



## Compte rendu d'essais d'infiltration

Réf : 2006-41

51100 Reims




24/06/2020

In'Lab  
50 rue Jean Jaurès  
51000 Châlons en Champagne  
06 72 01 24 33

Compte rendu d'essai d'infiltration

2006-41

51100 Reims

Référence dossier		2006-41	Suivi					
Indice	Date	Modifications / Observations	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
0	24/06/20	Rédaction initiale	Arnould		Arnould		Arnould	
1								
2								
3								

## Table des matières

1) Contexte de l'intervention .....	3
1.1) Informations sur l'intervention .....	3
1.2) Objet de l'étude .....	3
2) Caractéristiques générales du site .....	3
2.1) Cadre géographique .....	3
2.2) Cadre géologique du site .....	4
2.3) Caractéristiques du sondage réalisé .....	5
3) Essai de perméabilité .....	7
4) Conclusion .....	7
5) Annexes .....	8

## 1) Contexte de l'intervention

### 1.1) Informations sur l'intervention

La société Kentsel, située au 5 rue de la Croix Maurencienne 51370 Saint Brice Courcelles, a mandaté In'Lab pour effectuer un test de perméabilité pour un projet de plate-forme industrielle situé à Reims (51)

Le site à étudier se situe au nord-ouest sur la commune de Reims au lieu-dit Les Près de La Chaussée.

Liste des documents fournis :

Documents	Transmis par	Date	Echelle	Cote altimétrique
Plan Masse (Annexe 1)	Kentsel	Juin 2020	1/60000	Non
Plan Masse (Annexe 2)	Kentsel	Juin 2020	1/8000	Non
Plan de Situation (Annexe 3)	Kenstel	Juin 2020	1/5000	Non

Le projet s'insère sur une parcelle cadastrale référencée N° 105 de la section IY (voir plan de situation en annexe)

### 1.2) Objet de l'étude

La campagne de reconnaissance consistera à faire une fouille géologique avec une pelle mécanique et 1 essai d'infiltration du type « Matsuo » réalisé à une profondeur comprise entre 1,00m et 3,00 m du terrain naturel. Il permettra de mesurer la capacité d'infiltration.

## 2) Caractéristiques générales du site

### 2.1) Cadre géographique

Le site se situe proche de la D944, entre l'autoroute A26 et le canal la Marne à l'Aisne.

Il est bordé par :

- des parcelles agricoles au nord, au sud et à l'ouest
- un terrain en friche à l'est
- un terrain de stockage des boues de station d'épuration au nord-est.

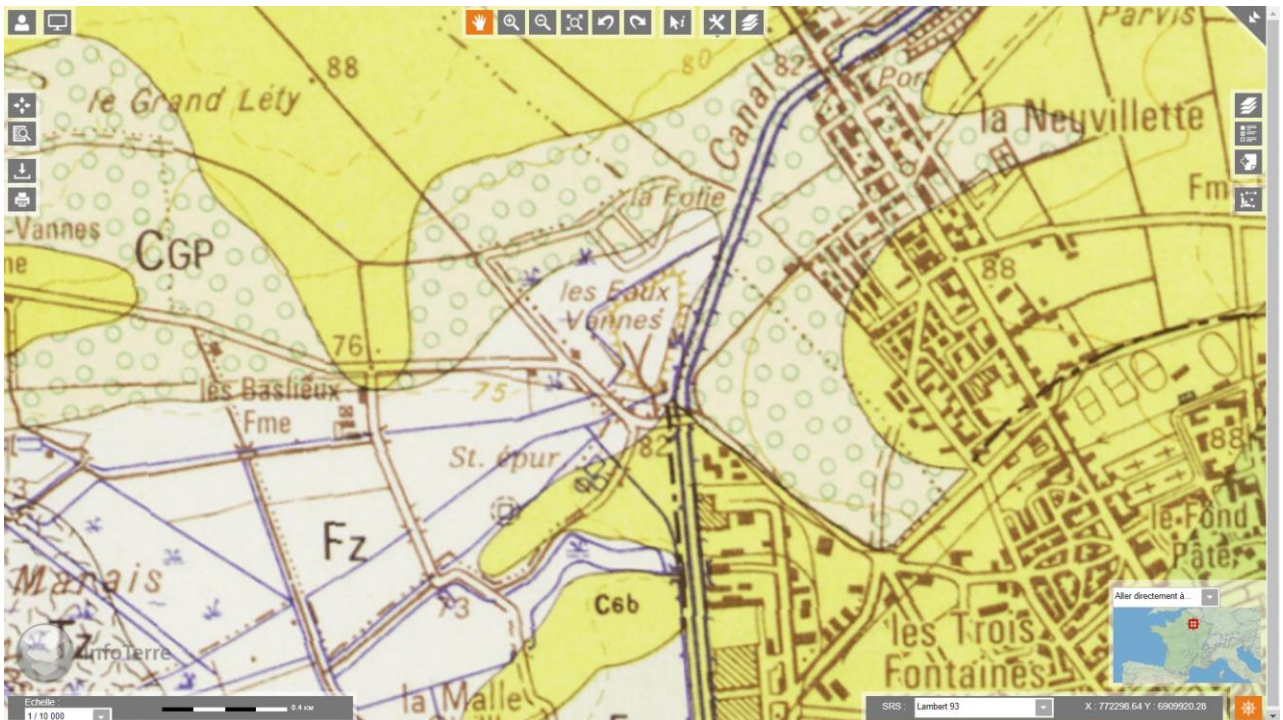
Le site est en friche, présentant une végétation dense de broussaille, des herbes hautes et des arbres parsemés sur l'ensemble du terrain. Une petite parcelle cultivable est en friche au sud-est.

Le site est relativement bosselé. Il est compris entre les côtes altimétriques 77,56 m NGF et 79,24 m NGF

## 2.2) Cadre géologique du site

D'après la carte géologique REIMS éditée par le BRGM, on peut s'attendre à

- Des alluvions limoneuses à sableuses (Fz)
- De la gravelle alluvio-colluviale (CGP)



Extrait de la carte géologique Reims (source : infoterre.brgm.fr)

### 2.3) Caractéristiques du sondage réalisé

Le sondage a été réalisé le 23/06/20 à l'aide d'une pelle mécanique.

Emplacement du sondage :



© IGN 2019 - [www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales](http://www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales)

Longitude : 3° 59' 28" E  
Latitude : 49° 17' 07" N

Carte d'emplacement du sondage (geoportail.gouv.fr)

La végétation sur place n'a pas permis d'aller plus loin sur le site.

Le sondage a permis de dévoiler les caractéristiques suivantes :

N° du sondage	Longueur du sondage (en m)	Largeur du sondage (en m)	Hauteur du sondage depuis le sol (en m)	Descriptions des couches rencontrées
1	1,7	1.6	1,7	Terre végétale de 0 à 0,3 m Limon sableux brun de 0,3 à 0,6 m Graveluche de 0,6 à 1,7 m



Photo en fin de sondage à la pelle.

Lors du sondage, il n'y a pas eu d'arrivée d'eau dans la fouille.

### 3) Essai de perméabilité

Le test d'infiltration est un test du type « Matsuo ». Il consiste à mesurer la vitesse d'abaissement d'un niveau d'eau dans un trou calibré.

Dans un premier temps, on introduit une quantité d'eau dans la fosse pour saturer les sols, pendant 3h, puis on suit la descente du niveau d'eau dans la fosse (durée du test)



Photo de remplissage de la fosse en eau

Sur la base des résultats, le coefficient K peut être calculé grâce à la formule de Darcy à niveau variable, adapté pour une fosse de forme parallélépipédique.

N° de la fosse	Perméabilité K (en m/s)	Perméabilité K (en mm/h)
1	$2,49 \cdot 10^{-5}$	90

### 4) Conclusion

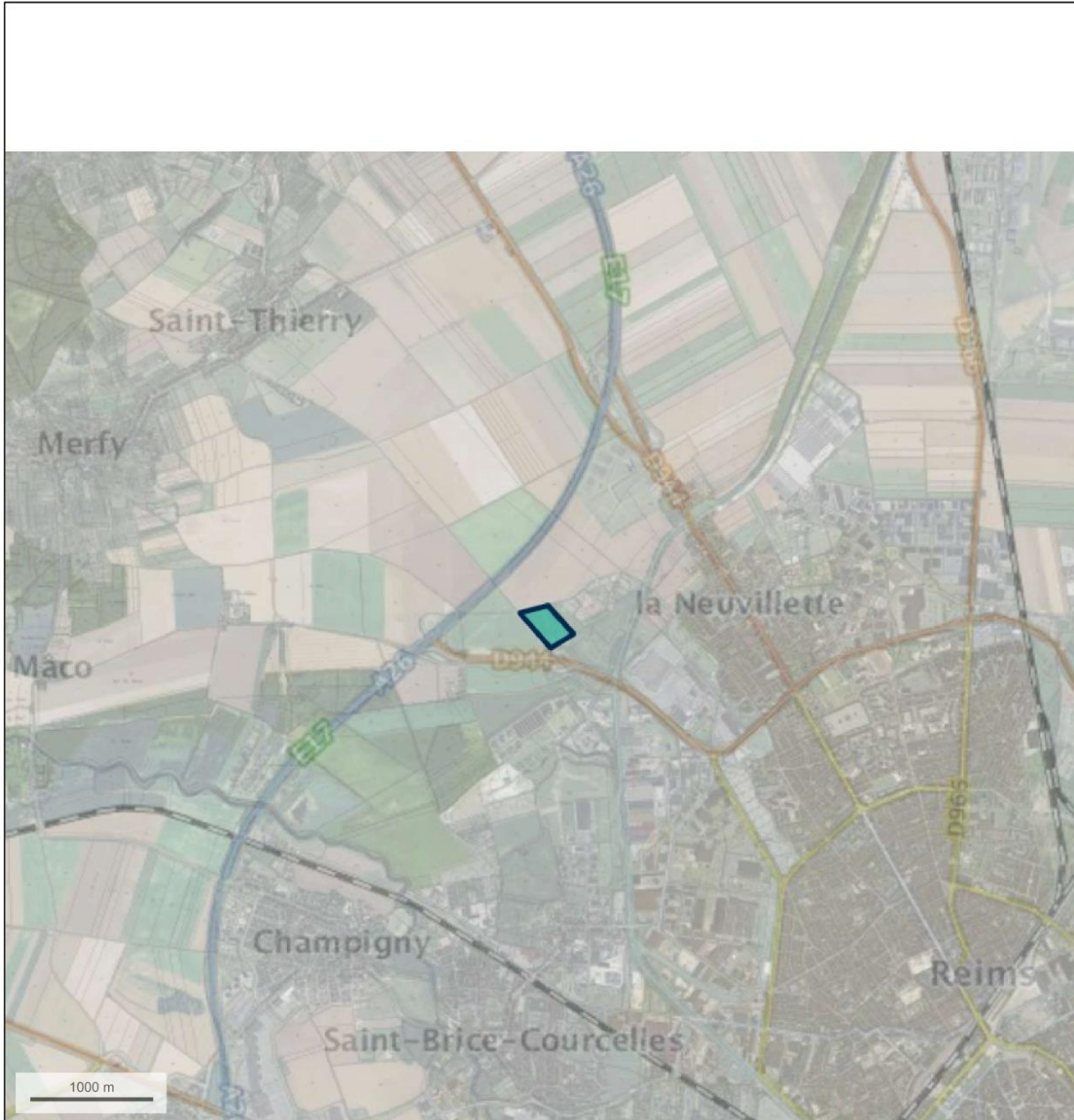
D'après les résultats obtenus, la perméabilité du sol peut être considérée comme assez élevée.

Pour rappel, les essais du type « Matsuo » sont des essais ponctuels. Les résultats peuvent varier en fonction des terrains.



## 5) Annexes

- Annexe1 : Plan masse 1/60000<sup>ème</sup>



© IGN 2019 - [www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales](http://www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales)

Longitude : 4° 00' 46" E  
Latitude : 49° 17' 01" N

- Annexe 2 : Plan masse 1/8000<sup>ème</sup>

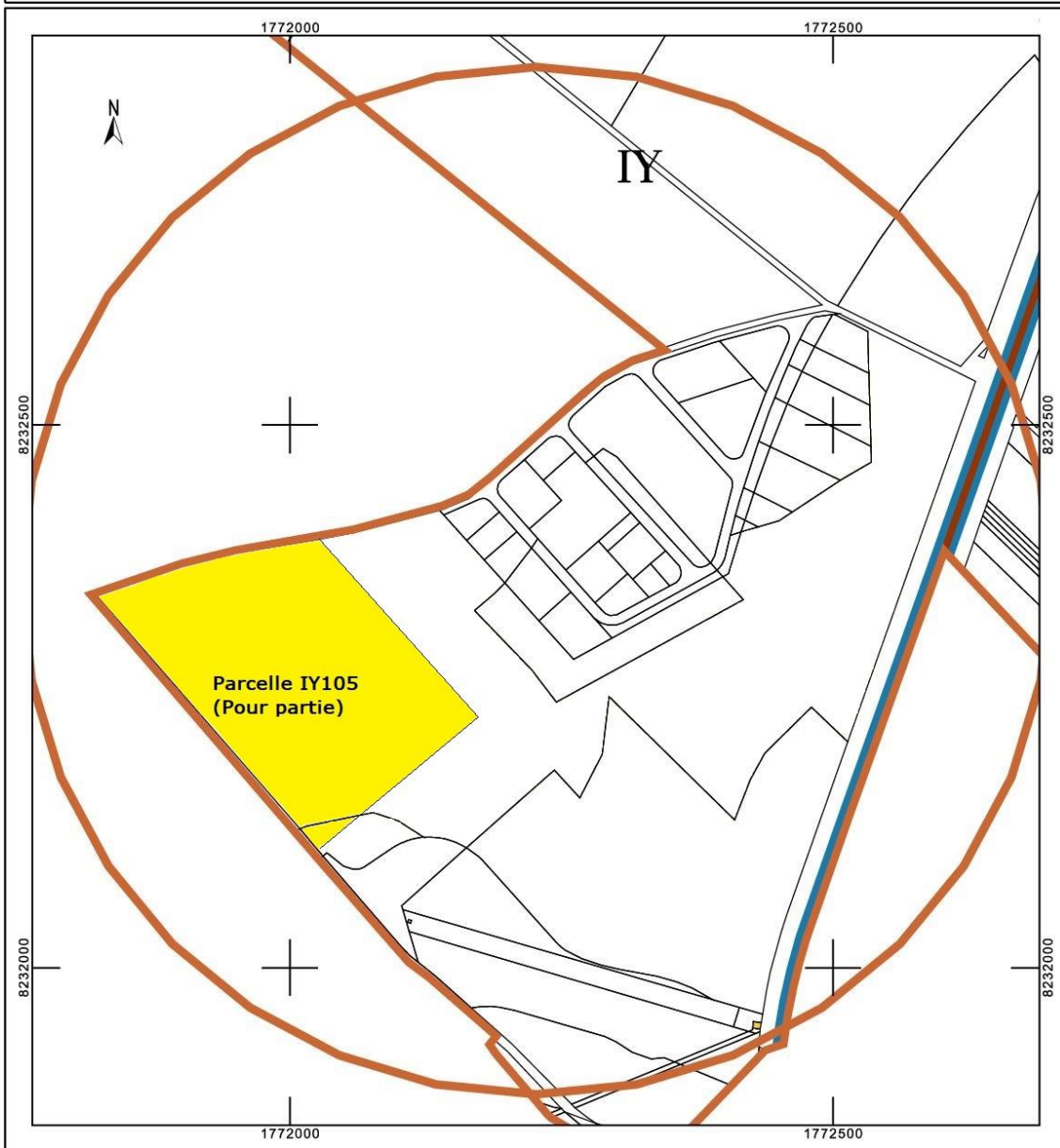


© IGN 2019 - [www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales](http://www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales)

Longitude : 3° 59' 35" E  
Latitude : 49° 17' 09" N

- Annexe 3 : Plan de situation 1/5000<sup>ème</sup>

Département : MARNE	<b>DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES</b> ----- <b>PLAN DE SITUATION</b> -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : REIMS Hôtel des Finances 136 rue Gambetta 51080 51080 REIMS CEDEX tél. 03 26 87 90 17 -fax sdif.chalons-en- champagne@dgifp.finances.gouv.fr
Commune : REIMS		Cet extrait de plan vous est délivré par :  cadastre.gouv.fr
Section : IY Feuille : 000 IY 01		
Échelle d'origine : 1/2000 Échelle d'édition : 1/5000		
Date d'édition : 05/04/2019 (fuseau horaire de Paris)		
Coordonnées en projection : RGF93CC49 ©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics		



**Essai d'infiltration**

Caractéristique de l'essai

Dossier	N° 2006-41
Client	Kentzel
Adresse	Les Près de la chaussée 51100 Reims

Date de l'essai	23/06/2020
Technicien	AA

Dimension de la fosse

Longueur	1,7 m
Largeur	1,6 m
Profondeur	1,7 m

Temps de saturation	3	h
---------------------	---	---

Déroulement de l'essai

Descente du niveau d'eau (cm)	temps (heure)	temps (s)
0	0	0
8	0:16	960
15	0:35	2100
24	0:59	3540
31	1:14	4440
37	1:28	5280
41	1:44	6240
46	1:59	7140
49	2:16	8160
51	2:29	8940
55	2:46	9960
58	3:01	10860
61	3:14	11640
64	3:27	12420

Courbe du niveau d'eau dans le temps

