

G				
F				
E				
D				
C				
B				
A	18/07/22	XRI	PBR	PREMIERE DIFFUSION
INDICE	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR	NATURE DE LA MODIFICATION

MAITRISE D'OUVRAGE

DESCOURS & CABAUD RHÔNE ALPES AUVERGNE

176 Avenue Francis de Pressensé

69200 - Vénissieux

NATURE DE L'OPERATION

 **DESCOURS & CABAUD**

RHÔNE-ALPES AUVERGNE

REAMENAGEMENT ET EXTENSIONS DU SITE

176 Avenue Francis de Pressensé

69200 - Vénissieux



MAITRISE D'OEUVRE

MANDATAIRE

ARCHITECTE

EDEIS

AGENCE DE NANTES

18 rue de la Petite Sensive

CS 71217 – 44312 NANTES CEDEX 3

Tél: 02.51.89.50.50 Fax: 02.51.89.50.89

BODREAU ARCHITECTURE

18 rue de la Petite Sensive

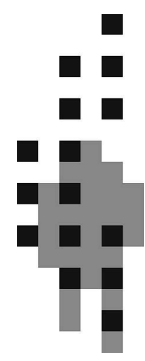
44300 NANTES

Tél: 02.51.89.50.51 Fax: 02.51.89.50.84

Inscription au Conseil National de l'Ordre des Architectes sous le N° S 03940

Annexe

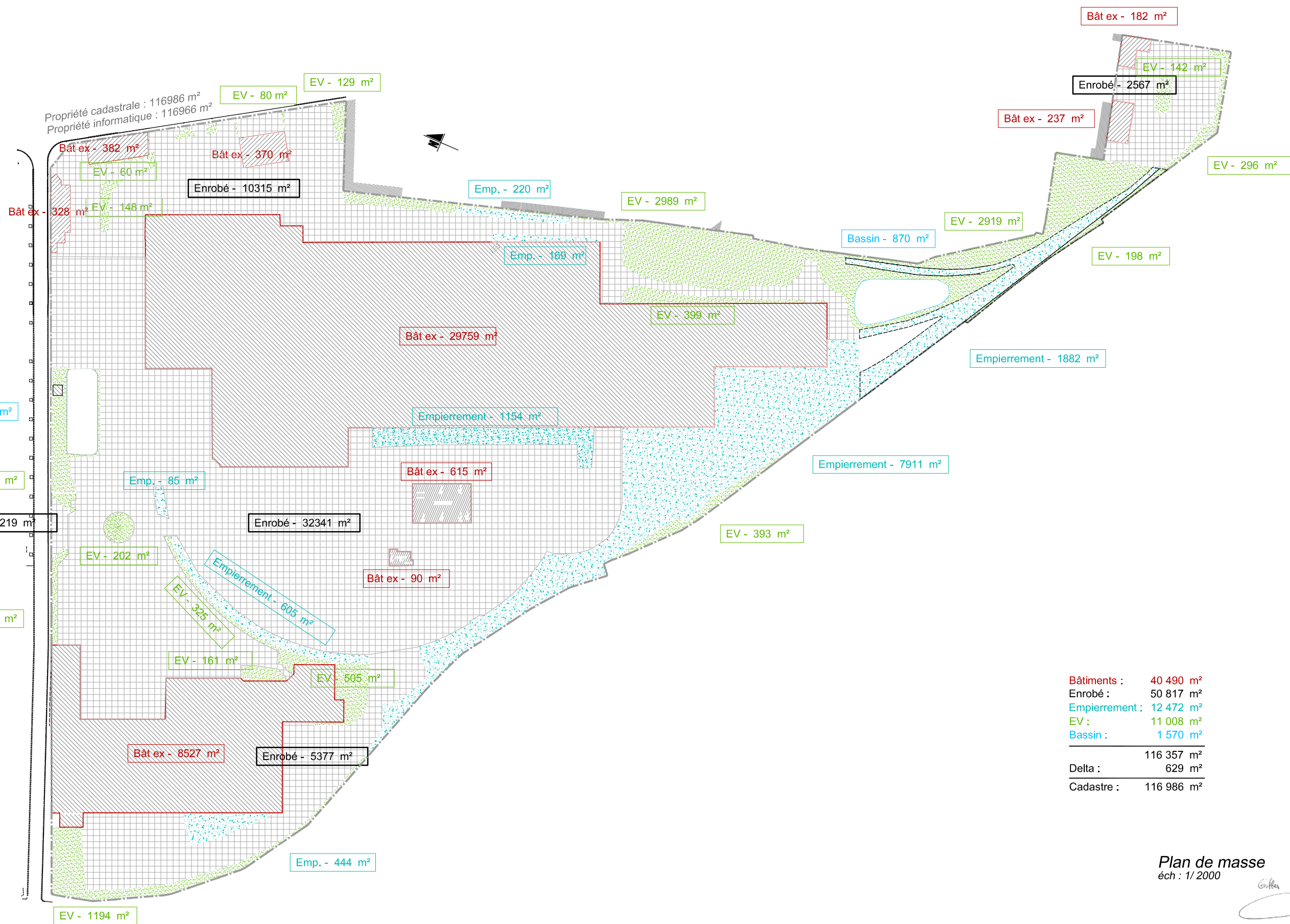
DOSSIER
HYDRAULIQUE

 BODREAU
ARCHITECTURE

PERMIS DE CONSTRUIRE

ELEMENTS DE MISSION										N° AFFAIRE	FICHER	PLAN	INDICE	ECHELLE (S)
11	21	22	31	32	41	42	51	61	62	500055	21PC219	A		
ESQ	APS	APD	PRO	ACT	DET	EXE	AOR	DIA	EP					

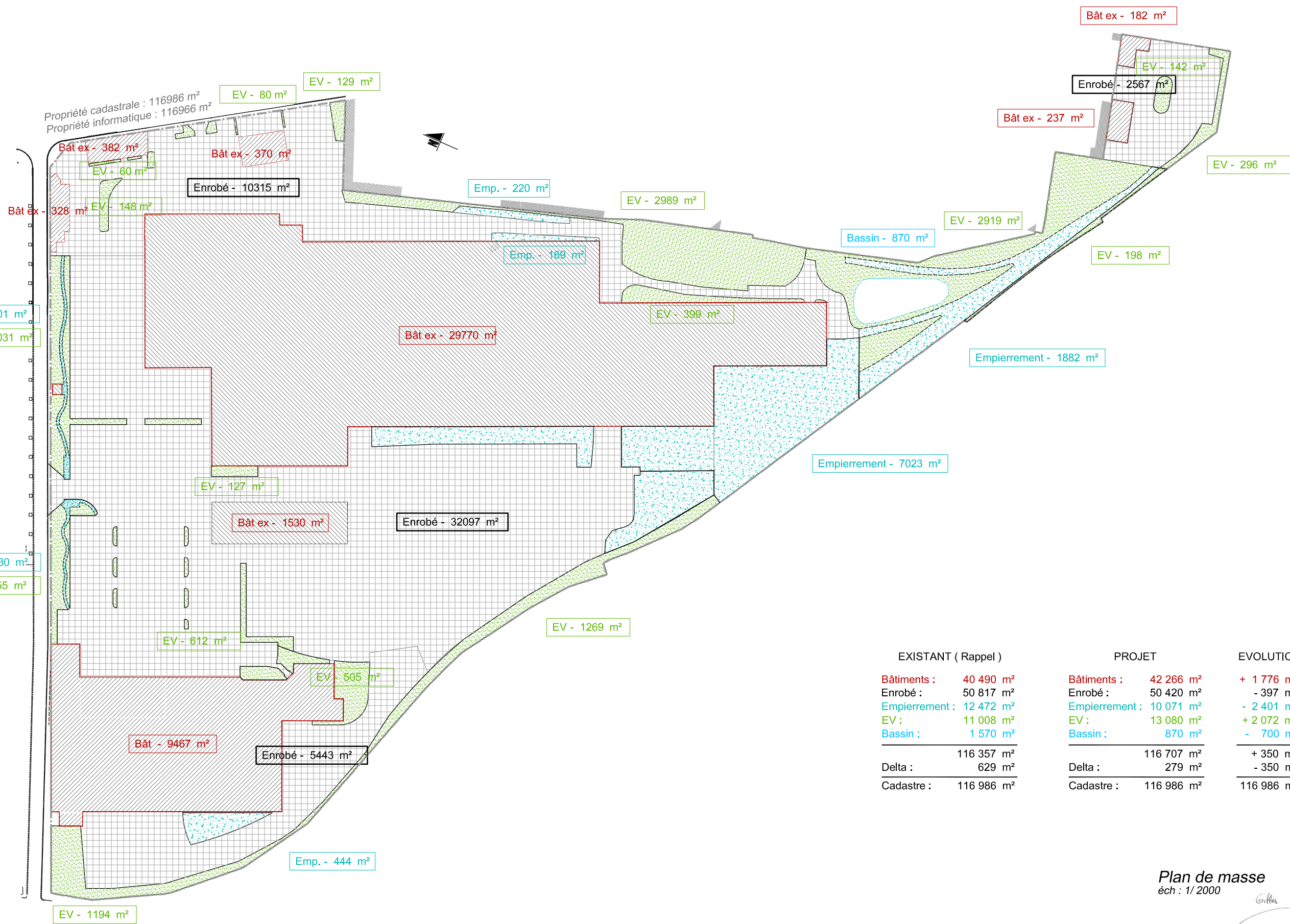
CE DOCUMENT N'EST VALABLE QUE POUR LE LOT CONCERNE, IL EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS NOTRE ACCORD



Bâtiments :	40 490 m ²
Enrobé :	50 817 m ²
Empiement :	12 472 m ²
EV :	11 008 m ²
Bassin :	1 570 m ²
<hr/>	
	116 357 m ²
Delta :	629 m ²
Cadastre :	116 986 m ²

Plan de masse
éch : 1/2000

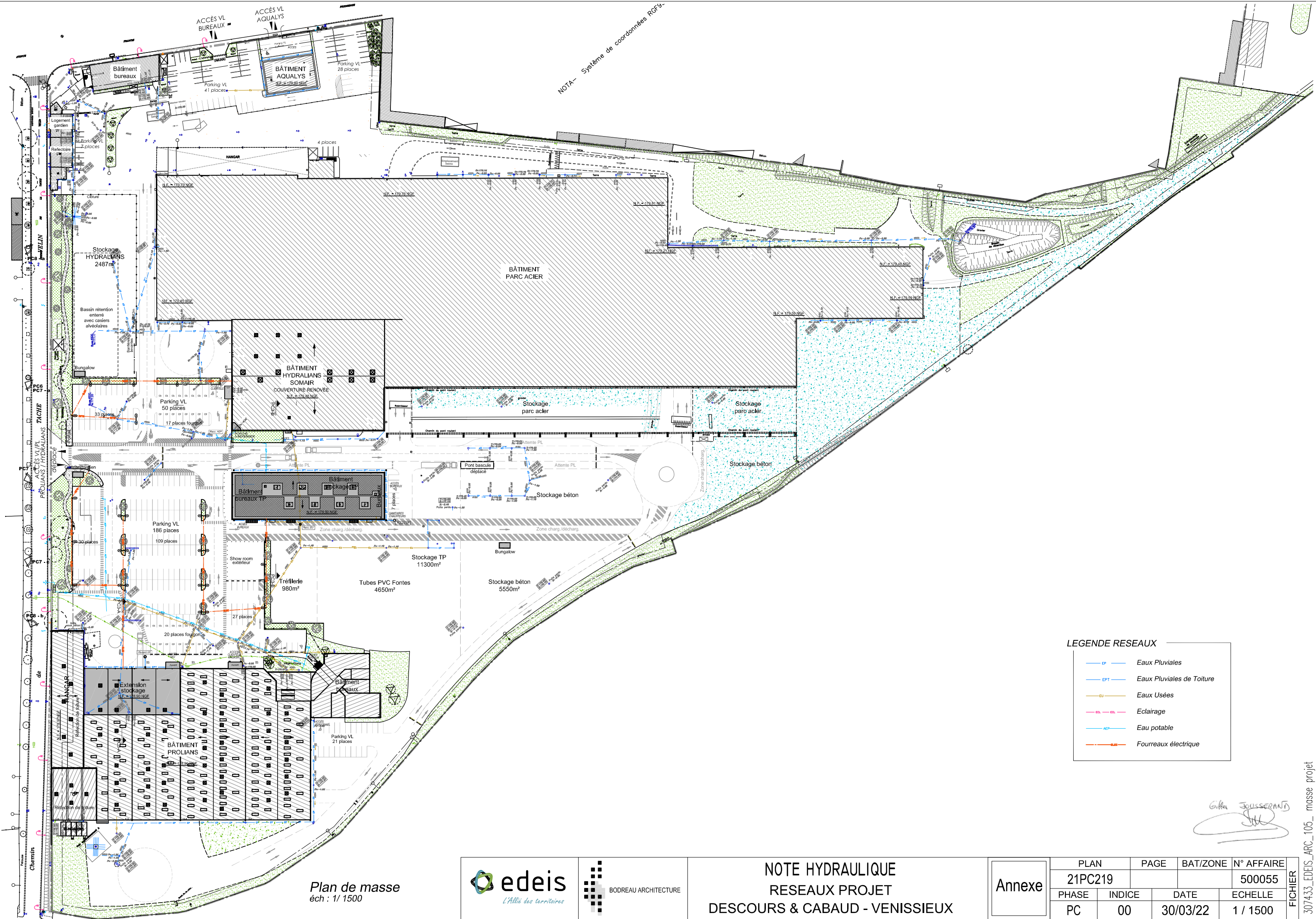
Gilles JOUSSERANT



EXISTANT (Rappel)		PROJET		EVOLUTION
Bâtiments :	40 490 m²	Bâtiments :	42 266 m²	+ 1 776 m²
Enrobé :	50 817 m²	Enrobé :	50 420 m²	- 397 m²
Empierrement :	12 472 m²	Empierrement :	10 071 m²	- 2 401 m²
EV :	11 008 m²	EV :	13 080 m²	+ 2 072 m²
Bassin :	1 570 m²	Bassin :	870 m²	- 700 m²
<hr/>		<hr/>		<hr/>
	116 357 m²		116 707 m²	+ 350 m²
Delta :	629 m²	Delta :	279 m²	- 350 m²
<hr/>		<hr/>		<hr/>
Cadastre :	116 986 m²	Cadastre :	116 986 m²	116 986 m²

Plan de masse
éch : 1/2000



Gilles JOUSSERANT



LEGENDE RESEAUX

- EP Eaux Pluviales
- EP1 Eaux Pluviales de Toiture
- EU Eaux Usées
- EL Eclairage
- ACP Eau potable
- FE Fourreaux électrique

Gilles JOUSSERANT



NOTE HYDRAULIQUE
RESEAUX PROJET
DESCOURS & CABAUD - VENISSIEUX

Annexe

PLAN	PAGE	BAT/ZONE	N° AFFAIRE
21PC219			500055
PHASE	INDICE	DATE	ECHELLE
PC	00	30/03/22	1 / 1500

FICHIER
307433_EDEIS_ARC_105_masse projet

DESCOURS
& CABAUD

Réaménagement
de Site

NOTICE HYDRAULIQUE

DCO



V4

SOMMAIRE

I -	PREAMBULE	2
II -	DONNEES D'ENTREE	2
III -	DESCRIPTION DE L'OPERATION	2
IV -	NOTE DE GESTION	2
IV.1 -	CONTEXTE	2
IV.2 -	MESURES COMPENSATOIRES :	3
V -	ANNEXES	4

I - PREAMBULE

Le permis de construire auquel est annexé cette note hydraulique, consiste en la réalisation d'un Réaménagement du site, l'extension d'un bâtiment, et la création d'un bâtiment. Le projet se situe au 176 Avenue Francis de Pressensé 69200 Vénissieux.

Dans le cadre de ce réaménagement, l'entreprise a confié à la société EDEIS un audit concernant la gestion des eaux pluviales sur ce site.

La présente Note hydraulique Identifie les modes de gestions des eaux pluviales du projet.

II - DONNEES D'ENTREE

- PLU-H Du Grand Lyon
- Guide Méthodologique – Aménagement et eaux pluviales V2-2014
- Document « les références pluviométriques de la métropole (coefficient de Montana) »

III - DESCRIPTION DE L'OPERATION

- **Nature de l'opération** : aménagement et extension de Bâtiment – Site de Vénissieux
- **Volume de l'opération** : Au terme des acquisition en cours le site DESCOURS ET CABAUD s'étendra sur environ 11,5 ha
- **Dispositif de collecte et, le cas échéant, de traitement des eaux pluviales** : La totalité des eaux pluviales sont infiltré à la parcelle soit par des puits d'infiltration au droit des ouvrages de collecte soit par épanchement dans le bassin d'infiltration au SUD-EST de la parcelle. La zone de ravitaillement en carburant est isolé et le rejet est traité par un séparateur à hydrocarbure.
- **Identification du milieu récepteur du rejet d'eaux pluviales** : Par infiltration, Miocène sous couverture

IV - NOTE DE GESTION

IV.1 - CONTEXTE

Vu les éléments de prescription du PLU-H ; page 51 ; 52 et 116 du règlement général

- Il n'y a pas de système de trop plein raccordé sur le réseau public.
- L'aménagement se situe dans le périmètre de production prioritaire mais ne génèrent pas d'apport d'eaux pluviales en direction des secteur déjà bâti, l'ensemble des eaux de ruissellement étant géré a la parcelle par infiltration

Le projet ne prévoit pas de raccordement en rejet extérieur. La gestion des eaux pluviales sera identique à l'existant :

- 1 ouvrage aérien existant au nord du site d'une surface d'infiltration de 700 m²
- 1 ouvrage aérien existant au sud du site d'une surface d'infiltration de 870 m²

En complément, certains ouvrages de pieds de chute ne sont pas étanchés en fond de regard et permettent d'améliorer l'infiltration.

Suivant l'historique transmis par le client, à notre connaissance, et par antériorité, le site n'a jamais connu de problème d'évacuation des eaux pluviales.

Dans le cadre des études géotechnique il à été effectué des essais d'infractions sur le site

Numéro	F1	F2	F3
Perméabilité à saturation	8,6 E-05 m/s	2,4 E-05 m/s	6,2 E-05 m/s



Pour le besoin des calculs de rétention, la moyennes des coefficients entre F1 et F2 a été utilisé soit 5,5 E-05 m/s

IV.2 - MESURES COMPENSATOIRES :

Seul, les nouveaux bâtiments rentrent dans le calcul, des rétentions, imposé par le PLU-H

Surface des nouveaux Bâtiments : 1765 m²

Surface de voirie projet : - 397 m²

Surface d'espace vert projet : 2072 m²

Evènement pluvieux : 30 ans – 6' 30'

Volume de rétention nécessaire (cf. annexe 1) = **15 m³**

Capacité des bassins existants :

	Bassin Nord	Bassin Sud
Surface totale	700 m ²	870 m ²
Niveau HT du bassin	+179.50 m NGF	+180.00 m NGF
NPHE	+179.00 m NGF	+179.00 m NGF
Nv Moy Fond de bassin	+176.50 m NGF	+176.85 m NGF
Surface du Fond de Bassin	208 m ²	121 m ²
Surface d'eau NPHE	602 m ²	557 m ²
HT d'eau	2.5 m	2.15 m
Capacité de rétention	970 m ³	671 m ³
Volume total de rétention existant	1 641 m ³	

Dans le cas du renvoi des 15 m³ supplémentaires vers le bassin nord, le niveau d'eau augmenterait d'environ 3 cm soit un NPHE à environ +179.03 m NGF pour un Niveau de dallage batiment à +179.50 m NGF

Venissieux
DESCOURS ET CBAUD
Q= 30 ans - secteur prioritaire

Calcul selon courbe Intensité-Débit-Fréquence de type exponentielle $i=a \times T^{(-b)}$

Nom de la courbe
Lyon - 30 ans - 6'-30'
a = 7,694
b = 0,548

Surface de la zone 3 848,00 m²

Imperméabilisation

Bâtiments	1 776,00	m ²	x 1,00 =	1 776,00	m ²
Voirie, places, trottoirs	0,00	m ²	x 0,90 =	0,00	m ²
Empierrement		m ²	x 0,30 =	0,00	m ²
Voirie Perméable	0,00	m ²	x 0,30 =	0,00	m ²
Espaces Verts	2 072,00	m ²	x 0,20 =	414,40	m ²

Surface active 3 848,00 m² x 0,57 = 2 190,40 m²

Surface d'infiltration 1 500,00 m²
Coefficient de perméabilité 5,50E-05 m/s
Coefficient de sécurité 1,0
Débit de fuite de l'infiltration 82,50 l/s

Débit de fuite
82,50 l/s
214,40 l/s/ha
4 950,00 l/min

Calcul de la rétention

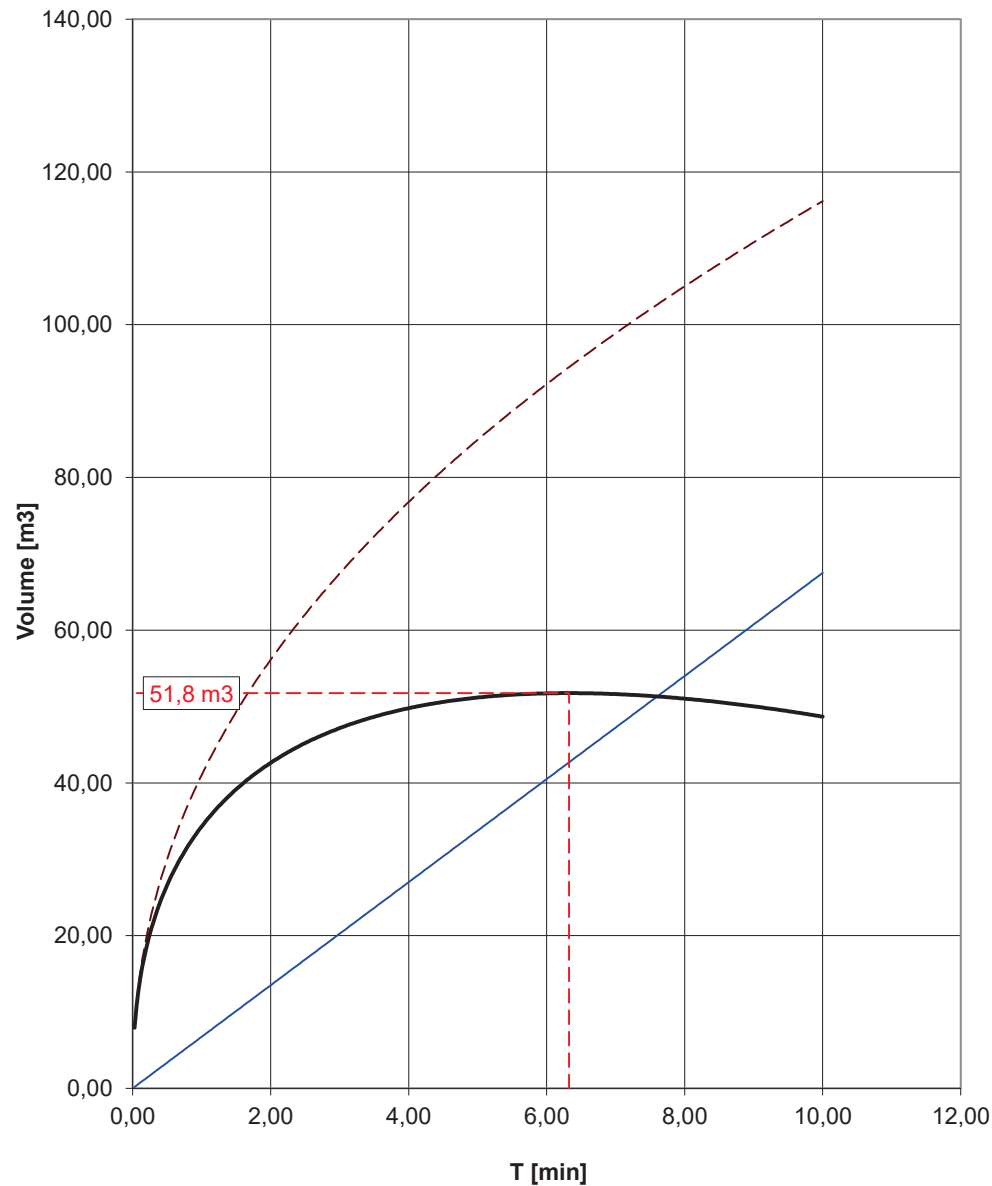
Tc= 2,2 min
Période de retour 30 ans
Région Lyon

Hors modèle !!!

Volume utile de stockage 13,2 m³
arrondi à 15,00 m³

Temps de vidange 0,1 H

VOLUME DE TAMPONNEMENT MAXIMUM



Charge variable



09/06/2022

LY 22 12735

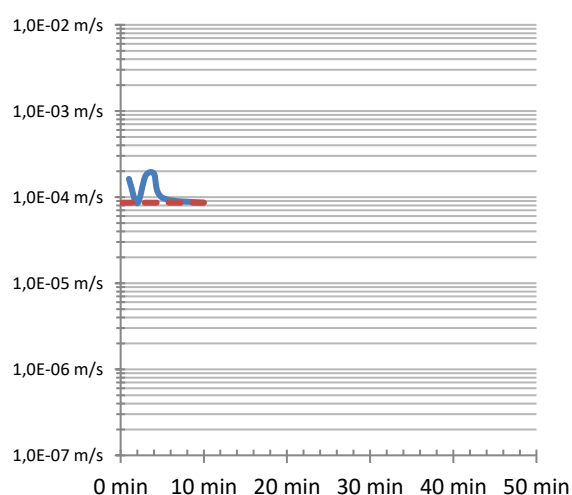
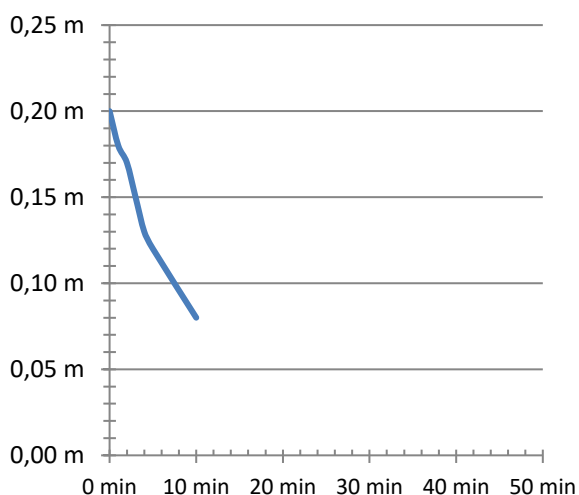
F1

VENISSIEUX (69)

0,50 m

[illegible]

Evolution de la perméabilité



8,6E-05 m/s

309 mm/h

K (m/s)	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹
Types de sols	Gravier sans sable ni éléments fins		Sable avec gravier, Sable grossier à sable fin		Sable très fin Limon grossier, limon argileux				Argile limoneuse à argile homogène		
Possibilités d'exploitation	Excellentes		Bonnes		Moyennes à faibles				Faibles à nulles		

Selon Musy et Soutter (1991)

Couche testée : Graves sableuses beiges

Charge variable



09/06/2022

LY 22 12735

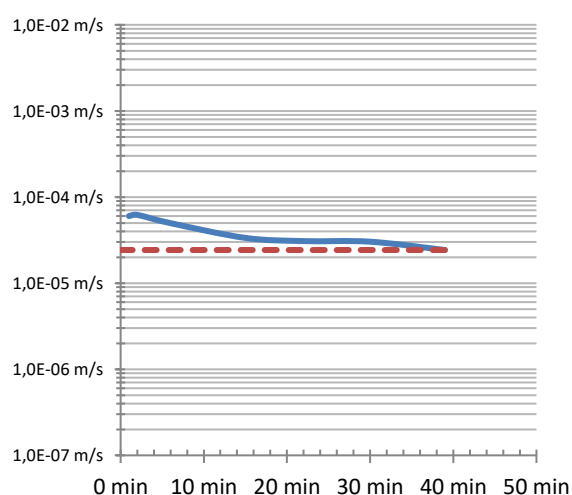
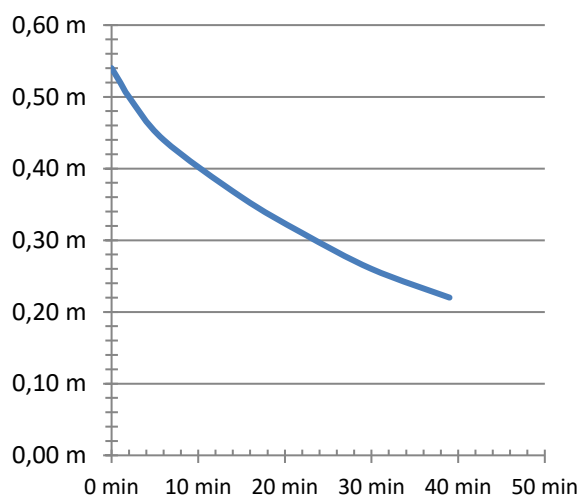
F2

VENISSIEUX (69)

0,35 m

Temps	Hauteur d'eau	Durée intervalle	Perméabilité	Régime d'écoulement
0,0 min	0,54 m	-	-	-
1,0 min	0,52 m	1,0 min	6,0E-05 m/s	Transitoire
2,0 min	0,50 m	1,0 min	6,2E-05 m/s	Transitoire
6,0 min	0,44 m	4,0 min	5,0E-05 m/s	Transitoire
15,0 min	0,36 m	9,0 min	3,4E-05 m/s	Permanent
22,0 min	0,31 m	7,0 min	3,1E-05 m/s	Permanent
30,0 min	0,26 m	8,0 min	3,0E-05 m/s	Permanent
39,0 min	0,22 m	9,0 min	2,4E-05 m/s	Permanent

Evolution de la perméabilité



2,4E-05 m/s

87 mm/h

K (m/s)	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹
Types de sols	Gravier sans sable ni éléments fins			Sable avec gravier. Sable grossier à sable fin		Sable très fin Limon grossier à limon argileux			Argile limoneuse à argile homogène		
Possibilités d'usages	Excellentes			Bonnes		Moyennes à faibles			Faibles à nulles		

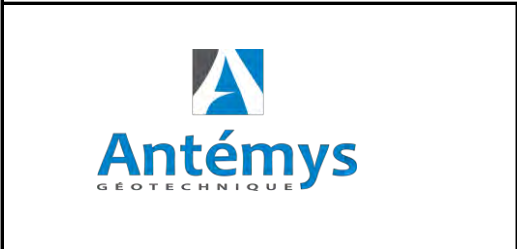
Selon Musy et Soutter (1991)

Couche testée : Limon graveleux marron / orangé

PROCES VERBAL

ESSAI D'INFILTRATION TYPE MATSUO

Charge variable



Date
09/06/2022

Fosse :
F3

Dossier :
LY 22 12735

Commune :
VENISSIEUX (69)

--	--

En charge du dossier :

Profondeur :	1,65 m	Volume :	100 L
Longueur :	0,80 m	Largeur :	0,50 m

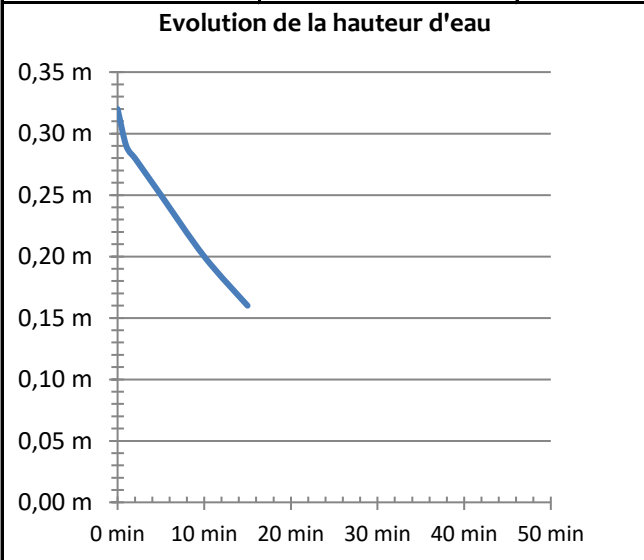
100 L

0,50 m

Temps	Hauteur d'eau	Durée intervalle	Perméabilité	Régime d'écoulement
0,0 min	0,32 m	-	-	-
1,0 min	0,29 m	1,0 min	1,7E-04 m/s	Transitoire
2,0 min	0,28 m	1,0 min	5,8E-05 m/s	Permanent
3,0 min	0,27 m	1,0 min	6,0E-05 m/s	Permanent
4,0 min	0,26 m	1,0 min	6,1E-05 m/s	Permanent
5,0 min	0,25 m	1,0 min	6,3E-05 m/s	Permanent
10,0 min	0,20 m	5,0 min	6,8E-05 m/s	Permanent
15,0 min	0,16 m	5,0 min	6,2E-05 m/s	Permanent

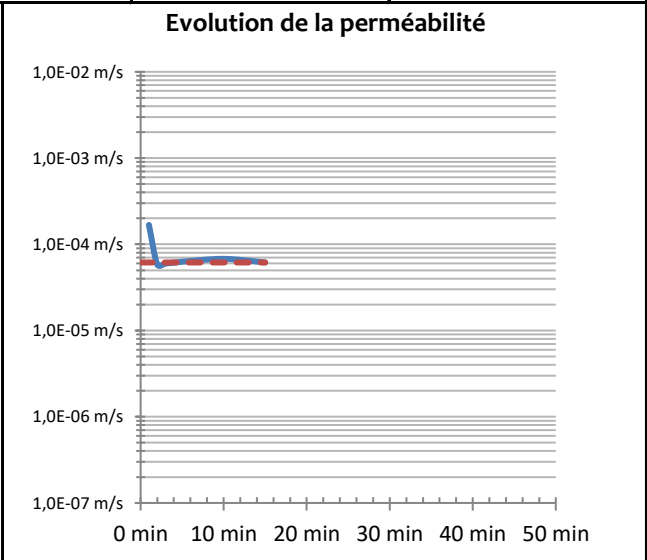
Evolution de la hauteur d'eau

Temps (min)	Hauteur d'eau (m)
0	0,32
2	0,29
5	0,25
10	0,21
15	0,18
18	0,16



Evolution de la perméabilité

The graph illustrates the evolution of permeability over time. The y-axis represents permeability in m/s on a logarithmic scale, ranging from $1,0E-07$ to $1,0E-02$. The x-axis represents time in minutes, ranging from 0 to 50. A blue line shows the permeability starting at approximately $1,5E-04$ m/s at 0 min, dropping sharply to about $5,0E-05$ m/s by 2 min, and then remaining constant. A red dashed line is also plotted at approximately $5,0E-05$ m/s from 2 min to 18 min.



Perméabilité à saturation :	6,2E-05 m/s
	221 mm/h

6,2E-05 m/s

221 mm/h

K (m/s)	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}
Type de sols	Gravier sans sable ni éléments fins		Sable avec gravier, Sable grossier à sable fin		Sable très fin Limon grossier à limon argileux			Argile limoneuse à argile homogène			
Possibilités d'infiltration	Excellentes		Bonnes		Moyennes à faibles			Faibles à nulles			

Selon Musy et Soutter (1991)

Couche testée : Graves sableuses beiges
