



Valcante



Dossier de demande d'autorisation environnementale unique

Projet de création d'une Nouvelle Ligne de Valorisation Énergétique pour Valcante

PJ n°60 : Garanties financières



Rapport n°116316/version B – Octobre 2022

Projet suivi par Christophe SCHARFF – 06.21.83.29.96 – christophe.scharff@anteagroup.fr

Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
A	30/06/2022	14	0	Version initiale
B	28/10/2022	14	0	Version révisée suite réunion de cadrage du 28/09/2022

Intervenants

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Oumaima CHALOUANE	Ingénieur d'étude	28/10/2022	
Relecture qualité	Christophe SCHARFF	Directeur de projet	28/10/2022	

Sommaire

1. Garantie financière	4
1.1. Objectifs des garanties financières	4
1.2. Calcul des garanties financières	4
1.2.1. Textes de référence	4
1.2.2. Objet de la note	5
2. Note de calcul	6
2.1. Formule générale	6
2.2. Résultats des calculs	7
2.2.1. Calcul de α (indice d'actualisation)	7
2.2.2. Calcul de M_e (montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets)	7
2.2.3. Calcul de M_i	9
2.2.4. Calcul de M_c (montant relatif à la limitation des accès au site)	9
2.2.5. Calcul de M_s (montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement) ..	10
2.2.6. Calcul de M_g (montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent pour une période de 6 mois)	11
2.3. Proposition de montant des garanties financières	12
2.4. Constitution des garanties financières	12

Table des tableaux

Tableau 1 : Détail des coûts pour l'évaluation de M_e	8
Tableau 2. Coûts associés au diagnostic des sols	10

1. Garantie financière

L'arrêté du 31 mai 2012 fixe 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.

Le site Valcante situé sur la commune de Blois est classé à autorisation sous les rubriques **n°2770, 2771 et 3520** figurants à l'annexe I de cet arrêté.

1.1. Objectifs des garanties financières

Les garanties financières doivent permettre de mobiliser, si nécessaire, les fonds visant à faire face à la défaillance de l'exploitant dans certains cas de figure problématiques, et ceci afin d'éviter que des travaux importants ne restent à la charge de la collectivité publique.

1.2. Calcul des garanties financières

1.2.1. Textes de référence

Le calcul des garanties financière a été réalisé selon :

- Les articles R516-1 à 6 du Code de l'Environnement ;
- L'arrêté ministériel du 31 mai 2012 modifié 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 ;
- L'arrêté ministériel du 31 mai 2012 modifié 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 ;
- La note de la Direction Générale de la Prévention des Risques du 20 novembre 2013 relative aux garanties financières pour la mise en sécurité des installations définies au 5° de l'article R.516-1 du Code de l'Environnement ;
- Le décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 relatif aux garanties financières pour les installations classées pour la protection de l'environnement.

1.2.2. Objet de la note

Dans le cadre du projet de la mise d'une nouvelle ligne de valorisation énergétique, le site Valcante situé à Blois sera classé à Autorisation par les rubriques :

- 2770 « Installations de traitement thermique de déchets dangereux » ;
- 2771 « Installation de traitement thermique de déchets non dangereux » ;
- 3520 « Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ».

L'arrêté du 31 mai 2012 fixe la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R516-1 du Code de l'environnement ainsi que l'échéancier d'application en fonction des rubriques de la nomenclature.

Les rubriques **2770**, **2771** et **3520** imposent à l'exploitant la constitution de garanties financières.

Le décret n° 2012-633 du 3 mai 2012 définissant « l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité de certaines installations classées pour la protection de l'environnement » impose la constitution de garanties financières destinées à assurer la dépollution et la remise en état du site en cas de cessation d'activité ou d'accident.

La note qui suit établit le montant des garanties financières dont le calcul est défini dans l'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.

Elle s'appuie aussi sur la note relative aux garanties financières pour la mise en sécurité des installations définies au 5° du R.516-1 du Code de l'environnement. Cette note est datée du 20 Novembre 2013.

2. Note de calcul

2.1. Formule générale

Le montant global de la garantie financière « M » est égal à :

$$M = Sc. [Me + \alpha . (Mi + Mc + Ms + Mg)]$$

Avec :

- **Sc** : coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier (égal à 1,1 suivant l'arrêté du 31 mai 2012),
- **Me** : montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation,
- **α** : indice d'actualisation des coûts (par rapport aux coûts de référence définis par l'arrêté du 31 mai 2012 en € TTC pour janvier 2011),
- **Mi** : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange,
- **Mc** : montant relatif à la limitation des accès au site après la mise à l'arrêt de l'installation,
- **Ms** : montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement après la mise à l'arrêt de l'installation,
- **Mg** : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent.

2.2. Résultats des calculs

2.2.1. Calcul de α (indice d'actualisation)

2.2.1.1. Formule de calcul de α

L'indice d'actualisation des coûts α est défini selon la formule suivante :

$$\alpha = \frac{Index}{Index_0} * \frac{(1 + TVA_R)}{(1 + TVA_0)}$$

Avec :

- Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral. L'indice TP01 est passé en base 100 en 2010. Il faut ainsi y appliquer le coefficient de raccordement de 6,5345. L'indice TP01 pris en compte est celui de mars 2022 (J.O. du 14/05/2022) d'une valeur de 124,7x 6,5345 = **814,85**.
- Index₀ : indice TP01 de janvier 2011 (tel que défini dans l'arrêté relatif aux calculs des garanties financières du 31 mai 2012) d'une valeur de **667,7**.
- TVA_R : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières, soit **20 % (0,2)**.
- TVA₀ : taux de la TVA applicable en janvier 2011 soit **19,6 % (0,196)**.

2.2.1.2. Calcul de α

$$\alpha = \frac{814,85}{667,7} * \frac{(1 + 0,2)}{(1 + 0,196)} = 1,22$$

Arrondi au centième

2.2.2. Calcul de M_e (montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets)

2.2.2.1. Formule de calcul de M_e

La formule de calcul de M_e est la suivante :

$$M_e = Q1 * (C_{TR} * d1 + C1) + Q2 * (C_{TR} * d2 + C2) + Q3 * (C_{TR} * d3 + C3)$$

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

- Q1 (en tonnes ou en litres) : quantité totale de produits et de déchets dangereux à éliminer,
- Q2 (en tonnes ou en litres) : quantité totale de déchets non dangereux à éliminer,
- Q3 (en tonnes ou en litres) : pour les installations de traitement de déchets, quantité totale de déchets inertes à éliminer.

Et avec :

- C_{TR} : coût de transport des produits dangereux ou déchets à éliminer ;
- d1, d2, d3 : distances entre le site de l'installation classée et les centres de traitement ou d'élimination permettant respectivement la gestion des quantités QT_i, Q1, Q2 et Q3 ;
- C1 : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des produits dangereux ou des déchets ;
- 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.

2.2.2.2. Calcul de Me

Le tableau ci-après présente pour chacune des catégories de déchets générés par les activités du site :

- Le tonnage maximal potentiellement présent sur le site ;
- Le coût de traitement (hors transport) ;
- Le coût de transport ;
- Le coût total de gestion.

Seuls les déchets ayant un coût d'élimination sont considérés dans le calcul de Me.

Nota :

- Les sociétés qui enlèvent les déchets facturent les trajets au forfait, sans différencier les coût kilométriques et kilomètres à parcourir, ou intègrent l'enlèvement et le transport dans le coût du traitement,
- Les coûts indiqués sont ceux pratiqués par les entreprises qui assurent l'élimination des déchets actuellement.

Déchets	Quantité max sur site Tonnes	Filière considérée	Coût de traitement (hors transport) €TTC/t	Coût de transport €TTC/t	COÛT TOTAL € TTC
Déchets dangereux : produits neufs en conditionnements entamés et déchets					
REFIOM	60	ISDD (Changé)	175	25	12 000 €
DASRI	16	UVE (SARAN)	287	380	10 672 €
Déchets non dangereux					
Mâchefers	400	IME (Ouarville)	19,21	11,70	12 364 €
Déchets Haut-PCI	320	ISDND (Chevilly)	135	16,09	48 349 €
Déchets en fosse	990	ISDND (Chevilly)	128,5	10,30	137 412 €
Déchets inertes					
Aucun déchet inerte n'est présent sur le site Valcante					
					220 797 €

Tableau 1 : Détail des coûts pour l'évaluation de Me

Les éléments renseignés au tableau ci-avant permettent de déterminer Me (coût en €TTC) :

Me = 220 797 € TTC

Nota : L'ensemble des justificatifs de coûts est tenu à disposition de l'Inspection des ICPE par l'exploitant.

2.2.3. Calcul de M_i

La formule de calcul de M_i est la suivante :

$$M_i = \sum_{\text{Nombre de cuves}} C_N + P_B * V$$

Avec :

- M_i : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées,
- C_N : coût fixe relatif à la préparation et au nettoyage de la cuve enterrée. Ce coût est égal à 2 200 € (coût fourni dans l'arrêté du 31 mai 2012),
- P_B : prix du m^3 du remblai liquide inerte (béton) 130 €/m³ (coût fourni dans l'arrêté du 31 mai 2012),
- V : volume de la cuve enterrée exprimé en m³.

Le site de Valcante dispose **d'une cuve enterrée d'un volume de 10 m³**.

Le montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées M_i est donc :

$$M_i = 2\,200 + (130 * 10) = 3\,500 \text{ € TTC}$$

2.2.4. Calcul de M_c (montant relatif à la limitation des accès au site)

2.2.4.1. Formule de calcul de M_c

La formule de calcul de M_c est la suivante :

$$M_c = P * C_c + n_p * P_p$$

Avec :

- M_c : montant relatif à la limitation des accès au site. Il 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 (coût fourni dans l'arrêté du 31 mai 2012),
- n_p : nombre de panneaux de restriction d'accès au lieu. Il est exprimé de la manière suivante :
 - $n_p = \text{Nombre d'entrées du site} + \text{périmètre}/50$,
 - $P_p = \text{prix d'un panneau soit } 15 \text{ €}$ (coût fourni dans l'arrêté du 31 mai 2012).

2.2.4.2. Calcul de Mc

La formule de calcul de Mc avec les caractéristiques du site est la suivante :

- Le site est déjà clôturé, donc **P.Cc = 0** ;
- Le site dispose d'une entrée depuis l'avenue de Châteaudun et d'une sortie, au nord, qui sera créée dans le cadre du projet
- Le périmètre du site est d'environ 866 m, donc **$n_p=2+(866/50) = 19,32$** ;
- Avec **P_p = 15**.

Ce qui donne une valeur de Mc (coût en €TTC) de :

$$Mc = 19,32 * 15 = 289,8 \text{ € TTC}$$

2.2.5. Calcul de M_s (montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement)

2.2.5.1. Formule de calcul de M_s

La formule de calcul de M_s est la suivante :

$$M_s = N_p * (C_p * h + C) + C_D$$

Avec :

- 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 € (coût fourni dans l'arrêté du 31 mai 2012) 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 € (coût fourni dans l'arrêté du 31 mai 2012) par piézomètre,
- C_D : coût d'un diagnostic de pollution des sols déterminé dans le tableau suivant :

Coût TTC	Étude 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

Tableau 2. Coûts associés au diagnostic des sols

2.2.5.2. Calcul de Ms

L'application de la formule de calcul de Ms avec les caractéristiques du site STCM :

- Le site dispose déjà de 3 piézomètres, prescrits par l'arrêté préfectoral pour la surveillance des eaux souterraines. Il n'est pas prévu l'installation de piézomètre supplémentaire.
 $N_p = 3$ et $C_p \times h = 0$,
- $C = 2\,000$ € TTC
- La superficie du site est de 2,3287 hectares. Donc $C_D = 10\,000 + 5\,000 * 2,3287 = 21\,643,5$ € TTC

$$M_s = 3 * (0 + 2000) + 21\,643,5 = 27\,643,5 \text{ € TTC}$$

2.2.6. Calcul de M_g (montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent pour une période de 6 mois)

2.2.6.1. Formule de calcul de M_g

La formule de calcul de M_G est la suivante :

$$M_G = C_G * H_G * N_G * 6$$

Avec :

- 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 (coût fourni dans l'arrêté du 31 mai 2012),
- H_G : nombre d'heures de gardiennage nécessaires par mois,
- N_G : nombre de gardiens nécessaires.

Conformément à l'annexe I de l'arrêté du 31 mai 2012 modifié, « 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 ».

2.2.6.2. Calcul de M_g

Le nombre d'heures de gardiennage requises par mois se porte à 30 heures. 2 gardiens assurent la fonction.

Le forfait contractuel pour 6 mois de gardiennage, établi avec une société de gardiennage est :

$$M_g = 14\,400 \text{ € TTC}$$

2.3. Proposition de montant des garanties financières

Le montant de la garantie financière est égal à :

$$M = Sc. [Me + (\alpha (Mi + Mc + Ms + Mg))]$$

Symbole	Légende	Résultat du calcul
Sc	Coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier	1,10
α	Indice d'actualisation des coûts	1,22
Me	Gestion des produits dangereux et déchets présents	220 797,00 €
Mi	Neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange	3 500,00 €
Mc	Limitation des accès au site	289,80 €
Ms	Contrôle des effets de l'installation sur l'environnement	27 643,50 €
Mg	Gardiennage du site	14 400,00 €

Finalement, le montant total des garanties financières du site est de :

$$M = Sc [Me + (\alpha (Mi + Mc + Ms + Mg))] = 304\ 610,10\ €$$

2.4. Constitution des garanties financières

Il ressort du calcul proposé que le montant des garanties est estimé à **304 610,10 €**.

En conséquence, Valcante fournira après obtention de l'arrêté d'autorisation, l'engagement écrit d'un établissement de crédit couvrant la somme de 304 610,10 € (le cas échéant actualisé).

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>



Références :



Portées
communiquées
sur demande