

Pièce jointe n°23

Calcul des garanties financières

SOMMAIRE :

1. - AVANT PROPOS	2
2. - PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT	3
3. - FORMULE GENERALE et INDICE d'ACTUALISATION des COUTS	4
4. - ESTIMATION des DIFFERENTS COUTS	5
4.1. - GESTION DES PRODUITS DANGEREUX ET DECHETS (ME)	5
4.2. - NEUTRALISATION DES CUVES ENTERREES DE CARBURANT (MI)	7
4.3. - INTERDICTION – LIMITATIONS ACCES AU SITE (Mc)	8
4.4. - SURVEILLANCE DES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR SON ENVIRONNEMENT	9
4.5. - SURVEILLANCE DU SITE (MG)	11
5. - MONTANT TOTAL de la GARANTIE FINANCIERE (M)	12
6. - CONCLUSION	14

1. - AVANT PROPOS

Les installations dont la mise en activité est subordonnée à l'existence de garanties financières sont, en vertu de l'article R 516-1 du Code de l'environnement :

- Les installations de stockage des déchets ;
- Les carrières ;
- Les installations susceptibles de donner lieu à des servitudes d'utilité publique (figurant sur la liste prévue à l'article L 515-36 du Code de l'environnement) ;
- Les sites de stockage géologique de dioxyde de carbone;
- À compter du 1er juillet 2012 : les installations soumises à autorisation au titre de l'article L. 512-2 et les installations soumises à autorisation simplifiée au titre de l'article L. 512-7, susceptibles, en raison de la nature et de la quantité des produits et déchets détenus, d'être à l'origine de pollutions importantes des sols ou des eaux. Un arrêté du ministre chargé des installations classées fixe la liste de ces installations, et, le cas échéant, les seuils au-delà desquels ces installations sont soumises à cette obligation du fait de l'importance des risques de pollution ou d'accident qu'elles présentent. La liste de ces installations est fixée par l'arrêté du 31/05/12.

La société RECYTHERM est soumise à l'obligation de calcul des garanties financières car étant soumise à enregistrement au titre de la rubrique n° 2714 « Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois, à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711 ».

2. - PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

Nom de l'établissement	RECYTHERM
Adresse siège social	9141 route du Boutoir – 89210 Brienon sur Armançon
Adresse du futur site	Route du Boutoir – 89210 Brienon sur Armançon
Appartenance à un groupe	CTCI 1 rue de l'Artisanat - 67440 Singrist 03 88 71 49 49
Téléphone	03.86.80.17.81
Statut juridique	SAS
N° SIRET	53017025700022
Signataire du dossier	Emmanuel Leleu – Responsable Administratif et Financier Emmanuel.leleu@ctci.fr 03.88.71.49.11
Personne chargée du suivi du dossier	Laurent Letourneux – Responsable Commercial Laurent.letourneux@recytherm.com 06.82.26.56.87
Effectif	8

3. - FORMULE GENERALE ET INDICE D'ACTUALISATION DES COUTS

- **Montant de la garantie financière : $M = S_c * [M_e + \alpha (M_i + M_c + M_s + M_g)]$**
- **S_c : coefficient pondérateur = 1,10** (annexe I de l'arrêté du 31 mai 2012)
- **α : indice d'actualisation =**

$$\alpha = \frac{Index}{index_0} \times \frac{(1 + TVA_R)}{(1 + TVA_0)}$$

- Index = TP01 au JO du 23 aout 2021 = 114
- Index0 = TP01 de référence = 100
- $TVA_R = 20 \%$
- $TVA_0 = 19,6 \%$

➔ **$\alpha = 1,1438$**

4. - ESTIMATION DES DIFFERENTS COUTS

4.1. - GESTION DES PRODUITS DANGEREUX ET DECHETS (ME)

Les mesures de gestion des produits dangereux et des déchets (ME)

ME : montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets.

$$M_E = Q_1 \cdot (C_{TR} \cdot d_1 + C_1) + Q_2 \cdot (C_{TR} \cdot d_2 + C_2) + Q_3 \cdot (C_{TR} \cdot d_3 + C_3)$$

Les déchets et produits dangereux à évacuer peuvent être classés en trois catégories :

- Q_1 (en tonnes ou en litres) : quantité totale de produits et de déchets dangereux à éliminer
- Q_2 (en tonnes ou en litres) : quantité totale de déchets non dangereux à éliminer
- Q_3 (en tonnes ou en litres) : pour les installations de traitement de déchets, quantité totale de déchets inertes à éliminer.

C_{TR} : coût de transport des produits dangereux ou déchets à éliminer.

d_{T1} , d_{T2} , d_1 , d_2 , d_3 : distances entre le site de l'installation classée et les centres de traitement ou d'élimination permettant respectivement la gestion des quantités Q_{Ti} , Q_1 , Q_2 et Q_3 .

C_1 : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des produits dangereux ou des déchets.

C_2 : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des déchets non dangereux.

C_3 : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des déchets inertes (pour les installations de traitement de déchets).

Coûts unitaires (TTC) : les coûts C_1 , C_2 , C_3 , C_{TR} sont déterminés par le préfet sur proposition de l'exploitant.

En cas de devis forfaitaires de la part d'une ou de plusieurs entreprises incluant les coûts des opérations de gestion jusqu'à leur élimination, l'exploitant peut dans ce cas proposer au préfet d'utiliser ces devis forfaitaires en lieu et place de la formule de calcul de M_E .

Pour les produits dangereux et déchets pouvant être vendus ou enlevés du site à titre gratuit compte tenu de l'historique de gestion des déchets ou des produits dangereux, de leurs caractéristiques et de leurs conditions de stockage et de surveillance, le coût unitaire à prendre en compte est égal à 0.

Le bilan sur les déchets dangereux et non dangereux présents sur le site et à évacuer en cas de cessation d'activité est le suivant :

	type déchets	quantité maximale sur site en T	coût unitaire en € HT / T	coût en € HT
Déchets dangereux	aérosols usages	0,05	2500	125,0
	batterie au plomb / piles	0,025	1000	25,0
	chiffons souillés	0,2	500	100,0
	emballages souillés	0,5	700	350,0
	matériel informatique (DEEE)	0,5	450	225,0
	produit chimique ou réactif de laboratoire	0,10	900	90,0
	tubes néon	0,05	500	25,0
	déchets de séparateur hydrocarbure	2,0	317,5	635,0
	huiles usagées	1,0	500	500,0
	autres déchets dangereux nsa	1,0	2500	2500,0
déchets non dangereux	bois perdu	2,0	100	200,0
	cartons	10,0	0	0,0
	métaux	1,0	0	0,0
	plastiques (MP / produits finis)	1000,0	0	0,0
Total général		1 018,4		4 775

soit en € TTC : **5 730**

Les matières premières présentes sur site dans le cadre de la production seront valorisées et ne généreront aucun frais de traitement et pourront également être récupérées, en cas de cessation d'activité.

De la même façon les matières plastiques recyclées produites (MPR) ne rentrent pas dans le calcul des garanties financières.

Soit Me = 5 730 € T.T.C.

4.2. - NEUTRALISATION DES CUVES ENTERREES DE CARBURANT (MI)

La suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants M_I

$$M_I = \sum_{\text{nombre de cuves}} C_N + P_B \times V$$

M_I : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées.

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

P_B : prix du m³ du remblai liquide inerte (béton) 130 €/m³.

V : volume de la cuve exprimé en m³.

N_C : nombre de cuves à traiter.

Nombre de cuves enterrées sur site : 0

Soit **M_I = 0 € T.T.C.**

4.3. - INTERDICTION – LIMITATIONS ACCES AU SITE (MC)**Les interdictions ou les limitations d'accès au site (MC) :**

$$M_C = P \times C_C + n_P \times P_P$$

M_C : montant relatif à la limitation des 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 50 m.

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

C_C : coût du linéaire de clôture soit 50 €/m.

n_P : nombre de panneaux de restriction d'accès au lieu. Il est égal à :

$n_P = \text{Nombre d'entrées du site} + \text{périmètre}/50$

P_P : prix d'un panneau soit 15 €.

Le site sera entièrement clôturé.

La longueur du périmètre sera la suivante : environ 600 m.

Nombre d'entrée du site : le site disposera d'un accès.

Le nombre de panneaux à prévoir est le suivant : $600/50+1 = 13$.

Le coût est le suivant : $13*15 = 195$ € HT.

Soit $M_C = 234$ € T.T.C.

4.4. - SURVEILLANCE DES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR SON ENVIRONNEMENT

La surveillance des effets de l'installation sur son environnement (MS) :

$$M_S = N_P \times (C_P \times h + C) + C_D$$

M_S : 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.

N_P : nombre de piézomètres à installer.

C_P : coût unitaire de réalisation d'un piézomètre soit 300 € par mètre de piézomètre creusé.

h : profondeur des piézomètres.

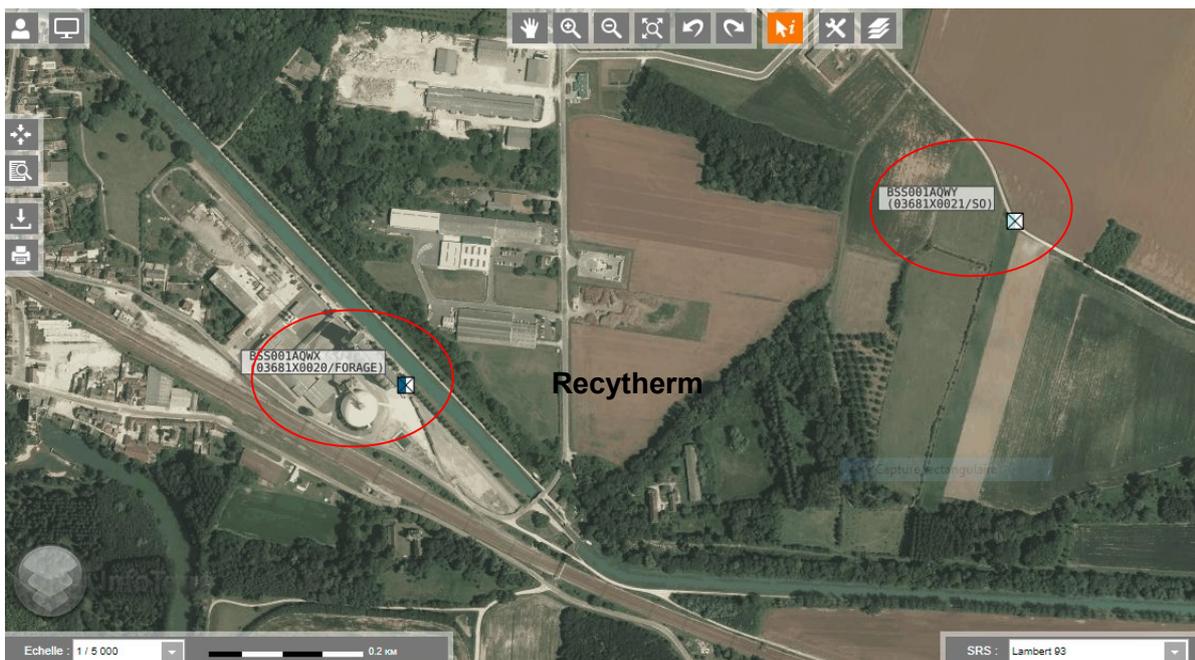
C : coût du contrôle et de l'interprétation des résultats de la qualité des eaux de la nappe sur la base de deux campagnes soit 2 000 € par piézomètre.

C_D : 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
Pour un site dont la superficie est inférieure ou égale à 10 hectares	10 000 € TTC + 5 000 € TTC/hectare
Pour un site dont la superficie est supérieure à 10 hectares	60 000 € TTC + 2 000 € TTC/hectare au-delà de 10 hectares

La superficie occupée par les activités de l'établissement sera de l'ordre de 25 335 m² soit 2,53 ha.

La base de données du sous-sol a été consultée. Les principaux forages recensés sur la zone sont les suivants : (source : www.infoterre.brgm.fr)



Les niveaux d'eau ont été observés à moins de 2 m de la surface du sol (voir fiches infoterre).

Nous proposons de retenir la pose de 3 piézomètres dans la nappe soit à une profondeur d'environ 5 m avec une marge de sécurité.

Le montant forfaitaire de la surveillance à prévoir est le suivant :

Diagnostic de sol : $10\,000 + 2,35 * 5000 = 21\,750$ € HT.

Piézomètre :

- Installation de 3 piézomètres à 5 m : $3 * 5 * 300 = 4\,500$ € HT ;
- Surveillance : 2 campagnes d'analyse et interprétation par piézomètre soit : $3 * 2000 = 6\,000$ € HT ;
- Soit un montant de 10 500 € HT.

Soit Ms = 38 700 € T.T.C.

4.5. - SURVEILLANCE DU SITE (M_G)

La surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent (M_G) :

$$M_G = C_G \times H_G \times N_G \times 6$$

M_G : montant relatif au coût de gardiennage du site pour une période de six mois.

C_G : coût horaire moyen d'un gardien soit 40 € TTC / h.

H_G : nombre d'heures de gardiennage nécessaires par mois.

N_G : nombre de gardiens nécessaires.

Sur proposition de l'exploitant, la méthode de calcul de M_G peut être adaptée à d'autres dispositifs de surveillance appropriés aux besoins du site.

Situation future :

Le site sera entièrement clôturé.

L'établissement prévoit les modalités de surveillance suivantes :

- 2 rondes aléatoires par nuit + 1 ronde en journée tous les jours de la semaine par une société de gardiennage ;
- Durée d'une ronde : 30 minutes ;
- Coût d'une ronde : 20 € HT/ronde ;

Estimation du montant de gardiennage futur sur 6 mois :

- 3 rondes aléatoires par jour (2 nuit / 1 jour) : 3 * 20 * 182,5 jours = 10 950 € HT.

Soit M_G = 13 140 € T.T.C. pour 6 mois

5. - MONTANT TOTAL DE LA GARANTIE FINANCIERE (M)

Le montant est le suivant :

$$M = S_c [M_e + \alpha (M_i + M_c + M_s + M_g)]$$

S_c : coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier.
Ce coefficient est égal à 1,10.

M_e : montant, au moment de la détermination du premier montant de garantie financière, relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation.

M_i : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange.

M_c : montant relatif à la limitation des accès au site. Ce montant comprend la pose d'une clôture autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès à chaque entrée du site et sur la clôture tous les 50 mètres.

M_s : montant relatif au contrôle 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, ainsi qu'un diagnostic de la pollution des sols.

M_g : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent.

α : indice d'actualisation des coûts.

Voir récapitulatif dans le tableau **page suivante**.

RECAPITULATIF DES GARANTIES_Arrêté du 31 mai 2012				
Sc :	<i>marge de chantier correspondant à 10 % du montant total</i>		1,1	
Me :	<i>Gestion des déchets et produits dangereux et non dangereux</i>		5 730 €	
Mi :	<i>Suppression des risques incendie et explosion</i>		0 €	
Mc :	<i>Interdiction et limitation des accès</i>		234 €	
Ms :	<i>Surveillance des effets de l'installation</i>		38 700 €	
Mg :	<i>Surveillance du site</i>		13 140 €	TP01 au JO du 23/08/21 = 114 TP01 fixe = 100
α :	<i>Coefficient d'actualisation des coûts selon 2 indices (TVA et TP01)</i>		1,1438	TVA r = 20,00% TVA fixe = 19,60%
M ou Mr =	Montant global des garanties financières à l'établissement en € TTC :		71 822 €	

6. - CONCLUSION

L'obligation de constituer les garanties financières s'applique aux installations visées à l'article R. 516-1, 5° lorsque le montant de ces garanties financières, est supérieur à 100 000 € TTC (*Code de l'Environnement., art. R. 516-1*).

Au vue du montant estimé (71 822 € TTC) et conformément à l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement, l'établissement RECYTHERM n'a pas l'obligation de constituer des garanties financières.