



COMMUNAUTE DE COMMUNES PORTE DE DROMARDECHE

Extension de la ZAE Les Pierrelles

BEAUSEMBLANT (26)

ADDENDA AU DOSSIER LOI SUR L'EAU N° 0100019434

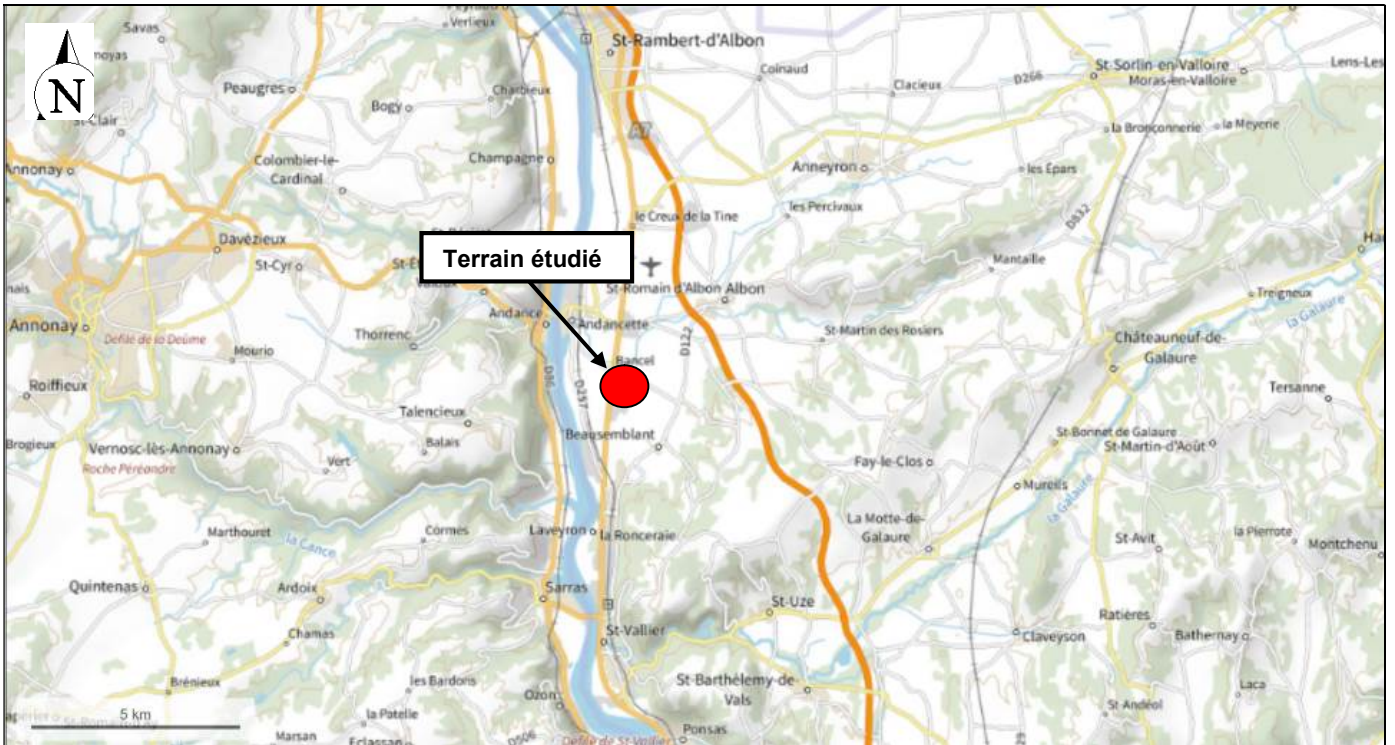
N Ref : Dossier N° 23-D042 (DLE)

Versions rapport	Date	Destinataires
DLE23-D042_V1	22/06/2023	CC PORTE DE DROMARDECHE DDT DE LA DROME – 1 ex + version numerique

SARL Assainissement Eau Environnement
Siège social : 32 rue de chalaire - 26540 Mours Saint Eusèbe
Agence Isère : 311 rue de la Ramelière – 38620 VELANNE
Tél : 04 75 05 05 84 – a2e.sarl@gmail.com

SOMMAIRE

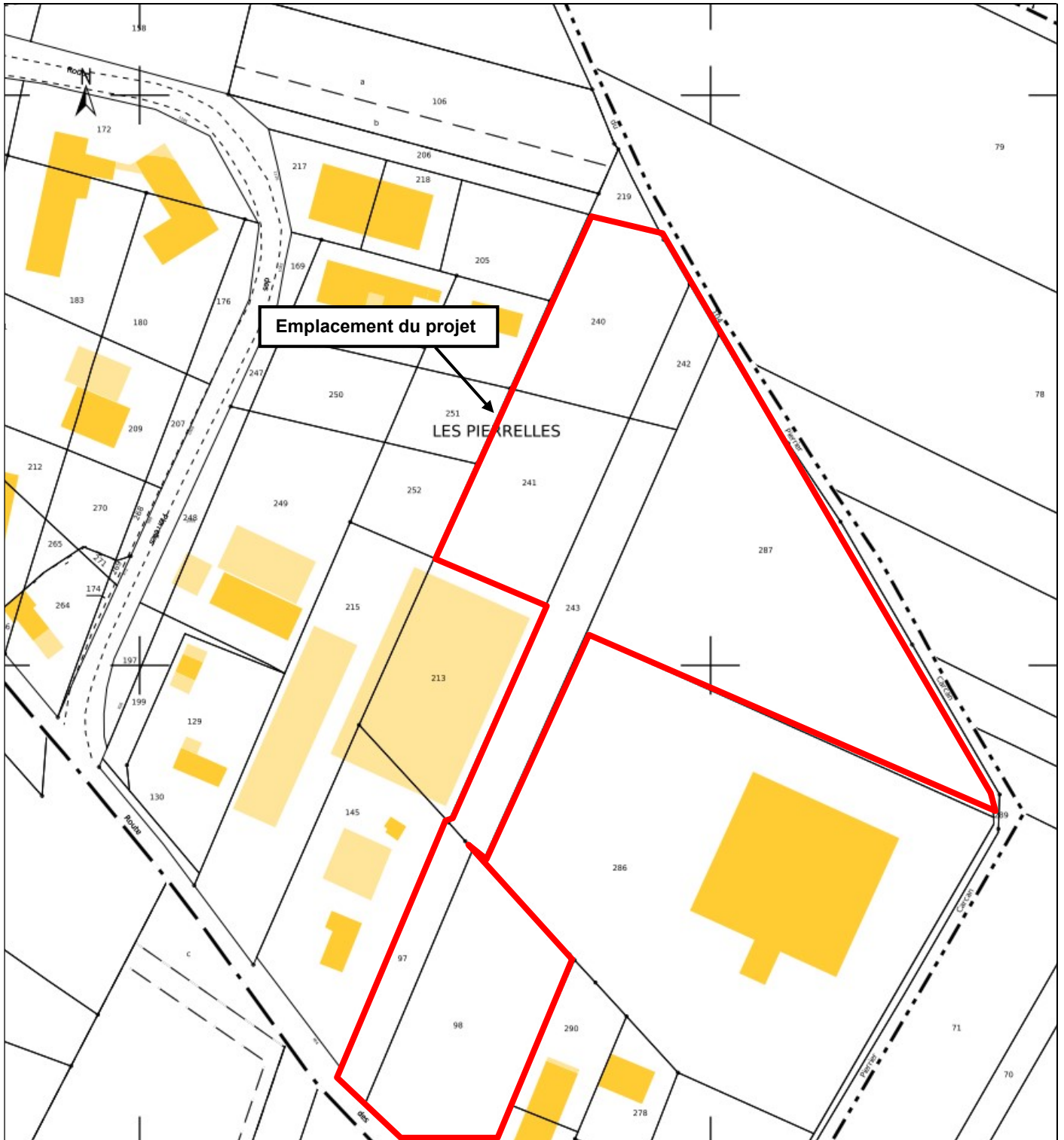
SOMMAIRE	2
PIECE N° 1: PRESENTATION DU DEMANDEUR	3
PIECE N° 2 : EMLACEMENT DU PROJET	3
PIECE N° 3 : NATURE ET CONSISTANCE DU PROJET	6
1. Caractéristiques du projet	6
2. Le réseau d'eaux pluviales.....	6
3. Le réseau d'eaux usées.....	7
4. Le réseau d'eau potable	7
Classement dans la nomenclature :	8
ADDENDA.....	9



Localisation du projet



Localisation du projet au 1/25000 - Source : www.géoportail.gov



Parcelles cadastrées n° 97, 98, 219, 240, 241, 242, 243 et 287 - section ZB – Source : Cadastre.gouv.fr

PIECE N° 3 : NATURE ET CONSISTANCE DU PROJET

1. Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'extension d'une zone d'activités sur un terrain de 24011 m².

Surface à lotir	20639 m ²
Surface voirie, parkings et trottoirs/noue	3372 m ²

2. Le réseau d'eaux pluviales

Compte tenu de la présence du projet en zone industrielle, le dimensionnement des ouvrages sera réalisé pour des pluies d'occurrence 30 ans.

Pour les lots : La solution de gestion des eaux pluviales envisagée est la suivante : par Infiltration. Chaque lot devra fournir une note hydraulique de dimensionnement en respectant les obligations suivantes :

- Imperméabilisation maximum de la parcelle à hauteur de 75 %. Maintien de 25 % pour la mise en place de noues ou bassin à ciel ouvert.
- Dimensionnement des ouvrages pour une pluie d'occurrence 30 ans.
- Gestion de la pollution chronique par un réseau de noues de collecte.
- Gestion de la pollution accidentelle par un séparateur d'hydrocarbures.
- Gestion de la pluie d'occurrence 100 ans par l'inondabilité des voiries.

Pour la voirie : La solution de gestion des eaux pluviales envisagée est la suivante : par Infiltration via une noue couplée a un massif d'infiltration respectant les préconisations suivantes :

- Dimensionnement des ouvrages pour une pluie d'occurrence 30 ans.
- Gestion de la pollution chronique par un réseau de noues de collecte.
- Gestion de la pollution accidentelle par une intervention rapide en cas de pollution.
- Gestion de la pluie d'occurrence 100 ans par l'inondabilité des voiries et des espaces verts du projet.

Justification du choix des ouvrages de gestion des eaux pluviales par infiltration :

- L'absence de nappe jusqu'à 20 m/TN.
- La très bonne perméabilité des graves sableuses.
- L'absence d'un exutoire superficiel.

3. Le réseau d'eaux usées

Les eaux usées du projet seront raccordées au réseau d'assainissement communal, relié à la station d'épuration de Saint Rambert d'Albon (10383 Equivalent Habitants).

Le milieu récepteur est le Rhône (code masse d'eau FRDR2006).

4. Le réseau d'eau potable

Le réseau AEP sera connecté au réseau d'alimentation en eau potable communal.

CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE :

En vertu des décrets d'application :

- n° 2006-880 du 17 juillet 2006 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi sur l'eau ;

- n° 2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi sur l'eau ;

le projet est soumis aux rubriques présentées ci-après :

Classement selon la nomenclature

N° de rubrique	Description de la rubrique	Caractéristique du projet	Classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Superficie desservie 2,4011 ha	Déclaration
3.2.2.0.	Installations, ouvrages, remblais dans un lit majeur d'un cours d'eau	Absence de cours d'eau	Non concerné
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	Absence de zone humide et marais	Non concerné

⇒ **Le projet est donc soumis à déclaration selon la rubrique 2.1.5.0.**

ADDENDA

a. Compléter la fiche de synthèse Rubrique 2150 et la retourner signée.

La fiche est fournie en annexe 1.

b. Le rapport de l'étude des sols : Test d'infiltration pour la perméabilité car infiltration.

Le rapport est fourni en annexe 2.

c. Objectif et principe du SAGE c'est fait et conclure par rapport à ses différents objectifs : à faire.

Le page est fourni en annexe 3.

d. Objectif et principe du SDAGE c'est fait et conclure par rapport à ses différents objectifs : à faire.

Le page est fourni en annexe 3.

e. Fournir un plan sur la totalité du projet. Plan avec vision plus large.

Le plan est fourni en annexe 4.

f. Un aménagement est a priori fait sur la parcelle ZB 286 (Voirie) et la parcelle n'est pas citée dans le projet.

Le plan est fourni en annexe 4.

La parcelle ZB 286 est un bâtiment d'activités disposant de son propre mode de gestion des eaux pluviales par infiltration via des ouvrages à ciel ouvert.

g. Préconisation des OGEP pour les lots : page 29 : Préciser clairement que les ouvrages d'infiltration correspondront à des noues ou bassin à ciel ouvert (Facilité d'entretien)

Le page est fourni en annexe 3.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront des noues pou bassins à ciel ouvert, imposé dans le cadre du permis d'aménager dans les 25 % d'espaces verts au droit de chaque lot.

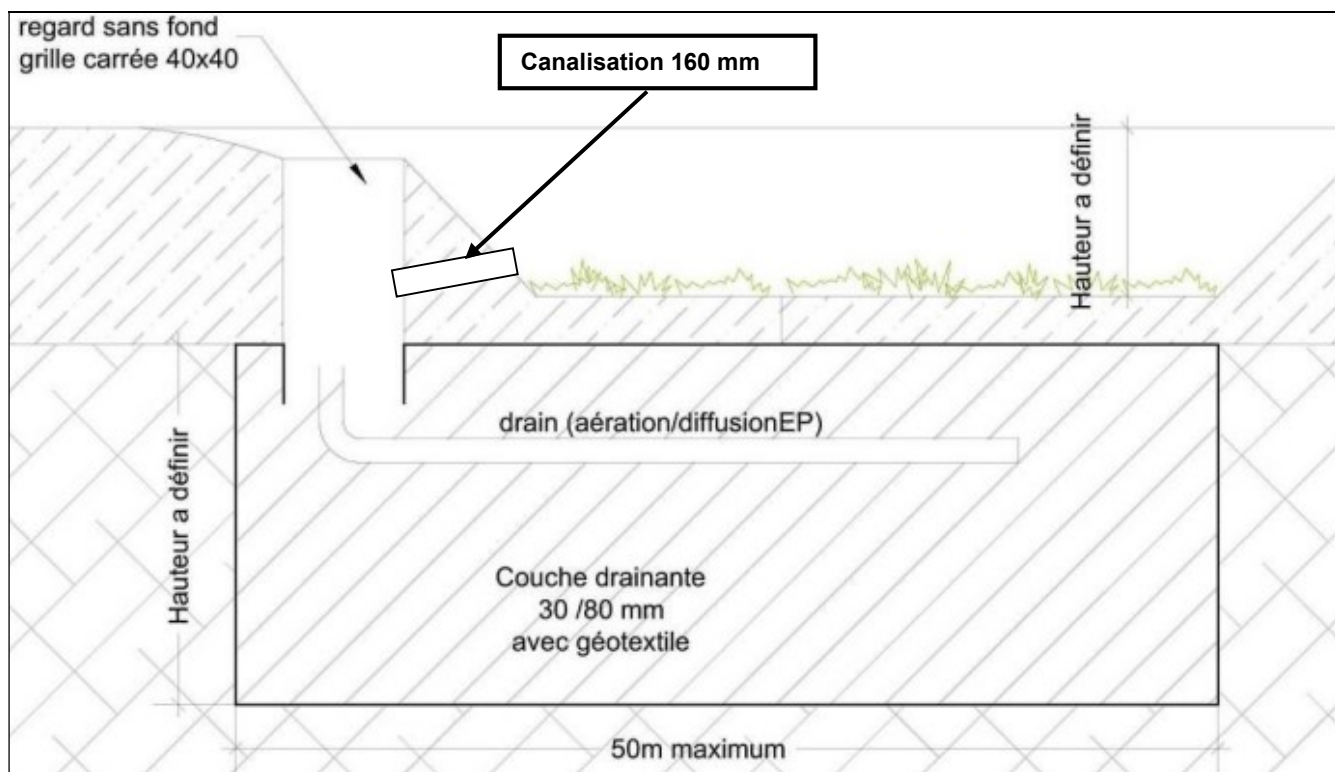
h. Au niveau de la noue que vous proposez (schéma de principe page 33). Merci de m'apporter des précisions par rapport au débit supérieur. Comment empêchez-vous les eaux de pluie pour une pluviométrie normale de ne pas aller directement dans le regard. Je ne suis pas sûre que cela marche ? Pourquoi ne mettez-vous pas un réseau d'eaux pluviales qui alimenterait directement les noues ?

En fond de noue, une décantation de 10 cm sera présente par rapport au fil d'eau de départ d'une canalisation de diamètre 160 mm rejoignant chaque regard sans fond au nombre de 6 puisque nous avons 3 linéaires de noues. L'alimentation en surface des noues permet une filtration et un abattement de pollution.

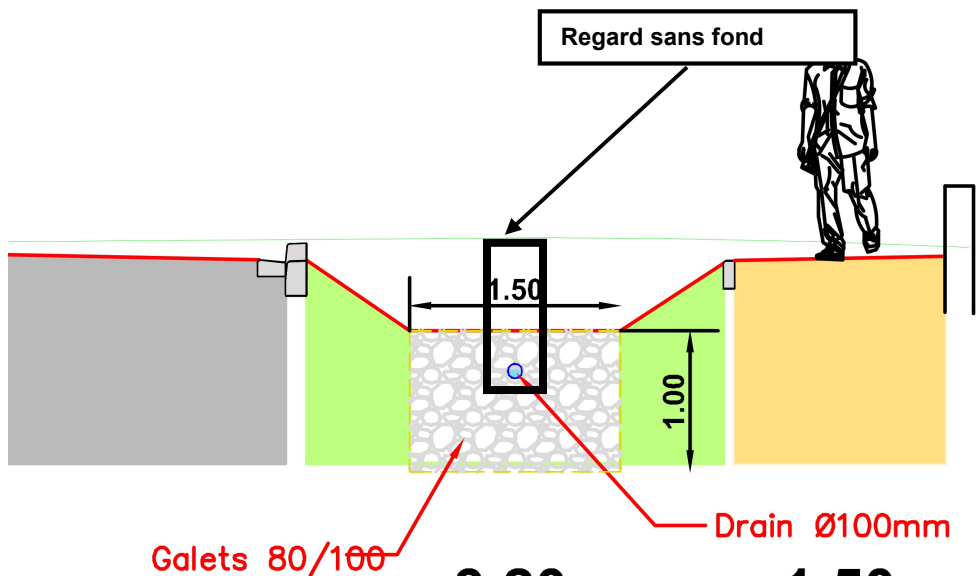
Les eaux transitent donc d'abord par la noue pour une décantation et par la suite iront dans le regard sans fond via la canalisation 160 mm. Un regard est mis en place au bout de chaque tranchée (voir annexe 5).

La diffusion se fera par la suite par le drain situé dans le massif de graviers.

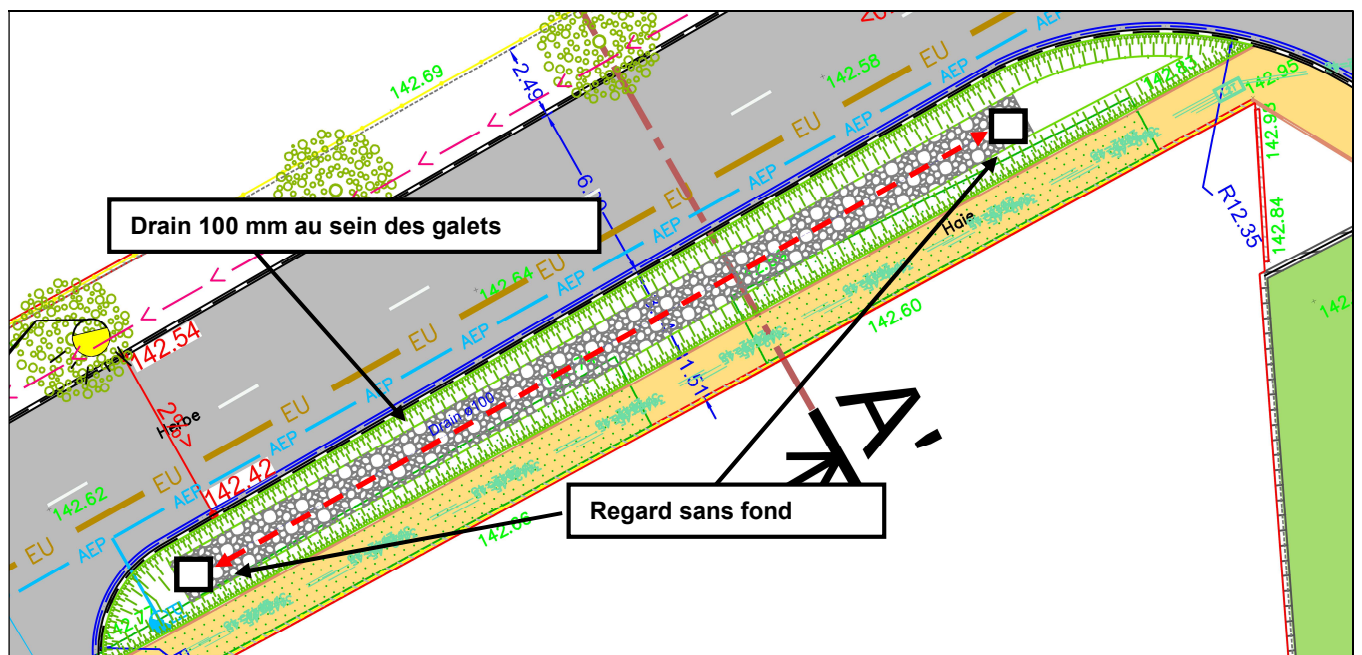
En cas de pluie supérieure à la pluie de projet (30 ans), le massif de graviers et son drain se mettront en charge débordant dans la noue puis la voirie de la zone d'activités.



Coupe longitudinale – Source AEE



Coupe transversale – Source AEE



Plan en vue sur 1 des 3 noues – Source AEE

i. Merci de me faire passer des plans plus précis pour mieux comprendre (pour les débits supérieurs) comme précisé page 31. Plan vue de dessus et plan de coupe

Voir réponse point h.

j. Merci de mettre à jour la page 39 car le lotissement "les terres de Moraines" affiché ne doit pas faire partie du projet.

Le page est fourni en annexe 3.

Annexe 1 : Fiche 2.1.5.0

Résumé du dossier "loi sur l'eau"

Rubrique 2.1.5.0

Rejet d'eaux pluviales

Important : Cette annexe permettra une instruction plus facile de votre dossier. Elle ne se substitue pas au dossier lui-même ou au document d'incidence.

Page 1

1) Identification du demandeur – Numéro SIRET :

Nom du pétitionnaire :	Communauté de Communes Porte de DromArdeche N° Siret : 20004049100017
Adresse :	ZA Les Iles
Commune :	26241 Saint-Vallier
Personne susceptible de donner des renseignements techniques :	
Nom	Alexandre MARTEL
Téléphone :	07 88 98 06 61/04 75 23 72 24
Courriel :	a.martel@portededromardeche.fr

2) Localisation du projet

Commune et lieu-dit :	Beausemlant(26)parcelles n° 97, 98, 219, 240, 241, 242, 243 et 287 - section ZB
Cours d'eau récepteur :	neant

3) Caractéristiques principales de l'aménagement projeté

Superficie du tènement (ensemble des parcelles concernant le projet) :	24011	m ²
Superficie du tènement augmentée de la surface du bassin versant intercepté par le projet (surface prise en compte pour le seuil de la nomenclature):	24011	m ²
Superficie imperméabilisée du bassin versant total :	0	m ²
Superficie imperméabilisée par le projet :	18277	m ²

Natures des activités présentes ou projetées sur le tènement :

Industrielles
 Artisanales

Zones impactées par le projet :	Nom, description - observation	Surface concernée (m ²)	Distance à la zone la plus proche (m)
Bois ou forêt		0	1300
Zone humide		0	1300
ZNIEFF		0	250
Zone Natura 2000 (<i>notice d'incidences à prévoir</i>)		0	2000
Espace naturel protégé		0	2000
Espace naturel remarquable		0	2000
Périmètre de protection d'un captage d'eau potable		0	2000
Zone inondable ou lit majeur d'un cours d'eau		0	1000
Autre zone à risque naturel			
Nappe phréatique (profondeur, puissance)		20 m	
Périmètre SDAGE / SAGE (Réponse OUI ou NON)		oui	

4) Pluie de projet

Période de retour :	30	ans
Intensité :	14,7 à 93,0	mm/heure
Durée :	6 à 720	min
Temps de concentration:		min
Coefficient de ruissellement	0,83	
Vitesse d'infiltration	1.10 ⁻⁴	m/s

Débit global généré par la pluie de projet sur le tènement :

x avant aménagement:	132	litres/s
x aménagé, sans aucun dispositif de rétention :	365	litres/s
x aménagé après le dispositif de rétention (débit de fuite 0	0	litres/s

Page 2 **5) Principe d'assainissement pluvial retenu :**

Description pour la voirie de la ZA, noue couplée à un massif d'infiltration disposant d'un drain de diffusion, pour les lots, noue ou bassin d'infiltration à ciel ouvert

Parcours « à moindre dommage » pour des évènements pluvieux exceptionnels :
 Description Les eaux débordent autour des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour les lots et pour la voirie de desserte. Le volume excédentaire centennal à gérer sur la voirie est de l'ordre de 73,5 m3 soit une hauteur d'eau de 2,5 cm sur la voirie/espaces verts et noue du projet

	Surface totale voirie ZA	Dispositif(s) prévu(s)	Surface d'infiltration	Volume de rétention	Profondeur	Débit de fuite
Voirie en enrobé	1836	Noue de 71 m3 couplée a un massif d'infiltration disposant d'un drain de 16 m3	63 m ² en tenant compte d'un colmatage de 50 %	87 m3	1,8 m	6,3 l/s
Espaces verts	574					
Trottoir (stabilisé)	366					
Noue	596					

Dimensionnement et conception du (des) dispositif(s) de **décantation** :

débit nominal de traitement : litres/s
 tailles des particules piégées ou temps de séjour pour le débit nominal : microns
 volume de décantation : litres

Dimensionnement et conception du (des) dispositif(s) de **séparation des hydrocarbures** :

débit nominal de traitement : litres/s
 concentration rejetée : mg/l
 vitesse ascensionnelle des particules : m/h
 volume de piégeage des hydrocarbures : m3
 Dimensions Lxl : 900 à 9000 litres surface : 500 à 5000 m2

Description du dispositif permettant de retenir une **pollution accidentelle** :

Separateur d'hydrocarbures et vannes anticloisonnement pour les ouvrages des lots

Infiltration et/ou de rétention :

	Nature et dimensions des ouvrages	Coeff perméabilité
Sur chaque lot :	Noue ou bassin d'infiltration	1,10-4 m/s
Ouvrage global		1,10-4 m/s
Etanchéité :	aucune / naturelle / argile / géomembrane / autre.	
By-pass :		
Vanne :		
Surverse :		
Dispositif de fuite :		
Autres :		

Description de l'ouvrage de rejet au milieu naturel :

absence de cours d'eau, fossé ou reseau d'eaux pluviales

Entité physique ou morale à qui incombe l'entretien des ouvrages :

Pour la voirie, communauté de communes et pour les lots, les acquereurs

Description des modalités de la surveillance et de l'entretien des différents ouvrages :

périodicité : 6 mois
 destination des boues : decheterie specialisé

Autres informations :

(signature) Fait le 15/06/2023 à Mours saint eusebe

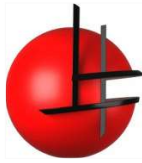
ASSAINISSEMENT EAU ENVIRONNEMENT
 37 rue de Chalain
 28540 MOURS SAINT EUSEBE
 Tél : 04 75 05 05 84
 BREY 802 773 189 00021

Caluby

Pierre JOUVET
 Président de Porte de l'Orne Ardèche
 Conseiller départemental



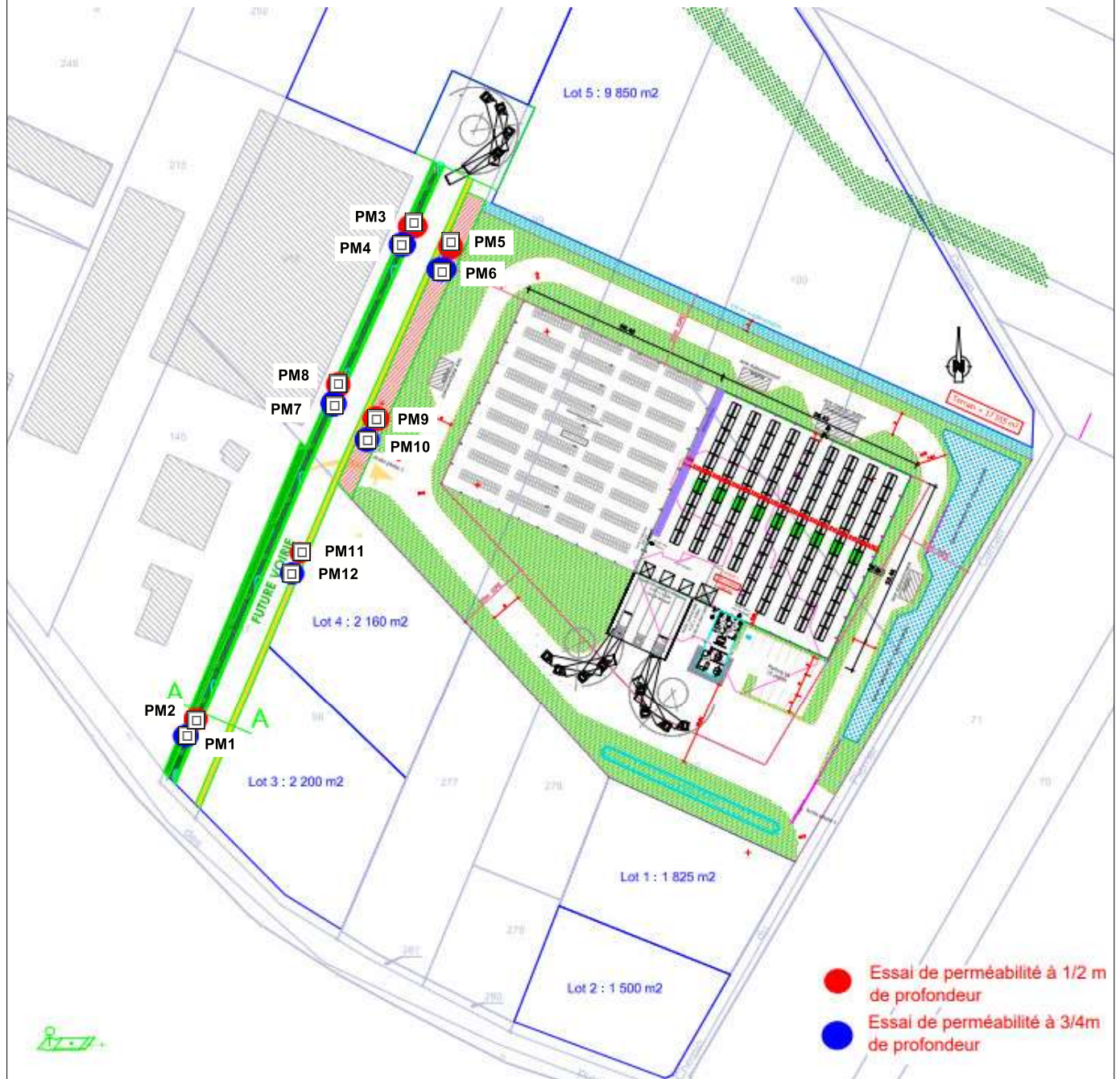
Annexe 2 : Etude de sol




HYDROGÉOTECHNIQUE

**Extension Z.A. Les Pierrelles
BEAUSEMBLANT (26)
C.C. Porte de Drom'Ardeche
C.22.51.170**

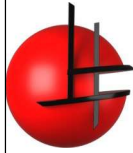
PLAN D'IMPLANTATION



LEGENDE

 PM : Sondage de reconnaissance géologique à la pelle mécanique et essais Matsuo





HYDROGEOTECHNIQUE

BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022 Machine : Tractopelle

Profondeur : 0,00 - 1,65 m

Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

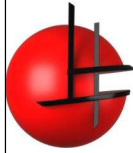
1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.1

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des feuilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	Limons graveleux marron	Tractopelle	Bonne	Néant	
0,40 m					
0,80 m					
1	Sables et graviers gris				
1,65 m					1,65 m

Arrêt



HYDROGÉOTECHNIQUE

BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022

Machine : Tractopelle

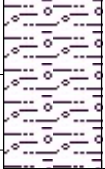
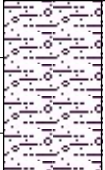
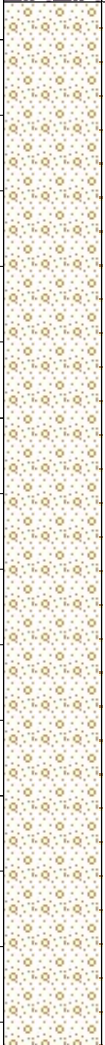
Profondeur : 0,00 - 3,70 m

Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

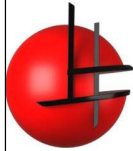
1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.2

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des feuilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	 Limons graveleux marron	Tractopelle	Bonne	Néant	
0,45 m	 Limons graveleux marron-roux Dmax = 15cm + racines Dmax = 2cm				
0,90 m	 Sables et graviers gris Dmax = 17cm				
3,70 m					3,70 m

Arrêt



HYDROGEOTECHNIQUE

**BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles**

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022 Machine : Tractopelle

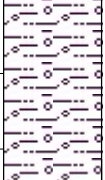
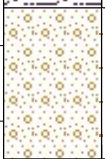
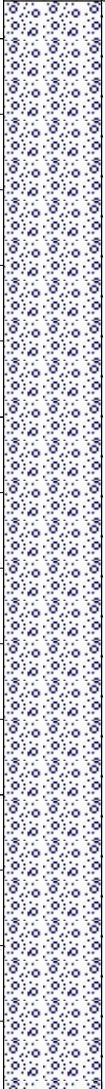
Profondeur : 0,00 - 3,80 m

Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

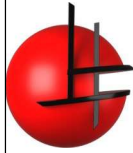
1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.3

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des feuilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	 Limons graveleux marron	Tractopelle	Bonne	Néant	
0,50 m	 Sables graveleux marron-roux				
0,90 m	 Graves sableuses grises centimétriques arrondies Dmax = 16cm				
3,80 m					

Arrêt



HYDROGEOTECHNIQUE

BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022

Machine : Tractopelle

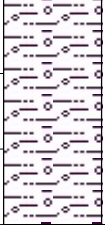
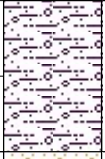
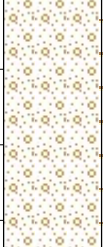
Profondeur : 0,00 - 1,70 m

Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

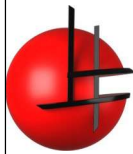
1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.4

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des fouilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	 Limons graveleux marron 0,60 m	Tractopelle	Bonne	Néant	
1	 Sables graveleux marron-roux 1,00 m				
1,70 m	 Sables et graviers gris 1,70 m				

Arrêt



HYDROGÉOTECHNIQUE

BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022

Machine : Tractopelle

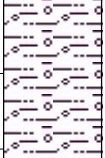
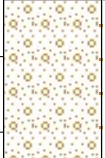
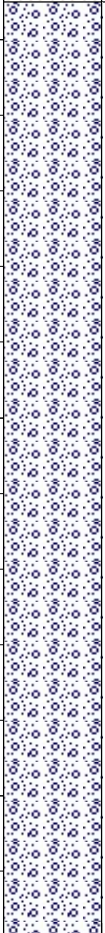
Profondeur : 0,00 - 3,40 m

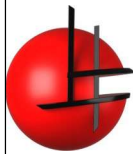
Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.5

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des feuilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	 0,45 m Limons graveleux marron	Tractopelle	Bonne	Néant	
	 0,90 m Sables graveleux marron-roux				
1	 3,40 m Graves sableuses grises centimétriques arrondies Dmax = 16cm				



HYDROGÉOTECHNIQUE

**BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles**

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022 Machine : Tractopelle

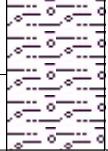
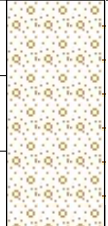
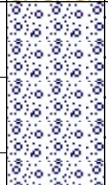
Profondeur : 0,00 - 1,50 m

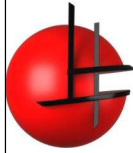
Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.6

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des feuilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	 0,40 m Limons graveleux marron	Tractopelle	Bonne	Néant	
1	 1,00 m Sables graveleux marron-roux				
1,50 m	 1,50 m Graves sableuses grises centimétriques arrondies Dmax = 16cm				
				1,50 m	Arrêt



HYDROGEOTECHNIQUE

BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022

Machine : Tractopelle

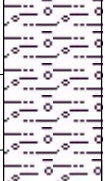
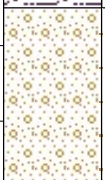
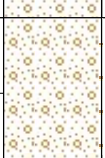
Profondeur : 0,00 - 1,40 m

Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

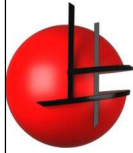
1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.7

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des fouilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	 Limons sablo-graveleux marron Dmax = 6cm 0,50 m	Tractopelle	Bonne	Néant	
1	 Sables graveleux moyens marron-roux Dmax = 10cm 1,00 m				
1,40 m	 Sables graveleux moyens gris 1,40 m				

Arrêt



HYDROGEOTECHNIQUE

**BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles**

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022

Machine : Tractopelle

Profondeur : 0,00 - 3,30 m

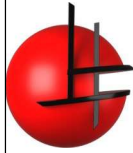
Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.8

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des	Niveau	Commentaires
			fouilles		
0	Limons sableux brunâtres	Tractopelle	Bonne	Néant	
0,10 m					
0,45 m	Limons sablo-graveleux marron Dmax = 6cm				
1,00 m	Sables graveleux moyens marron-roux Dmax = 10cm				
3,30 m	Sables graveleux moyens gris Dmax = 24cm	Moyenne			3,30 m



HYDROGÉOTECHNIQUE

BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022 Machine : Tractopelle

Profondeur : 0,00 - 3,30 m

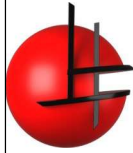
Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.9

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des fouilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	Limons sableux brunâtres	Tractopelle	Bonne	Néant	
0,20 m					
0,55 m	Limons sablo-graveleux marron Dmax = 6cm				
1,10 m	Sables graveleux moyens marron-roux Dmax = 10cm				
3,30 m	Sables graveleux moyens gris Dmax = 20cm				



HYDROGÉOTECHNIQUE

BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022

Machine : Tractopelle

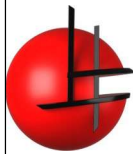
Profondeur : 0,00 - 1,70 m

1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.10

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des feuilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	Limons sableux brunâtres 0,30 m	Tractopelle	Bonne	Néant	
	Limons sablo-graveleux marron Dmax = 6cm 0,80 m				
1	Sables graveleux moyens marron-roux Dmax = 10cm 1,20 m				
	Sables graveleux moyens gris 1,70 m				
				1,70 m	Arrêt



HYDROGÉOTECHNIQUE

**BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles**

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022 Machine : Tractopelle

Profondeur : 0,00 - 1,50 m

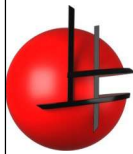
Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.11

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des fouilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	 Sables limono-graveleux marron + racines 0,50 m Sables graveleux marron-roux 1,00 m Sables graveleux gris 1,50 m	Tractopelle	Bonne	Néant	1,50 m
0,50 m					
1,00 m					
1					Arrêt



HYDROGEOTECHNIQUE

BEAUSEMBLANT (26)
Extension Z.A. Les Pierrelles

N° dossier : C.22.51.170

Date : 30/11/2022 Machine : Tractopelle

Profondeur : 0,00 - 3,10 m

Client : C.C. PORTE DE DROM'ARDECHE

1/20

Sondage de reconnaissance géologique : PM.12

EXGTE B3.21.2/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Tenue des fouilles	Niveau d'eau	Commentaires
0	Sables limono-graveleux marron + racines	Tractopelle	Bonne	Néant	
0,50 m	Sables graveleux marron-roux				
1,10 m	Sables graveleux gris				
3,10 m					3,10 m

Arrêt

PM.1



Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits

PM.2



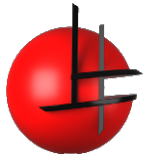
Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



HYDROGÉOTECHNIQUE

C.C. PORTE DE DROM'ARDÈCHE
Extension Z.A. les Pierrelles
BEAUSEMBLANT (26) – C.22.51.170

**PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE du sondage de reconnaissance
géologique à la pelle mécanique**

PM.3



Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits

PM.4



Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



HYDROGEOTECHNIQUE

C.C. PORTE DE DROM'ARDÈCHE
Extension Z.A. les Pierrelles
BEAUSEMBLANT (26) – C.22.51.170

**PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE du sondage de reconnaissance
géologique à la pelle mécanique**

PM.5



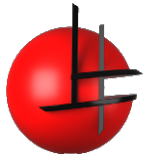
Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



HYDROGEOTECHNIQUE

C.C. PORTE DE DROM'ARDÈCHE
Extension Z.A. les Pierrelles
BEAUSEMBLANT (26) – C.22.51.170

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE du sondage de reconnaissance
géologique à la pelle mécanique

PM.6



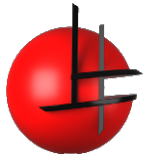
Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



HYDROGEOTECHNIQUE

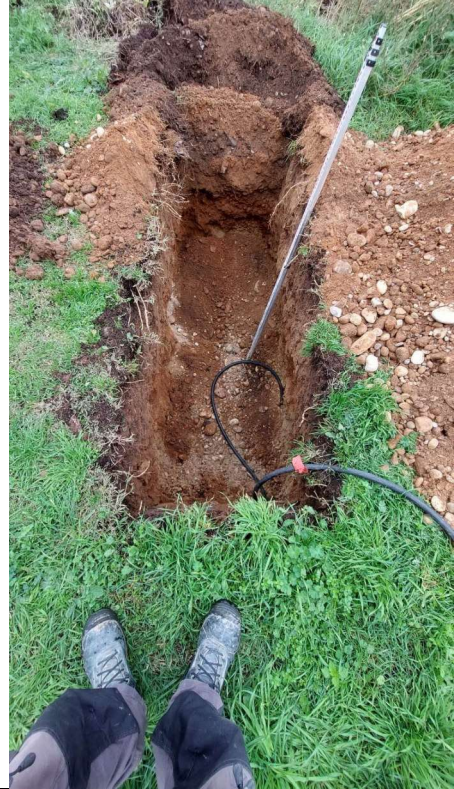
C.C. PORTE DE DROM'ARDÈCHE
Extension Z.A. les Pierrelles
BEAUSEMBLANT (26) – C.22.51.170

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE du sondage de reconnaissance
géologique à la pelle mécanique

PM.7



Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits

PM.8



Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits

PM.9



Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits

PM.10



Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



HYDROGEOTECHNIQUE

C.C. PORTE DE DROM'ARDÈCHE
Extension Z.A. les Pierrelles
BEAUSEMBLANT (26) – C.22.51.170

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE du sondage de reconnaissance
géologique à la pelle mécanique

PM.11



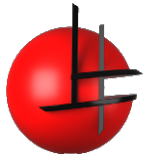
Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



HYDROGEOTECHNIQUE

C.C. PORTE DE DROM'ARDÈCHE
Extension Z.A. les Pierrelles
BEAUSEMBLANT (26) – C.22.51.170

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE du sondage de reconnaissance
géologique à la pelle mécanique

PM.12



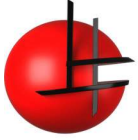
Vue générale de la fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



**GROUPE
HYDROGÉOTECHNIQUE**

**Essai de perméabilité à l'eau
en fouille de type MATSUO**
(à charge variable après arrêt d'injection)
en sols non saturés

Dossier : **C.22.51.170**
Chantier : **BEAUSEMBLANT**
Date : **30/11/2022**

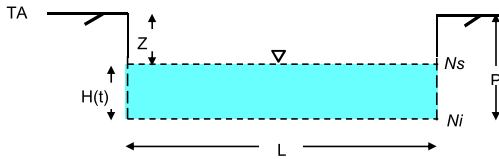
Lithologie **Graves sableuses grises**

Sondage : **PM6**

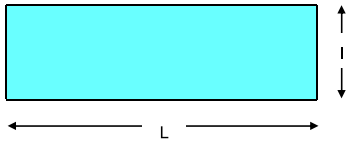
Profondeur d'essai :
de (N_s = Niveau supérieur) : 1,46 m / TA
à (N_i = Niveau inférieur) : 1,50 m / TA

(TA = Terrain Actuel)

Vue en coupe



Vue en plan



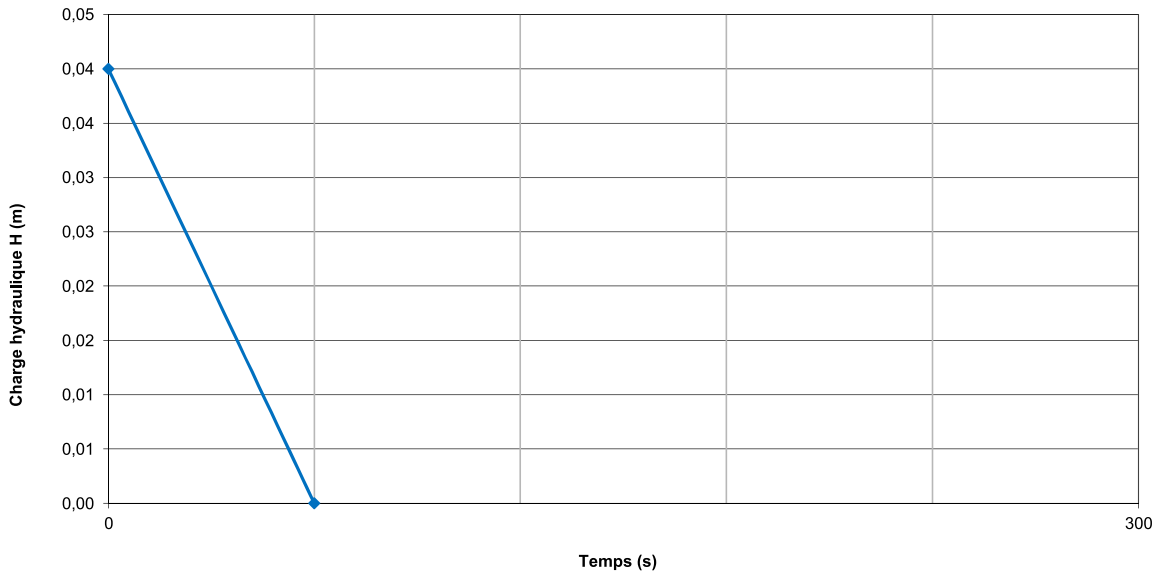
Temps t en s	Charge hydraulique H(t) en m	Variation de charge $\Delta H(t)$ en m	Observations
0	0,040	0,000	
60	0,000	0,040	

L = Longueur de la fouille (en m) = 0,60

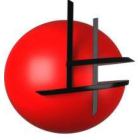
l = Largeur de la fouille (en m) = 0,60

P = Profondeur de la fouille / TA (en m) = 1,50

H(t(0)) = Charge au démarrage de l'essai (en m) = 0,04



k = 6E-04 m.s⁻¹



**GROUPE
HYDROGEOTECHNIQUE**

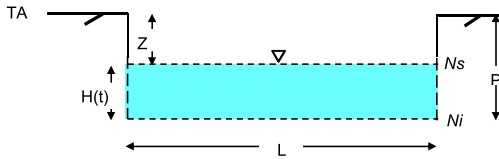
**Essai de perméabilité à l'eau
en fouille de type MATSUO**
(à charge variable après arrêt d'injection)
en sols non saturés

Dossier : C.22.51.170
Chantier : BEAUSEMBLANT
Date : 30/11/2022

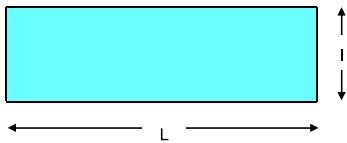
Lithologie Sables moyen graveleux

Sondage : **PM7**
Profondeur d'essai :
de (N_s = Niveau supérieur) : 1,30 m / TA
à (N_i = Niveau inférieur) : 1,40 m / TA
(TA = Terrain Actuel)

Vue en coupe

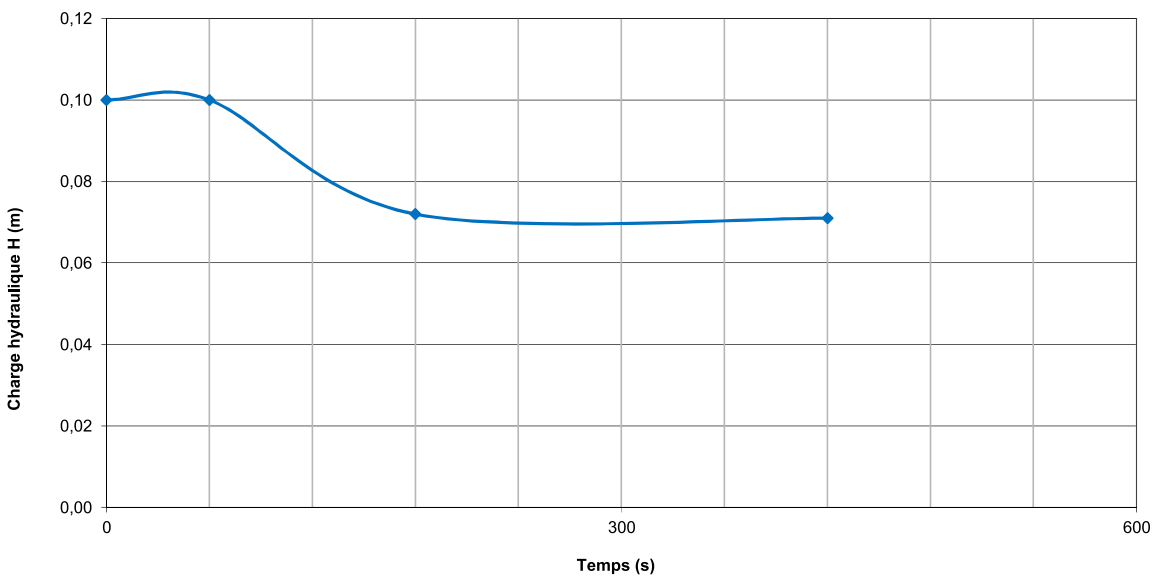


Vue en plan



L = Longueur de la fouille (en m) =	0,80
l = Largeur de la fouille (en m) =	0,40
P = Profondeur de la fouille / TA (en m) =	1,40
H(t(0)) = Charge au démarrage de l'essai (en m) =	0,10

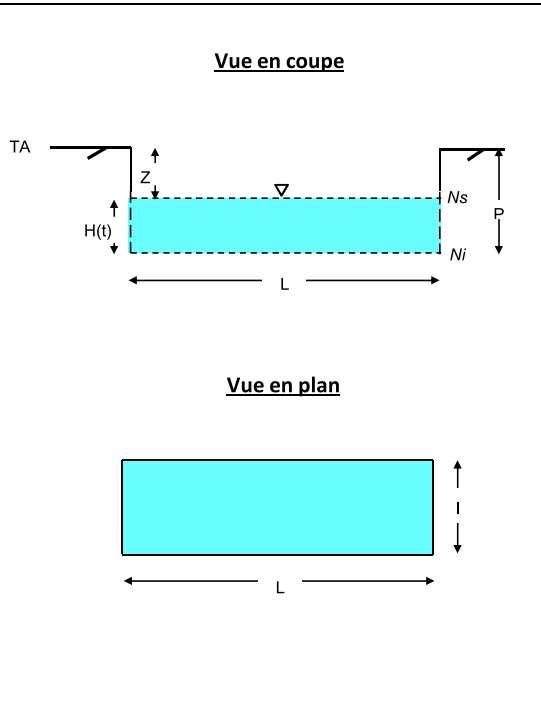
Temps t en s	Charge hydraulique H(t) en m	Variation de charge $\Delta H(t)$ en m	Observations
0	0,100	0,000	
60	0,100	0,000	
180	0,072	0,028	
420	0,071	0,001	



k = 5E-05 m.s⁻¹

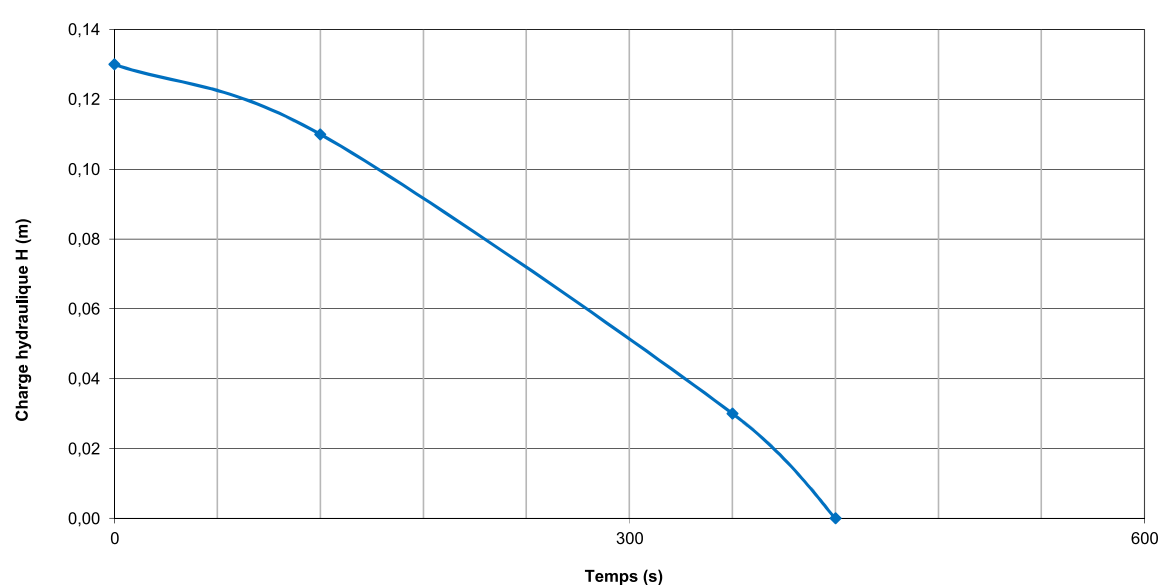
**GROUPE
HYDROGEOTECHNIQUE****Essai de perméabilité à l'eau
en fouille de type MATSUO**(à charge variable après arrêt d'injection
en sols non saturés)**Dossier : C.22.51.170**
Chantier : BEAUSEMBLANT
Date : 30/11/2022**Sondage : PM11****Profondeur d'essai :**
de (Ns = Niveau supérieur) : 1,37 m /TA
à (Ni = Niveau inférieur) : 1,50 m /TA**Lithologie Sables graveleux gris**

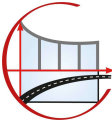

(TA = Terrain Actuel)



Temps t en s	Charge hydraulique H(t) en m	Variation de charge $\Delta H(t)$ en m	Observations
0	0,130	0,000	
120	0,110	0,020	
360	0,030	0,080	
420	0,000	0,030	

L = Longueur de la fouille (en m) =	0,80
l = Largeur de la fouille (en m) =	0,80
P = Profondeur de la fouille / TA (en m) =	1,50
H(t(0)) = Charge au démarrage de l'essai (en m) =	0,13

**k = 3E-04 m.s⁻¹**

	Procès Verbal	Référence : R1.6-13-033	
	GTR	Version : 1	
	ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE/ VBS / IPI / Teneur en eau / Identification ME EX NF P 94-056 / NF P 94-068 / NF P 94-093 / NF P 94-050 / NF P 94-078/ NF P 11-300		
Feuilles associées : <input type="checkbox"/> essai Protor <input type="checkbox"/> Limite d'atterberg			

Référence client : Saint Maurice

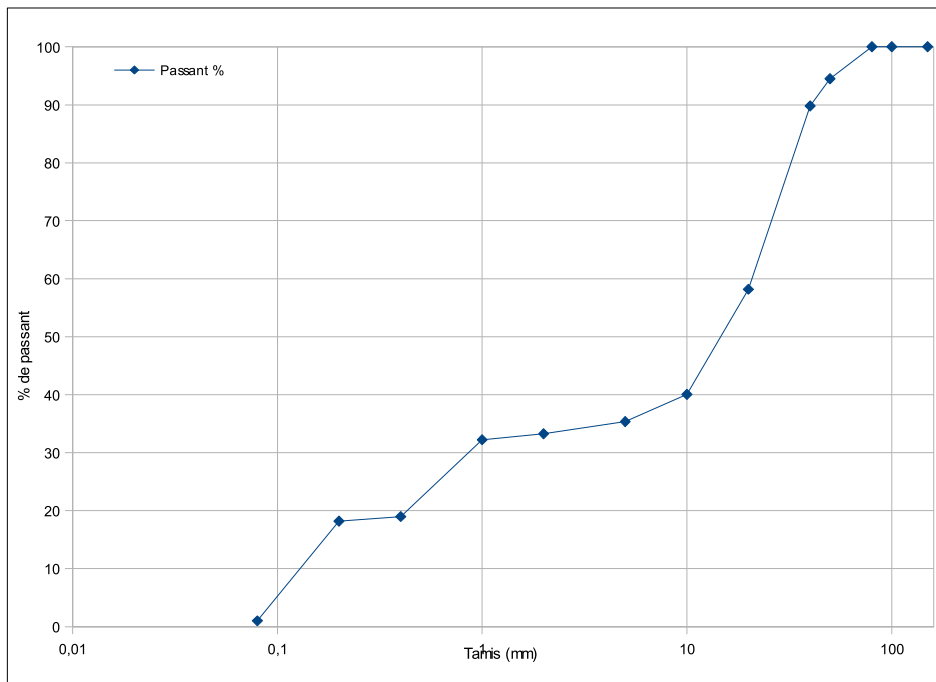
N° Enregistrement : PV 23 012

Date d'essai	Date de prélèvement	N° de Dossier	Chantier/opération	Ingénieur	Opérateur
03/01/23	09/12/22	C.22.51.170	Beauseblant	ABE	DV

Observations : Plus gros élément mesuré : 65 mm


Sondage	Profondeur	Nature de l'échantillon	Référence échantillon
PM3	3,4 m	Grave sableuse beige	EA 22 030



Tamis (mm)	150	100	80	50	40,0	20	10	5	2	1	0,4	0,2	0,08	Dmax	65
Passant %	100	100	100	94	90	58	40	35	33	32	19	18	1		
Passant par rapport au 50mm %				100				37	35		20		1		



Teneur en eau(%)	6,5
VBS	0,04
IPI	45,8
yd	1,97
Classification	D3

Essais réalisés par :	Visa :
Nom / Prénom : D VINTER	
Date : 10/01/23	

Résultats validés par :	Visa :
Nom / Prénom : S.TOMASI	
Date : 10/01/23	

	Procès Verbal	Référence : R1.6-13-033	
	GTR	Version : 1	
	ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE/ VBS / IPI / Teneur en eau / Identification ME EX NF P 94-056 / NF P 94-068 / NF P 94-093 / NF P 94-050 / NF P 94-078/ NF P 11-300		
Feuilles associées : <input type="checkbox"/> essai Protor <input type="checkbox"/> Limite d'atterberg			

Référence client : Saint Maurice

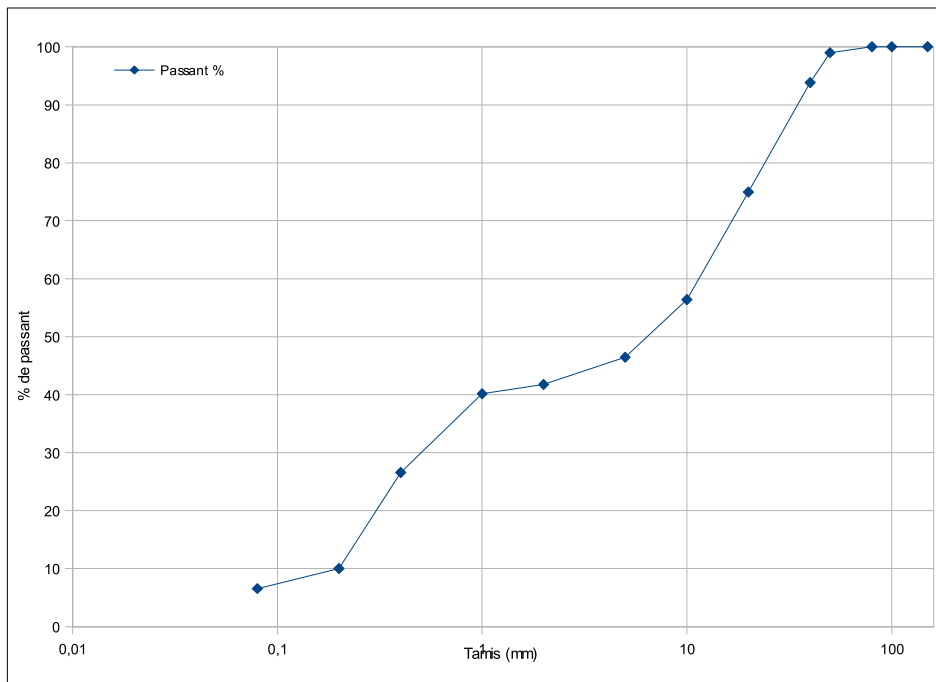
N° Enregistrement : PV 23 013

Date d'essai	Date de prélèvement	N° de Dossier	Chantier/opération	Ingénieur	Opérateur
03/01/23	09/12/22	C.22.51.170	Beauseblant	ABE	DV

Observations : Plus gros élément mesuré : 51 mm


Sondage	Profondeur	Nature de l'échantillon	Référence échantillon
PM4	0,7 m	Grave sableuse brune	EA 22 031

Tamis (mm)	150	100	80	50	40,0	20	10	5	2	1	0,4	0,2	0,08	Dmax	45
Passant %	100	100	100	99	94	75	56	46	42	40	27	10	7		
Passant par rapport au 50mm %				100				47	42		27		7		



Teneur en eau(%)	11,9
VBS	0,34
IPI	0,9
yd	1,82
Classification	B4

Essais réalisés par :	Visa :
Nom / Prénom : D VINTER	
Date : 10/01/23	

Résultats validés par :	Visa :
Nom / Prénom : S.TOMASI	
Date : 10/01/23	

Annexe 3 : pages mises à jour

PIECE N° 3 : NATURE ET CONSISTANCE DU PROJET

1. Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'extension d'une zone d'activités sur un terrain de 24011 m².

Surface à lotir	20639 m ²
Surface voirie, parkings et trottoirs/noue	3372 m ²

2. Le réseau d'eaux pluviales

Compte tenu de la présence du projet en zone industrielle, le dimensionnement des ouvrages sera réalisé pour des pluies d'occurrence 30 ans.

Pour les lots : La solution de gestion des eaux pluviales envisagée est la suivante : par Infiltration. Chaque lot devra fournir une note hydraulique de dimensionnement en respectant les obligations suivantes :

- Imperméabilisation maximum de la parcelle à hauteur de 75 %. Maintien de 25 % pour la mise en place de noues ou bassin à ciel ouvert.
- Dimensionnement des ouvrages pour une pluie d'occurrence 30 ans.
- Gestion de la pollution chronique par un réseau de noues de collecte.
- Gestion de la pollution accidentelle par un séparateur d'hydrocarbures.
- Gestion de la pluie d'occurrence 100 ans par l'inondabilité des voiries.

Pour la voirie : La solution de gestion des eaux pluviales envisagée est la suivante : par Infiltration via une noue couplée a un massif d'infiltration respectant les préconisations suivantes :

- Dimensionnement des ouvrages pour une pluie d'occurrence 30 ans.
- Gestion de la pollution chronique par un réseau de noues de collecte.
- Gestion de la pollution accidentelle par une intervention rapide en cas de pollution.
- Gestion de la pluie d'occurrence 100 ans par l'inondabilité des voiries et des espaces verts du projet.

DESCRIPTION ET DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

1. Adaptation du projet au site

De l'analyse des résultats des sondages et des essais, ainsi que de l'adaptation du projet au terrain, il ressort les points principaux ci-après :

- Projet l'extension de la ZAE Les Pierrelles sur une emprise de 24011 m².
- Le site actuellement occupé par des prairies en friche en pente faible vers l'Est.
- Contexte géologique constitué de galets et graviers dans une matrice sablo-limoneuse rougeâtre reposant sur une formation de blocs, galets et graviers sableux beige présentant des perméabilités très satisfaisantes.
- Nappe vers 20 m/TN.

Compte tenu des éléments précédents, la solution de gestion des eaux pluviales la plus adaptée au projet et au terrain est par infiltration.

2. Préconisations pour les lots

La solution de gestion des eaux pluviales envisagée est la suivante : par Infiltration. Chaque lot devra fournir une note hydraulique de dimensionnement en respectant les obligations suivantes :

- Imperméabilisation maximum de la parcelle à hauteur de 75 %. Maintien de 25 % pour la mise en place de noues ou bassin à ciel ouvert.
- Dimensionnement des ouvrages pour une pluie d'occurrence 30 ans.
- Gestion de la pollution chronique par un réseau de noues de collecte.
- Gestion de la pollution accidentelle par un séparateur d'hydrocarbures.
- Gestion de la pluie d'occurrence 100 ans par l'inondabilité des voiries.
- Perméabilité prise en compte pour la voirie : $k = 1.10^{-4}$ m/s, correspond à la perméabilité moyenne mesurée dans le faciès de grave sableuse.

COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OUTILS DU TERRITOIRE

Orientations fondamentales du SDAGE 2022 - 2027	Position du projet par rapport au SDAGE
OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique	Données météorologiques à jour
OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	L'infiltration des eaux pluviales et la décantation permet de diminuer la pollution des eaux
OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	Les eaux rejetées par infiltration des pluies d'occurrence 30 ans ont des concentrations en polluants telles qu'elles n'impactent pas les eaux souterraines.
OF3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Une partie du foncier a été conservée pour la gestion des eaux pluviales
OF4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	La problématique de gestion des eaux pluviales a été prise en compte au début du projet.
OF5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé : -OF5a : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielles -OF5b : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques OF5c : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses -OF5d : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles -OF5e : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	Les eaux rejetées ont des concentrations en polluants telles qu'elles n'impactent pas les eaux souterraines et superficielles.
OF6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides : -OF6a : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques -OF6b : Préserver, restaurer et gérer les zones humides -OF6c : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	Pas d'impact sur les eaux souterraines Pas de zone humide impactée
OF7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Aucun prélèvement dans le milieu superficiel ou souterrain n'est réalisé pendant ou après travaux
OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	La restitution des eaux pluviales par rétention/infiltration contribue à limiter le risque d'inondation.

Le projet est donc compatible avec le SDAGE 2022– 2027 par la non dégradation du milieu récepteur et favorisant la recharge de la nappe

SAGE

Orientations fondamentales du SRCE	Position du projet par rapport au SDAGE
Orientation 1 : Rétablir une qualité de eaux superficielles et souterraines	Les eaux rejetées ont des concentrations en polluants telles qu'elles n'impactent pas les eaux souterraines.
Orientation n°2. Restaurer les conditions nécessaires au bon fonctionnement des cours d'eau et milieux humides	Absence de cours d'eau et de milieux humides à proximité du projet
Orientation n°3. Mettre en place une gestion de l'eau collective et responsable	Sans objet
Orientation n°4. Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau du territoire	Les eaux rejetées ont des concentrations en polluants telles qu'elles n'impactent pas les eaux souterraines et/ou superficielles.

Règles fondamentales du SAGE	Position du projet par rapport au SDAGE
Règle n°1 : Répartition des volumes disponibles définis par catégorie d'utilisateurs	Absence de prélèvement au sein de la nappe ou au sein de sources.
Règle n°2 : Interdire les nouveaux prélèvements ayant un impact sur les débits des sources de Manthes et de Beaufort	L'infiltration des eaux pluviales permet la recharge de la ressource. Le site n'est pas inclus dans une zone de sauvegarde
Règle n°3 : Interdire les nouveaux prélèvements destinés à un autre usage que l'alimentation en eau potable dans les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable	
Règle n°4 : Interdire les projets et activités présentant un fort risque d'atteinte, sur le plan qualitatif, à la ressource en eau dans les zones de sauvegarde	L'infiltration permet la recharge de la nappe. Le site n'est pas inclus dans une zone de sauvegarde
Règle n°5 : Encadrer l'extraction des matériaux	Sans objet pour le projet
Règle n°6 : Limiter les impacts négatifs de l'infiltration des eaux usées traitées	Sans objet pour le projet. Les eaux usées seront collectées et rejetées à la STEP.
Règle n°7 : Interdire les nouveaux prélèvements autres que pour l'usage « alimentation en eau potable » dans la nappe de la Molasse	Absence de prélèvement au sein de la nappe profonde
Règle n°8 : Généraliser l'infiltration à la source des eaux pluviales propres	L'infiltration est privilégiée à l'ensemble du projet.

Le projet est donc compatible avec le SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE par la non dégradation du milieu récepteur et favorisant la recharge de la nappe

➤ Pour le projet on considèrera que 10 % de la pollution annuelle est reprise lors d'une pluie biennale de 10 minutes.

La concentration C des rejets d'eaux pluviales issues du projet est calculée de la manière suivante :

$$C = [Ca \times (1-t)] / 10 \times S \times H$$

Avec C = concentration des rejets d'eaux pluviales issues du projet en mg/l

Ca = charge annuelle en kg

t = taux d'abattement des ouvrages (voir tableau suivant).

S = surface imperméabilisée en ha

H = hauteur d'eau (m) de la pluie biennale de 10 min.

➤ Pour le projet, on a :

- Hauteur de pluie : **H = 11 mm** (Calculée à partir de coefficient de Montana a =4,247 mm/min et b = 0,5857 pour une pluie biennale de 10 min sur la station de Reventin Vaugris)

	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	Zn (mg/l)	Cu (mg/l)	Cd (mg/l)	Hc Totaux (mg/l)	HAP (mg/l)
Concentration C reprise par une pluie 2 ans de 10 min	20,12	20,12	2,01E-01	1,01E-02	1,01E-03	3,02E-01	4,02E-05

Concentrations des rejets d'eaux pluviales issues du projet en mg/l sans abattement

Taux d'abattement pour des puits d'infiltration de l'ordre de 65 % pour les MES, Zn, Cu, Cd et de 50 % pour les autres paramètres DCO, Hc Totaux et HAP

	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	Zn (mg/l)	Cu (mg/l)	Cd (mg/l)	Hc Totaux (mg/l)	HAP (mg/l)
Concentration C reprise par une pluie 2 ans de 10 min	7,04	10,06	7,04E-02	3,52E-03	3,52E-04	1,51E-01	2,01E-05

Concentrations des rejets d'eaux pluviales issues du projet en mg/l avec abattement

b) Comparaison aux grilles qualité des arrêtés du 1/01/2007 et du 17/12/2008.

Afin d'établir un lien entre la pollution générée par le projet et le milieu naturel, les concentrations rejetées seront directement comparées aux valeurs de grilles qualité de :

- L'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R.1321-3, R1321-7 et R1321-38 du code de la santé publique.
- l'arrêté du 17/12/2008 établissant les critères d'évaluation de l'état des eaux et tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines et de l'arrêté du 25/01/2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du Code de l'environnement.

Le système de traitement des eaux pluviales, pour l'extension de la ZA projeté, se fait par rejet au fossé après rétention non étanche. Par conséquent, il faudra tenir compte des données provenant des arrêtés cités précédemment. Le tableau suivant résume limites et références de qualité des grilles et les compare avec les rejets du projet.

Annexe 4 : Plan de composition général

Maitre d'Ouvrage
COMMUNAUTE DE COMMUNES PORTE DE DROMARDECHE
 2, rue Françoise Barré-Sinoussi
 26241 SAINT VALLIER CEDEX

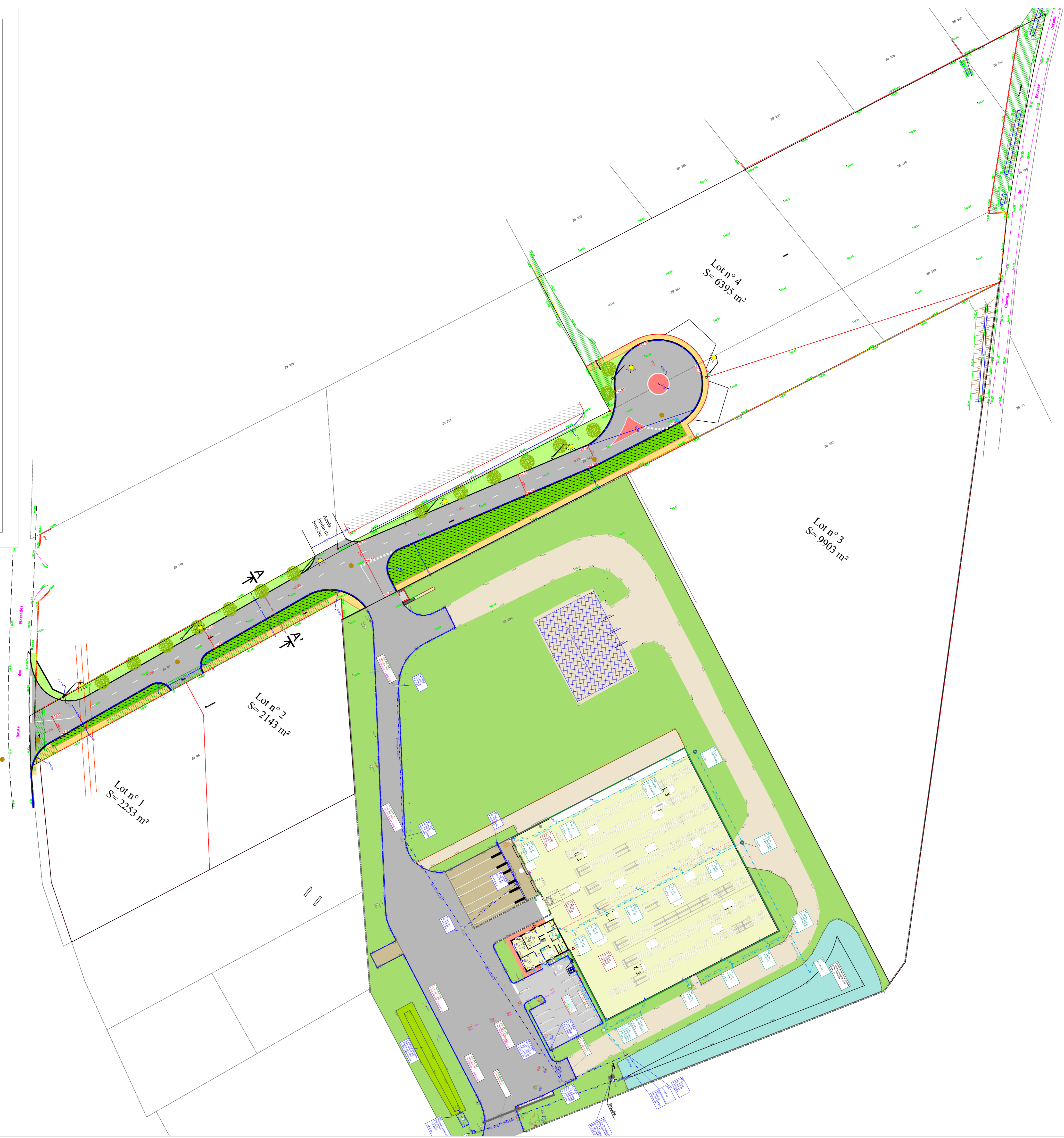
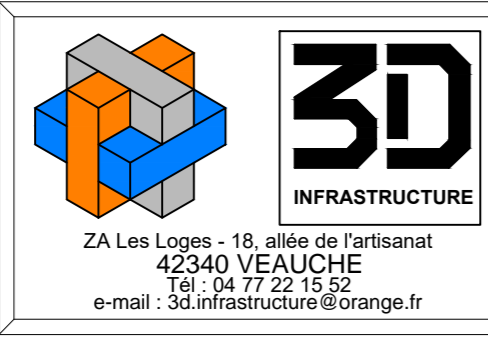
Opération
EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITE
 Route des Pierrelles
 26240 BEAUSEMBLANT

Echelle : **1/500**
 Date : **Mars 2023**
 Dossier : **V22-809**
 N° plan : **PA4**

EF	ESQ	APS
APD	DT	PC
PRO	PEO	DOE
Dessiné par :		SC
Visas :		

PERMIS D'AMENAGER
 PLAN DE COMPOSITION

Indices	Modifications
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
J	
K	



Annexe 5 : Plan des travaux VRD

Maître d'Ouvrage
 COMMUNAUTE DE COMMUNES PORTE DE DROMARDECHE
 2, rue Françoise Barré-Sinoussi
 26241 SAINT VALLIER CEDEX

Opération
 EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITE
 Route des Pierrelles
 26240 BEAUSEMBLANT

Echelle :	1/250	EF	ESQ	APS
Date :	Mars 2023	APD	DT	PC
Dossier :	V22-809	PRO	PEO	DOE
N° plan :	PA8	Dessiné par :	SC	
		Visas :		

PERMIS D'AMENAGER
 PLAN DES TRAVAUX

Indices	Modifications
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
J	
K	

EAD
 SAIE, architecte et urbaniste
 38700 - Châtenay-le-Rouge
 38700 - Châtenay-le-Rouge
 38700 - Châtenay-le-Rouge
 38700 - Châtenay-le-Rouge

3D INFRASTRUCTURE
 ZA Les Loges - 18, allée de l'artisanat
 43340 VEAUCHE
 Tél : 04 77 22 15 52
 e-mail : 3d.infrastructure@orange.fr

- LEGENDE :**
- BBSG - 150 kg/m²
 - MATERIAUX PERMEABLE QUALIRAIN
 - BETON COLORE
 - ENGAZONNEMENT
 - MARQUAGES HORIZONTAUX
 - NOUE
 - BORDURE P1
 - BORDURE T2
 - CANIVEAU CS1
 - COTE F.E. BORDURE

- LEGENDE RESEAUX HUMIDES:**
- RESEAU EAUX USEES :**
- RESEAU EU EXISTANT
 - BRANCHEMENT EU
 - RESEAU EU A CREER
 - REGARD DE VISITE EU
 - BOITE DE BRANCHEMENT EU
- RESEAU EAUX PUVIALES :**
- RESEAU EP EXISTANT
 - RESEAU EP A CREER
 - GRILLE 750x300
 - GRILLE 600x600
 - REGARD DE VISITE EP
 - REGARD DE DESCENTE EP 400x400
 - BOITE DE BRANCHEMENT EP
- RESEAU UNITAIRE :**
- RESEAU UN EXISTANT
- RESEAU EAU POTABLE :**
- RESEAU AEP EXISTANT
 - BRANCHEMENT AEP
 - RESEAU AEP A CREER
 - REGARD COMPTEUR
 - BOUCHE A CLE
 - VENTOUSE
 - ROBINET VANNE
 - VIDANGE
 - POTEAU INCENDIE
- RESEAU ELECTRICITE :**
- RESEAU ENEDIS EXISTANT
 - FOURREAU ERDF 240 mm²
 - FOURREAU ERDF 150 mm²
 - FOURREAU ERDF 35 mm²
 - COFFRET CIBE
 - COFFRET REMBT
- RESEAU TELECOM :**
- RESEAU FT EXISTANT
 - RESEAU FT EXISTANT SOUTERRAIN
 - 2 FOURREAUX Ø42/45
 - 3 FOURREAUX Ø42/45
 - BORNE PAVILLONAIRE
 - POT A10
 - CHAMBRE L2C
 - CHAMBRE L2T
- RESEAU ECLAIRAGE :**
- FOURREAU ECLAIRAGE Ø63 +câblette 25 mm²
 - MAT D'ECLAIRAGE H6M
 - CHAMBRE DE TIRAGE 300X300
- RESEAU GAZ :**
- RESEAU GRDF EXISTANT
 - RESEAU GRT GAZ EXISTANT

