

Synthèse 29 : pièce [B1] bibliographie DDA

Etude technique et financière de la faisabilité de la poursuite d'un déstockage partiel, en parallèle de la poursuite du confinement

Volet 1 - Elimination des déchets déstockés (Rapport n°A104101/C)

Groupement ANTEA GROUP/TRACTEBEL ENGIE, 30 septembre 2020

Source étude : Bibliographie/Extraits dossier 2022/Annexe [B1] :

Auteurs : Groupement Antea Group /Tractebel Engie – Stéphanie DUGENEST

Contexte et objectif, pages, 6 et 7 :

« Le Ministre de la Transition Écologique et Solidaire a alors annoncé en février 2019 “le lancement d'une étude technique et financière de la faisabilité de la poursuite d'un déstockage partiel, en parallèle de la poursuite du confinement”.

Les MDPA ont confié cette étude au groupement Antea Group – Tractebel Engie.

Trois scénarios, intitulés S2, S3 et S4, ont été analysés [...]. »

« Le présent rapport concerne le volet 1 – Elimination des déchets déstockés.

L'objectif est de déterminer les filières d'élimination et les entités pouvant réceptionner les qualités et quantités de déchets.

Compte tenu du retour d'expérience du déstockage achevé en 2017, le risque d'absence de filières d'élimination disponibles devra être particulièrement considéré et les solutions envisagées devront tendre à le minimiser.

Ce rapport fixe les données d'entrée à partir de l'ensemble des éléments transmis par les MDPA : qualité, quantité et positionnement dans la mine des déchets stockés.

Ce rapport décrit également la méthodologie de recherche des filières d'élimination ainsi que les conclusions de cette démarche en présentant les solutions proposées par les différents prestataires en termes de chiffrage et de contraintes associées. »

Conclusions page, 62 :

« Ce volet consolide les données d'entrée nécessaires à l'étude concernant :

- Les tonnages de déchet impliqués dans les scénarios de déstockage,*
- Les types et nombres de conditionnement (colis) de déchet,*
- L'origine et la nature des déchets,*
- Les données disponibles de caractérisation physico-chimique des déchets,*
- La localisation des colis dans la mine StocaMine (cartographie).*

A partir de ces données, nous avons étudié la faisabilité d'élimination des déchets vers d'autres filières, à la suite d'opérations de déstockage. Les catégories de déchet étant souvent hétérogènes, nous avons distingué parmi elles des typologies, plus homogènes, pouvant relever d'une filière d'élimination

commune. Grâce à de nombreux échanges et allers-retours avec les éliminateurs, nous avons progressivement abouti aux résultats présentés.

Une solution d'élimination a été identifiée pour chaque typologie de déchet. Pour certaines, une solution de secours est également proposée.

Les filières d'élimination sont très majoritairement des solutions d'enfouissement, le stockage profond en mines de sel en Allemagne et l'installation de stockage de déchets dangereux, ISDD, en France. Ces résultats sont cohérents compte tenu de la filière d'élimination initiale de ces déchets, StocaMine.

L'ensemble des contraintes exprimées par les éliminateurs a été pris en compte. Différentes alternatives de prétraitement ou de déconditionnement et reconditionnement sont avancées pour y répondre.

Le coût d'élimination de chaque typologie de déchets a été estimé.

L'ensemble des coûts est repris dans le volet 9 de l'étude ([19]). »

Synthèse des filières d'élimination, page 54 :

« A partir des tableaux fournis en annexe VII, nous avons récapitulé dans le Tableau 20, les filières d'élimination principales impliquées pour chaque catégorie.

Pour plus de clarté, les filtres souillés présents dans les catégories A1, A2, B3 et C8 ont été extraits et figurent en bas de tableau, comme une catégorie de déchet à part entière. »

Catégorie de déchet		Tonnage	Filière
A1	Sels de trempes	2026,67	Stockage profond mines de sel
A2	Sels de trempes non cyanurés	1191,26	Stockage profond mines de sel
B10	Produits phytosanitaires non organiques	8,22	Stockage profond mines de sel
B3	Déchets arséniés	6843,29	Stockage profond mines de sel
		22,46	Incinération spécialisée en filière directe
B5	Déchets mercuriels	101,04	Stockage profond mines de sel
		28,67	ISDD (Laimont)
B6	Terres polluées et résidus pollués par métaux lourds	1657,84	ISDD
		544,1	ISDD
		2,7	ISDD
		2561,07	ISDD
		25,45	Resolest
		89,18	Incinération spécialisée en filière directe
		284,33	Stockage profond mines de sel
		12,21	Stockage profond mines de sel
C4	Déchets chromiques	428,81	Stockage profond mines de sel
C8	Déchets de galvanisation, rétentat de filtration	559,91	ISDD
		30,29	Stockage profond mines de sel
D12	Déchets de laboratoire	92,85	Incinération spécialisée PCB
		50,54	Stockage profond mines de sel
D7	Résidus de l'industrie (de l'électronique)	9,88	ISDD
		126,89	Stockage profond mines de sel
	Déchets générés pdt déstockage	332,00	ISDD
		133,50	ISDD
		27,20	Préparation de charge pour cimenterie
		8,92	ISDD (Laimont)
E13	Déchets amiantés	3335,15	ISDD (Laimont)
E9	Résidus d'incinération de déchet	19757,54	ISDD
	Filtres souillés (extraits de A1, A2, B3 et C8)	77,9	Incinération spécialisée en filière directe
TOTAL		40369,87	

Tableau 20 : Synthèse des filières d'élimination

Synthèse des filières par scénario, page 60 :

« Le bilan des filières d'élimination concernées par les scénarios de déstockage S2, S3 et S4 figure dans le Tableau 22 :

Filière	Scénario S2		Scénario S3		Scénario S4 Base		Scénario S4 Avec Opportunités	
	Tonnage	Proportion (%)	Tonnage	Proportion (%)	Tonnage	Proportion (%)	Tonnage	Proportion (%)
Stockage profond mines de sel	11103,55	27,5%	11103,55	66,2%	6913,88	75,6%	7405,85	76,8%
ISDD	25558,54	63,3%	5335,50	31,8%	2205,31	24,1%	2205,31	22,9%
ISDD (Laimont, déchet amianté)	3372,74	8,4%	28,67	0,2%	0	0%	0	0%
Co INC	27,20	0,1%	0	0%	0	0%	0	0%
Inc FD	189,54	0,5%	189,54	1,1%	30,16	0,3%	30,16	0,3%
Inc PCB	92,85	0,2%	92,85	0,6%	0	0%	0	0%
Resolest	25,45	0,1%	25,45	0,2%	0	0%	0	0%
TOTAL	40369,87	100%	16775,56	100%	9149,35	100%	9641,32	100%

Tableau 22 : Répartition des filières d'élimination en fonction des scénarios de déstockage

En fonction des scénarios S2 d'une part et S3-S4 d'autre part, on observe une inversion de la filière prépondérante.

En effet dans le cas d'un déstockage total, la filière principale (environ 2/3) d'élimination des déchets est l'installation de stockage de déchets dangereux, ISDD (cf Figure 10).

En revanche, si les déchets amiantés, résidus d'incinération et déchets générés sont laissés en fond de mine (S3), le déstockage se fera très majoritairement (environ 2/3) vers le stockage profond en mines de sel en Allemagne (cf Figure 11).

Le scénario S4 de base (cf Figure 12) impliquant à la fois un nombre de catégories de déchet et un tonnage plus restreints, intègre seulement trois filières dont deux nettement prépondérantes : le stockage profond en mines de sel en Allemagne (environ 3/4) et l'installation de stockage de déchets dangereux (environ 1/4). »