



**Dossier d'autorisation environnementale au titre des ICPE
pour le centre de Rosheim (67)**

P.J. n°60-61

P.J. n°60 : Garanties Financières

P.J. n°61 : Etat de pollution des sols

Sommaire

GARANTIES FINANCIERES (P.J. N° 60)	3
1. TEXTES DE REFERENCES	3
2. GENERALITES	3
3. APPLICATION	3
4. METHODOLOGIE DE CALCUL	4
4.1. Modalités de calcul	4
4.2. Indice d'actualisation des coûts	5
4.2.1. Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets (M _E).....	5
4.2.2. Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants (MI)	7
4.2.3. Interdictions ou limitations d'accès au site(MC).....	8
4.2.4. Surveillance des effets de l'installation sur son environnement(MS)	8
4.2.5. Surveillance du site : gardiennage ou dispositif équivalent(MG).....	9
4.2.6. Montant global	10
4.3. Modèle de document	10
4.4. Actualisation des garanties financières	10
ETAT DE POLLUTION DES SOLS (P.J. N° 61)	11
1. INTRODUCTION	11
2. ANALYSE	11

GARANTIES FINANCIERES (P.J. N° 60)

1. TEXTES DE REFERENCES

Article R. 516-1 du code de l'environnement

Décret n° 2012-633 du 3 mai 2012 relatif à l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité de certaines installations classées pour la protection de l'environnement

Décret n° 2015-1250 du 7 octobre 2015 relatif aux garanties financières pour les installations classées pour la protection de l'environnement

Arrêté modifié du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières

Arrêté modifié 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 modifié 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

Note du 20 novembre 2013 relative aux garanties financières pour la mise en sécurité des installations définies au 5° du R. 516-1 et suivants du code de l'environnement et son annexe

2. GENERALITES

L'article L.516-1 du Code de l'Environnement impose pour certaines catégories d'installations la constitution de garanties financières. C'est un engagement écrit d'un établissement de crédit ou d'une société d'assurance capable de mobiliser, si nécessaire, les fonds permettant de faire face à la défaillance de l'exploitant dans certains cas de figure problématiques, ceci afin d'éviter que des travaux importants ne restent à la charge de la collectivité publique.

L'arrêté du 31/05/12 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 apporte des précisions quant aux installations devant mettre en place ces garanties financières.

3. APPLICATION

L'annexe I de l'arrêté précité liste les installations concernées et les activités de la société ALPHA basée à Rosheim sont inscrites dans cette liste.

Il s'agit des activités en régime d'autorisation classées sous les rubriques suivantes de la nomenclature des ICPE :

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique
2714	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719.
2716	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719.
2791	Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795 et 2971

4. METHODOLOGIE DE CALCUL

4.1. Modalités de calcul

L'arrêté du 31/05/12 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 définit les formules de calcul à appliquer afin de déterminer les montants des garanties financières.

Le montant global de la garantie est de la forme :

$$M = Sc [M_E + \alpha (M_I + M_C + M_S + M_G)]$$

Où :

- Sc : 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.
- 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 à tout autre dispositif équivalent.

4.2. Indice d'actualisation des coûts

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

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

Avec, selon l'arrêté du 31 mai 2012 susvisé :

- 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 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.
- TVA_0 : taux de la TVA applicable en janvier 2011 soit 19,6 %.

En 2022, les valeurs des indices sont :

- Index : Soit en juin 2022 (dernière valeur connue au moment de l'établissement du rapport) : 129,1. Les valeurs de l'indice ont subi un recalcul : le coefficient de raccordement à prendre en compte est de 6,5345. Ceci nous donne une valeur d'indice de 843,60.
- TVA_R : 20 %.

Ainsi, l'indice d'actualisation des coûts α est égal à 1,26766722.

4.2.1. Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets (M_E)

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

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.
- CTR : coût de transport des produits dangereux ou déchets à éliminer.
- dT1, dT2, 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.

Coûts unitaires (TTC) : les coûts C1, C2, C3, CTR sont déterminés par le préfet sur proposition de l'exploitant.

- 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.

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.

Application à la société ALPHA :

Sur le site de la société ALPHA et compte tenu des aménagements prévus, il y aura :

Déchets	Quantités maximales présentes sur site	Coût de gestion (transport + élimination/valorisation)	Coût global de gestion
Ordures ménagères	375 t	110 €/t	41 250 €
Déchets résiduels	600 t	110 €/t	66 000 €
Papier/carton	750 t	0 €/t	0 €
Plastiques	200 t	110 €/t*	22 000 €
Déchets verts	460 t	25 €/t	11 500 €
Bois	700 t	35 €/t	24 500 €
Inertes	25 t	5 €/t	125 €
		Total	165 375 €

*** compte tenu de la volatilité des prix de reprise des plastiques et des typologies de plastiques, il a été décidé de prendre une hypothèse conservatrice de coût de reprise à 110 €/t comme pour les déchets résiduels.**

Les papiers/cartons et les plastiques issus du tri sélectif des collectivités ou des entreprises ont une valeur marchande importante de rachat. En effet, ces flux amènent des recettes de reventes de matériaux lorsqu'ils sont livrés chez les repreneurs. Un coût de gestion nul a été appliqué pour le flux papier/carton considérant que le transport fait par un tiers compense les recettes de reventes de ces matériaux. Pour information, les prix de rachat à la tonne des papiers/cartons selon l'indice COPACEL et la sorte de papier/carton sur la dernière année :

	1.04 – emb. commerciaux	1.05 – ondulés récupérés	1.02 – papier et cartons mêlés	1.11 – papier désencrage	2.05/2.06 – papier bureaux
janv. - 2022	139,21 €	152,18 €	111,91 €	94,36 €	254,41 €
févr. - 2022	144,31 €	161,88 €	118,11 €	94,66 €	250,01 €
mars. - 2022	164,01 €	181,68 €	136,61 €	114,96 €	251,01 €
avr. - 2022	164,21 €	181,78 €	137,41 €	115,56 €	253,31 €
mai. - 2022	165,51 €	182,08 €	138,61 €	149,46 €	263,91 €
juin. - 2022	164,81 €	182,78 €	149,11 €	178,86 €	286,51 €
juil. - 2022	168,01 €	183,58 €	148,21 €	180,16 €	326,51 €
août. - 2022	120,91 €	133,08 €	99,41 €	180,16 €	323,81 €
sept. - 2022	65,01 €	82,88 €	49,81 €	168,46 €	325,91 €
oct. - 2022	41,21 €	57,78 €	25,61 €	137,86 €	298,51 €
nov. - 2022	38,41 €	57,38 €	25,41 €	117,56 €	269,51 €
déc. - 2022	35,91 €	57,78 €	25,61 €	117,56 €	244,41 €
janv. - 2023	33,31 €	57,38 €	25,41 €	117,16 €	244,41 €

Pour la prise en compte des tonnages suivants, il a été pris les densités suivantes en fonction des volumes maxi présents sur le site :

déchets	volume maxi (m3)	tonnage maxi (t)	d moyenne (t/m3)
OMr	1 500	375	0,250
CSR	5 050	600	0,120
Bois	2 330	700	0,300
Déchets Verts	2 100	460	0,220

En appliquant la formule précédemment identifiée, le coût M_E est égal à 62 625 €.

4.2.2. Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants (MI)

$$M_I = \sum_{Nc} C_N + P_B \times V$$

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 200 €.

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

Application à la société ALPHA :

Il n'y a pas de cuve enterrée ($N_C = 0$) sur le site de la société ALPHA.

En appliquant la formule précédemment identifiée, le coût M_I est égal à 0 €.

4.2.3. Interdictions ou limitations d'accès au site(MC)

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

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 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 €.

Application à la société ALPHA :

Le site de la société ALPHA est déjà entièrement clôturé au cours de son fonctionnement. Ainsi, le coût de mise en place d'une clôture est nul.

Le seul coût à prendre en compte est celui de la mise en place de panneaux de restriction d'accès.

Le périmètre (P) du site est de 2 200 mètres et il y a une entrée au site. De ce fait, $n_P = 45$.

En appliquant la formule précédemment identifiée, le coût M_C est égal à 675 €.

4.2.4. Surveillance des effets de l'installation sur son environnement(MS)

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

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 : 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 :

Coût TTC	Etude Historique, Etude de vulnérabilité et des investigations sur les sols
Pour un site dont la superficie est inférieure ou égale à 10 ha	10 000 € TTC + 5 000 € TTC/ha
Pour un site dont la superficie est supérieure à 10 ha	60 000 € TTC + 2000€ TTC/ha au-delà de 10 ha

Application à la société ALPHA :

Compte tenu de l'activité du site et des mesures de protection mises en place, il y a déjà 8 piézomètres sur le site qui permettent un suivi précis. Le coût de suivi de ces 8 piézomètres est de 16 000 €

Le site faisant 9,5 ha, le coût d'un diagnostic de pollution des sols sera de 57 500 €.

En appliquant la formule précédemment identifiée, le coût M_S est égal à 73 500 €.

4.2.5. Surveillance du site : gardiennage ou dispositif équivalent(MG)

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

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.

Application à la société ALPHA :

Compte tenu de la localisation du site, la présence d'un gardien sur site ($N_G = 1$) est suffisante pour assurer une surveillance du site. De plus, le site étant à proximité d'autres sociétés, le gardiennage du site pour contrôler les éléments sensibles peut se réaliser en 3 heures par jour, tous les jours pendant 6 mois ($H_G = 90$ h/mois)

En appliquant la formule précédemment identifiée, le coût M_G est égal à 21 600 €.

4.2.6. Montant global

En reprenant la formule initiale, $M = Sc [M_E + \alpha (M_I + M_C + M_S + M_G)]$, et les différentes composantes du calcul qui ont été définies dans les paragraphes précédents :

Sc	1,1
M_E	165 375 €
α	1,26766722
M_I	0 €
M_C	675 €
M_S	73 500 €
M_G	21 600 €

Il est possible de déterminer le montant global des garanties financières M.

Au global, le montant des garanties financières M est égal à 315 464 €TTC.

A titre d'information, le montant des garanties financières pour la période allant du 1^{er} juillet 2019 au 30 juin 2024 s'élève à 135 416 €TTC.

4.3. Modèle de document

L'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 définit le modèle de document à fournir attestant de la constitution des garanties financières.

Ainsi, dès la mise en activité et réception de l'arrêté préfectoral, la société ALPHA fera parvenir au Préfet un document attestant la bonne constitution des garanties financières. Il s'agira de mettre en consignation (quelque soit le garant) la totalité du montant calculé précédemment au chapitre précédent.

4.4. Actualisation des garanties financières

Les garanties financières sont données pour une durée déterminée. Le renouvellement doit être adressé au moins 3 mois avant l'échéance.

Ainsi conformément à l'article 6 de l'arrêté du 30 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, la société ALPHA présentera tous les 5 ans un état actualisé du montant des garanties financières.

ETAT DE POLLUTION DES SOLS (P.J. N° 61)

1. INTRODUCTION

En tant qu'établissement comprenant des activités soumises à garanties financières, l'article D.181-15-2 point 6° du Code de l'Environnement prévoit que soit fourni à l'appui de la demande d'autorisation environnementale, l'état de pollution des sols prévu à l'article L.512-18 du même Code.

2. ANALYSE

La présentation du site à travers le dossier indique que la majorité des nouvelles activités vont se dérouler sur des zones déjà en exploitation. L'activité de broyage de bois va s'effectuer sur une ancienne zone de stockage des déchets inertes qui va être aménagée (comblement avec du remblai et mise en enrobés) afin d'accueillir cette activité.

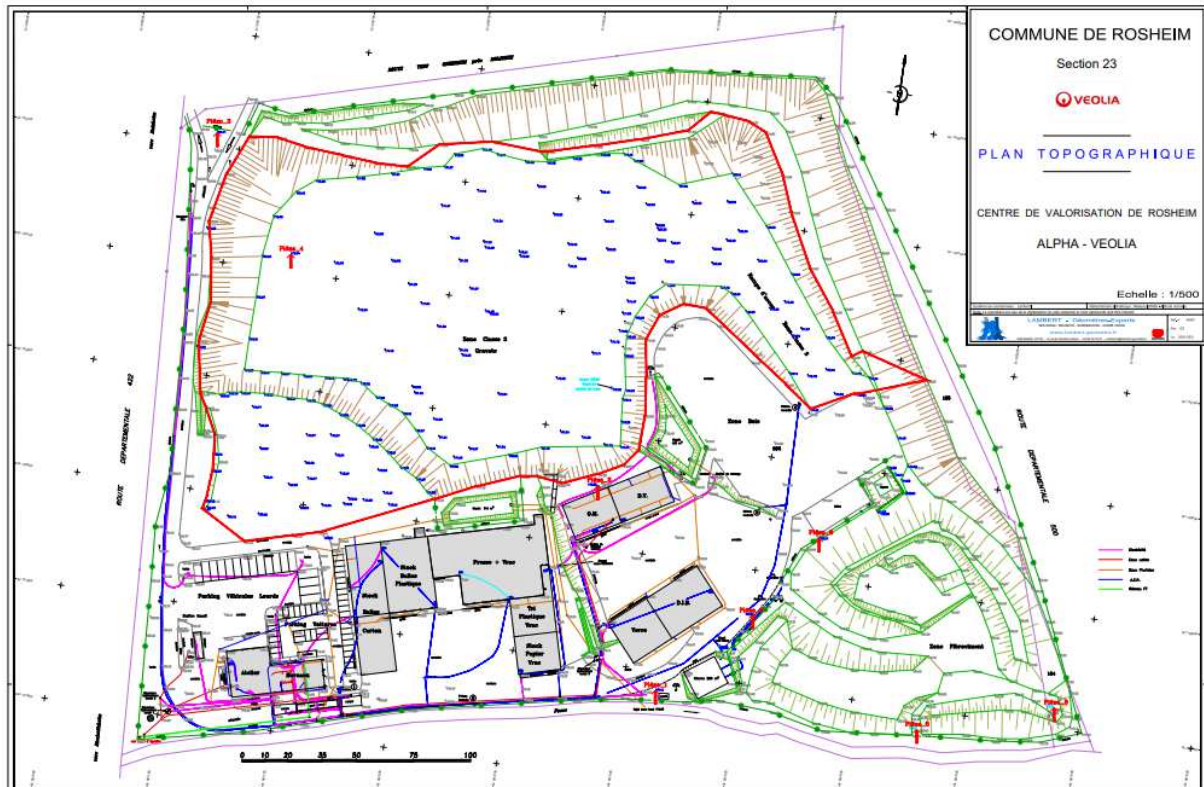
Il est également à rappeler que les activités du site de Rosheim ne concernent pas de produits dangereux et que la gestion des déchets sur le site a toujours été effectuée dans un souci de prévention des pollutions. De ce fait,

- les stockages transitoires de déchets (cartons, OMr, déchets résiduels, verre,...) ont toujours été réalisés sur des zones en enrobés avec récupération des eaux pluviales de ruissellement,
- le stockage des déchets inertes, de par la nature des déchets, n'entraîne pas de pollution car un système de contrôle visuel est mis en place d'une part sur les lieux de production et d'autre part au moment du vidage sur site,
- le stockage des déchets amiantés respecte les conditions fixées par la réglementation.

Toutefois, certains produits dangereux sont utilisés sur le site comme des huiles, du carburant mais ceux-ci sont stockés sur rétention au niveau de zones en enrobés ou bétonnées avec une récupération des effluents pollués en cas de déversement accidentel ou d'eaux potentiellement polluées.

Par ailleurs, le site du fait de son activité a mis en place un suivi piézométrique. En effet, il y a actuellement 8 piézomètres qui permettent de suivre la qualité des eaux souterraines et de détecter une éventuelle pollution des eaux souterraines au niveau des diverses zones d'activités du site. Les piézomètres ont été placés en amont et en aval des zones selon le sens d'écoulement de la nappe.

La carte suivante localise les piézomètres installés sur le site :



Cette pollution, si elle devait intervenir, se diffuserait en premier lieu dans le sol avant d'atteindre la nappe au droit du site. En effet, il n'y a pas de contact/rejet direct entre les activités et les eaux souterraines.

Ainsi, étant donné que les différentes mesures ne montrent pas de pollution des eaux souterraines, il peut être déduit qu'il n'y a pas de pollution des sols au niveau du site.