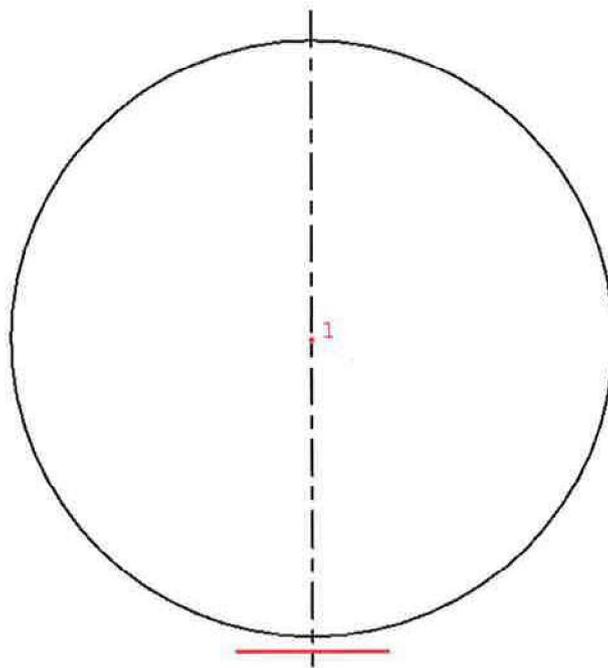


**Schéma d'implantation théorique :**



DEBIT :

<b>Débit - 1</b>			
<b>REGENERATION / unique</b>			
Date / Heure	21/05/2015 12:12		
	21/05/2015 13:48		
Durée de l'essai (min)	96		
Pression atmosphérique (hPa)	1004		
Température moyenne des gaz (°C)	46,0		
Pression statique dans le conduit (daPa)	-78,1		
<b>N° du point de prélèvement</b>	<b>Pression dynamique (daPa)</b>	<b>Vitesse (m/s)</b>	
1	22,6	20,5	
<b>Critères de validité de la mesure</b>			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui		
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui		
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui		
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui		
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3	Oui		
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Oui		
Présence de gouttelettes	Non		
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Conforme		
<b>Résultat</b>	<b>Unité</b>	<b>Valeur</b>	<b>Incertitude absolue</b>
Vitesse	(m/s)	20,5	0,490
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz humides)	5300	448
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz secs)	5280	-

**TENEUR EN VAPEUR D'EAU:**

---

unique

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
1	21/05/2015 12:12 21/05/2015 13:48	Températures sèches / humides	0,484

**PRELEVEMENTS MANUELS:****Tableau de correspondance des références échantillons**

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
REGENERATION / unique					
BV1AT4968	Fibres de Quartz diam. 47 mm	OUI	1	21/05/2015 12:12 21/05/2015 13:48	Poussières
BV1AT4974	Fibres de Quartz diam. 47 mm	NON	1	21/05/2015 12:12 21/05/2015 13:48	Poussières

Le détail des résultats analytiques est présent dans les PV du laboratoire en dernière annexe.

<b>Prélèvements manuels - Généralités</b>		
<b>REGENERATION / unique Poussières</b>		
Date / Heure Durée	1	21/05/2015 12:12 21/05/2015 13:48 96 min
Volume total prélevé (Nm <sup>3</sup> sec)	1	0,582

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
<b>REGENERATION / unique</b>		
<b>Poussières</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	1	0,558
Mesure	1	1,85 ± 0,229 (Lq :1,12)
<i>Flux</i>		
Mesure	1 (kg/h)	0,00979 ± 0,00146
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	1	1,40 - Conforme

Nota :

Lorsque les résultats analytiques sont non quantifiés mais détectés, les valeurs présent en compte dans les calculs sont ramenées à la moitié de la limite de quantification, et lorsque les résultats analytiques sont non quantifiés et non détectés, les valeurs présent en compte dans les calculs sont nulles.

**ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :**

**BUREAU VERITAS SA**  
**Monsieur Erwan LE BERRIGAUD**  
 314 boulevard marcel paul  
 bp 20162  
 44802 SAINT HERBLAIN

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-15-LK-035191-01

Version du : 26/05/2015

Page 1/3

Dossier N° : 15E031813

Date de réception : 23/05/2015

Référence Dossier : Référence Dossier : 105141961/1/BDC

Référence Commande : 1510003606/2795142/1/1/1

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Air Emission	BV1AT4968 Blanc	(231)
002	Air Emission	BV1AT4969	(231)
003	Air Emission	BV1AT4970	
004	Air Emission	BV1AT4971	(231)
005	Air Emission	BV1AT4972	(231)
006	Air Emission	BV1AT4973	(231)
007	Air Emission	BV1AT4974	

(231) L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

### Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : ..... x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-15-LK-035191-01      Version du : 26/05/2015  
 Dossier N° : 15E031813      Date de réception : 23/05/2015  
 Référence Dossier : Référence Dossier : 105141961/1/BDC  
 Référence Commande : 1510003606/2795142/1/1/1

Page 2/3

N° Echantillon	001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	21/05/2015	21/05/2015	21/05/2015	21/05/2015	21/05/2015	
Début d'analyse :	26/05/2015	26/05/2015	26/05/2015	26/05/2015	26/05/2015	

### Mesures gravimétriques

**LSL49 : Post-pesée des filtres**

 Prestation réalisée sur le site de Saverne NF  
 EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

*Détermination gravimétrique - NFX 44-052 et NF EN 13284-1*

Masse de poussières	mg	* 0.00	* -1.50	* 0.62	* 0.02	* -2.28	
Correction appliquée	mg	* -0.25	* -0.48	* -0.25	* -0.25	* -0.25	
Incertitude	mg	* 0.13	* 0.13	* 0.13	* 0.13	* 0.13	
Masse de poussières après correction	mg	* détecté, <0.65	* non détecté, <0.65	* 0.87	* détecté, <0.65	* non détecté, <0.65	Air Emission : 0.65

001 : BV1AT4968 Blanc

002 : BV1AT4969

003 : BV1AT4970

004 : BV1AT4971

005 : BV1AT4972

**Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne**

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

 ACCREDITATION  
 N° 1- 1488  
 Site de saverne  
 Portée disponible sur  
 www.cofrac.fr

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-15-LK-035191-01      Version du : 26/05/2015      Page 3/3  
 Dossier N° : 15E031813      Date de réception : 23/05/2015  
 Référence Dossier : Référence Dossier : 105141961/1/BDC  
 Référence Commande : 1510003606/2795142/1/1/1

N° Echantillon	006	007	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	21/05/2015	21/05/2015	
Début d'analyse :	26/05/2015	26/05/2015	

### Mesures gravimétriques

#### LSL49 : Post-pesée des filtres

Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Détermination gravimétrique - NFX 44-052 et NF EN 13284-1

Masse de poussières	mg	*	0.04	*	0.60
Correction appliquée	mg	*	-0.25	*	-0.48
Incertitude	mg	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	déteçté, <0.65	*	1.08

Air Emission :  
0.65

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.



Valérie Bruch  
Coordinateur de Projets Clients

006 : BV1AT4973  
007 : BV1AT4974

**ANNEXE 3**  
Calcul du montant des garanties financières

**GARANTIES FINANCIERES ENVIRONNEMENTALES**

**Société : PAPREC Plastiques**

**Site : Trémentines**

**PROPOSITION DE CALCUL**

**Montant global de la garantie financière (M) :**

M = Sc [Me + & (Mi + Mc + Ms + Mg)] =	<b>98 913 €</b>
Sc (coefficient pondérateur) =	1,10
Me (gestion déchets) =	17 428 €
& (indice d'actualisation des coûts) =	1,20
Mi (neutralisation cuves enterrées) =	0 €
Mc (limitation accès site) =	473 €
Ms (surveillance effets sur l'environnement) =	44 542 €
Mg (surveillance du site) =	15 600 €

**Mesures de gestion des produits dangereux de déchets (Me)**

$$Me = Q1a \times C1 + Q1b \times C1 + Q1c \times C1 + Q2 \times C2$$

Q1 = quantité totale de produits et de déchets dangereux à éliminer

Q2 = quantité totale de produits et de déchets non dangereux à éliminer (déchets ultimes)

Q3 = quantité totale de déchets inertes à éliminer

Ctr = coût du transport des produits dangereux ou déchets à éliminer

d1, d2, d3, d4 = distances entre le site de l'installation classée et les centres de traitement ou d'élimination permettant respectivement la gestion des quantités Qti, Q1, Q2, Q3

C1 = coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des produits ou de déchets dangereux

C2 = coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des déchets non dangereux

C3 = coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des déchets inertes

Coûts unitaires (TTC) : les coûts C1, C2, C3, Ctr sont déterminés par le préfet sur proposition de l'exploitant

	Déchets	Tonnages à un instant T (Q)	Installation de valorisation	Distance du site en km	Coût de transport (Ctr)	Coût de traitement (C) €/tonne	TOTAL (€)
Q1a *	Gasoil	9,35	Paprec CRV - La Chapelle St Ursin	285	Le transport est compris dans le coût de traitement	122,7	1 147 €
Q1b	Eaux hydrocarbonées	12	SORED1 - St Viaud	117	Le transport est compris dans le coût de traitement	253	3 036 €
Q1c	Boues issues des séparateurs à hydrocarbures	2	SORED1 - St Viaud	117	Le transport est compris dans le coût de traitement	480	960 €
Q2**	Déchets ultimes	84	ISDND - ST Herblain	84	Le transport est compris dans le coût de traitement	146,25	12 285 €
Q3							
						<b>TOTAL</b>	<b>17 428 €</b>

**Explications des tonnages retenus :**

Seuls les déchets n'ayant pas de valeur marchande ont été retenus, c'est-à-dire les déchets ultimes et produits/déchets dangereux. Les plastiques et ferrailles ont une valeur marchande.

Le site ne reçoit pas de déchets inertes

\* la quantité de gasoil à éliminer a été prise égale à 20 % du volume de la cuve gasoil/fuel (cuve de 55 m3) comme indiqué dans votre courrier du 04/04/2014, soit un volume de 11 m<sup>3</sup> qui correspond à 9,35 tonnes

\*\* le tonnage a été pris égal à 84 tonnes en considérant que l'ilot 2 est constitué de 100% de déchets ultimes (cf. plan de stockage)

**Indice d'actualisation des coûts :**

$$\& = \frac{\text{Index}}{\text{Index0}} \times \frac{(1 + \text{TVAr})}{(1 + \text{TVA0})}$$

Index = indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières initial en novembre 2013

Index0 = indice TP01 de novembre 2013 : 703,9

TVAr = taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières

TVA0 = taux de la TVA applicable en novembre 2013 soit 19,6%

<b>&amp; =</b>	<b>1,196</b>
Index=	839,03
Index0=	703,90
TVAr=	20,00%
TVA0=	19,60%

<u>Explications</u>	
Index	L'indice TP01 base 2010 de septembre 2022 a été retenu : 128,4
Index0	L'indice TP01 de novembre 2013 : 703,9
TVAr	TVA applicable en décembre 2022
TVA0	TVA applicable en novembre 2013

**Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants (Mi)**

Mi = somme (Cn + Pb x V)

Mi = montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées

Cn = coût fixe relatif à la préparation et au nettoyage de la cuve. Ce coût est égal à 2 200€

Pb = prix du m3 du remblai liquide inerte (béton) 130€/m3

V = volume de la cuve exprimé en m3

Nc = nombre de cuves à traiter

<b>Mi=</b>	<b>0 €</b>
Cn=	2 200 €
Pb=	130 €/m3
V=	0 m3
Nc=	0 cuve(s)

Explications

Le site de Trémentines dispose d'une cuve aérienne

#### Interdictions ou limitations d'accès au site (Mc)

$$Mc = P \times Cc + np \times Pp$$

Mc = montant relatif à la limitation d'accès au site.

Ce montant comprend la pose d'une clôture autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès au lieu.  
Ces panneaux seront disposés à chaque entrée du site et autant que de besoin sur la clôture tous les 50m

P (en mètres) = périmètre de la parcelle occupée par l'installation classée et ses équipements connexes

Cc = coût du linéaire de la clôture soit 50€/m

np = nombre de panneaux de restriction d'accès au lieu = nombre d'entrées du site + périmètre / 50

Pp = prix d'un panneau soit 15€

<b>Mc=</b>	<b>473 €</b>
P=	1 325 m
Cc=	50 €/m
np=	32
Pp=	15 €/m

#### Explications

P Le périmètre du site est de 1 325 mètres

Cc Le site est déjà intégralement clôturé

np Le site dispose de 5 accès soit  $np = 5 + 1325/50$

**Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent (Mg)**

$$Mg = Cg \times Hg \times Ng \times 6$$

Mg = montant relatif au coût de gardiennage du site pour une période de six mois

Cg = coût horaire moyen d'un gardien soit 40€ TTC/h

Hg = nombre d'heures de gardiennage nécessaires par mois

Ng = nombre de gardiens nécessaires

**Mg = 15 600 € pour 6 mois**

Cg = 40 € TTC / h

Hg = 65 heures/ mois

Ng = 1

Explications

Hg et Ng

Nous retenons un gardiennage de 65h par mois suffisant pour la surveillance d'un site en arrêt d'exploitation.

### Surveillance des effets de l'installation sur son environnement (Ms)

$$Ms = Np \times (Cp \times h + C) + Cd$$

Ms = montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement. Ce montant couvre la réalisation de piézomètres de contrôles et les coûts d'analyse de la qualité des eaux de la nappe au droit du site

Np = nombre de piézomètres à installer

Cp = coût unitaire de réalisation d'un piézomètre soit 300€ par mètre de piézomètre creusé

h = profondeur des piézomètres

C = coût du contrôle et de l'interprétation des résultats de la qualité des eaux de la nappe sur la base de deux campagnes soit 2 000€ par piézomètre

Cd = coût d'un diagnostic de pollution des sols déterminé de la manière suivante:

Coût TTC	Etude historique, étude de vulnérabilité et des investigations sur les sols
superficie site =< 10 hectares	10 000€ TTC + 5 000€/hectare
superficie site > 10 hectares	60 000€ TTC + 2 000€/hectare au-delà de 10 hectares

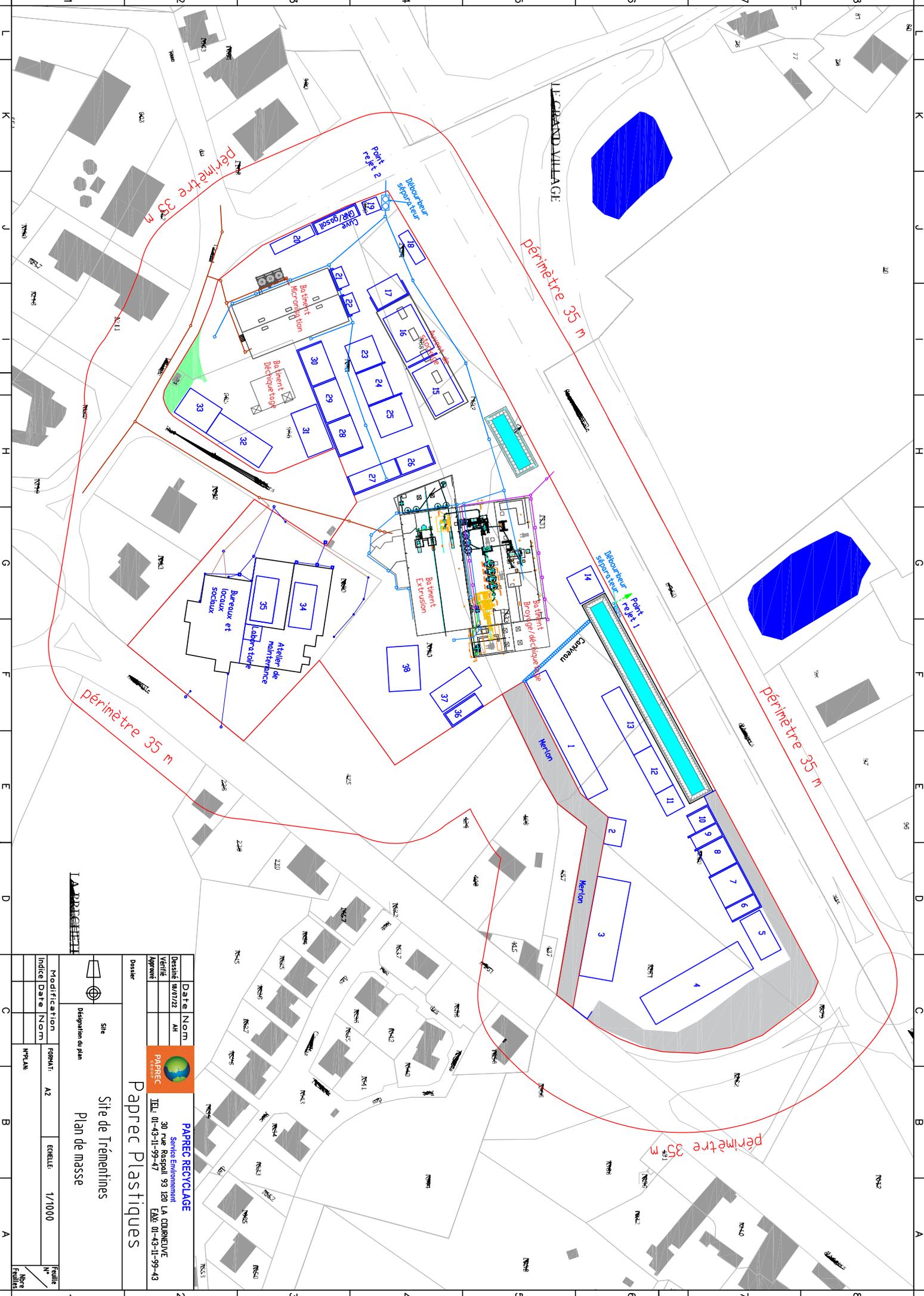
<b>Ms=</b>	<b>44 542 €</b>
Np=	3
Cp=	300 €
h=	10,0 m
C=	2 000 €
Cd=	29 542 €
Superficie=	39 084 m <sup>2</sup>

### Explications

Np Il n'y a pas de piézomètre sur le site de Trémentines

h A défaut de justification de la profondeur de la nappe, nous prenons une profondeur de 10m

**ANNEXE 4**  
Plan des stockages



<b>Site</b> Désignation du plan <b>Site de Tréménines</b> <b>Plan de masse</b>		<b>Date Nom</b> Destinée W/07/22 AH Vérifiée Approuvée	
<b>Modification</b> Indice Date Nom WPL/AM		<b>FORMAT:</b> A2 <b>ÉCHELLE:</b> 1/1000 Feuille N° Nombre Feuilles	
<b>PROJET</b> Désignation du plan <b>Paprec Plastiques</b>		<b>PAPREC RECYCLAGE</b> Service Environnement 30 rue Raspail 93 120 LA COURNEUVE TEL: 01-43-11-99-47 FAX: 01-43-11-99-43	

