



Demande d'autorisation
environnementale

PJ N°60 - 68

**CALCUL DES
GARANTIES
FINANCIERES**



PDM Industries

Tréméven - 29

Fabrication de papiers de
spécialités - Chaufferie biomasse



Rapport n°R20139 - PJ 60-68a
Version du 19 mai 2022

Fiche signalétique

Client

Raison sociale :	PDM Industries – Groupe SWM
Adresse du siège social :	Kerisole - Route du Combout 29300 Quimperlé
Représentant :	Paolo BOCCA Directeur Général

Site

Raison sociale :	PDM Industries
Adresse du site :	Kerisole - Route de Combout - 29300 Quimperlé Projet : Lieu-dit « Beg ar Roz » commune de Tréméven
Téléphone :	02.98.06.20.00
Activité exercée :	Fabrication de papiers de spécialités
Projet :	Chaufferie biomasse
Interlocuteur en charge du suivi du dossier :	Michaël CIAPA Responsable service Fluides, Energie et Environnement 02.98.06.22.03 / 06.82.88.77.81 mciapa@swmintl.com

Document

Référence :	R20139 - PJ 60-68
Titre du rapport	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale P.J. n°60. - Le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1 [8° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] P.J. n°68. - Le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1 du code de l'environnement [8° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

Numéro de version	Date	Nature des modifications
a	19/05/22	Version initiale

Bureau d'Etudes Conseil

Rédacteur(s)	Baudouin MAERTENS	Chef de projets NEODYME Breizh
Approbateur	Sylvain GRIAUD	Directeur NEODYME Breizh

© NEODYME Breizh

Seules sont autorisées les copies intégrales du présent rapport pour des fins prévues à la commande de l'étude. Toute reproduction intégrale ou partielle faite sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon.

Sommaire

1.	Contexte réglementaire	5
1.1.	Principes et objectifs des Garanties Financières	5
1.2.	Textes réglementaires de référence	5
1.3.	Textes spécifiques de référence.....	6
2.	Contexte de mise à jour des Garanties Financières	8
2.1.	Démarche de mise à jour des conditions d'exploitation.....	8
2.2.	Actualisation du classement ICPE du site	8
2.3.	Implantation du site et de son projet d'extension	11
3.	Principe du calcul des Garanties Financières	13
3.1.	Montant global de la garantie : M	13
3.2.	Indice d'actualisation des coûts : α	14
3.3.	Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets : M_E	14
3.4.	Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants : M_I	15
3.5.	Interdictions ou limitations d'accès au site : M_c	15
3.6.	Surveillance des effets de l'installation sur son environnement : M_s	16
3.7.	Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent : M_G	16
3.8.	Actualisation du montant indiqué dans le document d'attestation de la constitution des Garanties Financières : M_n	17
4.	Calcul et modalités de mise en œuvre des Garanties financières	18
4.1.	Calcul du montant des Garanties Financières : synthèse	18
4.2.	Calcul du montant des Garanties Financières : détail.....	19
4.2.1.	Coefficient pondérateur S_c	19
4.2.2.	Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets : M_e	19
4.2.3.	Indice d'actualisation des coûts.....	19
4.2.4.	Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants.....	19
4.2.5.	Interdictions ou limitations d'accès au site	19
4.2.6.	Surveillance des effets de l'installation sur son environnement.....	20
4.2.7.	Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent.....	20
4.3.	Modalités de constitution des Garanties Financières	20

Liste des tableaux

Tableau 1 : Rappel du montant actuel des garanties financières actualisé en octobre 2015	6
Tableau 2 : Rappel du montant actuel des garanties financières actualisé en décembre 2019.....	6
Tableau 3 : Classement futur proposé en référence à la nomenclature des ICPE (version abrégée).....	8
Tableau 4 : Détail de l’emprise cadastrale du projet	11
Tableau 5 : Mise à jour du montant des Garanties Financières	18

Liste des illustrations

Figure 1 : Emprise cadastrale future du site d’étude.....	12
---	----

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1. Principes et objectifs des Garanties Financières

La législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) prévoit pour certaines catégories d'installations que l'exploitation soit subordonnée à la mise en place de garanties financières.

Cette garantie doit 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.

Initialement associées aux installations de stockage de déchets, aux carrières, et aux installations soumises à autorisation avec servitude d'utilité publique, la liste des installations visées à profondément été revue en deux arrêtés en date du 31 mai 2012.

1.2. Textes règlementaires de référence

La réforme de l'Autorisation Environnementale a modifié les références règlementaires liées aux garanties financières. Ainsi, l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement, qui stipulait déjà avant la réforme la liste des installations concernées, a été modifié par le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 issu de l'ordonnance n°2017-80 de la même date. En vertu de cet article, « les installations dont la mise en activité est subordonnée à l'existence de garanties financières [...] 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 [...] ».

Concernant ce dernier point, l'article R.516-1 précise qu' « 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 ».

Cet arrêté « 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 » a été signé le 31 mai 2012.

Le même jour un second arrêté « 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 » a fixé les modalités de calcul et de mise en œuvre de ces garanties.

Ces trois références règlementaires fixent le cadre national relatif aux garanties financières des ICPE.

1.3. Textes spécifiques de référence

L'article 3 de 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, précise notamment que : « [...] l'exploitant transmet au préfet une proposition de montant des garanties financières accompagnée [...] ».

L'établissement PDM Industries relève, en l'état actuel de son fonctionnement, de l'obligation de constituer des garanties financières.

A ce titre l'arrêté préfectoral complémentaire n°40-2014AI du 27 octobre 2014 précisait initialement, dans son article 1.5.2., un montant des garanties financières de l'établissement fixé à 390 000 euros TTC.

PDM Industries a fait évoluer ce montant suite aux travaux relatifs à la limitation des accès et à la mise en place d'une surveillance des sols et eaux souterraines (réseau piézométrique) dans le cadre des exigences de la Directive IED. Ainsi un montant de 221 3030 € HT a été proposé en octobre 2015 décomposé de la façon suivante.

Tableau 1 : Rappel du montant actuel des garanties financières actualisé en octobre 2015

Variables de calcul*	Montants
SC : coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier.	1,1
Me : montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation.	32 584
α: indice d'actualisation des coûts.	1,017
MI : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange.	0
MC : montant relatif à la limitation des accès au site.	3 730
MS : montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement.	60 000
MG : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent.	102 000
	221 303 € HT

* : Les définitions des variables sont proposées dans le détail dans la suite du rapport.

Cette proposition de révision a été actée en janvier 2016 pour un montant de 265 000 € TTC.

Ce montant a ensuite été actualisé en décembre 2019 (lors de la révision réglementaire tous les 5 ans) pour un

montant 275 561 € TTC selon la formule de calcul suivante :

$$M_n = M_r \times \left(\frac{Index_n}{Index_R} \right) \times \frac{(1 + TVA_n)}{(1 + TVA_r)}$$

avec les indices :

Tableau 2 : Rappel du montant actuel des garanties financières actualisé en décembre 2019

Mr	Index n	Index R	TVA n	TVA r
265 000	730,6	702,6	20	20

Soit un montant Mn de Garanties Financières actualisées de 275 561 € TTC.

Cette somme fait l'objet d'un cautionnement solidaire auprès d'un organisme bancaire.

Le présent rapport vise à actualiser ce montant dans le cadre du projet de Chaufferie biomasse objet d'une demande d'autorisation environnementale.

La proposition de révision du montant des garanties financières provisionnées par PDM Industries dans le cadre du projet de Chaufferie biomasse est l'objet de la présente pièce jointe n°60 et 68 de la demande d'autorisation environnementale en référence au CERFA n°15964-01.

2. CONTEXTE DE MISE A JOUR DES GARANTIES FINANCIERES

2.1. Démarche de mise à jour des conditions d'exploitation

La société des Papeteries du Mauduit, dénommée par la suite PDM Industries, rattachée au groupe SWM, est spécialisée dans la fabrication de papiers spécialisés à destination principalement de l'industrie du tabac et exploite un site historique de fabrication dans la vallée de l'Isole sur la commune de Quimperlé, qui s'est ensuite étendu sur la commune de Tréméven.

Au regard des installations et des activités mises en œuvre, cet établissement relève du régime de l'autorisation environnementale pour plusieurs rubriques de la nomenclature associée à la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement, dite ICPE.

A cet effet, le site est actuellement autorisé à exploiter en vertu de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n°40-2014AI du 27 octobre 2014 modifié et complété par les arrêtés préfectoraux n°07-17AI du 24 février 2017 et n°2018-08AI du 27 mars 2018.

La société PDM Industries souhaite mettre en service une Chaufferie biomasse qui viendra se substituer en tout ou partie aux installations de combustion existantes. Ce projet nécessite une demande d'autorisation environnementale laquelle doit être accompagnée en vertu de de l'article L. 516-1 (8° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement) du calcul des garanties financières.

Ce calcul est l'objet du présent document venant actualiser ce montant constituant la double Pièce Jointe n°60 et 68 de la Demande d'Autorisation Environnementale (citée par le CERFA n°15964*01).

2.2. Actualisation du classement ICPE du site

Au regard des conditions d'exploitation sollicitées au travers du dossier de demande d'autorisation environnementale, l'évolution du classement ICPE du site PDM Industries est proposée dans le tableau suivant (version abrégée du classement proposé dans le DDAE).

Tableau 3 : Classement futur proposé en référence à la nomenclature des ICPE (version abrégée)

N° Rubrique	Désignation de la rubrique*	Nature de l'installation / activité et volumes	Régime**	Rayon***
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2971 et des installations de combustion consommant comme déchets uniquement des déchets répondant à la définition de biomasse au sens de la rubrique 2910	<p>Projet de chaufferie biomasse :</p> <p>Puissance : 19,5 MW thermique</p> <p>Capacité : 36 500 tonnes/an</p> <p>Production : 28 tonnes/heure de vapeur d'eau saturée à 15 bars</p> <p>Fonctionnement : 4,6 tonnes/heure</p>	Autorisation	2

N° Rubrique	Désignation de la rubrique*	Nature de l'installation / activité et volumes	Régime**	Rayon***
3520	<p>Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets :</p> <p>a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure</p>	<p>Projet de chaufferie biomasse :</p> <p>Puissance : 19,5 MW thermique</p> <p>Capacité : 36 500 tonnes/an</p> <p>Production : 28 tonnes/heure de vapeur d'eau saturée à 15 bars</p> <p>Fonctionnement : 4,6 tonnes/heure</p>	Autorisation	3
3610-a	<p>Fabrication, dans des installations industrielles, de :</p> <p>a) Pâte à papier à partir du bois ou d'autres matières fibreuses</p>	<p>Non modifiée :</p> <p>Fabrication de pâte à papier à partir de plantes annuelles (lin...) : Capacité ≤ 37 tonnes / jour (pâte à 90 % MS)</p>	Autorisation	3
3610-b	<p>Fabrication, dans des installations industrielles, de :</p> <p>b) Papier ou carton, avec une capacité de production supérieure à 20 tonnes par jour</p>	<p>Non modifiée :</p> <p>Fabrication de papier : sur machines table plate, Capacité ≤ 118 tonnes / jour, sur machines table inclinée, Capacité ≤ 57 tonnes / jour</p>	Autorisation	3
4510-1	<p>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 100 t</p>	<p>Non modifiée :</p> <p>Emploi et stockage d'eau de javel (13 % < C < 16 %) : Capacité ≤ 55 tonnes</p> <p>Chlorite de sodium (n°CAS 7758-19-2) : Capacité ≤ 47 tonnes</p> <p>2-méthylanthraquinone : 8 tonnes</p> <p>NALCO 5711 : 0,4 tonnes</p>	Autorisation	1
4710-1	<p>Chlore (numéro CAS 7782-50-5)</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 500 kg</p>	<p>Non modifiée :</p> <p>Emploi et stockage de chlore</p> <p>Capacité ≤ 9,9 tonnes</p>	Autorisation	3
2910-A-1	<p>Combustion [...]</p> <p>A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel [...] si la puissance thermique nominale est :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 20 MW, mais inférieure à 50 MW</p>	<p>Non modifiée :</p> <p>Installation de combustion alimentée au gaz naturel : Puissance ≤ 32 MW (chaudière n°5 – 13MW et chaudière n°6 – 19 MW)</p>	Enregistrement	-

N° Rubrique	Désignation de la rubrique*	Nature de l'installation / activité et volumes	Régime**	Rayon***
2910-B-2	<p>Combustion [...] B. Lorsque sont consommés seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A [...] 2. Des combustibles différents de ceux visés au point 1 ci-dessus, avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 0,1 MW, mais inférieure à 50 MW</p>	<p>Non modifiée : SMELTER (four liqueur noire) : 7,3 MW</p>	Autorisation	2
1510-2.b	<p>Entrepôts couverts [...] 2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant : b) Supérieur ou égal à 50 000 m³ mais inférieur à 900 000 m³</p>	<p>Modifiée : diminution du volume stocké Entrepôts couverts de stockage de matières, produits ou substances combustibles : Volume ≤ 104 080 m³ (118 000 m³ – 13 920 m³)</p>	Enregistrement	-
1530-1	<p>Papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues [...] Le volume susceptible d'être stocké étant : 1. Supérieure à 20 000 m³</p>	<p>Non modifiée : Dépôt de bois papier carton : Volume ≤ 25 692 m³</p>	Enregistrement	-
2925	<p>Accumulateurs électriques : 1. Lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW</p>	<p>Non modifiée : Ateliers de charge d'accumulateurs : Puissance installée ≤ 205 kW</p>	Déclaration	-
4130-2b	<p>Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation 2. Substances et mélanges liquides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : b) Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t</p>	<p>Non modifiée : Emploi et stockage de formol (N°CAS 111-30-8), de dilurit (N°CAS 50-00-0) : Capacité totale < 10 t</p>	Déclaration	-
1185-2a	<p>Gaz à effet de serre fluorés [...] 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg</p>	<p>Modifiée (à la baisse hors projet) : Emploi et utilisation de R407C, R410A, R404A, R134A et R32 : pour une capacité totale de 350 kg</p>	Déclaration avec Contrôle Périodique	-

N° Rubrique	Désignation de la rubrique*	Nature de l'installation / activité et volumes	Régime**	Rayon***
2915-2	<p>Chauffage (procédés de) utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles</p> <p>2. Lorsque la température d'utilisation est inférieure au point éclair des fluides, la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25°C) étant supérieure à 250 l</p>	<p>Non modifiée :</p> <p>Emploi de 2 100 litres d'huile chauffée à 280°C (point éclair à 294°C)</p>	Déclaration	-

Relevant du régime de l'autorisation pour plusieurs des rubriques mentionnées à l'annexe I de l'arrêté du 31 mai 2012 (fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières [...]) le site PDM Industries est soumis à l'obligation de constituer les garanties financières mentionnées à l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement.

2.3. Implantation du site et de son projet d'extension

L'établissement PDM Industries de Tréméven s'étend sur très grande superficie de plusieurs dizaines d'hectares dont une partie seulement est exploitée pour les activités industrielles, de grandes surfaces étant occupées par des boisements.

Le projet de Chaufferie biomasse sera pour sa part aménagé sur, une partie de, la parcelle cadastrale n°1432 de la section D de la commune de Tréméven.

Tableau 4 : Détail de l'emprise cadastrale du projet

Commune	Section cadastrale	N° parcelle	Superficie (en m ²)
Tréméven	D	1432	46 505 m ²

La situation cadastrale du projet est illustrée sur la figure en page suivante.

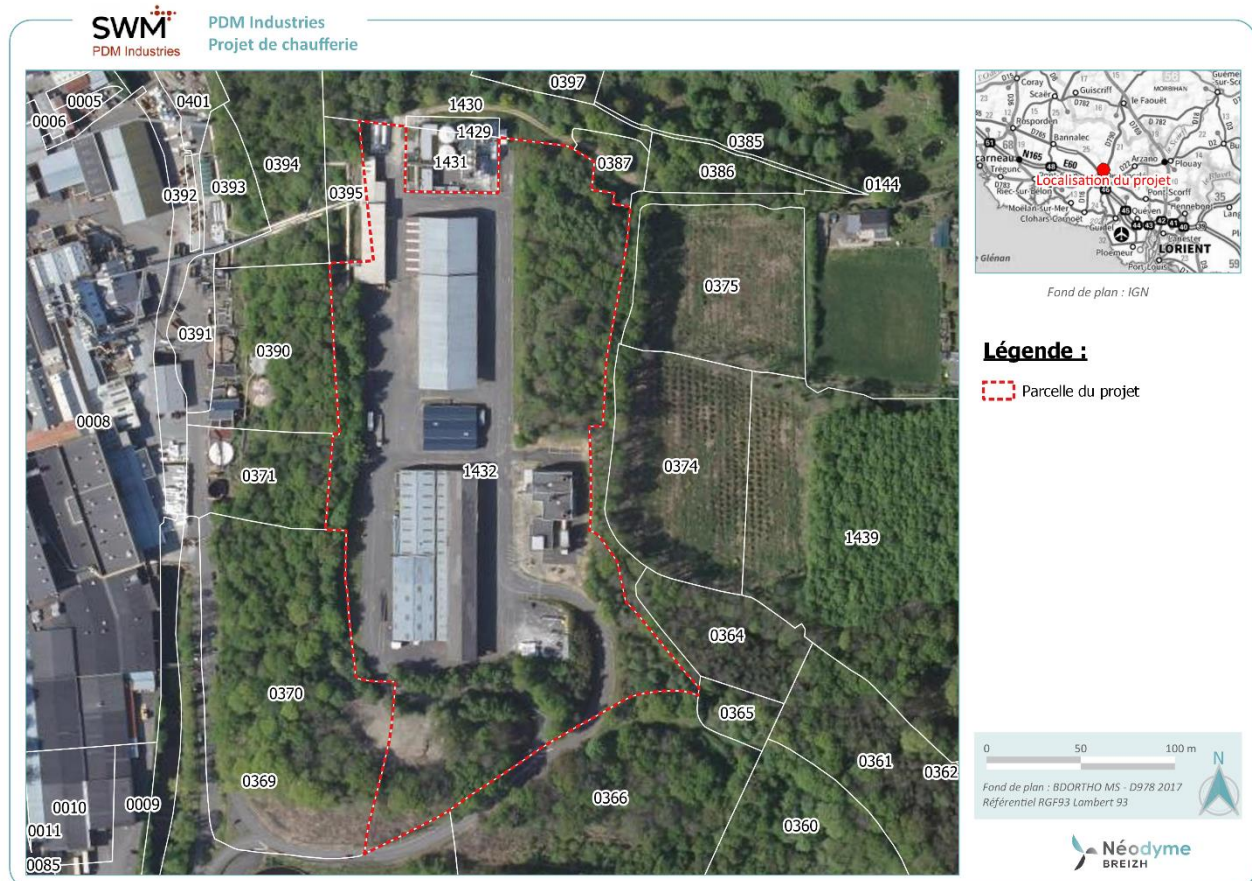


Figure 1 : Emprise cadastrale future du site d'étude

La mise à jour du calcul des garanties financières concerne l'intégralité du périmètre clôturé (variable Mc) de l'établissement PDM Industries.

3. PRINCIPE DU CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES

Le contexte réglementaire des garanties financières a été rappelé en début de ce rapport. L'un des arrêtés ministériels du 31 mai 2012 est venu, comme son nom l'indique, préciser les « 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 ».

Le principe du calcul des garanties financières est issu de ce texte dans sa version en vigueur au jour du dépôt de la proposition de mise à jour du calcul.

3.1. Montant global de la garantie : M

Le montant global de la garantie financière (**M**) 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, 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. 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.
- A : 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 : 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.

3.2. Indice d'actualisation des coûts : α

L'indice d'actualisation des coûts α se calcule de la façon suivante.

$$\alpha = \frac{\text{Index}}{\text{Index}_0} \times \frac{(1 + \text{TVA}_R)}{(1 + \text{TVA}_0)}$$

Avec :

- Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral.
- Index_0 : indice TP01 de janvier 2011 = 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.
- TVA_0 : taux de la TVA applicable en janvier 2011 = 19,6%

PDM Industries dispose d'un calcul de garanties financières initialement fixé à 390 000 euros TTC révisé dans le cadre des modifications des conditions d'exploitation à 265 000 euros TTC et mis à jour au bout de 5 ans à 275 561€ TTC. Ce montant doit être mis à jour pour prendre en compte le projet de Chaufferie biomasse.

3.3. Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets : M_E

Le montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets, M_E , est calculé de la façon suivante.

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

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.

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

Par ailleurs, l'arrêté susvisé précise que, 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.

3.4. Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants : M_I

Le montant relatif à la suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants, M_I , est calculé de la façon suivante.

$$M_I = \sum C_N + P_B \times V$$

- 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 m^3 du remblai liquide inerte (béton) 130 €/m³.
- V : volume de la cuve exprimé en m³.
- $\sum N_C$: nombre de cuves à traiter.

3.5. Interdictions ou limitations d'accès au site : M_C

Le montant relatif à l'interdiction ou à la limitation d'accès au site, M_C , est calculé de la façon suivante.

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

- 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 €.

3.6. Surveillance des effets de l'installation sur son environnement : M_S

Le montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur son environnement, M_S , est calculé de la façon suivante.

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

- 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. Ce coût est déterminé de la manière suivante

Coût TTC	Etude historique. étude de vulnérabilité et des investigations sur les sols
Pour un site dont la surface est inférieure ou égale à 10 hectares	10 000 € TTC + 5 000 € TTC/hectare
Pour un site dont la surface est supérieure à 10 hectares	60 000 € TTC + 2 000 € TTC/hectare au-delà de 10 hectares

3.7. Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent : M_G

Le montant relatif à la surveillance du site, par gardiennage ou autre dispositif équivalent, M_G , est calculé de la façon suivante.

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

- 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.

Par ailleurs, l'arrêté précise que, 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.

3.8. Actualisation du montant indiqué dans le document d'attestation de la constitution des Garanties Financières : M_n

L'annexe II de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 précise la formule de calcul dans le cas de la nécessité d'actualisation du montant indiqué dans le document d'attestation de la constitution des garanties financières, M_n , de la façon suivante.

$$M_n = M_r \times \frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_R} \times \frac{(1 + TVA_n)}{(1 + TVA_R)}$$

- M_n : le montant des garanties financières devant être constituées l'année n et figurant dans le document d'attestation de la constitution de garanties financières.
- M_R : le montant de référence des garanties financières, c'est-à-dire le premier montant arrêté par le préfet.
- Index_n : indice TP01 au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.
- Index_R : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé par l'arrêté préfectoral.
- TVA_n : taux de la TVA applicable au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.
- TVA_R : taux de la TVA applicable à l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières.

Les indices TP01 sont consultables au Bulletin officiel de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

4. CALCUL ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DES GARANTIES FINANCIERES

4.1. Calcul du montant des Garanties Financières : synthèse

Dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale du site PDM Industries, le calcul du montant proposé des garanties financières mis à jour est le suivant.

Tableau 5 : Mise à jour du montant des Garanties Financières

Variables de calcul*	Valeurs
Coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier : S_c	1,10 (indice)
Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets : M_E	94 616 € HT
Indice d'actualisation des coûts : α	1,098
Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants : M_I	0 €
Interdictions ou limitations d'accès au site : M_c	1 230 € HT
Surveillance des effets de l'installation sur son environnement : M_s	60 000 € HT
Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent : M_G	117 000 € HT

* : Les définitions des variables ont été proposées dans le détail dans le rapport.

Soit un montant total M_r de 319 317 euros HT et de 383 180 euros TTC.

La base de ces montants est rapportée aux indices applicables.

M_r	Index n	Index R	TVA n	TVA r
301 298	730,6	702,6	20	20

Ainsi, le montant proposé des Garanties Financières en conditions futures d'exploitation du site PDM Industries, intégrant le projet mais aussi les adaptations des conditions par rapport à la situation précédente de calcul des Garanties Financières, est de 398 451 euros TTC

Le détail des modalités de calcul des Garanties Financières est l'objet des points suivants

4.2. Calcul du montant des Garanties Financières : détail

4.2.1. Coefficient pondérateur Sc

Le coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier « Sc » est fixé par l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 à 1,10.

Ce coefficient est invariablement fixé à 1,10 depuis l'entrée en application de l'obligation de garanties financières.

4.2.2. Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets : Me

Les mesures de gestion des produits dangereux et déchets s'établissent à ce stade à 32 584 euros HT.

Dans le cadre du projet de chauffeur biomasse, les produits stockés pour le système de traitement des gaz et fumées ne sont pas réputés dangereux et ne seront pas à l'origine d'un coût notable en cas d'enlèvement. De la même manière, la biomasse combustible au regard de sa valeur marchande ne représenterait pas un coût pour son enlèvement.

Cette installation sera toutefois à l'origine de la production de cendres qui se révéleront engendrer un coût en cas de nécessité d'enlèvement.

Par ailleurs, PDM Industries profite de l'occasion de ce projet pour actualiser les quantités et coûts de gestion de ses déchets internes.

Ainsi les mesures de gestion des produits dangereux et déchets s'établissent en état futur à 94 616 euros HT.

4.2.3. Indice d'actualisation des coûts

L'indice d'actualisation des coûts permet de revoir périodiquement le montant des garanties financières pour prendre en compte l'inflation sur la base de l'indice TOP01 d'index général tous travaux dit Index Travaux Publics.

Cet indice était initialement basé sur un TP01 de 667,7 pour la constitution initiale des garanties financière de PDM Industries a été revu sur la base d'un TP01 de 677 lors de la révision de 2015 et actualisé sur la base d'un index de 730,6 lors de la mise à jour de 2019.

Dans le cadre de la présente révision des garanties financières l'indice d'actualisation des coûts α proposé est le suivant.

TP01	Index n	Index R	TVA n	TVA r	α
115,9 Oct. 2021	730,6	667,7	20	19,6	1,098

4.2.4. Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants

Le montant de suppression des risques d'incendie ou d'explosion par vidange et inertage des cuves enterrées de carburants « MI » est et demeurera à 0 €.

4.2.5. Interdictions ou limitations d'accès au site

Les conditions d'interdiction ou de limitation d'accès au site, Mc, est actuellement de 3 730 euros HT.

Dans le cadre des évolutions sur le site, et notamment des travaux de finalisation de la clôture périphérique dans les secteurs « difficiles d'accès » mais aussi de la modification du périmètre en lui-même, ce montant est rapporté à 1 230 euros HT.

4.2.6. *Surveillance des effets de l'installation sur son environnement*

Les conditions de surveillance des effets de l'installation sur son environnement demeurent inchangées (le rapport de base et les modalités de surveillance existantes ne nécessitent pas d'être modifiés / complétés dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale) ainsi le montant Ms est et demeurera de 60 000 euros HT.

4.2.7. *Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent*

Les conditions de gardiennage du site, Mg, est actuellement de 102 000 euros HT.

Au regard des évolutions des contrats de gardiennage ce montant est revu à la hausse à 117 000 euros HT.

4.3. Modalités de constitution des Garanties Financières

L'établissement PDM Industries a provisionné le montant des garanties financières associées à son exploitation actuelle par le biais d'un cautionnement bancaire souscrit auprès d'un organisme financier partenaire.

Le montant actualisé tel que proposé précédemment sera provisionné de la même façon au préalable de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale