



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Chaufferie CSR Neuville et Thenelles (02)

GARANTIES FINANCIÈRES

ÉTAPE 7 DU DÉPÔT DÉMATÉRIALISÉ

P.J. N°60 DU CERFA 15964*01

D. 181-15-2-I-8° DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

30 novembre 2021

Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)	Gaëlle YVER-MARY
Version	D
Référence	E3790P02T01
Numéro CRM	-
Nom du fichier	E3790P02T01_SUEZ_CH-CSR_DDAE_E7.7_GAR-FIN_D.docx

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Visé par	Modifications
A	06/07/2021	Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	Première émission
B	31/08/2021	Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	Compléments SUEZ
C	11/10/2021	Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	Cuve GNR
D	30/11/2021	Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	Version déposée

DESTINATAIRES

Nom	Entité
Guillaume VILLEMIN	SUEZ

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION	4
2 - GARANTIES FINANCIÈRES	5
2.1 - Références réglementaires	5
2.2 - Calcul du montant des garanties financières.....	6
2.2.1 - Calcul de l'indice d'actualisation.....	7
2.2.2 - Calcul de M_E : mesures de gestion des produits dangereux et des déchets.....	7
2.2.3 - Calcul de M_I : mesures de suppression des risques incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburant.....	11
2.2.4 - Calcul de M_C : mesures d'interdiction et de limitation d'accès au site	11
2.2.5 - Calcul de M_S : mesures de contrôle des effets de l'installation sur l'environnement.....	12
2.2.6 - Calcul de M_G : mesures de surveillance du site, gardiennage.....	12
2.2.7 - Calcul du montant global des garanties financières	13

1 - INTRODUCTION

Le présent dossier de demande d'autorisation environnementale est réalisé conformément à la section 2 du chapitre unique du titre VIII du livre 1er de la partie réglementaire du Code de l'environnement.

Il comporte les informations requises réparties selon les différentes étapes de la procédure de dépôt dématérialisée, conformément au *Guide de préparation de la téléprocédure de demande d'autorisation environnementale, version 1.02 du 24 décembre 2020* :

- Étape 1 : Type de demande ;
- Étape 2 : Identification du pétitionnaire ;
- Étape 3 : Description du projet ;
- Étape 4 : Localisation ;
- Étape 5 : Activités ;
- Étape 6 : Étude d'impact / d'incidence ;
- **Étape 7 : Autres pièces/études ;**
- Étape 8 : Plans ;
- Étape 9 : Récapitulatif.

Le présent document comporte la démonstration du calcul des garanties financières et sera déposé lors de la réalisation de l'étape 7 de la téléprocédure.

2 - GARANTIES FINANCIÈRES

2.1 - Références réglementaires

D'après l'article L. 516-1 du Code de l'environnement, les garanties financières « *sont destinées à assurer [...] la surveillance du site et le maintien en sécurité de l'installation, les interventions éventuelles en cas d'accident avant ou après la fermeture, et la remise en état après fermeture.* »

L'article R. 516-1 du même code précise :

« *Les installations dont la mise en activité est subordonnée à l'existence de garanties financières et dont le changement d'exploitant est soumis à autorisation préfectorale sont :*

1° Les installations de stockage des déchets, à l'exclusion des installations de stockage de déchets inertes ;

2° Les carrières ;

3° Les installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-36 ;

4° Les sites de stockage géologique de dioxyde de carbone ;

5° Les installations soumises à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 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 des installations mentionnée au point 5° précédent est donnée par l'arrêté ministériel 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 R516-1 du Code de l'environnement, modifié par l'arrêté du 23 juin 2015. Cet arrêté identifie dans les annexes I et II les installations soumises à l'obligation de constitution de garanties financières.

Les installations relevant du régime de l'autorisation pour la rubrique 3520 (Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets) y sont soumises.

Le projet de chaufferie CSR est soumis à l'obligation de constitution de garanties financières.

2.2 - Calcul du montant des garanties financières

Le calcul du montant des garanties financières est encadré par 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, modifié par l'arrêté du 23 décembre 2015.

L'annexe 1 dudit arrêté fournit des formules de calcul forfaitaire du montant de référence des garanties financières de mise en sécurité des installations.

Ainsi, en application de cette méthode, le montant de la garantie financière pour ces installations, est égal à :

$$M = S_c(M_E + \alpha(M_I + M_C + M_S + M_G))$$

Où :

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 relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation, au moment de la détermination du premier montant de garantie financière. Ce montant est établi sur la base des éléments de référence suivants :

- nature et quantité maximale des produits dangereux détenus par l'exploitant ;
- nature et quantité estimée des déchets produits par l'installation. La quantité retenue est égale à :
 - la quantité maximale stockable sur le site éventuellement prévue par l'arrêté préfectoral,
 - à défaut, la quantité maximale pouvant être entreposée sur le site estimée par l'exploitant.

α : indice d'actualisation des coûts.

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

M_C (coût 2012) : 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 (coût 2012) : 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 (coût 2012) : montant relatif au gardiennage du site ou tout autre dispositif équivalent.

2.2.1 - Calcul de l'indice d'actualisation

L'indice α est calculé de la manière suivante :

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

Avec, selon l'arrêté du 31 mai 2012 :

Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral.

Index₀ : indice TP01 de janvier 2011, soit 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.

TVA₀ : taux de la TVA applicable en janvier 2011, soit 19,6%.

L'indice TP01 d'août 2021 (publié au JO du 23 novembre 2021 et consultable sur le site Internet de l'INSEE <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/001711007>) est de 116,1 en base 2010 ; soit en appliquant le coefficient de raccordement de 6,5345 pour correspondance à l'ancienne base ; 758,7 dans l'ancienne base.

L'indice d'actualisation est donc :

$$\alpha = \frac{758,7}{667,7} \times \frac{(1 + 0,2)}{(1 + 0,196)}$$

$$\alpha = 1,14$$

2.2.2 - Calcul de M_E : mesures de gestion des produits dangereux et des déchets

La formule du calcul forfaitaire des mesures de gestion des produits dangereux et des déchets est la suivante :

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

Où :

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.

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

d₁, d₂, d₃ : distance entre le site de l'installation classée et les centres de traitement ou d'élimination permettant respectivement la gestion des quantités **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.

Les coûts unitaires (TTC) **C₁**, **C₂**, **C₃**, **C_{TR}** sont déterminés par le préfet sur proposition de l'exploitant.

En cas de devis forfaitaires de la part d'une ou 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 tableau page suivante présente la proposition d'évaluation du coût des mesures de gestion des produits dangereux et des déchets.

Le montant relatif à la gestion des produits dangereux et des déchets est le suivant :

$$M_E = 255\,200 \text{ € TTC}$$

	TYPE	À DÉCLARER TONNES	COÛTS DE TRANSPORT (€/T)	DISTANCE KM	COÛT DE TRANSIT/TRI/... (€/T)	TOTAL (€)	RUBRIQUE VISÉE	RÉGIME	VISÉ PAR LES GF	REMARQUE
Produits	Eau ammoniacale (<25%) -Hydroxyde d'ammonium	Activités soumises à déclaration et/ou dont la valeur marchande est au moins égale au coût de transport - Pour les produits dangereux et déchets pouvant être vendus ou enlevés à titre gratuit, le coût unitaire à prendre en compte est égal à 0.					Non classé	NC	Non	/
	Acide chlorhydrique 33%						Non classé	NC	Non	
	Soude 30%						Non classé	NC	Non	
	Réactif à base de phosphate trisodique OPTISPERSE HP5455						Non classé	NC	Non	
	Réactif réducteur d'O ₂						Non classé	NC	Non	
	Oxygène						4725	NC	Non	
	Acétylène						4310	NC	Non	
	Bicarbonate de sodium						Non classé	DC	Non	
	Coke de lignite						4801	DC	Non	
	GNR						4734	NC	Non	
	FOD						4734	NC	Non	
Combustible Solide de Récupération	Combustible Solide de Récupération – Fosse de dépotage	1 810	110 Euros/t avec le transport (la prise en compte du stockage rempli à 100 % constitue déjà une approche majorante)			199 100	3520	A	Oui	1 248 + 7 800 = 9 048 m ³ Densité moyenne de 0,2 t/m ³
	Combustible Solide de Récupération – Fosse de stockage							A	Oui	

	TYPE	À DÉCLARER TONNES	COÛTS DE TRANSPORT (€/T)	DISTANCE KM	COÛT DE TRANSIT/TRI/... (€/T)	TOTAL (€)	RUBRIQUE VISÉE	RÉGIME	VISÉ PAR LES GF	REMARQUE
Déchets produits par l'activité	Cendres humides (mâchefers et fines sous grille) déchets non dangereux	230	50 Euros/t avec transport			11 500	/	NC	Oui, car déchet	Capacité de stockage utile : 230 m ³ Densité : 1 t/m ³
	Cendres sous chaudière et résidus d'épuration des fumées	180	240 Euros/t avec transport			43 200	4511	NC	Oui, car déchet	2 fois 180 m ³ soit 360 m ³ Densité retenue : 0,5 t/m ³
	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection	1	700 Euros/t avec transport			700	4510	NC	Oui, car déchet	
	Huiles hydrauliques usagées et Huiles moteurs et lubrification usagées	1	700 Euros/t avec transport			700	/	NC	Oui, car déchet	
TOTAL						255 200 €				

2.2.3 - Calcul de M_I : mesures de suppression des risques incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburant

La formule du calcul forfaitaire des mesures de suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants est la suivante :

$$M_I = \sum_{N_C} (C_N + P_B \times V)$$

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. 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.

Il est prévu d'installer une cuve enterrée de gazole non routier sur site.

$$M_I = (2\,200 + 130 \times 5) = 2\,850 \text{ € TTC}$$

2.2.4 - Calcul de M_C : mesures d'interdiction et de limitation d'accès au site

La formule du calcul forfaitaire des mesures d'interdiction et de limitation d'accès au site est la suivante :

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

Avec :

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 la clôture soit 50€/m selon l'arrêté du 31 mai 2012.

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

$$n_p = \text{nombre d'entrées du site} + \frac{\text{périmètre}}{50}$$

P_P : prix d'un panneau, soit 15 € selon l'arrêté du 31 mai 2012.

Le site comportera deux entrées. Le périmètre de la chaufferie étant de 476 mètres et dans la mesure où ce périmètre sera clôturé, le calcul de M_C est le suivant :

$$M_C = 476 \times 0 + \left(2 + \frac{476}{50}\right) \times 15$$

$$M_C = 173 \text{ € TTC}$$

2.2.5 - Calcul de M_S : mesures de contrôle des effets de l'installation sur l'environnement

La formule du calcul forfaitaire des mesures de contrôle des effets de l'installation sur l'environnement est la suivante :

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

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 € par mètre de piézomètre creusé.

h (en mètres) : 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	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

Le site de la chaufferie sera équipé de 5 piézomètres.

Le diagnostic des sols porterait sur la superficie du site de 1,4235 ha.

Le montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement est le suivant :

$$M_S = 0 \times (300 \times 10) + 5 \times 2000 + (10\,000 + 1,4235 \times 5000)$$

$$M_S = 27\,118 \text{ € TTC}$$

2.2.6 - Calcul de M_G : mesures de surveillance du site, gardiennage

La formule du calcul forfaitaire des mesures de surveillance du site est la suivante :

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

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.

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.

La note de la DGPR du 20/11/2013 indique que « un montant raisonnable pour le gardiennage est de minimum 15 000 € ». Ainsi :

$$M_G = 15\,000 \text{ € TTC}$$

2.2.7 - Calcul du montant global des garanties financières

Le montant global des garanties financières est de :

$$M = 1,1 \times (255\,200 + 1,14 \times (2\,850 + 173 + 27\,118 + 15\,000))$$

$$M = 337\,326 \text{ € TTC}$$

Le montant global de garanties financières pour le projet de chaufferie CSR s'élève à 337 326 euros.