

EURL STEP CONCEPT

480 Rue Pierre Compte
ZI de Pechnaugué III
31340 VILLEMATIER
Tél : 05.62.78.09.69
Mail : contact@step-concept.fr



Villematier, le 24/11/2021

Projet d'assainissement non collectif

DE

Mr SANDRE / Mme CORREZE
24 Chemin du Falga
11400 SAINT PAPOUL

Parcelle : 000/OD/1503

Sommaire

I.	Conception d'un Assainissement Non Collectif (ANC)	3
A.	Principes	3
B.	Définitions préliminaires	3
1.	L'Equivalent habitant - EH	3
2.	Principe épuratoire	4
3.	Le logement	4
4.	Pièces principales	5
II.	Votre projet d'assainissement non collectif	6
A.	Contexte juridique	6
B.	Calcul des Equivalents Habitants (EH)	6
C.	Caractéristiques de l'assainissement	6
1.	Assainissement actuel	6
2.	Projet d'assainissement	6
III.	Etude technique préliminaire	6
A.	Localisation	7
B.	Topographie	7
C.	Etude géorisque	8
D.	Conclusion à prendre en compte vis-à-vis de l'étude du sol et des risques présents	9
E.	Etude de perméabilité	10
1.	Principe	10
2.	Description de l'appareillage à niveau constant	10
3.	Réalisation du test	10
4.	Résultat	11
5.	Interprétation	11
F.	Préconisation	12
1.	Charge du dispositif d'assainissement non collectif	12
G.	Réalisation de l'installation	12
1.	Contraintes réglementaires	12
2.	Assainissement préconisé pour ce projet	13
3.	Emplacement et rejet du dispositif	13
H.	Annexe	13

I. Conception d'un Assainissement Non Collectif (ANC)

A. Principes

L'évaluation correcte de la quantité d'eau usée que va recevoir un dispositif d'assainissement individuel pour en garantir le traitement sur 24 heures, est basé sur la capacité d'accueil de l'habitation concernée. Celle-ci définit le nombre d'habitant (notion d'équivalent habitant) que peut abriter un bâtiment en fonction de son organisation architecturale et dans le cadre d'une vie familiale normale. Pour des locaux à usage professionnel, il s'agira de déterminer la présence permanente ou occasionnelle des habitants utilisateurs pour établir le nombre réel d'équivalent habitant.

B. Définitions préliminaires

1. L'Equivalent habitant - EH

L'**E**quivalent **H**abitant est une unité de référence permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité mesure la quantité de pollution émise par personne et par jour. La directive européenne du 21 mai 1991 définit l'équivalent habitant comme ce qui produit une charge organique biodégradable ayant une demande moyenne biochimique d'oxygène sur cinq jours (DBO5) de 60 grammes d'oxygène par jour.

1 EH = 60 g de DBO5/jour soit 21,6 kg de DBO5/an.

Cette unité estime les rejets organiques présents dans l'eau (charge polluante) d'une personne qui pour être détruits vont nécessiter 60 grammes d'oxygène par jour.

La charge polluante est diluée dans les eaux usées domestiques que sont les eaux vannes (toilettes) et les eaux grises (salle de bain, cuisine, lave-linge, lave-vaisselle).

Les « institutionnels » estiment que la consommation d'eau d'une personne (Equivalent Habitant) est de 150 litres par jour en usage domestique.

1 EH = 150 litres d'eaux usées / jour

Cette valeur moyenne peut être inférieure ou supérieure en fonction des habitudes de chacun, du milieu de référence, urbain ou rural, et de la zone géographique. Elle définit une valeur référence pour un usage commun de nos eaux usées.

En résumé, par jour, la filière d'assainissement doit être en capacité d'absorber un volume de 150 litres d'eau usée et de pouvoir traiter une charge organique de 60 grammes de DBO5.

2. Principe épuratoire

Les filières d'assainissement couramment utilisées fonctionnent pour assurer l'épuration des eaux usées grâce à des micro-organismes et principalement grâce à des bactéries. Ce sont donc des procédés de traitement biologique.

En effet, les bactéries utilisent la matière organique comme combustible et en permettent la dégradation. Ces bactéries sont naturellement présentes dans le milieu et prolifèrent par colonie. Ce principe simple de la vie biologique demande pour s'installer et être opérationnel un certain temps qui dépend de la régularité de l'approvisionnement en matière organique. Cette notion de régularité est très importante pour le fonctionnement harmonieux du système.

En conséquence la qualité de l'épuration est totalement dépendante de la colonisation bactérienne et de sa pérennité dans le temps.

Les dimensionnements fournis dans ce rapport sont en lien direct avec une charge organique et un volume d'eaux usées permanent et régulier. En cas d'approvisionnement irrégulier, il faudra laisser le temps aux bactéries de réinvestir la zone de traitement, ce qui peut parfois conduire à une efficacité moindre de l'épuration.

3. Le logement

Selon l'article R* 111-1-1 du code de la construction et de l'habitation, « un logement ou habitation comprend, d'une part, des pièces principales destinées au séjour ou au sommeil, éventuellement des chambres isolées et, d'autre part, des pièces de service, telles que cuisines, salles d'eau, cabinets d'aisance, buanderies, débarras, séchoirs, ainsi que, le cas échéant, des dégagements et des dépendances. »

Cette description traduit une capacité d'hébergement qui correspond à une pièce de séjour pour le ménage (totalité des résidents), une chambre pour le couple (deux personnes) et les autres chambres pour des adultes ou enfants mineurs (une personne par chambre).

Cette approche est pratiquée par l'INSEE lors d'enquêtes sur les taux d'occupation des logements.

Il en découle une règle simple : le nombre d'équivalent habitant correspond globalement au nombre de pièces principales.

1 EH = 1 pièce principale

4. Pièces principales

Le décret 2002-120 du 30 janvier fournit dans son article 4 une orientation sur la qualification d'une pièce principale qui doit être au moins de 9 m² :

Article 4

« Le logement dispose au moins d'une pièce principale ayant soit une surface habitable au moins égale à 9 mètres carrés et une hauteur sous plafond au moins égale à 2,20 mètres, soit un volume habitable au moins égal à 20 mètres cubes. »

La surface habitable et le volume habitable sont déterminés conformément aux dispositions des deuxième et troisième alinéas de l'article R. 111-2 du code de la construction et de l'habitation.

Article R*111-2

« La surface et le volume habitables d'un logement doivent être de 14 mètres carrés et de 33 mètres cubes au moins par habitant prévu lors de l'établissement du programme de construction pour les quatre premiers habitants et de 10 mètres carrés et 23 mètres cubes au moins par habitant supplémentaire au-delà du quatrième. »

En conclusion et en dehors d'une législation totalement explicite, la règle « 1 EH = 1 pièce principale » couramment utilisée est à estimer selon :

- Le lieu, séjour ou sommeil
- La surface, supérieure ou inférieure à 9m²

Des évolutions architecturales (transformations du bâti) et/ou des changements dans la vie familiale des résidents sont à prendre en compte car elles induisent, à terme, une modification de l'espace habitable qui va concourir à modifier le projet initial d'assainissement non collectif. Par exemple, des changements d'usage des pièces principales ou de services, des transformations de locaux à usage professionnel et l'aménagement des combles sont autant de projets à considérer pour appréhender correctement le nombre d'EH.

II. Votre projet d'assainissement non collectif

A. Contexte juridique

Etat juridique de l'assainissement

Ce projet concerne l'ensemble immobilier de la propriété de Monsieur SANDRE et Madame CORREZE, qui comprend une maison en projet de construction.

Désignation des propriétés

La propriété concernée par le projet d'assainissement est située sur la parcelle :

- Nouveau lotissement situé sur la parcelle 1503

B. Calcul des Equivalents Habitants (EH)

- Le nombre d'EH sur cette habitation dépend du nombre de pièces principales soit :
 - 3 chambres + 1 pièce à vivre = 4EH

C. Caractéristiques de l'assainissement

1. Assainissement actuel

Aucun assainissement n'est présent sur la parcelle concernée.

2. Projet d'assainissement

Réalisation d'un assainissement selon la norme en vigueur et l'étude technique préliminaire.

III. Etude technique préliminaire

L'assainissement non collectif a pour objet d'assurer l'épuration des eaux usées et leur évacuation dans le milieu naturel sous des modes compatibles avec les exigences de la santé publique et de l'environnement. Par conséquent les informations fournies dans ce rapport sont en accords avec :

- L'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. (Annexe)

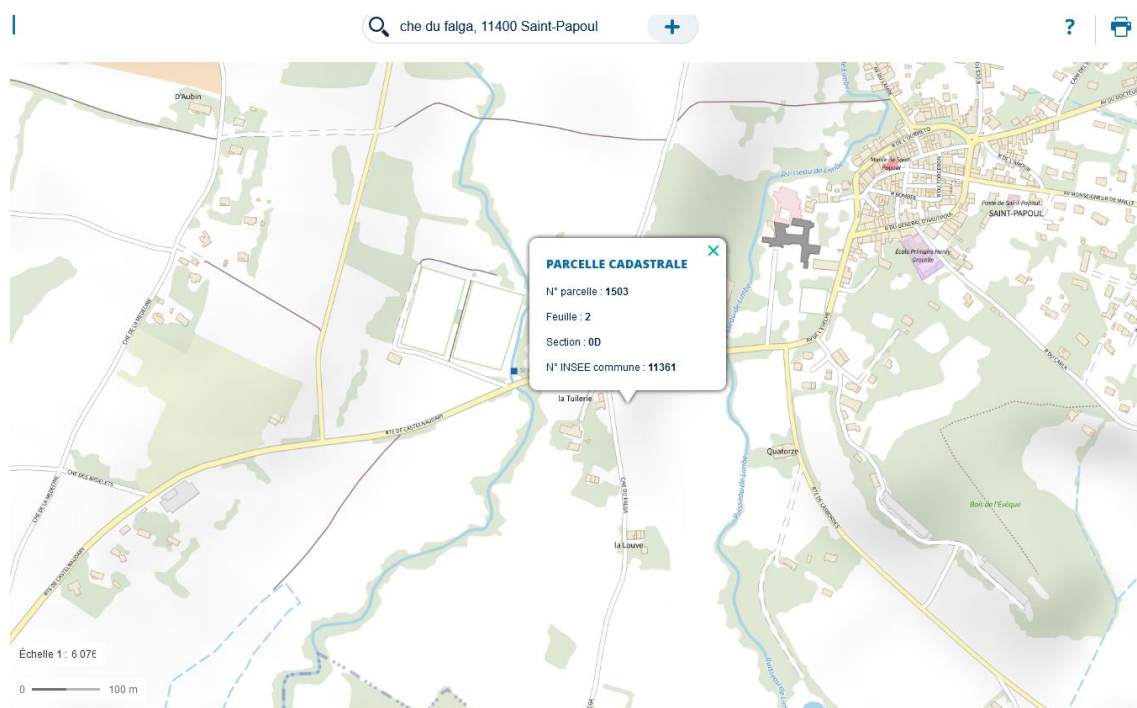
- Le "Guide pratique pour l'installation d'assainissement autonome pour maison individuelle" du CSTB en application du DTU 64.1.

A. Localisation

L'habitation est située à Saint Papoul (11)

Plan de localisation

Extrait Carte Institut Géographique National



B. Topographie

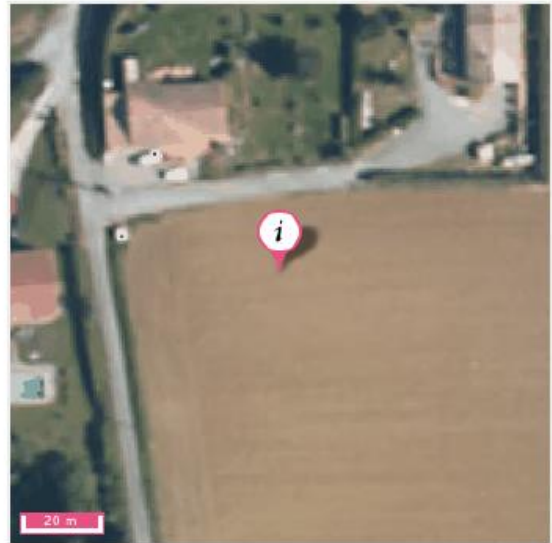
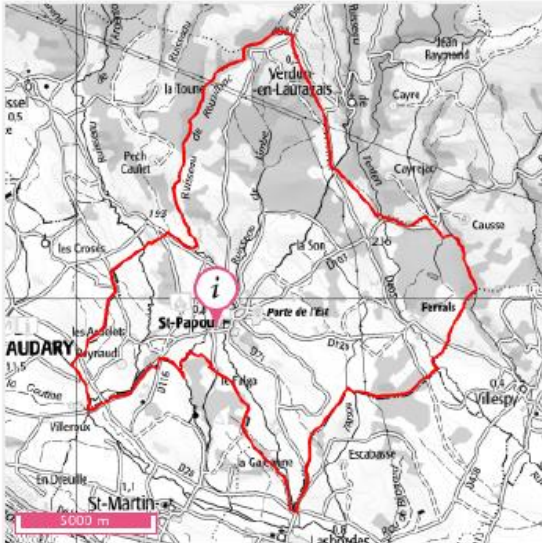
Le terrain a une pente moyenne de 11% depuis la route jusqu'au fossé des parcelles voisines.



C. Etude géorisque



Commune : SAINT-PAPOUL
Préfixe : 000
Section / feuille : D
N°parcelle : 1503



Informations sur la commune

Nom : SAINT-PAPOUL
Code Postal : 11400
Département : AUDE
Région : Occitanie

Code INSEE : 11361
Commune dotée d'un DICRIM : Non
Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles : 13 (*détails en annexe*)
Population à la date du 21/09/2021 : 769

Quels risques peuvent impacter la localisation ?



Retrait-gonflements des sols
Aléa fort



Séismes
1 - TRES FAIBLE



Installations industrielles



Sites inventaire BASIAS

Le site du BRGM ressente un risque Aléa Fort sur cette parcelle :

- Retrait gonflement de sol argileux – Aléa Fort

Localisation exposée aux retrait-gonflements des sols argileux : Oui

Type d'exposition de la localisation : Aléa fort

?

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).



- Le site n'est pas situé en zone inondable,
- Aucune venue n'a été rencontrée lors des investigations et le site n'est pas reconnu comme sensible aux remontées de nappes.
- Le substratum n'a pas été rencontré lors des sondages (1.5m). Aucune roche affleurante n'a été remarqué sur les parcelle voisines.

D. Conclusion à prendre en compte vis-à-vis de l'étude du sol et des risques présents

- Présence d'un sol argileux sur tout le profil pédologique,
- Vérifier les conditions de pose en sol argileux sur le guide utilisateur du système d'assainissement choisie,
- Aucune infiltration ne doit être réalisée à proximité des infrastructure (Aléa fort au retrait-gonflement),
- Aucune présence d'eau n'a été observée lors des investigations cependant, étant en sol argileux, il appartient au terrassier de contrôler les arrivés d'eau lors de ses terrassements et de prendre les mesures adéquates !

E. Etude de perméabilité

Cette étude va permettre de mesurer la perméabilité du sol, c'est-à-dire l'aptitude d'un sol à recevoir les eaux usées. Son appréciation repose sur le test de percolation suivant la méthode « Porchet à niveau constant ».

Le test de percolation a été réalisé sur la parcelle concernée. La zone de test a été choisie en fonction de l'emplacement possible et probable de la zone de traitement, dicté par :

- La pente du terrain
- L'accessibilité
- L'absence de contraintes paysagères
- Les vents dominants

1. Principe

Des trous d'un diamètre de 150 mm et d'une profondeur d'environ 50 cm sont réalisés à la tarière et préalablement saturés. Cette phase de saturation est importante en raison de la sécheresse qui sévit actuellement. Elle permet d'obtenir des résultats acceptables pour ensuite déterminer le choix de la filière d'assainissement.

Ensuite, les trous sont remplis d'eau claire afin de mesurer la vitesse à laquelle le sol absorbe l'eau.

Chronologie

- Réalisation des trous
- Phase de saturation
- Phase de mesure

2. Description de l'appareillage à niveau constant

Pour réaliser le test de percolation, l'appareillage suivant a été utilisé :

- Une réserve d'eau de 25 litres pour assurer la saturation du sol
- Un flacon gradué d'une contenance de 2,5 litres
- Des tuyaux souples
- Un régulateur de débit (régulation par flotteur)
- Chronomètre

3. Réalisation du test

La durée du test est de 10 minutes minimum.

La hauteur d'eau réglée, au niveau de la zone de percolation est de 150 mm, un flotteur permet de maintenir, à niveau constant, l'eau claire qui s'écoule du flacon gradué.

4. Résultat

Le coefficient d'infiltration « Porchet » traduit la quantité d'eau absorbée par la surface de percolation pendant une durée T.

Les tests ont été effectués au moyen d'un infiltromètre SDEC à charge constante. Ce système est basé sur la loi de DARCY : $Q = K.S (H/L)$

Dans notre cas :

$K \text{ (mm/h)} = \text{Volume d'eau introduite (mm}^3\text{)} / [\text{Surface d'infiltration (mm}^2\text{)} \times \text{Durée du test (heure)}]$

Soit en 10min : $K \text{ (mm/h)} = [6.79/100] \times \text{Volume d'eau percolée (mm)}$

2 points ont servi pour effectuer le test

Le test donne un coefficient «K» (mm/heure) de :

- Test TI1 : $K = 2 \text{ mm/h}$: Terrain imperméable
- Test TI2 : $K = 4 \text{ mm/h}$: Terrain imperméable

Cette valeur calculée est comparée au classement des sols proposé par le DTU 64.1 :

Dans l'échelle des valeurs standards des perméabilités résumées ci-dessous, le terrain de la parcelle apparaît comme d'une perméabilité nulle dite, imperméable :

Terrains imperméables	Perméabilité faible	Perméabilité moyenne	Bonne perméabilité	Très perméabilité bonne
K (mm/h) = 6	15	30	500	

Suivant l'échelle des valeurs standards la zone testée de la parcelle 01 :

- Test : il est caractérisé par une imperméabilité (comprise entre 0 mm/h et 4mm/h)

5. Interprétation

- Rejet au fossé

F. Préconisation

1. Charge du dispositif d'assainissement non collectif

Pour l'ensemble des 4 EH

		TOTAL
Charge polluante	g/EH/jour	4
MES	90	360
DCO	120	480
DBO5	60	240
NK	15	60
P total	4	16
Volume d'eau (l/j)	150	600

Ce tableau indique les charges polluantes existantes et potentielles générées par le nombre d'EH.

Le volume d'eau à rejeter sera au maximum de 0,60 m³/j

Les textes législatifs de référence (ANC) :

Arrêté du 9 septembre 2009 (charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO5.

Arrêté du 22 juin 2007 (charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 et l'arrêté du 21 Juillet 2015.

G. Réalisation de l'installation

1. Contraintes réglementaires

L'assainissement autonome exige des distances à respecter vis-à-vis de la maison, des clôtures, des arbres, des venues d'eau.

La zone d'épandage doit être implantée hors des aires de circulation et de stationnement de tout véhicule (engin agricole, camion, voiture, etc.), hors de cultures, de plantations et de zones de stockage de charges lourdes.

La fosse toutes eaux, située à l'écart du passage de charges roulantes ou statiques, doit rester accessible pour l'entretien (vidange).

Le dispositif de traitement selon DTU 64-1 doit être implanté en respectant les distances suivantes :

- Un minimum de 35 m par rapport à un puits ou tout captage utilisé pour l'eau potable et un minimum de 5 m par rapport à l'habitation,
- Plus de 3 m de toute clôture de voisinage et de tout arbre.
- Filière agréementée selon le CSTB

Dans le cas d'un dispositif de traitement par système agréé, les contraintes d'implantation sont celles indiquées dans l'agrément.

2. Assainissement préconisé pour ce projet

Le dispositif épuratoire recommandé pour cet assainissement non collectif doit tenir compte des contraintes suivantes :

- Zone disponible restreinte compte tenu de la pente et de l'utilisation du terrain
- Rejet des eaux traitées au fossé
- Filière agréementée selon le CSTB

Le dispositif épuratoire préconisé pour cet assainissement non collectif est donc :

- Microstation 4-6 EH agréée avec rejet au fossé

3. Emplacement et rejet du dispositif

Selon plan-joint

STEP CONCEPT reste bien entendu à votre disposition pour répondre aux questions que vous pourriez vous poser et se tient prêt à vous assister dans le cadre d'autres missions que vous voudriez bien lui confier.

H. Annexe

Département :
AUDE

Commune :
SAINT PAOUL

Section : D
Feuille : 000 D 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 09/06/2017
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC43
©2016 Ministère de l'Économie et des
Finances

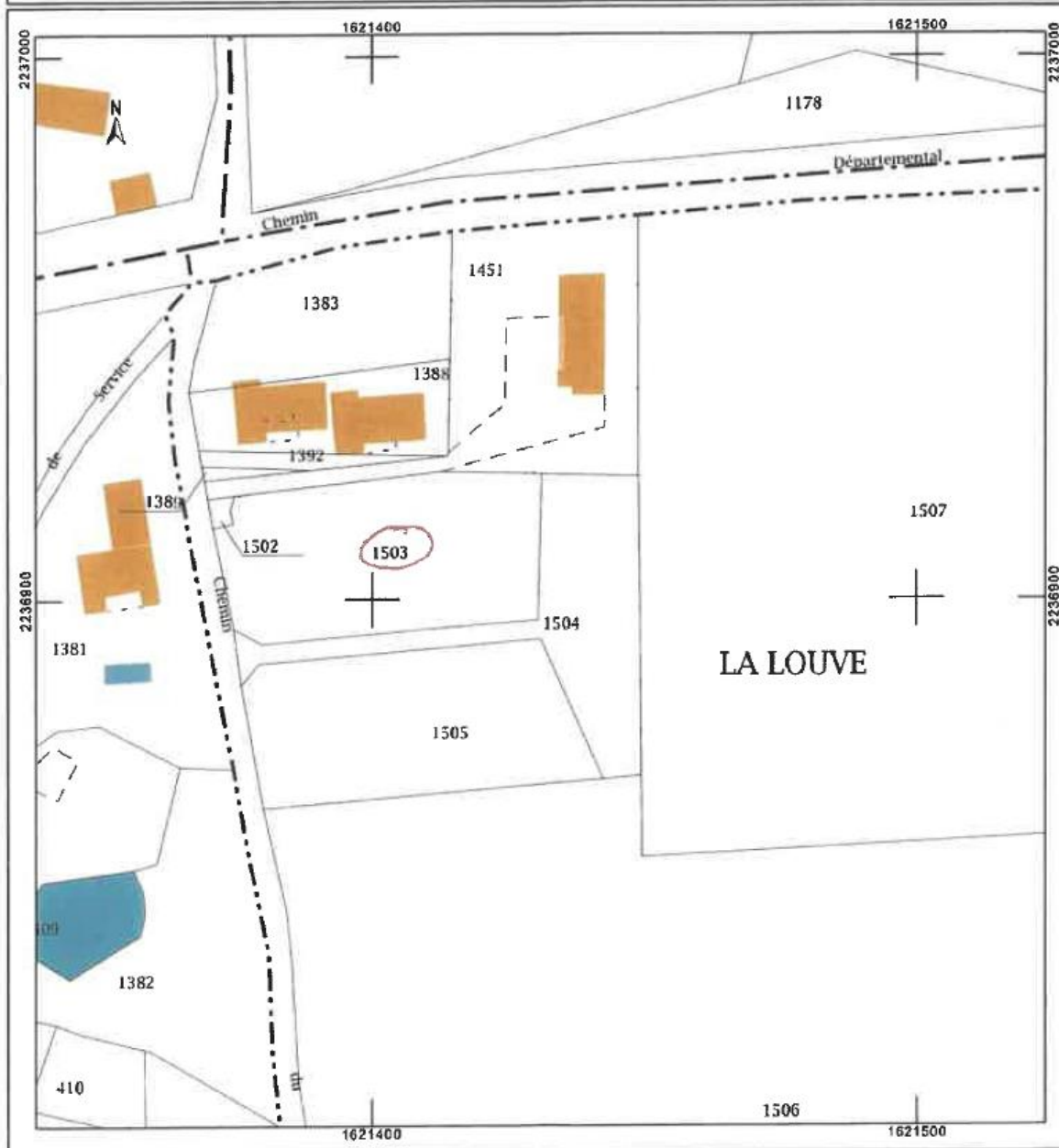
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

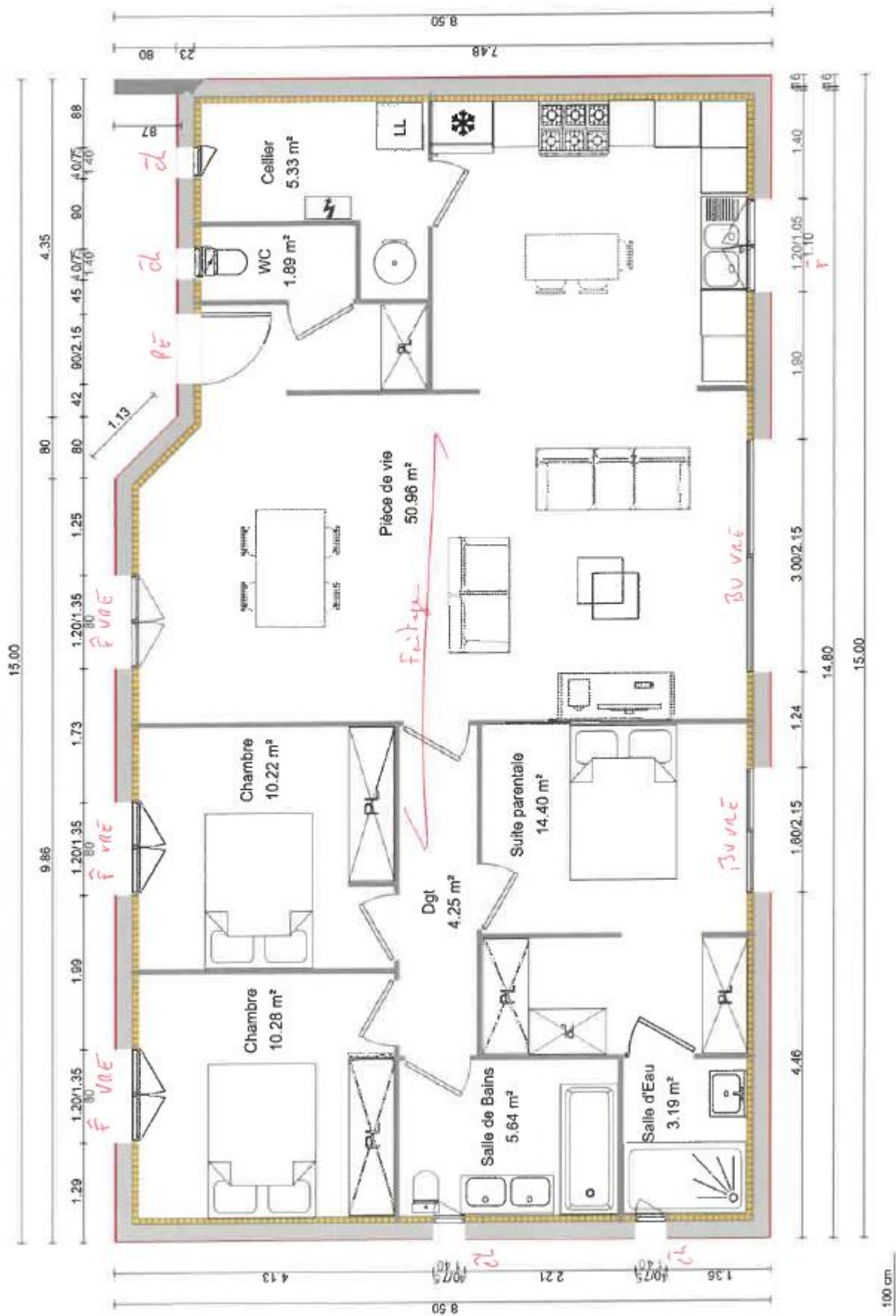
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
CARCASSONNE
Centre des Finances Publiques Place
gaston Jourdanne 11807
11807 CARCASSONNE CEDEX 9
tél. 04 68 77 44 79 - fax
ptgc.aude@dgifp.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr









SARL Géomètre Expert DARI
Daniel LAUTIE

N° inscription à l'Ordre : 21607

Siège Social : 2, rue J.B. De Maille - 11400 - CASTELNAUDARY
Tél : 04-68-23-14-35 - Fax: 04-68-23-46-95 - Mobile : 06-15-91-35-22

E-mail: geometre-expert.dari@wanadoo.fr

Bureau secondaire : 7, quai Fiquet - 11000 - CARCASSONNE

Tél : 04-68-28-09-34 - Fax: 04-68-47-23-22

SIRET N° : 438 689 020 00010 - N° Registre du commerce : CARCASSONNE 438 689 020 (2001)

DESCRIPTIF de TERRAIN à BÂTIR
issu d'un lotissement

LOI S.R.U

Commune de SAINT PAPOUL

Propriété de : MME CANCIAN Marie-Claude

VENTE A :

..... Article L.111-5-3 du Code de l'Urbanisme :

« Toute promesse unilatérale de vente ou d'achat, tout contrat réalisant ou constatant la vente d'un terrain indiquant l'intention de l'acquiesceur construire un immeuble à usage d'habitation ou à usage mixte d'habitation et professionnel sur ce terrain mentionne si le descriptif dudit terrain résulte d'un bornage. Lorsque le terrain est un lot de lotissement, est issu d'une division effectuée à l'intérieur d'une zone d'aménagement concerté par la personne publique ou privée chargée de l'aménagement ou est issu d'un remembrement réalisé par une association foncière urbaine, la mention du descriptif du terrain résultant du bornage est inscrite dans la promesse ou le contrat... »

..... Article L.316-3-1 du Code de l'Urbanisme :

« A compter de la délivrance de l'autorisation de lotir, le lotisseur peut consentir une promesse unilatérale de vente en indiquant le constat du lot réservé, sa délimitation, son prix et son délai de livraison. Elle ne devient définitive qu'au terme d'un délai de sept jours pendant le quel l'acquiesceur a la faculté de se rétracter... »

LIMITES - Délimitation - Bornage

LOTISSEMENT

AUTORISATION DE LOTIR :
BORNAGE PÉRIMÉTRIQUE DES :
BORNAGE DIVISOIRE DES LOTS :

DP 011-361-10-D 0001 - TACITE -
12-06-1989
03-02-2010

LOT N° D

PARCELLES SECTION D N° 1505

SURFACE REELLE DU LOT: 1503 M²

Surface Hors Oeuvre Nette attribuée : 272 M²

Résulte du Bornage effectués le 12-06-1989 et 03-02-2010 par la SARL Géomètre Expert DARI,
domiciliée à 2, rue Jean-Baptiste de Maille - 11400 Castelnaudary

NB : Plan de bornage au dos.

Dressé le 03-02-2010 par Daniel LAUTIE, gérant de la SARL Géomètre-Expert DARI

Signature :

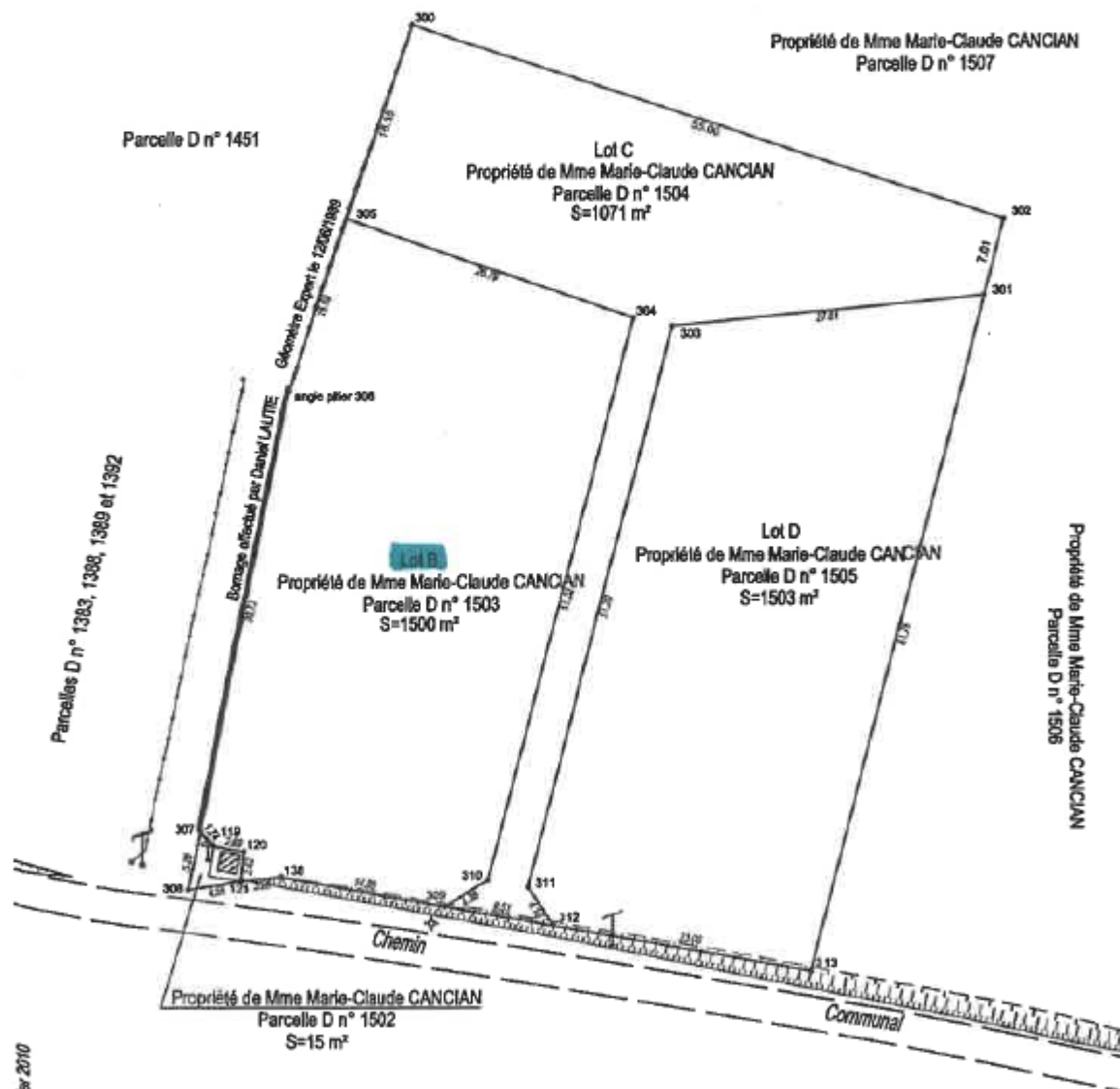
Dossier: 095960

DEPARTEMENT DE L'AUDE
COMMUNE DE SAINT PAPOUL

Lieu-dit "La Louve" - Section D - Parcelles 1444
avant division

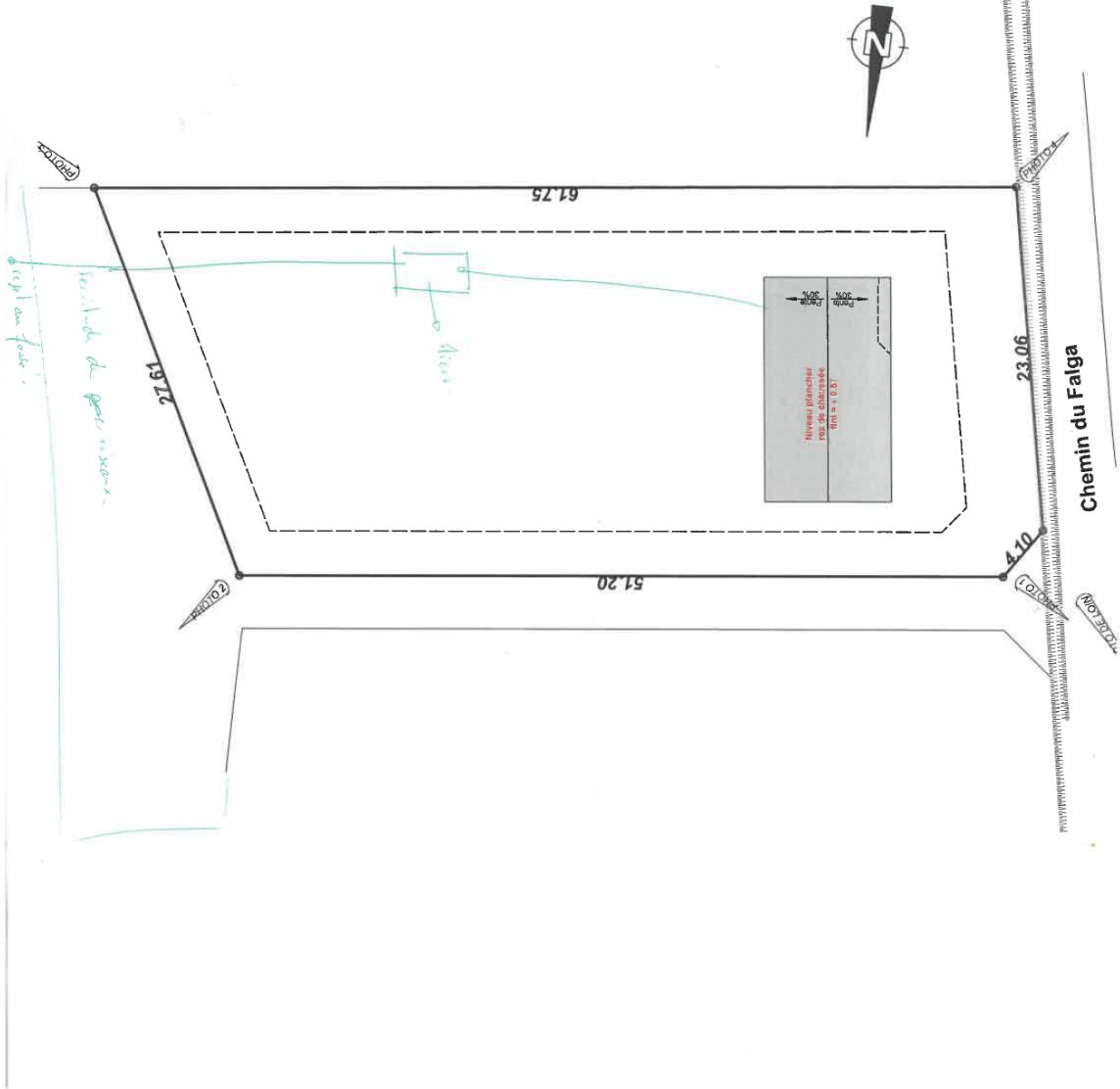
Propriété de Mme CANCIAN Marie-claude

PLAN DE DIVISION
PLAN DE VENTE



ECHELLE 1/500

Dressé par S.A.R.L. Géomètre Expert DARI 2, rue J.B De Maille 11400 CASTELNAUDARY Tél 04.68.23.14.38



PLAN DE MASSE		1/250
Commune : SAINT PAPOUL		
Lieu dit : Chemin du Falga		
Cadastre n° 1505 Section : D		
Parcelle : Lot D		
Superficie : 1503 m²		
PCMI 2		