Loti2a
Lieu-dit Luminaggia
Parcelles n° 1077 et 1078, section C
20000 AJACCIO

Projet de réalisation d'un lotissement de 7 lots

ÉTUDE PÉDOLOGIQUE

CONCEPTION DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

25 mai 2017

Z. ALAMY
Hydrogéologue Consultant

Route de l'aéroport
Immeuble Mariana bât. A
20290 LUCCIANA
Téléphone : 04-95-33-27-66
Téléphone portable : 06 20 833 834

E mail : zyad.alamy@free.fr

SOMMAIRE

1 – Contexte et objectif 3

2 – Le projet 3

3 – Moyens mis en œuvre 3

4 – Résultats 3
4.1. Présentation du site et géomorphologie 3
4.2. Investigations de terrain 7

5. Dimensionnement de l'assainissement à la parcelle 12
5.1. Assainissement du lot A 12
5.2. Assainissement des lots B, C et D 13
5.3. Assainissement des lots E, F et G 14

6. Conclusion 15

1 – Contexte et objectif

La société Loti2a souhaite étudier la faisabilité de l'infiltration des effluents à la parcelle.

Cette étude doit faire le point sur la faisabilité de cette opération.

2 – Le projet

Le projet du rejet des effluents traités est situé au lieu-dit Luminaggia, sur la commune d'Ajaccio.

3 – Moyens mis en œuvre

Le contrôle de la faisabilité de l'assainissement a été effectué par une visite du site le 19 mai 2017, par la réalisation de 5 trous à la tarière et par la mesure de la perméabilité du terrain.

4 – Résultats

4.1. Présentation du site et géomorphologie

La parcelle, sur laquelle le projet doit se réaliser, est un terrain en pente forte dans sa partie centrale, accessible par une route existante.

Les formations géologiques existantes sur le site sont constituées d'éboulis et de colluvions indifférenciés sur des formations de granite altéré en surface en arène sableuse.
Ces formations ne sont pas susceptibles de contenir des nappes aquifères.

Fig. 1 – Situation en Corse

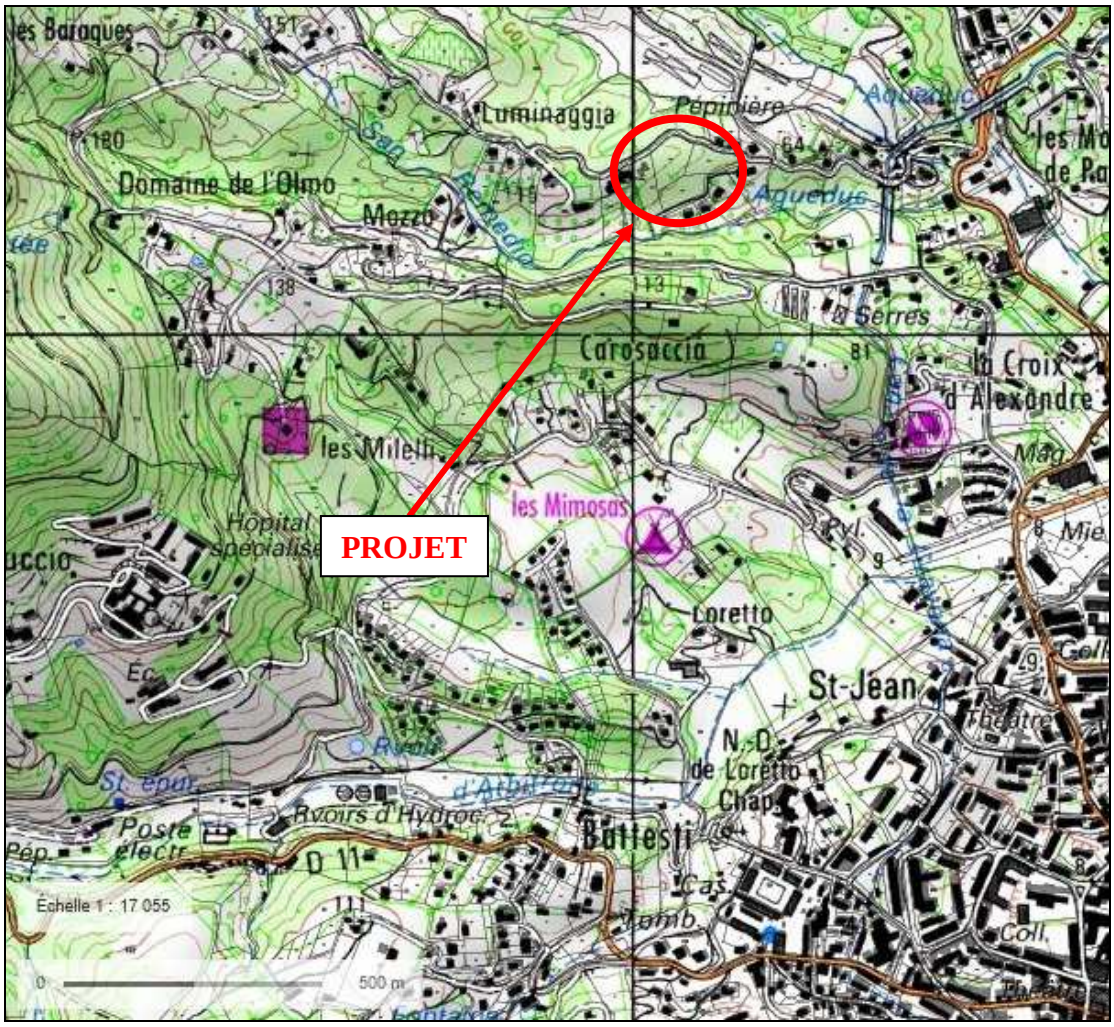

Fig. 2 – Plan de situation du projet

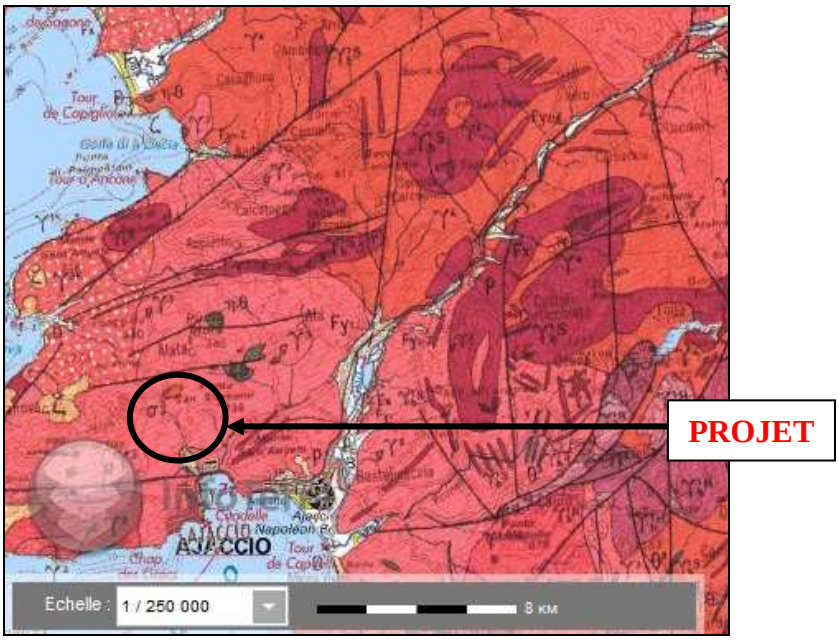

Fig. 3 – Cadre géologique

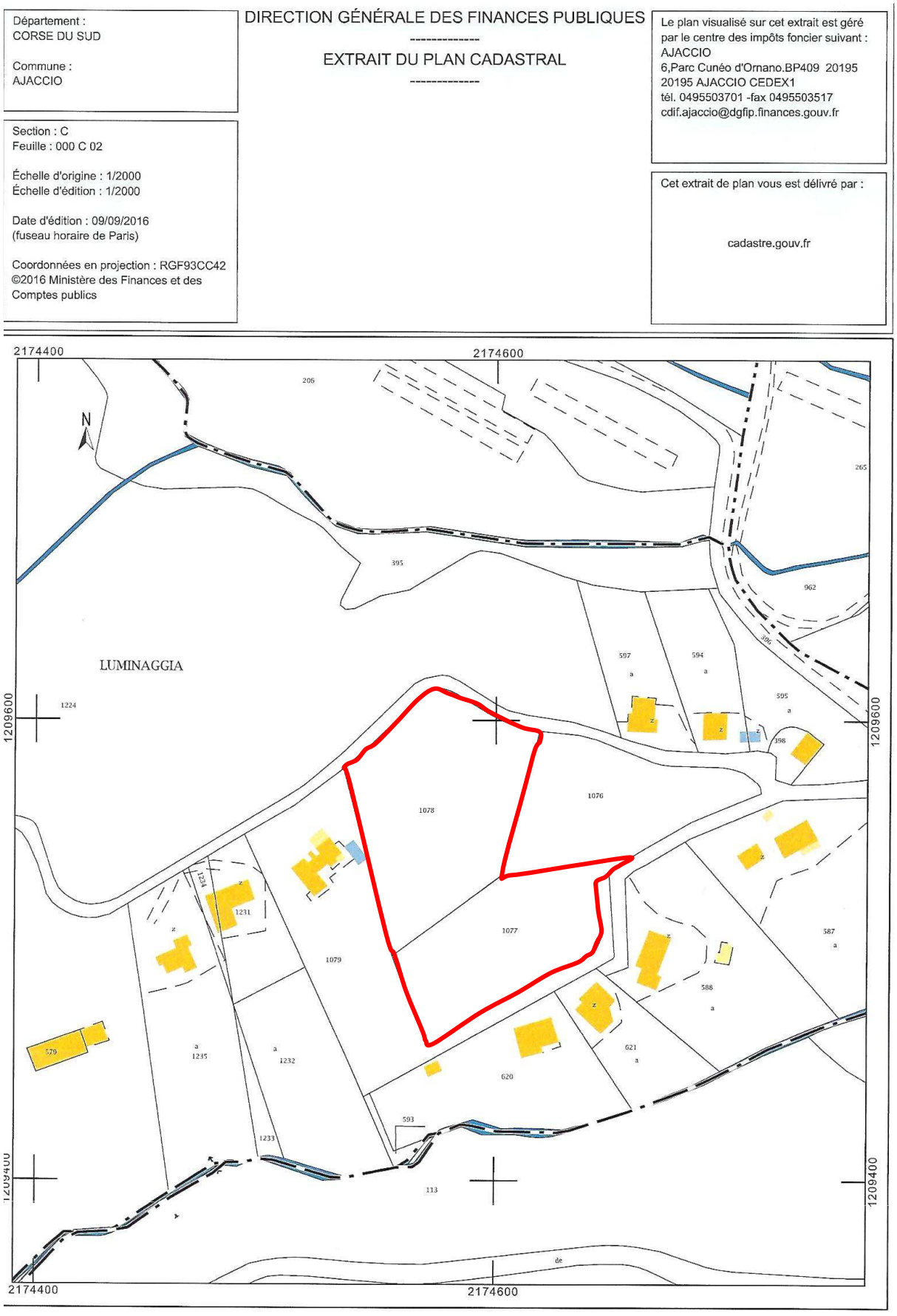

Fig. 4 – Situation cadastrale – parcelles C 1077 et 1078

Fig. 5 – Le lotissement projeté (7 lots de A à G)

4.2. Investigations de terrain

Elles ont eu lieu le 19 mai 2017.

4.2.2. Mesures de perméabilité

Cinq (5) mesures de perméabilité ont été réparties sur l'ensemble du secteur en fonction du zonage géologique réalisé.

Ce sont des mesures de perméabilité, à niveau constant (Porchet).

Fig. 6 – Principe du sondage à la tarière manuelle

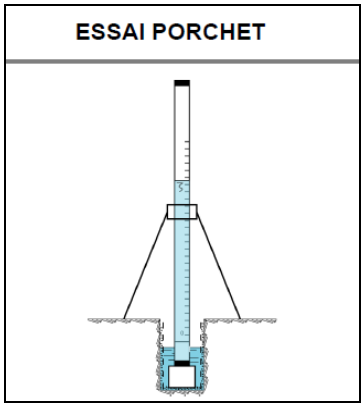

Fig. 7 – Principe de la technique de l'essai Porchet

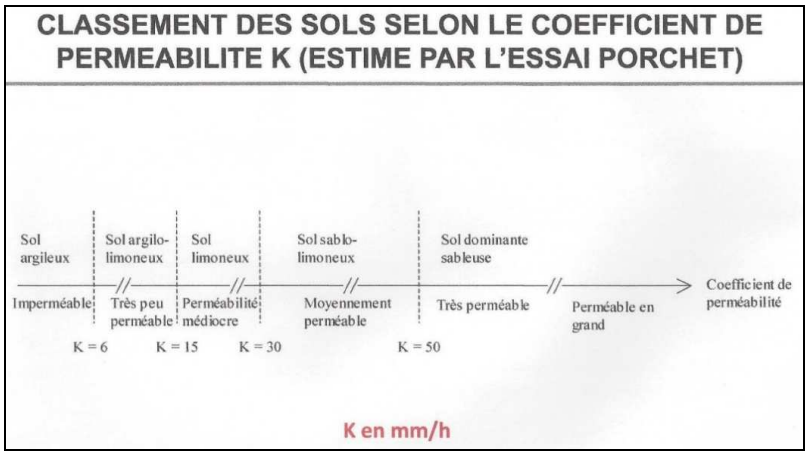

Fig. 8 – Classement des perméabilités

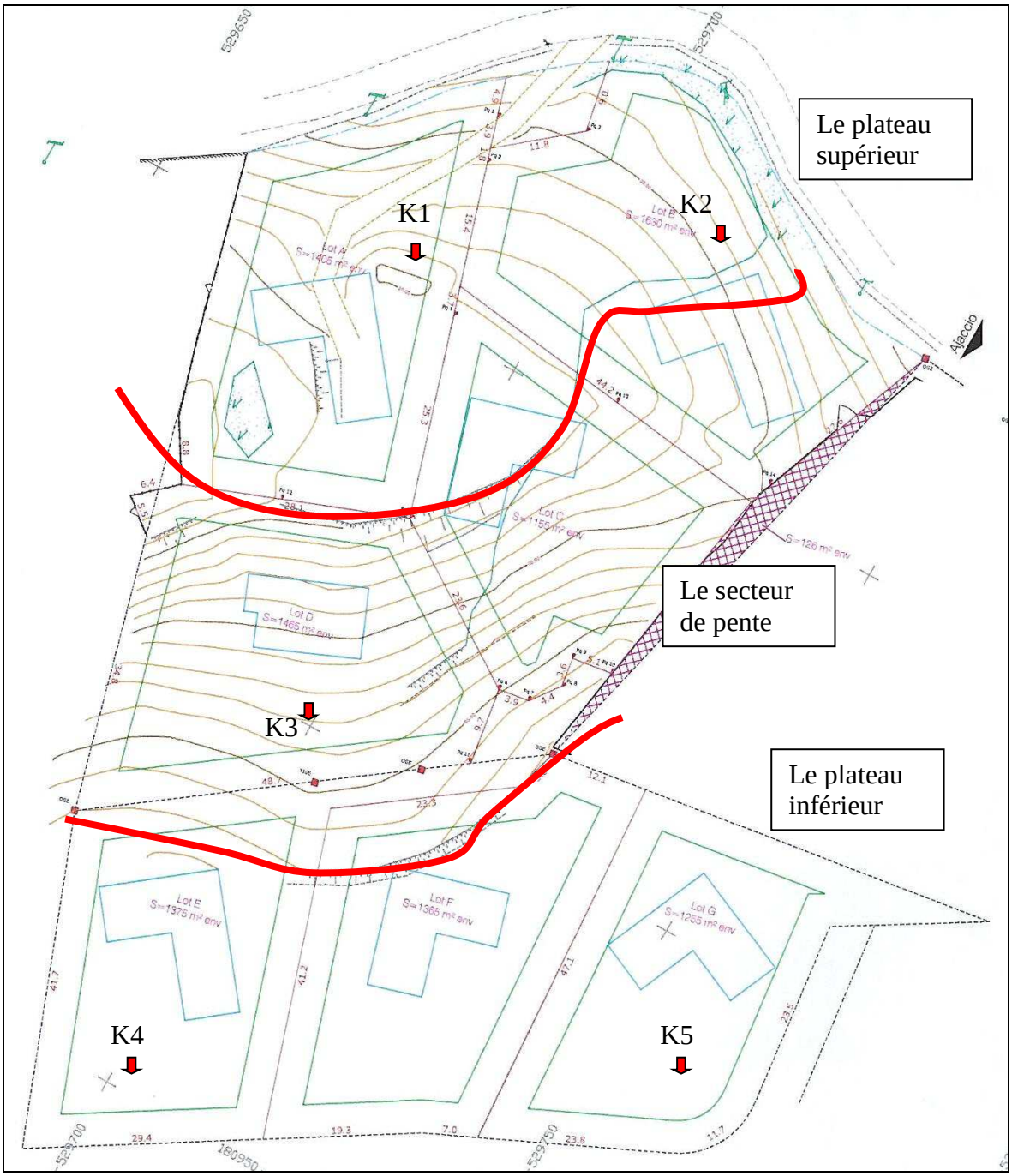

Fig. 9 – localisation des mesures de perméabilité (K = perméabilité)

Ainsi les valeurs de perméabilité obtenues sont :

K1 = 314 mm/h - K2 = 80 mm/h - K3 = 120 mm /h - K4 = 250 mm/h - K5 = 220 mm/h

Ces valeurs dénotent un sol meuble aéré, et dont la perméabilité est forte et adaptée au projet.

Conclusion : les perméabilités, comprises entre 80 et 300 mm/h, sont favorables au projet d'infiltration.

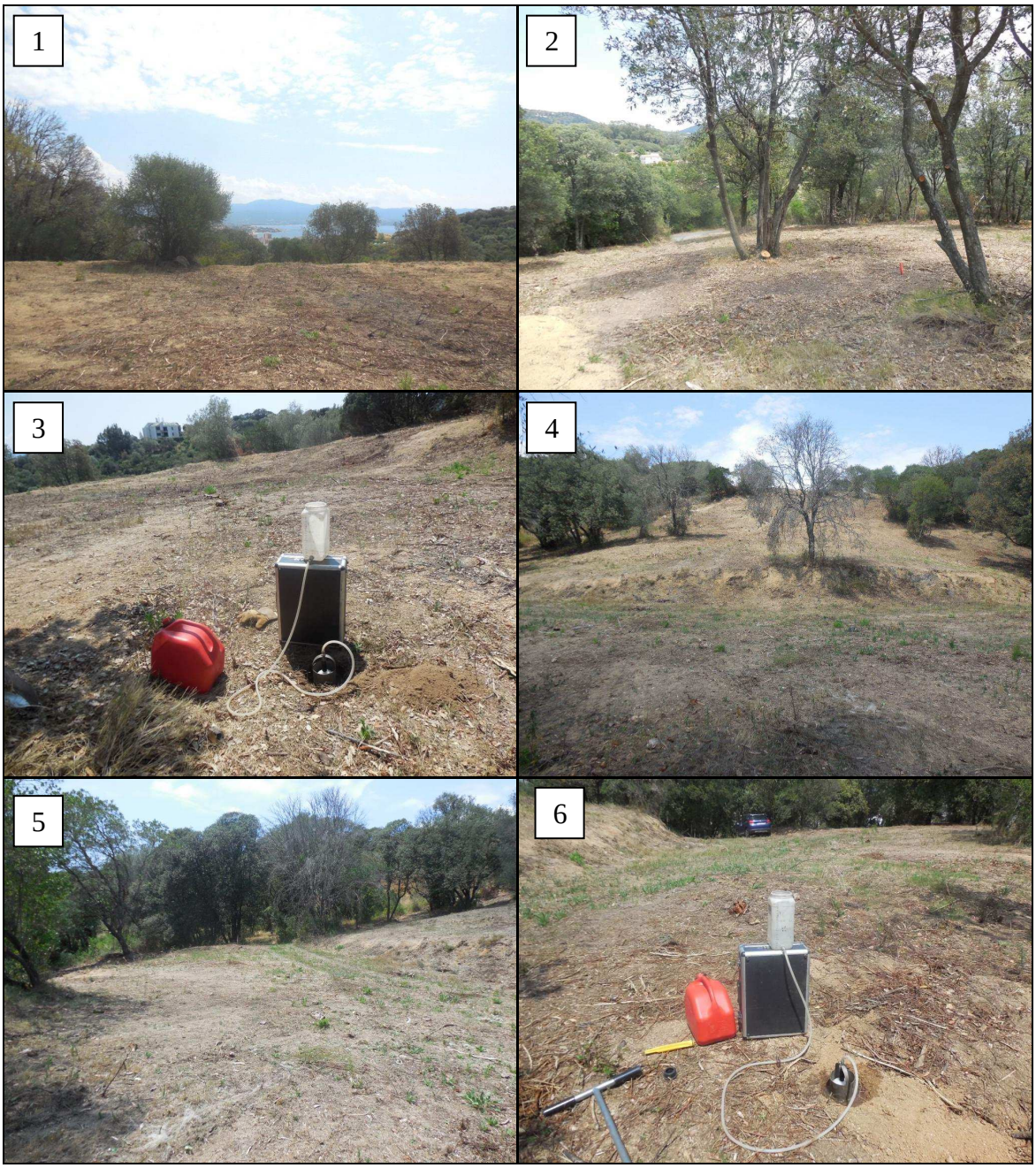

Fig. 10 – Le plateau supérieur (1 et 2) et la mesure de perméabilité (Perméamètre Porchet) (3) – Le secteur de pente (4) – Le plateau inférieur (5) et sa mesure de perméabilité (6)

Zyad ALAMY Hydrogéologue consultant Tel : 06 20 833 834	FICHE D'ESSAI	Résidence Mariana Bâtiment A 20290 LUCCIANA

INFILTROMETRE PORCHET : essai d'infiltration à niveau constant.

Référence de l'essai

N° du projet
Nom du client : Loti2a
Point : n° K1
Nom de site :
Date de l'essai : mai 2017
Description de la nature du sol : éboulis
nom de l'opérateur : Z. ALAMY

Dimenion de la cavité

Diamètre (en mètre) :	*0,16 m*
Profondeur (en mètre) :	*0,15 m*
Hauteur d'eau (en mètre) :	*0,15 m*
Surface mouillée :	**0,10 m2**

Résultat de l'essai

Perméabilité	314,1 mm/h

MESURES		
Temps (minute)	Volume infiltré (litre)	Vitesse d'infiltration instantanée (mm/h)
0,00	0	
0,20	0,1	-314,1
0,40	0,2	-314,1
0,60	0,3	
0,80	0,4	

MESURES (suite)		
Temps (minute)	Volume infiltré (litre)	Vitesse d'infiltration instantanée (mm/h)

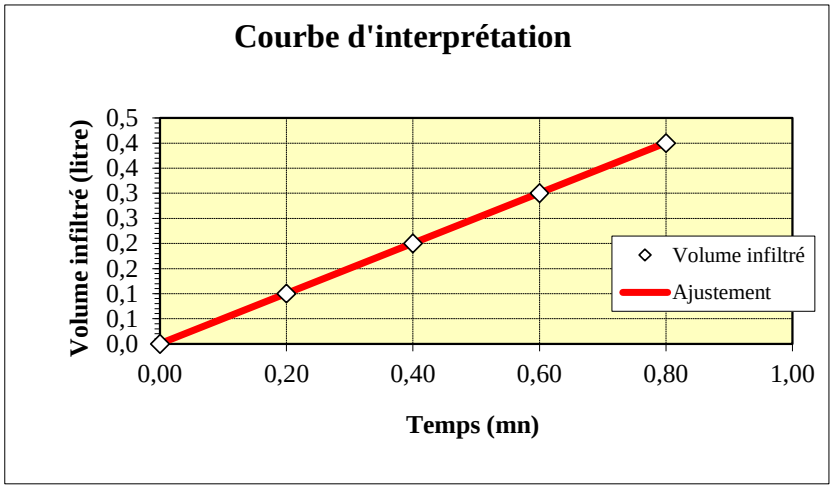

Fig. 11 – Feuille de calcul de la perméabilité (Perméamètre Porchet)

5. Dimensionnement de l'assainissement à la parcelle

5.1. Assainissement du lot A

La réalisation d'un lit d'épandage pour une perméabilité forte de 314 mm/h (capacité d'infiltration de 30 l/j/m^2 pour un lit d'épandage) correspond pour un T5 (5EH), qui rejettent (5x150 = 750 l) **une surface d'infiltration de 25 m^2** (4x6,5 m par exemple) (Selon l'abaque du CTEGREF).

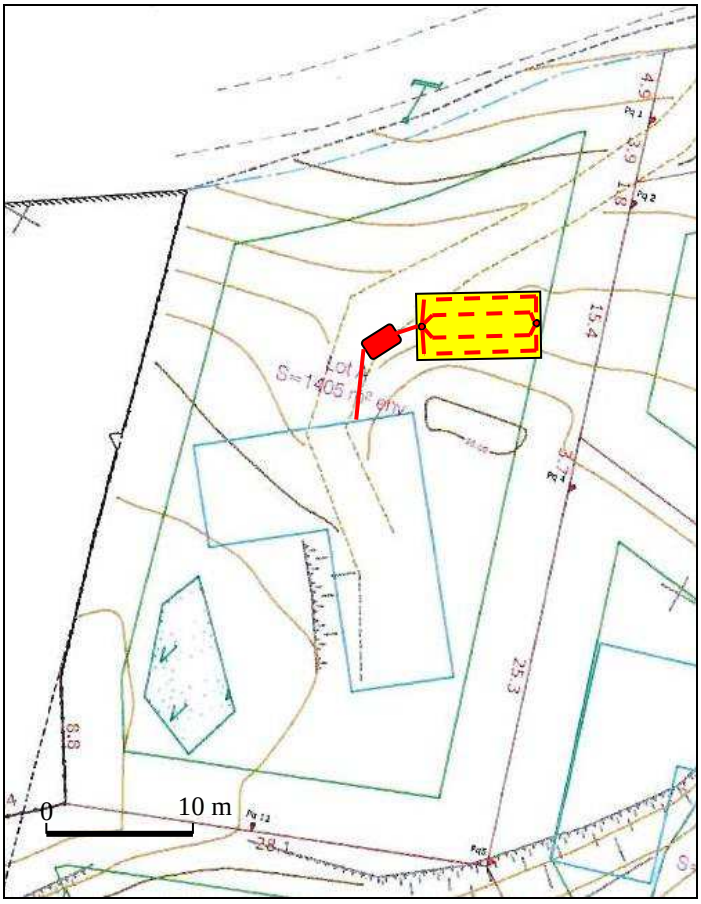

Fig. 12 – Assainissement du lot A

L'assainissement comportera :

- Un bac à graisse si la fosse est à plus de 10 m de l'habitation,
- Une fosse toutes eaux de 3000 litres,
- Un lit d'épandage de 25 m^2 comportant :
- Un regard de distribution, 4 drains d'épandage de 5,5 m de long, espacés de 1,00 m et un regard de contrôle.

5.2. Assainissement des lots B, C et D

La réalisation d'un lit d'épandage pour une perméabilité moyenne de 100 mm/h (capacité d'infiltration de 25 l/j/m^2 pour un lit d'épandage) correspond pour un T5 (5EH), qui rejettent (5x150 = 750 l) **une surface d'infiltration de 30 m^2** (5x6 m) (Selon l'abaque du CTEGREF).

Les parcelles dans la pente (C et D) pourront mettre en œuvre deux demi-lits d'épandage dont la surface totale sera de 30 m^2 (2 fois 2,5 x 6 m).

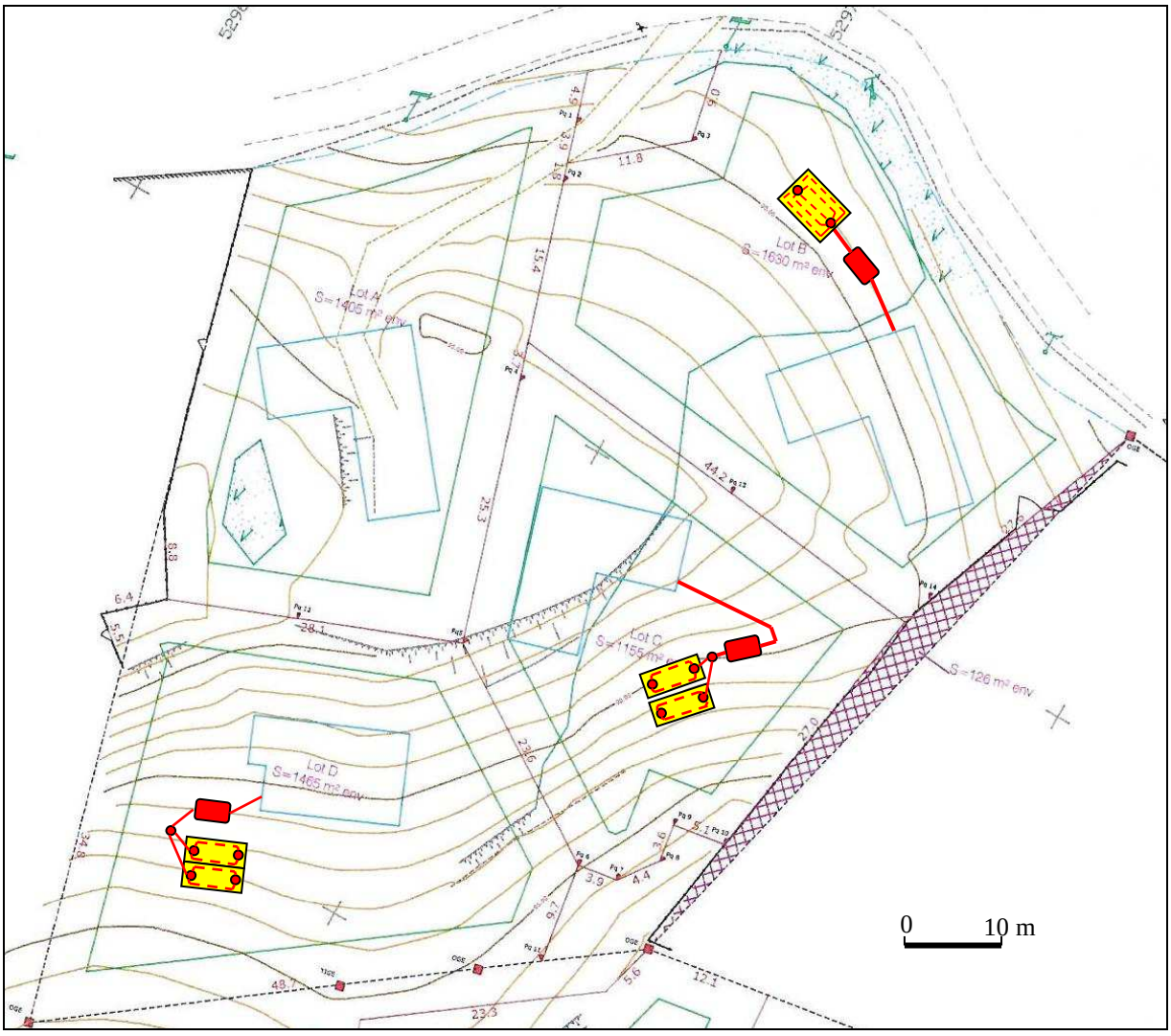

Fig. 13 – Assainissement des lots B, C et D

L'assainissement comportera :

- Un bac à graisse si la fosse est à plus de 10 m de l'habitation,
- Une fosse toutes eaux de 3000 litres,
- Un lit d'épandage de 30 m^2 comportant :

- Un regard de distribution, 4 drains d'épandage de 5 m de long, espacés de 1,00 m et un regard de contrôle.

5.3. Assainissement des lots E, F et G

La réalisation d'un lit d'épandage pour une perméabilité moyenne de 200 mm/h (capacité d'infiltration de 27 l/j/m^2 pour un lit d'épandage) correspond pour un T5 (5EH), qui rejettent (5x150 = 750 l) **une surface d'infiltration de 30 m^2** (5x6 m) (Selon l'abaque du CTEGREF).

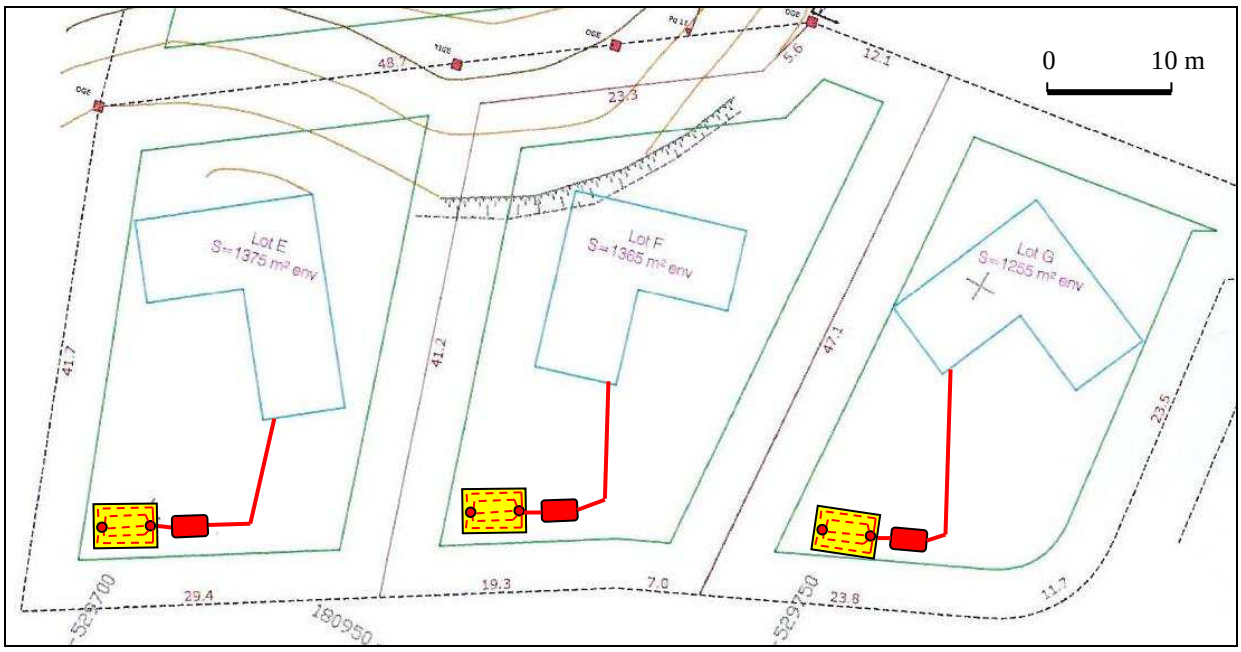

Fig. 14 – Assainissement des lots E, F et G

6. Conclusion

Le projet d'infiltration des eaux usées domestiques des habitations des 7 lots du projet Luminaggia est tout à fait adapté au site, à savoir :

- des surfaces suffisantes,
- pas de captages d'eau potable dans l'environnement,
- pas de risque d'inondabilité,
- une perméabilité adaptée et moyenne à faible,
- un sol meuble épais par endroits,
- un lit d'épandage de 25 m^2 pour le lot A et de30 m2 pour les 6 autres lots.

Lucciana, le 25 mai 2017

Z. ALAMY

Hydrogéologue Consultant

Z. ALAMY
Hydrogéologue Consultant

Route de l'aéroport
Immeuble Mariana bât. A
20290 LUCCIANA
Téléphone : 04-95-33-27-66
Téléphone portable : 06-20-833 834

E mail : zyad.alamy@free.fr