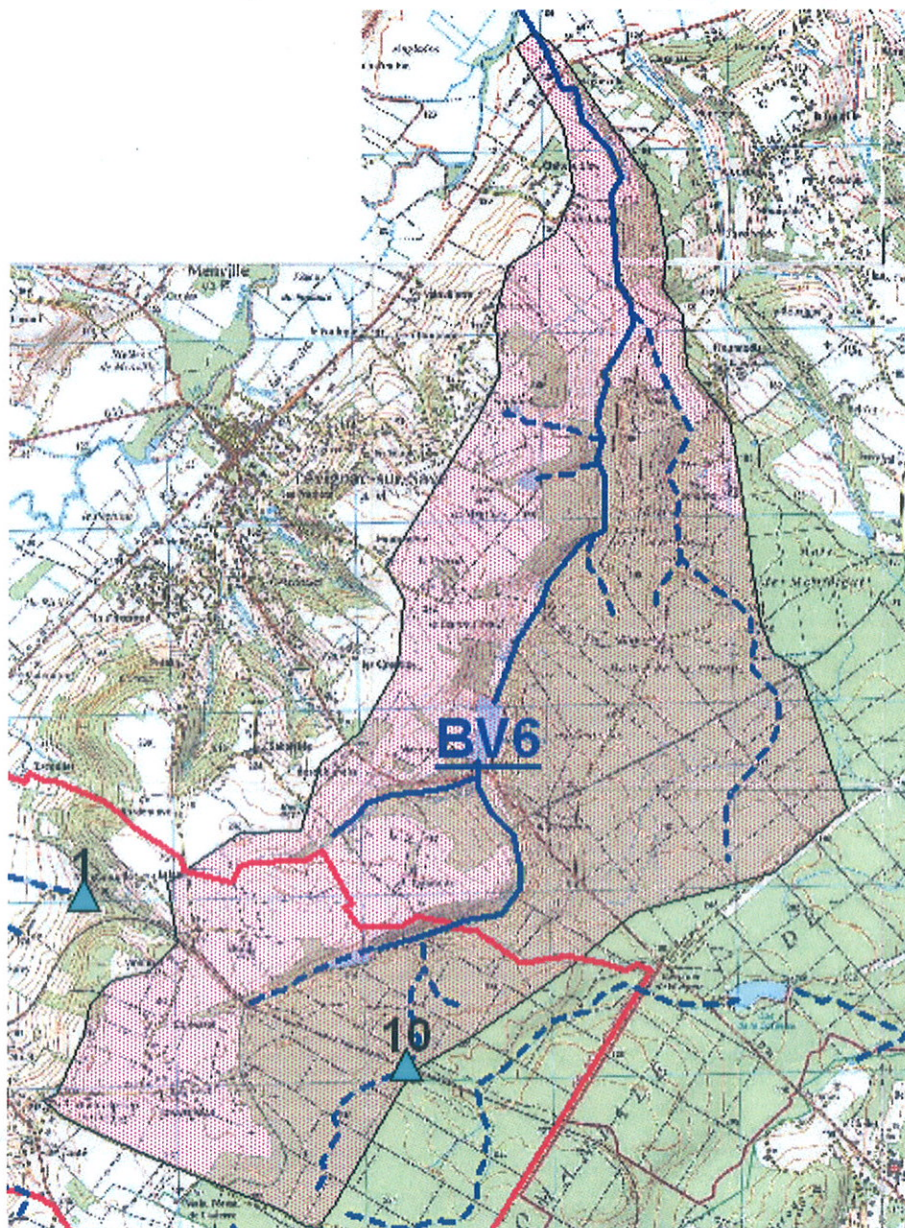


8. LE BASSIN VERSANT N° 6



8.1. Présentation

L'emprise du bassin versant n°6 est présentée ci-dessous. Il est concerné par l'ouvrage 10.





8.2. Etude du bassin à la sortie du territoire communal de Lasserre

8.2.1. Caractéristiques du bassin au droit de l'ouvrage 10

BV6 au droit de l'ouvrage 10	
Superficie (ha)	69,1
Plus long cheminement hydraulique (m)	1120
Pente hydraulique	0,63%
Situation actuelle	
Coefficient de ruissellement	0,3
Temps de concentration Sogréah (mn)	76,08
Q10 (m3/s)	3,00
Q30 QDF (m3/s)	4,20
Q100 QDF (m3/s)	6,00
Prise en compte des projets d'urbanisation	
Coefficient de ruissellement	0,30
Temps de concentration Sogréah (mn)	76,08
Q10 (m3/s)	3,00
Q30 QDF (m3/s)	4,20
Q100 QDF (m3/s)	6,00

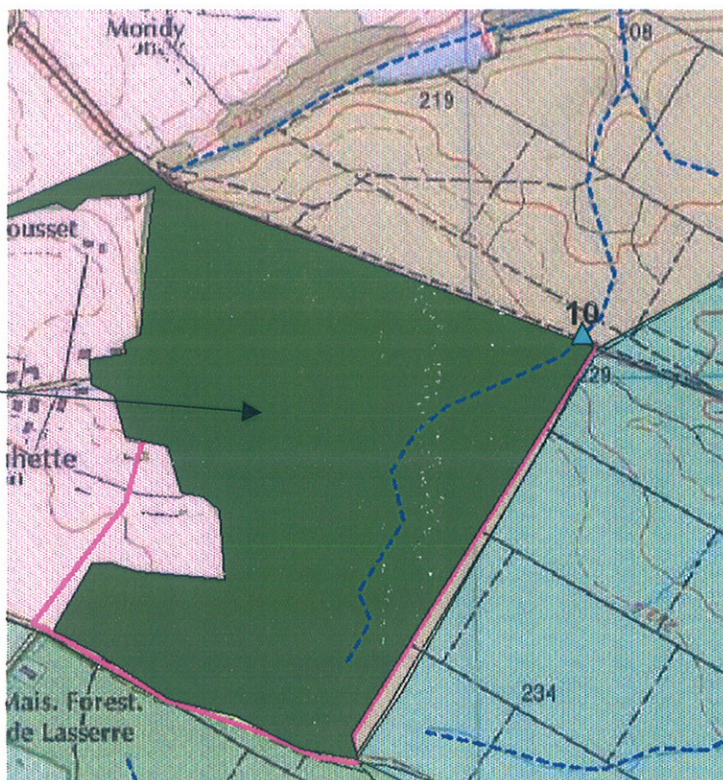
Remarque :

En situation future, l'urbanisation du bassin versant ne sera pas modifiée. Le coefficient de ruissellement reste identique.

Situation actuelle :

- Zone de culture : 35 %
- Zone résidentielle : 40 %
- Zone boisée : 30 %

	Coef	Surface (ha)	Surface imper (ha)
Bois	0,3	63,96	19,19
Résidentiel	0,4	0	0
Urbain	0,7	0	0
Cultures	0,35	5,14	1,8
TOTAL	0,3	69,1	20,99





8.2.2. Mise en parallèle avec la capacité de l'ouvrage 10

Dans le cas de l'ouvrage 10, on estime sa capacité à 16,10 m³/s.

L'ouvrage 10 laisse transiter une crue décennale.

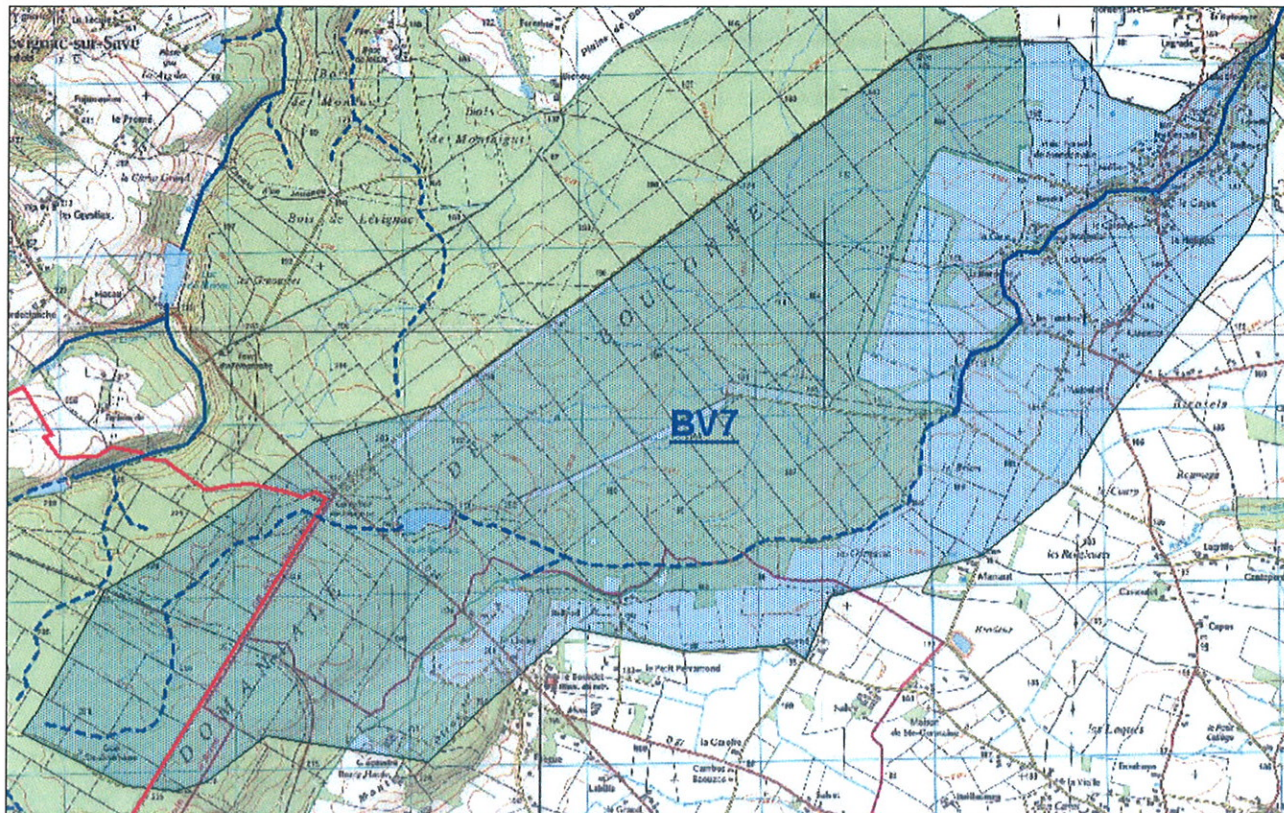


9. LE BASSIN VERSANT N° 7



9.1. Présentation

L'emprise du bassin versant n°7 est présentée ci-dessous.



Sa superficie est de 1 445 hectares. Etant donné qu'il n'y a pas d'ouvrage de traversée hydraulique sur le territoire communal de Lasserre, ni de projets d'urbanisation de la commune de Lasserre, ce bassin versant n'a pas été étudié ici.



10. PRISE EN COMPTE DE L'URBANISATION

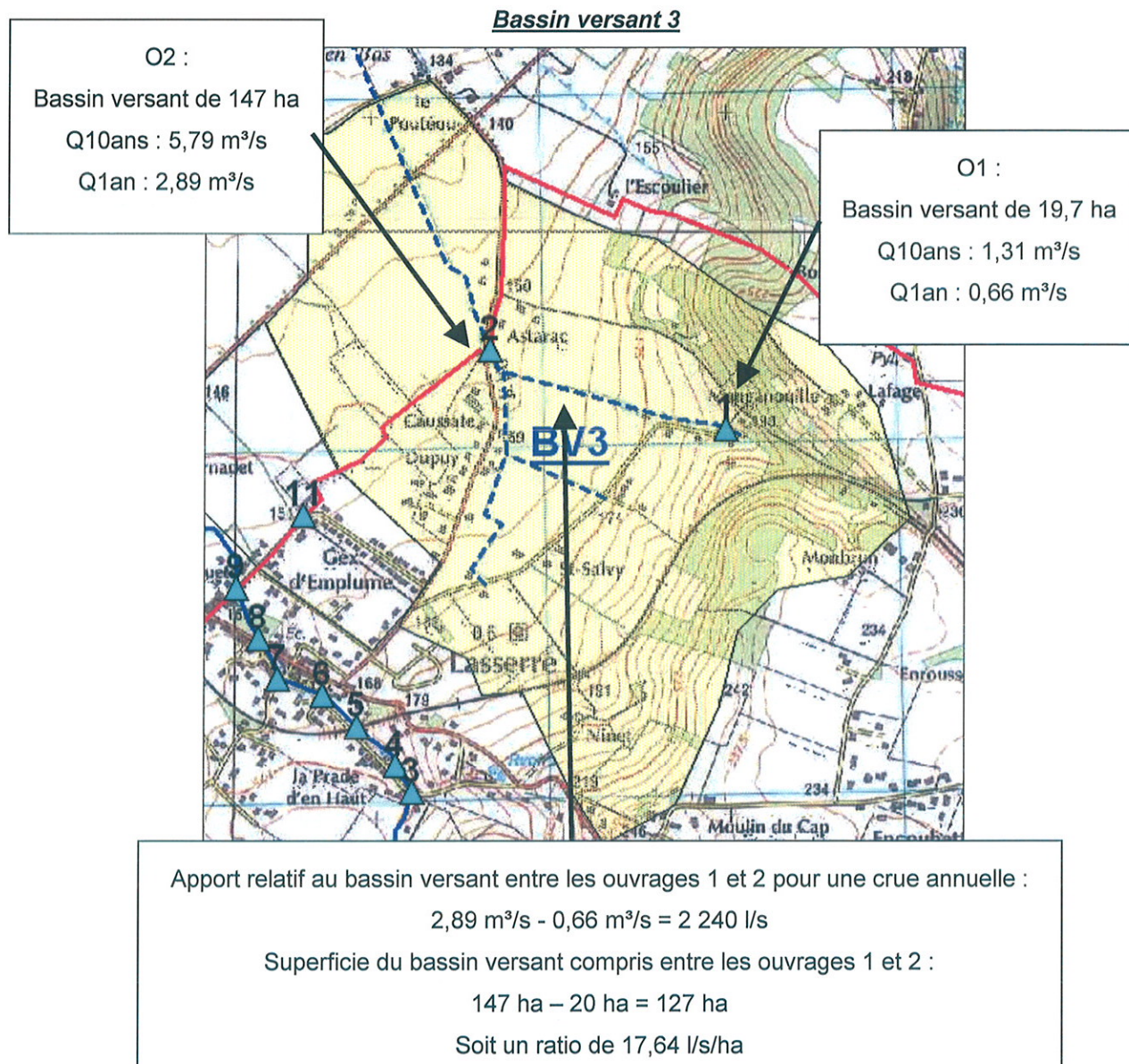


Un seul bassin versant est concerné par un projet d'urbanisation important relatif à la création d'une nouvelle zone d'habitat : le bassin versant 3.

Afin de ne pas détériorer la situation actuelle, nous allons déterminer le débit de fuite du bassin à partir de la crue annuelle. Cette crue peut s'obtenir à partir de la crue décennale par l'intermédiaire d'un coefficient correcteur de 0,5 (Source : Guide technique de l'assainissement – 2^{ème} édition – Le Moniteur).

Des mesures compensatoires devront être mises en place pour limiter l'impact de cette imperméabilisation à venir. De ce fait, il doit être prévu de créer des systèmes de rétention des eaux de ruissellement.

La situation actuelle pour une crue annuelle peut se résumer de la manière suivante pour le bassin versant concerné.



Le développement de la zone d'habitat ne devant pas détériorer la situation actuelle, nous avons déterminé un rejet maximum à l'exutoire des ouvrages de stockage. **Le débit de fuite a donc été fixé à 17,6 l/s/ha.**

Dans le cadre du projet d'urbanisation de la zone de Saint Salvy (habitat résidentiel), un stockage des eaux pluviales devra être créé. Dans ces conditions, on peut estimer le volume de stockage associé à cette zone de 16 ha en considérant un coefficient d'imperméabilisation global de 0,5 soit 8 ha de surface imperméabilisée.

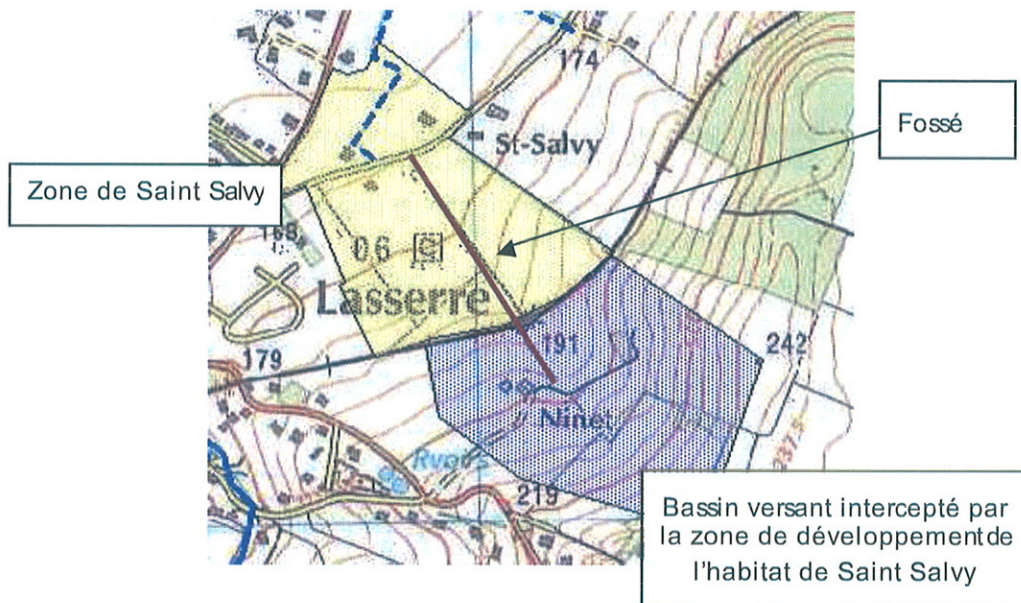


La méthode utilisée est la méthode des pluies (voir descriptif en annexe). On considère la région pluviométrique II. On obtient les résultats suivants :

	20 ans	30 ans
Débit de fuite	286 l/s soit 17,6 l/s/ha (35,3 l/s/ha imperméabilisé)	
Volume de stockage	2 300 m ³	2 500 m ³
	141 m ³ /ha	154 m ³ /ha
	383 m ³ /ha imperméabilisé	308 m ³ /ha imperméabilisé
Durée de vidange	4,4 h	4,8 h

■ Remarque :

Actuellement, un fossé collecteur d'un sous bassin versant traverse la zone de Saint Salvy. Lors de la mise en place du projet d'habitat de la zone de Saint Salvy, l'interception de ce sous bassin versant situé en amont de la nouvelle zone d'habitat devra être considérée (contournement de la zone par le fossé, conservation de ce fossé, busage, ...).





11. ZONAGE PLUVIAL

La prise en compte de la maîtrise des eaux pluviales à l'échelle du territoire communal doit être retranscrite en terme de zonage et de règlement par le biais d'un zonage pluvial.

Les objectifs de ce document sont les suivants :

- ✓ Détermination des 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 du ruissellement
- ✓ Détermination des zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage et le traitement des eaux pluviales
- ✓ Une réflexion apportée à moyen et long terme en prenant en compte l'ensemble des projets d'urbanisation de la commune pouvant avoir une influence directe sur les eaux de ruissellement

Le zonage pluvial concerne le projet d'extension d'habitat sur la zone de Saint Salvy qui fera l'objet de mesures compensatoires avec l'installation de dispositif de stockage sur le bassin versant n°3. Les ouvrages devront avoir les caractéristiques suivantes :

		20 ans	30 ans
Bassin versant n°3	Débit de fuite	2,24 m³/s soit 17,64 l/s/ha	
	Volume de stockage	2 300 m³	2 500 m³
		141 m³/ha	154 m³/ha
	Durée de vidange	4,4 h	4,8 h

La page suivante représente le zonage pluvial retenu.



Stockage 30 ans : 154 m³/ha

Débit de fuite : 17,64 l/s/ha

Stockage 20 ans : 141 m³/ha

Zonage d'assainissement pluvial

Commune de Lasserre

APSE07209

Imprimé le 17/12/2007

Echelle : 1/3000

Réalisé par : JS





12. ANNEXE 1 : METHODE DES PLUIES



12.1. Hypothèse :

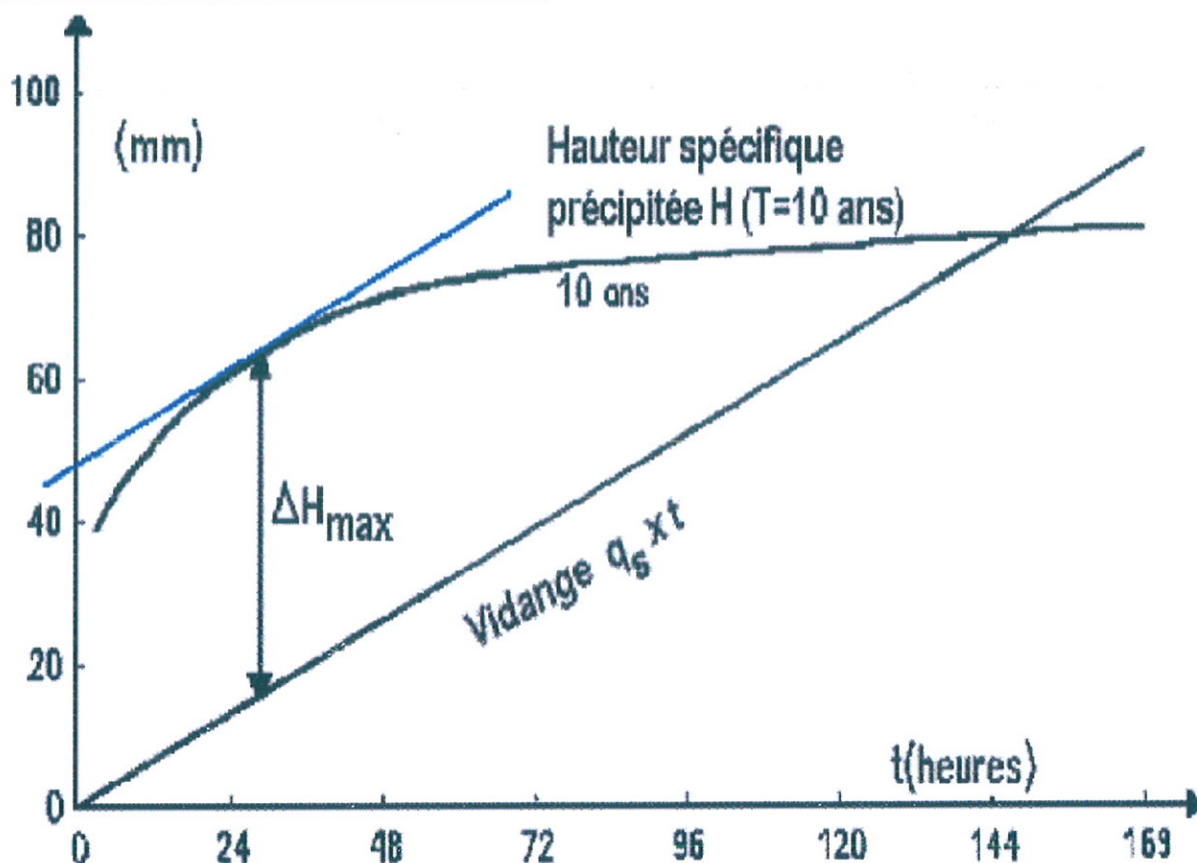
- Débit de fuite de l'ouvrage supposé constant
- Transfert instantané de la pluie à l'ouvrage (c-à-d sans amortissement lors de la propagation dans le réseau)
- Evènement pluvieux indépendants

12.2. Principe de la méthode :

Avec cette méthode, on compare la pluie tombée sur le bassin versant, en considérant des courbes intensité-durée-fréquence, et le débit de fuite. La « différence » représente la lame d'eau maximale à stocker.

On peut :

- soit résoudre graphiquement le problème :





■ **soit le résoudre complètement de façon numérique :**

Cette fois-ci, au lieu de déterminer graphiquement la hauteur $\Delta H_{\max}$, on procède à un calcul numérique. Pour trouver le maximum de la fonction $H(t) - q_s t$.

il suffit de résoudre l'équation suivante :

$$\frac{d(H(t) - q_s \times t)}{dt} = 0 \text{ avec } H = a \cdot t^b \times t$$

soit

$$a(b+1)t^b - q_s = 0$$

On en déduit le temps $t_{\max}$ pour lequel ΔH est maximal (résultat en heure) :

$$t_{\max} = \left(\frac{q_s}{a(b+1)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Finalement

$$\Delta H_{\max} = \Delta H(t_{\max}) = (a \times t_{\max}^b - q_s) \times t_{\max}$$

Pour obtenir le volume de stockage, il ne reste plus qu'à multiplier cette hauteur par la surface active et le facteur 10 de correspondance d'unités :

$$V_s = (a \times t_{\max}^b - q_s) \times t_{\max} \times S_a \times 10$$

Avec :

V_s : volume à stocker en m^3

H : hauteur cumulée de précipitation en mm calculée par une loi de Montana de type $H = a \times t^b$ (attention dans cette formule le coefficient b est négatif)

$\Delta H_{\max}$: hauteur de stockage mm

q_s : débit spécifique de vidange en mm/h

S_a : surface active en ha

a et b : coefficient de la loi de Montana

Il est possible de corriger ce volume pour tenir compte du fait que le débit de fuite n'est pas constant.

Sans rentrer dans le développement mathématique similaire au précédent mais intégrant une relation supplémentaire en débit de fuite et volume de stockage, on obtient le coefficient de majoration suivant :

$$M = (\alpha + 1)^{-\left(1 + \frac{1}{b}\right)}$$

avec :

M : coefficient de majoration

α : coefficient reliant le débit de fuite à la hauteur d'eau (0.5 dans le cas d'un orifice et 1.5 dans le cas d'un déversoir)

b : coefficient de la loi de Montana



13. ANNEXE 2 : METHODE DES VOLUMES



13.1. Hypothèse :

- Débit de fuite de l'ouvrage supposé constant
- Transfert instantané de la pluie à l'ouvrage (c-à-d sans amortissement lors de la propagation dans le réseau)
- Prise en compte de la réalité de la distribution temporelle des apports dans la retenue = l'épisode pluvieux ne se termine qu'à la fin de la vidange du bassin

13.2. Principe de la méthode :

On travaille à partir d'une série historique de précipitation, et pour chaque précipitation et pour chaque débit spécifique de vidange, on détermine la hauteur de stockage (différence entre la courbe des hauteurs cumulées à partir de l'origine de l'épisode pluvieux et la courbe des volumes de vidange).

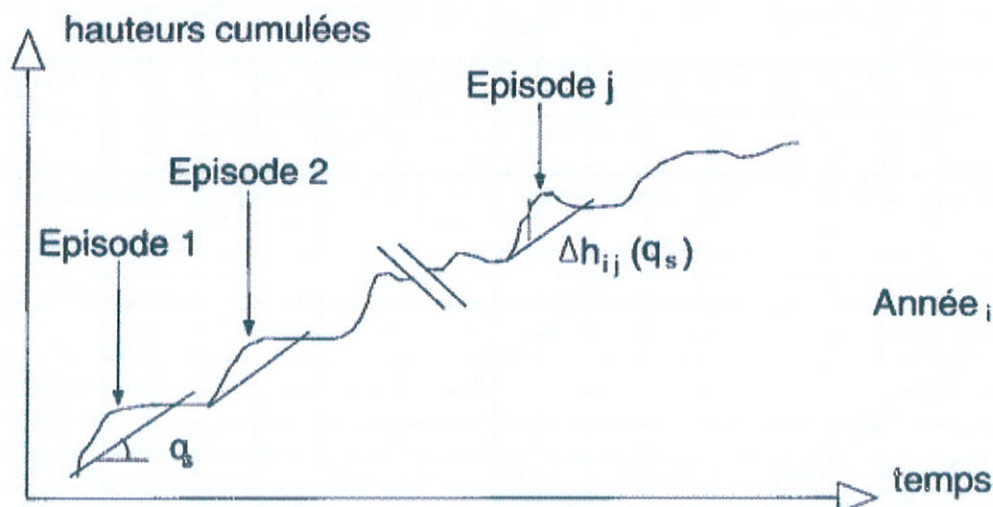
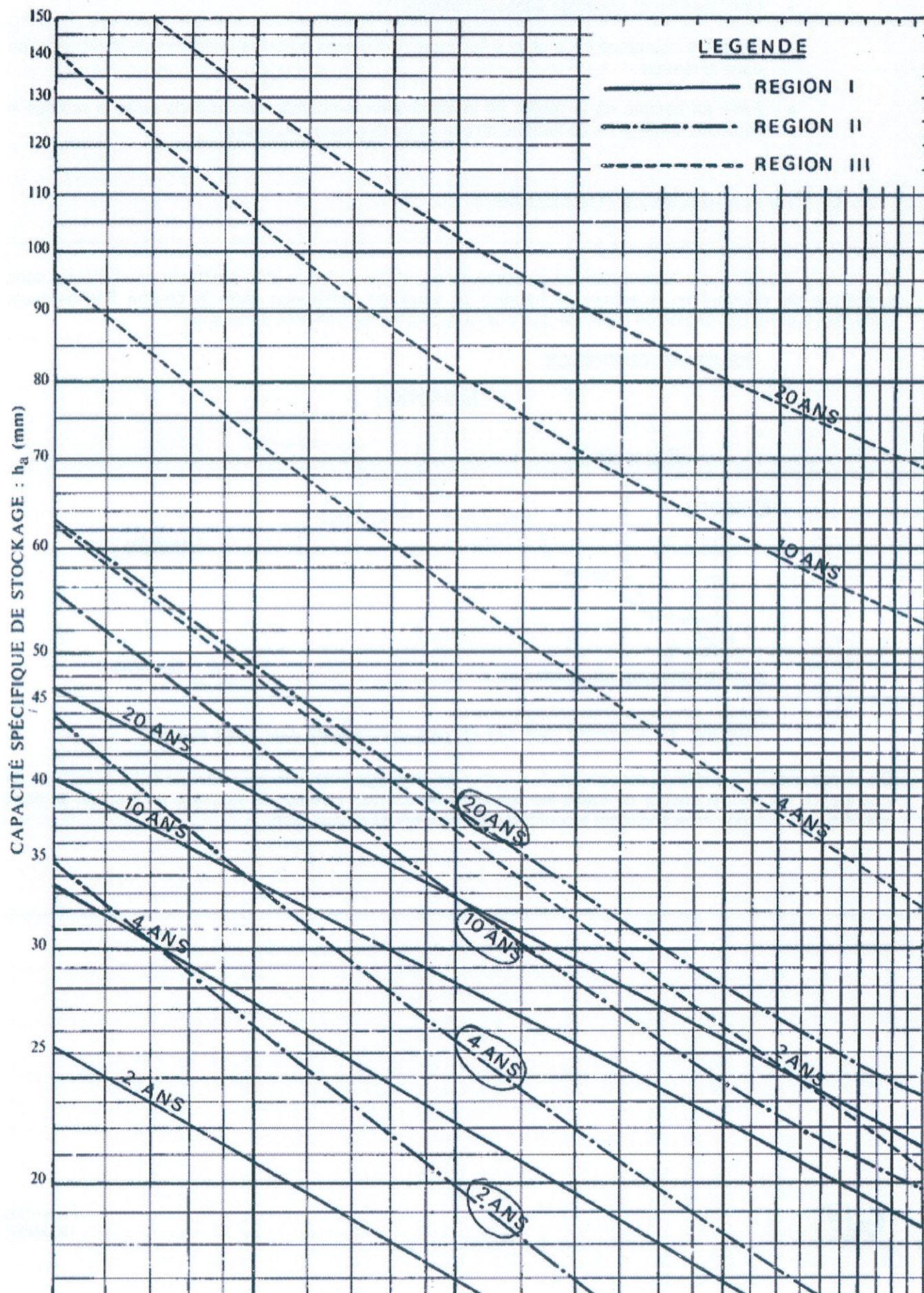


Figure 1 : Courbe des hauteurs cumulées sur une année.

On classe ensuite les valeurs maximales de hauteur de stockage obtenues pour chaque débit spécifique de vidange, ce qui permet ensuite de tracer les faisceaux de courbes Hauteur de stockage en fonction du débit spécifique de vidange correspondant aux différentes fréquences d'apparition.

ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ SPÉCIFIQUE DE STOCKAGE
DES BASSINS DE RETENUE



C'est le principe qui a été retenu lors de l'élaboration de l'abaque de l'instruction technique 77-284 du 22 juin 1977.

Le volume à stocker est alors déterminé à partir de l'abaque par la relation :

$$V = 10 \times \Delta H \times q_s \times S_a$$

Avec :

V : volume à stocker en m³

ΔH : hauteur de stockage lu sur l'abaque en mm

q_s : débit spécifique de vidange en mm/h

S_a : surface active en ha

**SERVICE DEPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS
de la HAUTE-GARONNE**

Monsieur le Maire
1, place de la Mairie
31 530 Lasserre

GROUPEMENT NORD OUEST

41-43, rue Raymond Grimaud
31700 BLAGNAC
Tél. : 05.62.74.86.00
Fax. : 05.62.74.86.19

Affaire suivie par : Cne Covin
N/Réf. n° : JMC/GNO/2013/N° 889



OBJET : PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE : LASSERRE

P.J. : 3 annexes

Dans le cadre de la transformation du POS en PLU, Monsieur le Maire de Lasserre demande au Service Départemental d'Incendie et de Secours de lui communiquer les prescriptions et informations nécessaires à l'élaboration du PLU.

Le service départemental d'incendie et de secours est régulièrement consulté dans le cadre des permis de construire (notamment habitations collectives, lotissements, bâtiments de bureaux, établissements recevant du public, bâtiments industriels). L'étude porte essentiellement sur les conditions d'accessibilité des bâtiments aux engins de lutte contre l'incendie et sur la défense en eau contre l'incendie.

Aussi, il est important lors de l'élaboration du PLU, de prévoir le dimensionnement des voiries et du réseau d'eau, afin que les prescriptions soient réalisables lors des permis de construire.

En conséquence, les dispositions réglementaires suivantes doivent être intégrées dès le début du projet. Elles seront renouvelées dans le cadre des procédures de permis de construire :

1. Accessibilité des bâtiments aux engins de secours :

Les accès aux engins de lutte contre l'incendie devront être réalisés conformément aux règlements inhérents aux bâtiments à défendre et répondre aux caractéristiques des « voies engins ». De plus, en raison de leur hauteur, certains bâtiments devront permettre la mise en station des échelles aériennes, ces zones sont dénommées « voies échelles ». Les caractéristiques de ces voies font l'objet de l'annexe 1.

2. Défense en eau contre l'incendie :

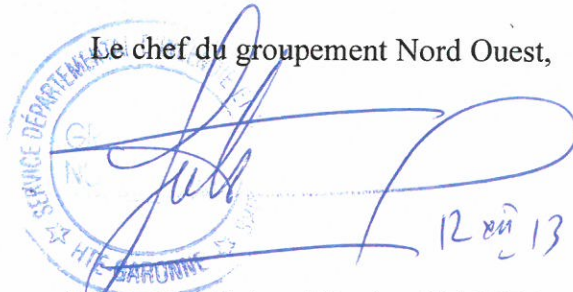
Les points d'eau (poteaux d'incendie) permettant d'assurer la défense contre l'incendie extérieure des bâtiments devront être aux normes françaises en vigueur (NF EN 14384, NFS 61-213/CN et NFS 62-200).

Leurs nombres, débits et implantations seront déterminés ultérieurement en fonction du risque à défendre en accord avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours.

Toutefois, une première estimation de calibrage des réseaux de distribution d'eau, en fonction du type de risque, est jointe en annexe 2.

De plus, il serait souhaitable que la personne chargée de l'élaboration du PLU rencontre le service Prévision. Au préalable, celle-ci devra avoir fait un état des lieux du réseau hydraulique (adduction eau potable) avec le service des eaux du secteur, afin de disposer des données nécessaires à l'analyse de la défense incendie (dimensionnement et débit du réseau).

Le chef du groupement Nord Ouest,



Lieutenant-Colonel Patrice GERBER

ANNEXE 1 :
Rappel réglementaire des obligations liées aux conditions d'accessibilité des secours

VOIES ENGINES :

Permettre l'approche des engins d'incendie et de secours par une chaussée carrossable située à moins de 200 mètres de l'entrée de chacun des bâtiments et répondant aux caractéristiques suivantes :

- largeur utilisable : 3 mètres minimum (bandes de stationnement exclues)
- force portante : 160 kilo newtons avec un maximum de 90 kilo-newtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60m au minimum.
- rayon intérieur : $R = 11$ mètres minimum
- surlargeur : $S = 15/R$ si $R < 50$ mètres (S et R étant exprimés en mètres)
- hauteur libre : 3.50 mètres
- pente éventuelle : inférieure à 15 %
- résistance au poinçonnement : $80 \text{ N} / \text{cm}^2$ sur une surface minimale de $0,20\text{m}^2$

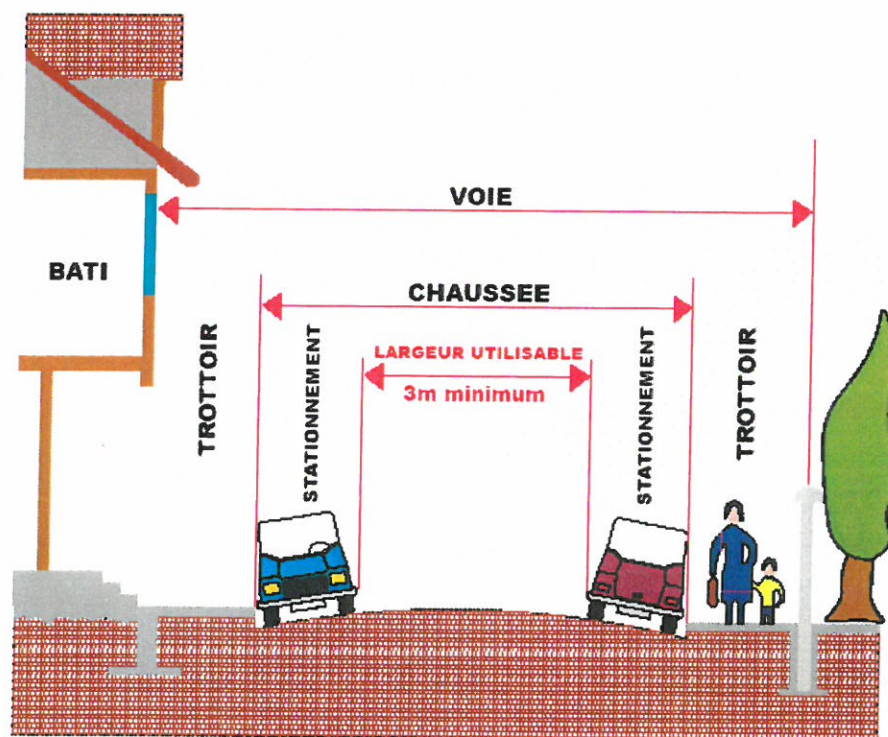
VOIES ECHELLES :

C'est une « voie engins » dont les caractéristiques sont complétées ou modifiées comme suit :

- longueur minimale : 10 mètres
- largeur utilisable (bandes de stationnement exclues) : 4 mètres minimum
- section de voie échelle en impasse : 7 mètres de chaussée libre au moins
- pente éventuelle : inférieure à 10 %
- implantation : elles sont soit perpendiculaires, soit parallèles aux façades qu'elles desservent
 - voie perpendiculaire : son extrémité est à moins de 1 mètre de la façade
 - voie parallèle : son bord le plus proche de la façade est à plus de 1 mètre et à moins de 8 mètres de la projection horizontale de la partie la plus saillante de la façade.

DEFINITIONS DES TERMES EMPLOYES :

Les termes 'Voie', 'Chaussée' et 'largeur libre' sont explicités sur le schéma suivant :



DEPARTEMENT DE LA
HAUTE-GARONNE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
de la Communauté de Communes de la Save au Touch

SEANCE DU JEUDI 05 MARS 2009

Le Cinq du mois de Mars 2009 à 21 heures, le Conseil de Communauté régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi à la salle de réunion du Pigeonnier à Plaisance du Touch sous la Présidence de Monsieur Louis ESCOULA.

Etaient présents : ESCOULA Louis, DUC Lucette, GUYOT Philippe, LECLERC Marie-Claude, THOUZET Christian, ROUZEGAS Jane, LAVAYSSIERES Michèle, MIRC Stéphane, SANTENE Daniel, AL YAKOUB Khalil, VIENET Isabelle, DAUVEL Philippe, CHAGNIOT Jean-Michel, BISSO Richard, CARIVEN Clotilde, MULKAY Benoît, MEYER Cécile, SIMON Jean-Jacques, CHAMBERNOIT Yves, LOIDI Robert, CARALP Jacques, SERNIGUET Hervé, AROUXET Christian, ALEGRE Raymond, MILHES Bernadette, LAVILLE Jean-Pierre, GARRIGUES Eric, DE LA FAGE Jean, TAUZIN Christian, CEGOUFIN André, COUTTENER Sylviane, COSTES Christophe, HAUDEGOND Marie-Hélène.

Etaient représentés :

Mme GUILLOT Gisèle par Mr CABARROQUE Jean-Claude
Mme DUPRAT Francette par Mme RIVALLAN Nelly

Etaient excusés : COMAS Martin, SAINT-GUIRONS Claudine, BIGOT Françoise, FRAISSE Jean-Pierre, LE QUILLEC Patrice, ROLS Michel, FOHANNO André, OURMIERES Bernard, RIEU Delphine.

Secrétaire : Mr FOURCASSIER Cédric.

Le Président expose à l'assemblée qu'afin d'améliorer la sécurité des personnels et des usagers, un cahier des charges de prescriptions d'aménagement pour la collecte des déchets ménagers a été élaboré. Il comporte des recommandations pour l'implantation et les dimensions des aires de présentation des conteneurs.

Il est proposé d'adopter ce document, sachant qu'il sera mis à disposition des services urbanismes et/ou instructeurs des communes, et remis à tous les pétitionnaires des permis d'aménagement (permis de construire ou de lotir, ZAC) afin de les informer préalablement sur l'élaboration de leur projet.

Son contenu sera opposable, il permettra d'instruire les demandes de permis avec un document de référence.

Le Conseil, ouï l'exposé de son Président et après en avoir délibéré :

- ❖ Décide d'adopter le cahier des charges de prescriptions d'aménagement pour la collecte des déchets ménagers qui sera intégré dans les règlements des POS et des PLU des communes membres, après que les communes en auront délibéré.

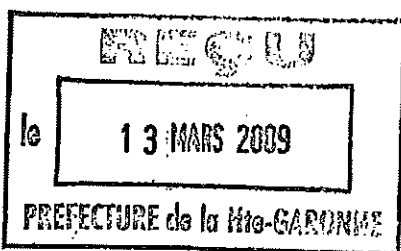
La présente délibération a été approuvée à l'unanimité

Ainsi fait et délibéré le 05 Mars 2009.

Au registre sont les signatures.

Pour copie conforme.

Le Président,
L.ESCOULA



Le Président



Arrondissement de
TOULOUSE

Communauté de Communes
de la Save au Touch

Objet :

**Prescriptions de la
CCST pour le
règlement des POS et
PLU concernant la
collecte des déchets
ménagers.**

Convocation du :
26/02/09

Nombre de Membres
en exercice :
45

Membres présents :
36

VOTE

Nombre de votants : 36
Majorité : 36
Abstention : 00
Blanc : 00

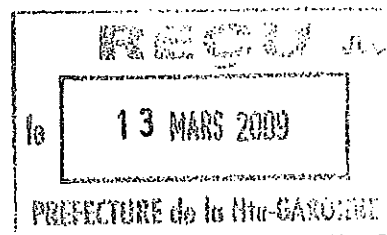
Extrait de la présente
délibération, a été affiché en
mairie le 13 MARS 2009

Le présent document a été
exécuté de plein droit
le 13 MARS 2009
application des dispositions
l'article L 2131-1 du Code
général des Collectivités
territoriales.



Communauté de Communes de la Save au Touch
10 Rue François Arago
BP 7
31830 PLAISANCE DU TOUCH
Tél. 05 34 55 46 10
Fax. 05 34 55 46 18

**Prescriptions pour la Collecte des Déchets :
à intégrer dans les règlements des POS et des PLU et
à appliquer pour toutes opérations de construction et
d'aménagement**



1) voirie

- **Largeur :**

- De 5,50 mètres dans le cas d'une voie à double sens
- De 4,00 mètres pour une voie à sens unique

- **Rayon de courbure :**

- supérieur ou égal à 10,50 mètres.

- **Impasse :**

Si impasse, placette de retournement à l'extrémité, d'un diamètre extérieur minimum de 22 mètres, libre de tout stationnement avec inscription de la mention du stationnement interdit dans le règlement du lotissement aux jours et heures des collectes.

- **Pentes :**

- inférieures à 12 % dans le tronçon où les bennes ne doivent pas s'arrêter
- inférieures à 10 % lorsqu'elles sont susceptibles de s'arrêter.

- **Résistance des voies :**

Les voies doivent pouvoir supporter une charge de 13 T par essieu.

2) Aire de regroupement des gros conteneurs :

- en bord de voirie
- avoir des dimensions permettant d'y déposer tous les conteneurs y compris les dégagements nécessaires à leurs manipulations (voir annexe 1 pour le calcul)
- ne pas comporter de seuil de plus de 3 cm par rapport à la voirie
- être située dans un lieu propice à la collecte : stationnement aisé et sans danger pour la benne à ordures, manœuvre aisée et sans danger pour les agents, visibilité possible pour le chauffeur et les autres usagers, rayons d'entrée et de sortie dans la zone suffisant.

- **le nombre d'aires :**

Il peut y avoir plusieurs lieux de regroupements des conteneurs selon les souhaits de l'aménageur, la taille de l'opération et les opportunités (commodités de stationnement, tracé de la voie...).

- **cheminement entre aire de regroupement et stationnement de la benne à ordures :**

Le trajet entre la zone de ramassage et l'emplacement de stockage des conteneurs doit être le plus court possible et permettre le déplacement aisé des récipients par une seule personne : distance inférieure à 10 m et largeur minimale de 2 m.

Il doit être horizontal de préférence, ou, à la rigueur, dans le cas de conteneurs inférieurs à 770 litres, avec des pentes inférieures à 4 %.

Dans la mesure du possible, il sera rectiligne et ne devra pas présenter de changements de direction constituant des angles aigus.

Il ne doit pas compter de dénivellation supérieure à 3 cm.

Dans le cas où il y aurait un trottoir à franchir, un passage bateau de 3 mètres de largeur, rampants inclus, devra être prévu.

3) colonnes à déchets enterrées ou semi enterrées :

Toutes les opérations de logements collectifs d'au moins 30 logements ou 100 habitants, peuvent prévoir une collecte sous forme de colonnes enterrées ou semi enterrées sauf si les contraintes d'accès au site ou l'éloignement de ces logements entre eux rendent ce système inadapté. En cas de colonnes enterrées ou semi enterrées, l'investissement sera à la charge de l'aménageur mais devra répondre au cahier des charges annexé (annexe 2).

4) local de stockage des conteneurs :

Dans les opérations abritant une activité ou celles d'habitat collectif où le système des colonnes ne serait pas adopté, la Communauté de Communes de la Save au Touch préconise d'entreposer les conteneurs dans un ou plusieurs locaux spécifiques.

Pour l'aménagement de ceux-ci, il y aura lieu d'appliquer le règlement sanitaire départemental et les prescriptions du service d'incendie et de secours.

Il peut-être conseillé aussi de retenir les propositions suivantes :

- porte d'une largeur d'1 mètre au minimum, et d'1 mètre 20 au maximum
- emplacement de cette porte facilitant la manutention des bacs (par exemple ouverture se faisant vers l'extérieur)
- porte munie d'une serrure toujours ouvrable de l'intérieur (même quand la serrure est verrouillée de l'extérieur), et d'un système de fermeture automatique
- local pourvu d'un éclairage (hublot étanche commandé par un interrupteur), d'un point d'eau, d'un siphon d'évacuation des eaux usées (parois et sol lavables sur toute la hauteur, enduit de ciment lisse ou similaire)
- plafond d'une hauteur minimum de 2,2 m
- local ne communiquant pas avec les locaux affectés à l'habitation, au remisage pour voitures d'enfants, au travail, à la restauration et à la vente de produits alimentaires
- rampe d'accès de 4 % de pente maximum
- dimensions : voir annexe 1 pour le calcul

Une ventilation convenable est recommandée et des dispositions pourront être prises pour empêcher l'intrusion de rongeurs ou d'insectes, dans le cas d'un local avec toiture.

Annexe I

REGLES DE DOTATION, MODALITES DE COLLECTE, DIMENSIONS DES BACS ET DES AIRES DE PRESENTATION

• Règle de dotation :

- ordures ménagères : 6 litres par jour et par personne
- collecte sélective : 3,7 litres par jour et par personne
- déchets verts :
 - * bac de 240 litres pour parcelle de moins de 600 m²
 - * bac de 340 litres pour parcelle supérieure ou égale à 600 m²

Notre collectivité fournit les conteneurs individuels ou de regroupement aux ménages.

• 4 collectes distinctes :

- ordures ménagères, 1 fois par semaine
- collecte sélective, 1 fois par semaine
- déchets verts, 1 fois par semaine
- encombrants, 1 fois par semaine ou par mois selon les lieux

Les 4 collectes se font « en porte à porte ».

• Ratio de population :

3 habitants par logement, sauf si l'opérateur dispose d'informations détaillées sur le type des logements.

• Dimensions conteneurs en centimètres : L (vue de face) x l (de l'avant à l'arrière du couvercle) :

- bac de 770 et 660 litres : 126 x 80
- bac de 500 litres : 125 x 65
- bac de 340 litres : 65 x 90
- bac de 240 litres : 60 x 75
- bac de 180 litres : 50 x 75
- bac de 140 et 120 litres : 50 x 55

• Surface de l'aire de présentation

Les différentes collectes se faisant sur des jours distincts, un seul type de conteneurs est présenté à la collecte chaque jour. La surface de l'aire de présentation est donc calculée à partir de la surface occupée par les conteneurs à ordures ménagères (les plus volumineux pour une population donnée). Pour obtenir les dimensions de l'aire de présentation, la surface des conteneurs seuls est augmentée des emprises nécessaires pour la manœuvre des bacs et pour la présentation à la collecte des encombrants (uniquement la veille du jour de collecte).

Exemple de calcul pour une opération de 30 logements :

- * en l'absence de précisions sur la taille des logements, on considère 3 hab. /log
- * population estimée de l'opération : 30 log. x 3 hab. /log. = 90 hab.
- * volume d'O.M. produit en 1 semaine, à stocker : 90 hab. x 50 l/hab. = 4 500 litres
- * nombre de conteneurs O.M. : 6 bacs de 770 litres ou 7 bacs de 660 litres ou 9 bacs de 500 litres
- * dimensions de l'aire : 9 à 13 mètres de long x environ 1, 50 mètres de large

• Dimensions du local de stockage des bacs :

La surface est calculée à l'aide des surfaces cumulées de tous les bacs de tous les types en tenant compte d'une surface complémentaire pour l'accès des usagers aux conteneurs et pour permettre leur manœuvre par les agents (soit quasiment un doublement de la surface des bacs seuls).

Exemple de calcul pour une opération de 30 logements :

- * en sus de la surface calculée ci-dessus pour les conteneurs à O.M.
- * volume de déchets recyclables à stocker : 90 hab. x 30 l/hab. = 2 700 litres
soit 3 conteneurs de 770 litres et 1 de 340 litres
ou 4 conteneurs de 660 litres
ou 5 conteneurs de 500 litres et 1 de 240 litres
- * volume de déchets verts à stocker selon la taille des parcelles ; en supposant 10 jardins privatifs produisant un volume de déchets verts suffisant et 8 conteneurs de 340 litres entreposés dans le local commun pour la collecte de ces déchets
- * surface globale du local : environ 12 mètres de long x 3 mètres de large

NOTA SUR LA COLLECTE DES DECHETS VERTS :

- Dans une opération comportant des espaces verts collectifs (non « privatisés »), l'entreprise ayant en charge l'entretien de ces espaces doit assumer l'évacuation des déchets verts qu'elle produit.

- Dans une opération comportant des jardins privatifs (de taille justifiant une collecte spécifique des déchets verts par la quantité produite), il peut y avoir (au choix de l'aménageur, de notre collectivité et de la commune) :

- * des conteneurs à déchets verts individuels pour chaque logement muni d'un jardin si la surface le justifie et si le camion benne peut assurer la collecte en porte à porte

- * des conteneurs collectifs (de regroupement) à déchets verts, entreposés dans le local conteneurs et empruntés momentanément par le résident lorsqu'il en a besoin.



COLONNES ENTERREES ET SEMI-ENTERREES

CAHIER DES CHARGES

I – VOLUMES :

- DECHETS MENAGERS (O.M.) : 3 à 5 m³ selon les besoins
- DECHETS RECYCLABLES (= TRI SELECTIF des ménages collecté en mélange = papiers, journaux, magazines, bouteilles plastiques, boîte fer) : 3 à 5 m³ selon les besoins
- VERRE : 3 m³ maximum
- PAPIERS, JOURNAUX, MAGAZINES : 3 m³ maximum
- BOUTEILLES EN PLASTIQUE : 3 à 5 m³ selon les besoins.

Il n'y aura pas de colonnes enterrées ou semi enterrées pour la collecte des DECHETS VERTS.

II – IMPLANTATION :

L'emplacement des conteneurs doit répondre aux exigences suivantes :

- sur le domaine public ou privé
- en bord de voirie
- sans stationnement de véhicules, ni trottoir, ni piste cyclable entre les colonnes et le lieu de stationnement du véhicule de collecte
- être accessible aux camions de collecte de type semi-remorque avec grue (26 ou 32 tonnes, 9 à 12 mètres de long, 2,60 mètres de large, 4 mètres de hauteur) qui ne doit pas pénétrer dans le domaine privé et mais doit pouvoir effectuer l'ensemble de la collecte depuis le domaine public
- permettre la manœuvre dans le sens de circulation et le stationnement du véhicule de collecte ci-dessus sans risque pour les usagers de la voie et les riverains
- ne pas se situer dans une pente supérieure à 8 %
- distances entre crochet de levage de colonne et axe du camion : mini = 2 m ; maxi = 3, 50 m
- avec protection efficace pour empêcher le stationnement des véhicules sur les plateformes des colonnes enterrées ou qui pourraient gêner les manœuvres ; si potelets scellés, distance de 1 mètre entre celui-ci et l'aplomb de l'extérieur de la colonne
- avec pentes du sol périphérique éloignant les eaux de ruissellement de la colonne
- avec un espace aérien libre autour des colonnes prenant en compte la hauteur propre du camion, celle du développé de la grue avec la colonne suspendue au crochet (environ 10 mètres depuis le sol) et le volume décrit par l'ensemble grue + colonne lors du vidage et de la remise en place
- à proximité des entrées et sorties des habitations desservies en prenant en compte les cheminements identifiés et les sens de circulation éventuels
- être accessible aux piétons et aux personnes à mobilité réduite selon la réglementation applicable sur les cheminements (pente, seuil, etc....)
- permettre les opérations d'entretien (nettoyage, aspiration) et de réparation ou remplacement

III – CARACTERISTIQUES :

Ces colonnes devront :

- être conformes à la norme NF EN 13071-1 et 2 d'octobre 2008
- disposer du marquage C.E.
- être résistantes aux chocs, insensibles aux intempéries et aux fortes variations de température
- être résistantes aux incendies, c'est-à-dire être classées M.0 ou M.1
- disposer d'un traitement acoustique renforcé sur les colonnes destinées à la collecte du verre afin d'absorber le bruit de la chute des bouteilles
- être munies d'une ouverture de remplissage qui ne présente pas de risque de chute à l'intérieur de la colonne, ne puisse provoquer aucune blessure (bord tranchant, polissage, etc....) et qui ne permette pas la récupération des produits déposés
- disposer d'une trappe de visite et de contrôle du niveau de remplissage, fermée par clef spécifique
- comporter une cuve en béton monobloc avec 10 ans de garantie d'étanchéité pour les colonnes enterrées et une « cuve » (ou « étui » ou tout autre système dans lequel s'emboîte la partie amovible) hermétique avec garantie de solidité et d'étanchéité pour les colonnes semi enterrées
- être équipées d'une colonne amovible (réceptacle des déchets, extrait de son étui et vidangée dans le camion) disposant d'un traitement de type galvanisation lui permettant de résister à l'humidité
- pouvoir résister à la poussée des eaux de nappe
- être dotées (pour les colonnes enterrées) d'une plateforme débordante pour empêcher le ruissellement des eaux au niveau des joints de surface
- se vidanger par une double porte (ou trappe) en partie basse munie de rebords ou réservoir(s) pour recueillir les liquides et qui se referme automatiquement
- être équipées de systèmes ou mécanismes d'ouverture des portes ou trappes « protégés » pour limiter les risques de coincement des chaînes ou câbles et de déchirure des sacs
- être équipées (pour les colonnes enterrées) d'un système empêchant les risques de chute des piétons dans la fosse pendant les opérations de vidange de la colonne dans le camion : plate forme escamotable, garde-corps, etc....
- ne présenter aucun angle ou saillie susceptible d'occasionner un danger
- offrir une gamme de 4 couleurs pour l'abattant, plastron ou insert implanté sur la borne de propreté pour l'adapter à la nature du déchet : gris anthracite pour les ordures ménagères, bleu pour le tri en mélange, vert « printemps » pour le verre, jaune pour les papiers, journaux, magazines, bleu pour les bouteilles plastiques
- pouvoir recevoir en face avant, une étiquette quadrichromie autocollante pour les consignes de tri (dimensions : 30 cm x 20 cm environ)
- pouvoir recevoir une étiquette « logo » autocollante de notre collectivité (dimensions : 20 cm de large x 30 cm de haut)
- pouvoir recevoir une étiquette avec un numéro ou un code barre, de préférence en face avant, pour permettre son identification

III – TYPE DE PREHENSION ET SYSTEME DE LEVAGE :

- colonnes pour les déchets ménagers (O.M.) et colonnes pour le tri sélectif en mélange : type champignon (dit aussi système « Kinshofer »)
- colonnes pour le verre, colonnes pour les papiers et journaux, colonnes pour les bouteilles plastiques : double crochet

IV – ORIFICES DE REMPLISSAGE :

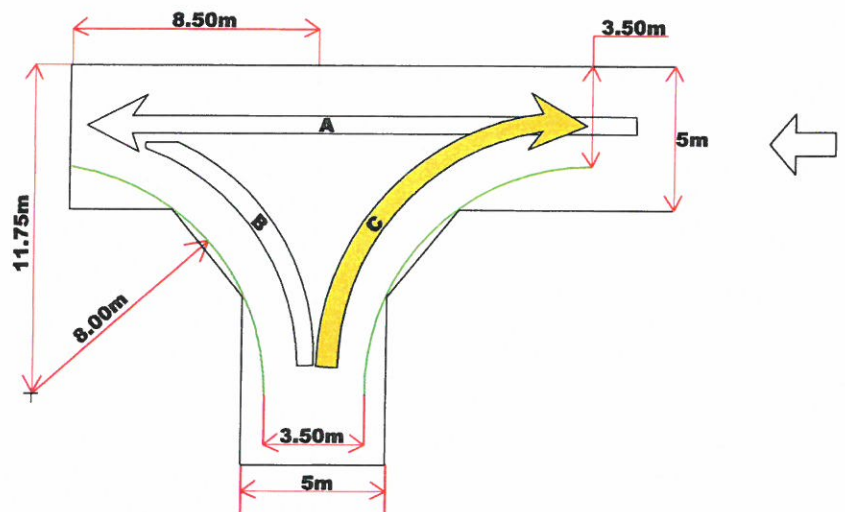
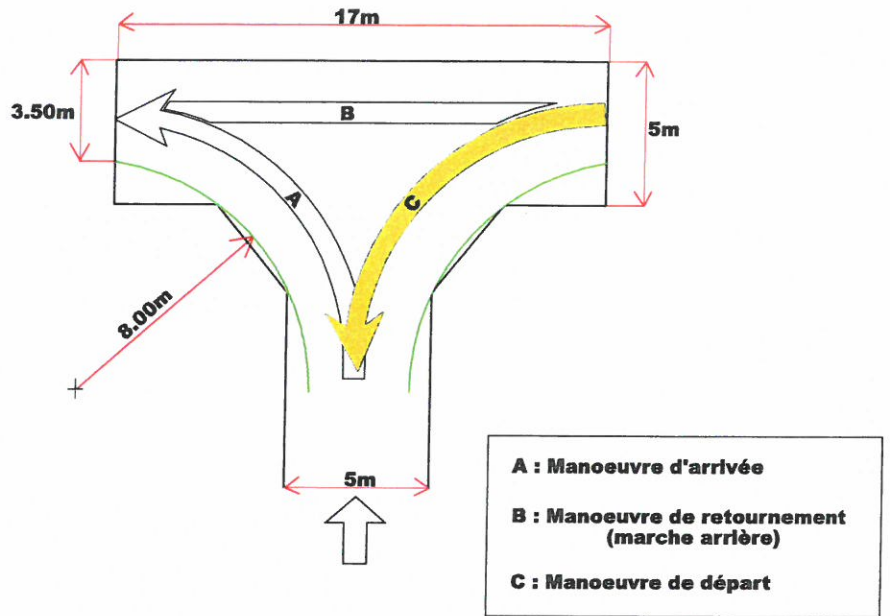
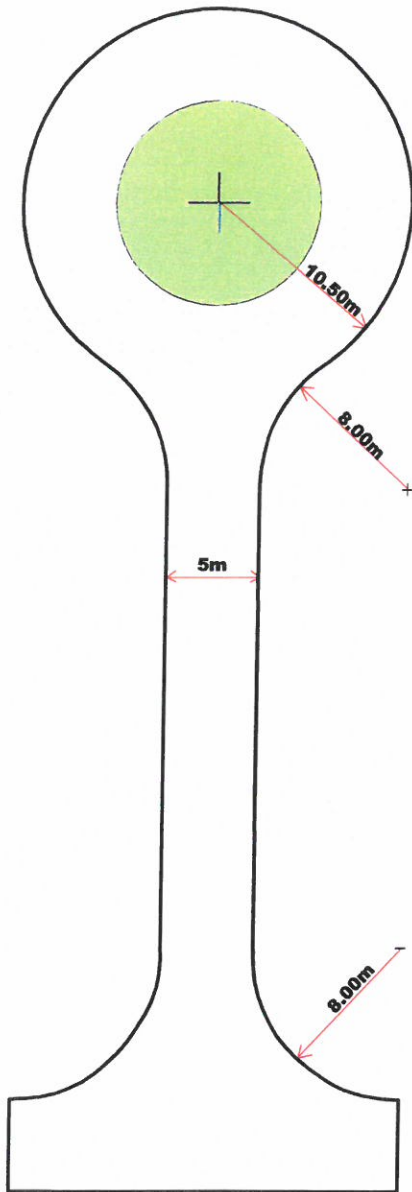
Les orifices de remplissage doivent être accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- colonne pour les ordures ménagères : fermée par un système à double tambour ; l'ouverture aura une dimension adaptée au passage d'un sac de 60 ou 80 litres pour les zones de logement et, éventuellement, de 110 litres pour les zones commerçantes.
- colonnes pour les déchets spécifiques : opercules normalisés (référence Eco Emballage)

Plaisance du Touch, le 20.02.09

VOIES EN IMPASSE :

Dans la mesure du possible, ces voies ne doivent pas être en cul-de-sac. Si cette disposition n'est pas réalisable, une aire de retournement doit être aménagée à l'extrémité des voies dont la longueur est supérieure à 60 mètres, permettant aux engins de faire un demi tour en trois manœuvres au plus. La largeur libre utilisable (bandes de stationnement exclues) doit alors être portée à 5 mètres aux abords de cette aire.



ANNEXE 2 :
Estimation des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie

Cas des habitations :

Habitations	Débit simultané (soit débit mini du réseau)	Nombre de points d'eau	Distances maximales
1 ^{ère} et 2 ^{ème} famille	60 m3/h	1 poteau d'incendie de 100mm	200m
3 ^{ème} et 4 ^{ème} famille	120 m3/h	2 poteaux d'incendie de 100mm	Si colonne sèche : 60m Sinon : 150m pour le 1^{er} poteau d'incendie, 300m pour le suivant.

Dans les cas autres que les bâtiments d'habitation, les besoins en eau sont calculés en fonction de divers paramètres, dont la plus grande surface non recoupée coupe-feu 1 heure. Un bâtiment peut donc être compartimenté de cette manière, ce qui réduit les besoins en eau.

Cas des Bâtiments industriels :

Les besoins en eau dépendent de nombreux paramètres (nature de l'activité, hauteur du bâtiment, plus grande surface non recoupée, nature du stockage....).

Ainsi, ils ne peuvent être définis précisément qu'après l'étude du dossier de permis de construire.

Néanmoins, il sera toujours demandé un minimum d'un poteau d'incendie normalisé (**débit 60 m3/h**) à moins de **100 mètres** de l'établissement (notamment pour les bâtiments de moins de 1000 m²).

Pour les établissements plus importants, l'ordre de grandeur sera 120m³ disponibles en 2h (soit 60 m3/h) **par tranche de 1000 m²** de surface non recoupée (coupe feu 1 heure).

Cas des Bâtiments de bureaux:

Les besoins en eau dépendent de la hauteur du bâtiment et de la plus grande surface non recoupée.

Il sera demandé un débit de **60 m3/h (à moins de 150m)** pour un établissement de moins de 8m (plancher haut) et d'une plus grande surface non recoupée inférieure à 500 m².

Il sera demandé un débit de **120 m3/h** pour un établissement de moins de 28m (plancher haut) et d'une plus grande surface non recoupée inférieure à 2000 m².

Cas des Etablissements recevant du public :

Les besoins en eau dépendent de l'activité et de la plus grande surface non recoupée.

Complément possible lorsque le réseau est insuffisant :

Si le réseau ne permet pas d'assurer le débit d'eau nécessaire, des réserves d'eau pourront être accordées après accord dérogatoire du Service Départemental d'Incendie et de Secours. En aucun cas la défense incendie ne peut être assurée intégralement par des réserves. Ces réserves et leurs accès devront être aménagés conformément à la circulaire interministérielle N° 465 du 10 Décembre 1951.

ANNEXE 3 :

Réglementations applicables selon les types de bâtiments :

Les différentes constructions devront être réalisées conformément aux réglementations en vigueur, en particulier :

- les **bâtiments industriels** ne relevant pas de la réglementation des installations classées, ainsi que les **bureaux**, seront soumis au code du travail.
- les **installations classées** devront être assujetties à la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée, au décret d'application n°77-1133 du 21 Septembre 1977 pris pour la protection de l'environnement.
- les **établissements recevant du public** relèveront du code de la construction et de l'habitation et des arrêtés y étant annexés.
- les bâtiments **d'habitations** seront soumis au décret n° 69-596 du 14 juin 1969, aux arrêtés annexés, notamment à l'arrêté ministériel du 31 janvier 1986 modifié.
- les **terrains de camping et stationnement des caravanes** soumis à risque naturel ou technologique prévisible devront faire l'objet de mesures visant à assurer la sécurité des occupants, conformément au décret n° 94-614 du 13/07/1994.