

SOCIETE LAV'INDUS 28 TOURY (28)

NOTE DE CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES

SEPTEMBRE 2019

Version	Date	Rédaction
1	06/09/2019	Aurélien DRALET 

SOMMAIRE

1 - CONTEXTE	2
2 – FICHE D’IDENTITE	3
3 – CALCUL DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES	4
2.1 – TERME M_E	4
2.2 – TERME M_I	6
2.3 – TERME M_C	6
2.4 – TERME M_S	7
2.5 – TERME M_G	10
2.6 – MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES A PROPOSER AU PREFET	12

1 - CONTEXTE

La société LAV’INDUS 28 exploite à Toury un établissement procédant au lavage de citernes routières.

Cet établissement sera soumis à autorisation au titre de la rubrique 2795.1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l’environnement.

Dans ce contexte, il est nécessaire de présenter officiellement au Préfet du département, une note de calcul des garanties financières, claire et argumentée, garanties réglementées par les textes suivants :

- Arrêté du 31 mai 2012 *fixant la liste des installations classées soumises à l’obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l’article R. 516-1 du code de l’environnement*
- Arrêté du 31 mai 2012 *relatif aux modalités de détermination et d’actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines*
- Arrêté du 31 juillet 2012 *relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l’environnement*

Remarque : les coûts présentés dans l’arrêté du 31/05/2012 ne sont affectés ni de la mention « HT » (hors taxe), ni de la mention « TTC » (toutes taxes comprises), exceptés ceux relatifs au diagnostic de pollution et de gardiennage, qui sont présentés TTC.

Dans ce contexte, et par extension, il est considéré que tous les coûts présentés dans l’arrêté sont TTC.

Ils seront, dans la présente note, systématiquement ramenés HT.

2 – FICHE D'IDENTITE

- Raison sociale : LAV'INDUS 28
- Forme juridique : SARL au capital de 40 000 euros
- Date d'immatriculation : 11 août 2016
- Adresse : 3 rue du 19 mars 1962
45330 LE MALESHERBOIS
- Etablissement concerné par la demande :
 - Adresse : Zone d'activités de la Haute Borne
28310 TOURY
 - Coordonnées Lambert II étendu (centre site) : X : 569 940
Y : 2 353 606
 - N° Siret : 822 015 665 00018
 - Code APE : 8129 B
Autres activités de nettoyage
 - Nombre d'employés : à horizon 2022 : 5 personnes
- Interlocuteur technique : Madame Patricia TATE
- Situation administrative du site

L'exploitation du site démarrera sous le statut de la déclaration.

Le récépissé de déclaration est enregistré en préfecture d'Eure-et-Loir le 2 mai 2019 sous le numéro 20190385.

L'extension de l'activité fait l'objet d'un dossier d'autorisation environnementale.

3 – CALCUL DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

2.1 – TERME M_E

→ M_E : Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets

Les coûts unitaires présentés sont présentés sur la facture annexée.

- Quantification des déchets sur site

LAV'INDUS stockera sur son site les déchets suivants :

Type de déchets	Forme de stockage	Tonnage max sur site (en t)	Coût de transport (T) et destruction (D) (€ / tonne)	Coût total € HT
1ers résidus issus des citernes → Prestataire déchets	Fûts de 200 L	12 t (60 fûts)	T : 24 € / tonne D : 76 € / tonne	1 200
1ères eaux Destinataire → Prestataire déchets	Fosse enterrée : 25 m ³	25 tonnes dont : ~ 8 tonnes de boues	T : 122 € / tonne D : 157 € / tonne	2 232
		~17 tonnes de liquide	T : 22 € / tonne D : 51 € / tonne	1 241
Décanteur → Prestataire déchets	Fosse enterrée : 20 m ³	20 tonnes dont : ~ 6 tonnes de boues	T : 122 € / tonne D : 157 € / tonne	1 674
		~14 tonnes de liquide	T : 22 € / tonne D : 51 € / tonne	1 022
2ème eaux Destinataire → Site de Malesherbes	Fosse enterrée : 90 m ³ Cuve aérienne : 80 m ³	170 tonnes	Coût prévu (transport + destruction) 35 € / tonne	5 950
3ème eaux	A rejeter vers la station de Toury			0
Total				13 319 € HT

- Quantification des déchets non dangereux et inertes sur site

Le site produira très peu de déchets non dangereux tels que papiers, cartons, etc. Ils seront mélangés aux ordures ménagères.

- Autres produits à évacuer

Le site disposera de produits chimiques :

Type de déchets	Forme de stockage et situation sur site	Tonnage max sur site (en t)	Coût de transport (T) et destruction (D) (€ / tonne)	Coût total € HT
Détergent BASO 5962	Zone produits chimiques Sur rétention	1,2	T : 68 € / tonne D : 300 € / tonne	442
Détergent Arvo Force		1,4		515
Anti mousse Anti mousse 5.1		0,075		28
Détergent Arvoxy 2500		0,07		26
Désinfectant ARVO 21 SR		0,08		29
Total				1 040 € HT

- Calcul terme M_E

- Q_i = Quantité de déchets (1-Dangereux, 2-Non dangereux, 3-Inertes)
- C_{TR} = Coût transport
- d_i = Distance entre le site et le centre de traitement
- C_i = Coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination

- $M_E = \sum [Q_i \times ((C_{TR} \times d_i) + C_i)]$

- $M_E = 13\,319 + 1\,040$
 $= 14\,359 \text{ € HT}$

2.2 – TERME M_I

→ M_I : Mesures de neutralisation des cuves enterrées de carburants

- Recensement des cuves enterrées et de leur volume

Aucune cuve de carburant (fuel, essence, huile) n'est présente sur le site de LAV'INDUS.

- Calcul terme M_I
 - C_N = Coût fixe relatif à la préparation et au nettoyage = 2 200 € TTC
= 1 833 € HT
 - P_B = Prix du m^3 de remblai liquide inerte (béton) = 130 €TTC/ m^3
= 109 € HT
 - V = Volume de la cuve en m^3
 - $M_I = \sum (C_N + P_B \times V)$
= 0

2.3 – TERME M_C

→ M_C : Mesures de limitation d'accès

- Recensement des hypothèses
 - Périmètre du site : environ 470 m
 - P = Longueur non clôturée : 0 (intégralité du périmètre clôturé)
 - Nombre d'entrée au site : 1
- Calcul terme M_C
 - P = Longueur non clôturée = 0
 - C_C = Coût du linéaire de clôture = 50 € TTC / m = 42 € HT / m
 - n_P = Nombre de panneaux de restriction d'accès
= Nombre d'entrées du site + périmètre/50
= 1 + 470/50 = 11
 - P_P = Prix d'un panneau = 15 € TTC = 13 € HT
 - $M_C = P \times C_C + n_P \times P_P$
= (0 x 42) + (11 x 13)
= 143 € HT

2.4 – TERME M_S

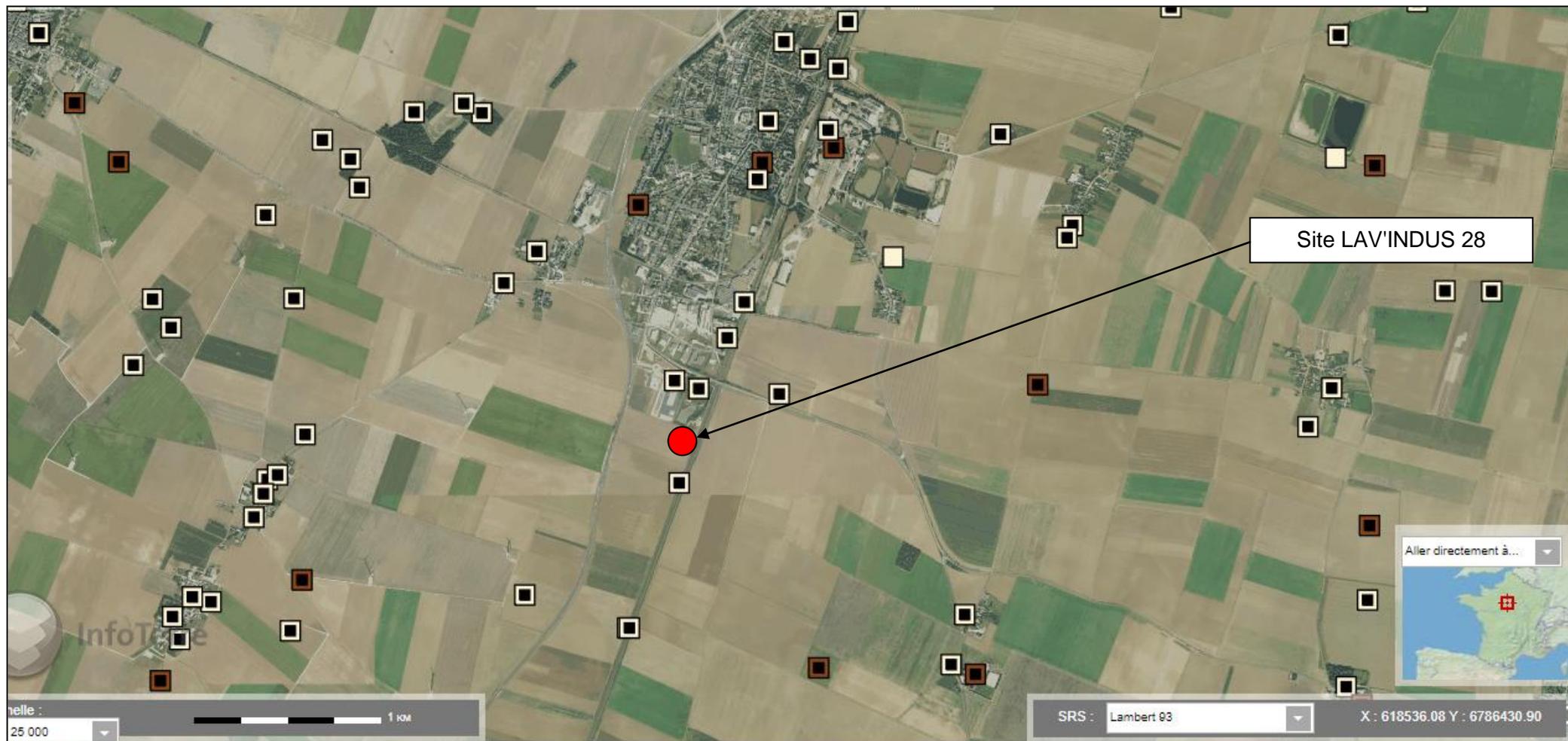
→ M_S : Mesures de surveillance des installations

- Recensement des hypothèses
 - Superficie du site (ha) : environ 1,23 ha
 - Description des ouvrages hydrogéologiques présents sur site
Aucun forage, puits ou piézomètre n'est présent sur le site.
 - Recherche des puits et forages situés à proximité du site
Les ouvrages hydrogéologiques déclarés proches du site sont cartographiés pages suivantes.
Leurs caractéristiques exploitables sont synthétisées pages suivantes.
 - Estimation de la profondeur de la 1^{ère} nappe sous-jacente
L'étude des informations collectées auprès des services du BRGM montre la présence de nombreux puits et forages autour du site, avec présence d'eau entre 15 et 25 m de profondeur (moyenne 20 m).
→ Retenons une profondeur de 20 m pour les piézomètres à installer sur site.
 - Proposition d'implantation des piézomètres
La présente note ne constitue pas une étude hydrogéologique préalable à l'implantation d'un réseau piézométrique.
Néanmoins, pour l'établissement des garanties financières, il apparaît nécessaire d'escompter la réalisation de 3 piézomètres sur site : 1 en amont et 2 en aval hydrogéologique.

- Calcul terme M_S
 - N_P = Nombre de piézomètres à installer
= 1 en amont, 2 en aval hydrogéologique
 - C_P = Coût unitaire de réalisation d'un piézomètre : 300 € TTC / m linéaire
= 250 € HT / m linéaire
 - h = Profondeur des piézomètres
= 20 m
 - C = Coût du contrôle et de l'interprétation des résultats de la qualité de la nappe, base 2 campagnes : 2000 € TTC par piézomètres = 1667 € HT
 - C_D = Coût d'un diagnostic de pollution des sols
= Site \leq 10 ha \rightarrow 10 000 € TTC + 5 000 € TTC / ha
= 8 333 € HT + 4 167 € HT / ha
= 13 458 € HT
 - **M_S = $N_P \times (C_P \times h + C) + C_D$
= $3 \times (250 \times 20 + 1 667) + 13 458$
= **33 459 € HT****

Cartographie des ouvrages captant proches du site

Source : Infoterre (BRGM) – Septembre 2019



Profondeur eau moyenne : 20 m

Listes et caractéristiques des ouvrages captant proches du siteSource : Infoterre (BRGM) – Septembre 2019Tri : ouvrages de type forages ou puits, exploités et de profondeur en eau connue

Référence	Commune	Lieu Dit	Nature	Utilisation	Prof Ea
03272X0011/P	TOURY		PUITS		18,4
03272X0027/P	POINVILLE	SEMONVILLE	PUITS	EAU-AGRICOLE.	18,9
03272X0033/P	TIVERNON	ONDREVILLE	PUITS		17,8
03272X0063/F	POINVILLE	SEMONVILLE	FORAGE		20
03272X0084/F	TIVERNON	LA VALLEE DE TOURY ZC 7 - 4 RUE D'ONDREVILLE	FORAGE	EAU-IRRIGATION.	20
03273X0026/P	CHAUSSY	BOURG	PUITS	PIEZOMETRE.	21
03273X0027/P	CHAUSSY	VILLIERS	PUITS		19,7
03273X0064/F	CHAUSSY	BOURG	FORAGE	EAU-ASPERSION.	15
03273X0065/F	CHAUSSY	BOURG	FORAGE	EAU-ASPERSION.	17,1
03273X0053/F	CHAUSSY	VILLIERS	FORAGE	EAU-ASPERSION.	19,3
03272X0012/P	TOURY		PUITS		21
03272X0026/P	POINVILLE	BOURG	PUITS		22
03272X0062/PF	POINVILLE		PUITS	EAU-AGRICOLE,EAU-ASPERSION.	18,1
03273X0030/P	CHAUSSY	FERME LES GRILLONS	PUITS	EAU-DOMESTIQUE.	16,8
03272X0018/P	TOURY	PLACE DU GENERAL LECLERC	PUITS		23,4
03272X0004/PF	TOURY	SUCRERIE DE TOURY	PUITS	EAU-INDUSTRIELLE,PIEZOMETRE,QUALITE-EAU.	24
03272X0005/PF	POINVILLE	LES ASPERGES	FORAGE	AEP.	18,3
03272X0008/F	TOURY		FORAGE	AEP.	25,2
03272X0013/P	TOURY		PUITS		21
03272X0017/F	TEILLAY-LE-GAUDIN		FORAGE		22,6
03272X0019/P	OUTARVILLE	GERMONVILLE (EX-COMMUNE DE TEILLAY-LE-GAUDIN) AU N°17	PUITS		26
03272X0025/P	TOURY	GRAND BOISSAY	PUITS		22
03272X0071/P	TOURY	SUCRERIE DE TOURY	PUITS	PIEZOMETRE,QUALITE-EAU,EAU-INDUSTRIELLE.	22,8
03272X0072/PF1-2	TOURY	SUCRERIE	PUITS		20,6
03273X0006/F	OUTARVILLE	OURG DE TEILLAY-LE-GAUDIN (EX-COMMUNE DE TEILLAY-LE-GAUDIN)	FORAGE	AEP.	18
03272X0080/F	POINVILLE	LES ASPERGES	FORAGE	EAU-IRRIGATION.	19
03272X0081/F	JANVILLE	BOURG	FORAGE	EAU-IRRIGATION.	22
03272X0087/F	TOURY	CHEMIN DES VACHES	FORAGE	EAU-IRRIGATION.	20
03272X0102/S1	TOURY	BELLEVUE PARCELLE ZO-63	FORAGE		19,5
03272X0104/F1	TOURY	BELLEVUE	FORAGE	AEP.	22,04
03272X0107/F	TOURY	LES OUCHES	FORAGE	EAU-IRRIGATION.	25,75
03273X0057/F	TEILLAY-LE-GAUDIN	LES CHEMIERES B 2	FORAGE	EAU-ASPERSION.	23
03273X0056/F	CHAUSSY	LES GRILLONS	FORAGE	EAU-ASPERSION.	20
03273X0058/F	TEILLAY-LE-GAUDIN	LE CLOCHER C 179	FORAGE	EAU-ASPERSION.	15,5
03271X0040/P	JANVILLE	BOURG	PUITS		22,7
03272X0014/P	TOURY		PUITS		24
03272X0057/F	JANVILLE	EST BOURG	FORAGE	EAU-ASPERSION.	21,5
03272X0059/F	OUTARVILLE	GERMONVILLE	FORAGE		17,6

2.5 – TERME M_G

→ M_G : Mesures de gardiennage

- Recensement des hypothèses

L'arrêté du 31/05/2012 indique que le terme M_G correspond au « montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent ».

Dans ce contexte :

- En l'absence de risque résiduel de gestion complexe, en cas d'abandon de site ;
- Lav'Indus 28 n'étant pas un site à risque d'incendie ou d'explosion ;
- En l'absence de produits chimiques dangereux stockés sur le site ;
- Le site étant particulièrement bien clôturé et fermé ;
- Le site étant situé en pleine zone industrielle (site non isolé) ;

→ Le choix est fait de proposer une solution mixte avec :

- **Télésurveillance, comprenant :**
 - Installation d'alarme
 - Raccordement au centre de surveillance
 - Télésurveillance 24 heures sur 24, 7 jours sur 7
 - En cas d'alarme :
 - Information de l'abonné
 - Intervention d'un agent de sécurité en cas d'intrusion, agression, déclenchement de l'alarme
 - Information de la Police, en cas d'intrusion constatée
 - Organisation des mesures de sauvegarde des locaux

Au même titre qu'un gardien « physique », le prestataire choisi pour cette télésurveillance rendrait compte de ses observations directement auprès de l'administration.

Le coût d'une telle solution est de 50 à 100 € HT par mois.

→ Retenons environ 200 € HT / mois soit 1200 € HT pour 6 mois.

- **Gardiennage complémentaire par ronde d'un gardien une heure par jour :**

→ 1 h/jour x 30 jours x 6 mois x 34 € HT/h = 6 120 € HT

- Calcul terme M_G

- $M_G = C_G \times H_G \times N_G \times 6 \text{ mois}$
 - $C_G = \text{Coût horaire moyen d'un gardien soit } 40 \text{ € TTC / heure}$
 $= 34 \text{ € HT / heure}$
 - $H_G = \text{Nombre d'heures de gardiennage nécessaires par mois}$
 - $N_G = \text{Nombre de gardiens nécessaires}$

- **$M_G = 1\,200 + 6\,120$**
 $= 7\,320 \text{ € HT}$

2.6 – MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES A PROPOSER AU PREFET

→ **M** : Montant global des garanties financières

$$\begin{aligned}
 \bullet \quad M &= S_C [M_E + \alpha (M_I + M_C + M_S + M_G)] \\
 &= 1,1 \times [14\,359 + 1,077 (0 + 143 + 33\,459 + 7\,320)] \\
 &= 64\,275 \text{ € HT} \\
 &= 77\,130 \text{ € TTC}
 \end{aligned}$$

Avec :

- S_C = Coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier
= 1,1
- M_E = 14 359 € HT
- α = $\frac{\text{Indice TP01 (date note)}}{\text{Indice TP01 janvier 2011}} \times \frac{1 + \text{TVA (date note)}}{1 + \text{TVA janvier 2011}}$
= $(716,8 / 667,7) \times (1,200 / 1,196) = 1,077$

L'indice TP01 en vigueur à la date de la présente note est celui de janvier 2019.
Il est de : 109,7.

Le coefficient de raccordement entre l'ancienne et la nouvelle version de l'indice TP 01 est de 6,5345.

L'indice de janvier 2019 est donc de : $109,7 \times 6,5345 = 716,8$.

α sera fixé définitivement par l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières

- M_I = 0
- M_C = 143 € HT
- M_S = 33 459 € HT
- M_G = 7 320 € HT

Facture déchets justificative - Site jumeau de Malesherbes (45)**CDS** services**Facture**

LAV'INDUS
3 à 5 rue du 19 Mars 1962
BP 54 - Le Malesherbois
45330 MALESHERBES

Adresse d'intervention :
LAV'INDUS
3 à 5 rue du 19 Mars 1962
45330 MALESHERBES

Commercial : COUDEL Mathurin

Numéro	Code client	Date	Échéance	Mode de règlement	N° de Tva intracom
FA190602872	LAVINDUS	30/06/2019	30/07/2019	Virement à 30 jours	FR35441322880

Description	Qté	Unité	P.U. HT	Montant HT	TVA
Prestation du : 05/06/2019					
Transport semi complet	1,000	Unité	340,00	340,00	20,00
<i>Traitement des déchets en centre agréé :</i>					
Déchets organiques en fût OT 200L	14,400	Tonne	76,00	1 094,40	20,00
<i>↳ 1er résiduo citernes ⇒ Destruction : 76 €/t - Transport : 24 €/t</i>					
Prestation du : 08/06/2019					
Pompage de 18 m3 de boues de step (inclus rinçage de citerne)	1,000	Forfait	1 750,00	1 750,00	20,00
Boues de décantation (en vrac citerne)	14,300	Tonne	157,00	2 245,10	20,00
<i>↳ 1er résiduo : boues ⇒ Destruction : 157 €/t - Transport : 122 €/t</i>					
Prestation du : 20/06/2019					
Pompage et transport citerne 25m3	1,000	Forfait	550,00	550,00	20,00
<i>Traitement des déchets en centre agréé :</i>					
Eaux de lavage en vrac citerne	24,580	Tonne	51,00	1 253,58	20,00
<i>↳ 1er résiduo : eaux liquides ⇒ Destruction : 51 €/t - Transport : 22 €/t</i>					