



LE NICKEL - SLN

Société Le Nickel
2 rue Philogène Lalande
Desjardins - BP E5
98 848 Nouméa Cedex

(+687) 245 500
www.sln.nc

Société anonyme, au capital de
2.107.368.000 XPF - Code APE :
24.10Z - RCS de NOUMEA :
B 050.054 - RIDET : 0 050 054

DIRECTION DE L'INDUSTRIE,
DES MINES ET DE L'ENERGIE
DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Arrivé le **1 AOUT 2025**

Enregistré le : **- 5 AOUT 2025**

N° : **2025** - DIMENC - **42375**

He → VK

Nouméa, le 30/07/2025

DIMENC

Service Industrie

BP M2

98849 NOUMEA CEDEX

Affaire suivie par M Vincent KABAR

N/Réf. : DU SEI 2025-017

Objet : Transmission du porter à connaissance d'essais de valorisation thermique de déchets souillés aux hydrocarbures

Monsieur le Directeur,

Par la présente, nous vous transmettons le porter à connaissance sur des essais de valorisation thermique dans nos fours de fusion des déchets souillés aux hydrocarbures. Ces essais auraient lieux d'août à décembre 2025, pour couvrir les campagnes d'analyses de nos rejets atmosphériques par Bureau Veritas.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes respectueuses salutations.

Aurélien Archambeault, Directeur Usine

PJ : DU SEI 2025-017 PAC essais déchets souillés aux hydrocarbures



LE NICKEL-SLN

Réalisation d'un test industriel de valorisation aux fours DEMAG de déchets souillés aux hydrocarbures d'août à décembre 2025

SLN-Site de Doniambo

Le : 30/07/2025

Contenu :

1	Objet	3
2	Caractéristiques du déchet	3
2.1	Nature des déchets	3
2.2	Provenance des déchets.....	4
2.3	Quantité des déchets	4
3	Schéma de traitement projeté.....	5
3.1	Collecte, transport et stockage	5
3.2	Tri.....	5
3.3	Valorisation thermique	9
4	Evaluation des impacts.....	10
4.1	Impact environnemental.....	10
4.2	Impact réglementaire.....	12
4.3	Impact économique	12
4.4	Risques	13
5	Conclusions.....	13

1 - Objet

La Société Le Nickel (SLN) exploite sur le site de Doniambo une usine de traitement de minerai de nickel autorisée par l'arrêté provincial n°1187-2009/ARR/DIMEN du 12 novembre 2009.

Dans un souci d'optimisation économique associé à un bénéfice environnemental, la SLN souhaite valoriser dans ses fours DEMAG les déchets souillés aux hydrocarbures en provenance du site : gants, chiffons, combinaisons jetables, filtres à huile et gasoil.

Avant la mise en service sur le territoire de la Nouvelle Calédonie de l'incinérateur de PROMED en 2024, les déchets souillés aux hydrocarbures étaient exportés en Nouvelle-Zélande puis éliminés par traitement thermique. Ces déchets étaient collectés dans notre usine de manière sélective, au niveau de chaque secteur, par une société spécialisée qui en assurait le regroupement et l'envoi hors territoire. Cette filière d'exporte Nouvelle Zélande a été fermée par les autorités depuis la mise en service de l'incinérateur.

L'activité du site industriel de Doniambo (usine pyrométallurgique + centrale thermique) génère chaque année environ 15 à 20 tonnes de ces déchets souillés aux hydrocarbures, tandis que les sites miniers de la SLN engendrent aux alentours de 60 tonnes de ces déchets chaque année.

Le présent document constitue le « porter à connaissance » qu'un test pilote de valorisation dans nos fours de fusion des déchets souillés aux hydrocarbures aura lieu d'août à décembre 2025 inclus (pour une quantité maximum de 10 t). Des analyses des rejets atmosphérique de nos cheminées des deux filtres à manche filtrant les gaz et fumées de fusion seront réalisées en août et octobre 2025, lors des campagnes trimestrielles réglementaires. Cela nous permettra d'observer l'impact de la combustion des déchets.

Ce « porter à connaissance » a pour but d'informer le président de l'assemblée de province, conformément à la réglementation ICPE en Province Sud (Article 415-5 du code de l'environnement de la Province Sud) et de présenter les éventuels risques pour l'environnement et la sécurité.

La présente note s'attache à présenter :

- La description des déchets concernés (nature, quantité, provenance) ;
Les modalités de collecte, de stockage et de traitement thermique envisagées ;
- L'évaluation de l'impact du projet
- Les conclusions.

2 - Caractéristiques du déchet

2.1 Nature des déchets

Il s'agit de déchets issus des activités mécaniques et hydrauliques souillés par l'utilisation d'hydrocarbures (graisse, huile, fioul...) :

- D'une part des chiffons, gants, combinaisons jetables, papiers absorbants.
- D'autre part des filtres à huile ou gasoil, vidés et compressés

Dans l'arrêté d'exploitation n°11387-2009, ces déchets sont définis comme suit :

Type de déchet	Catégorie de déchet	Code nomenclature	Elimination autorisée
Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage contaminés par des substances dangereuses	DIS dangereux	15 02 02	Etude de recyclage aux fours
Filtres divers à huile (moteur et hydraulique)	DIS dangereux	16 01 07	Déchet compressé par une presse spéciale (séparation et récupération huile) et déchet restant mis en filière « déchet ferraille »



Figure 1 : Pictogramme des déchets concernés

2.2 Provenance des déchets

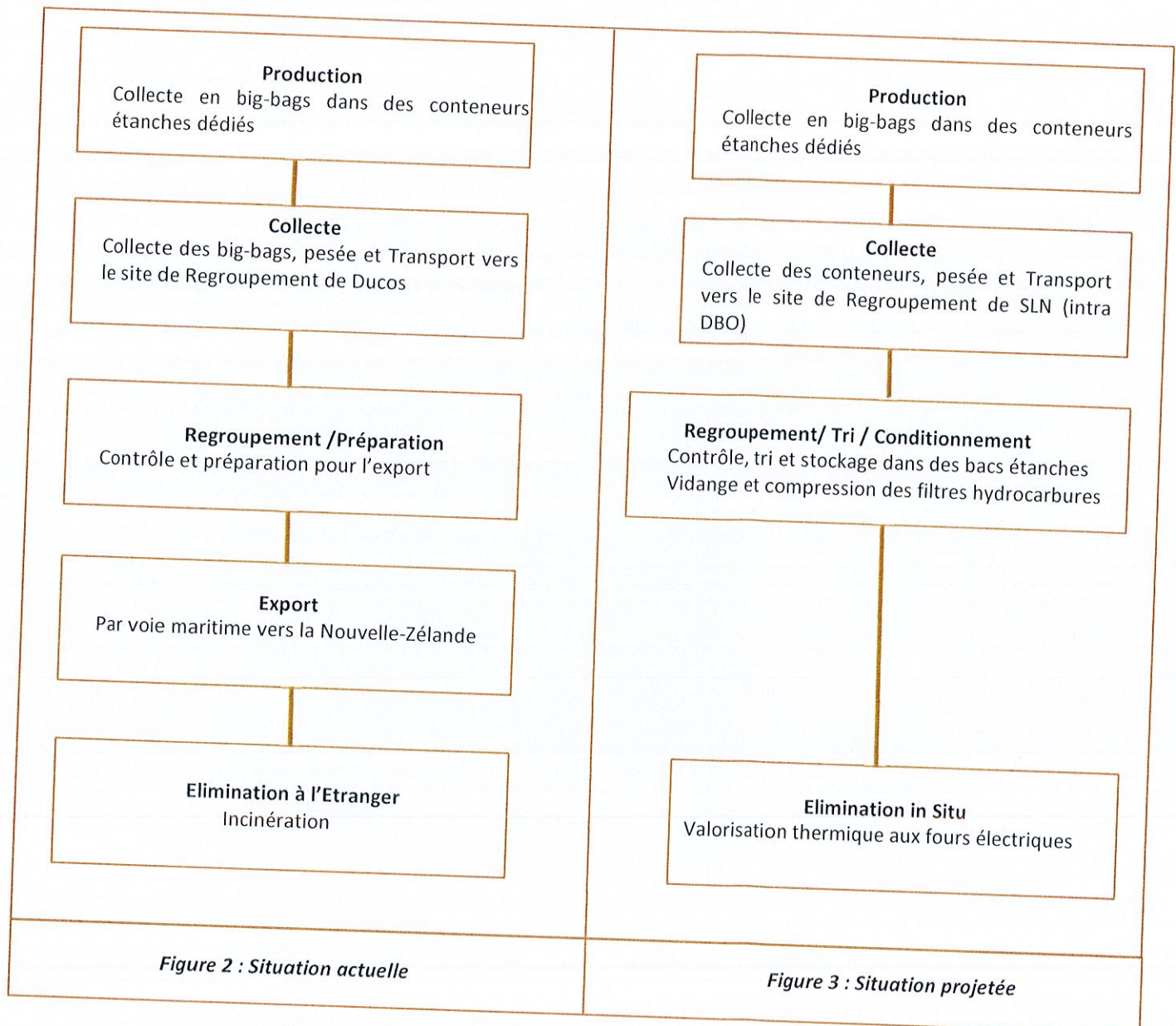
Ces déchets proviennent du site industriel de Doniambo usine (pyrométallurgique), ainsi que des centres miniers de la SLN.

2.3 Quantité des déchets

Sur la base des productions passées, le tonnage annuel de ces déchets est estimé entre 15 et 20 tonnes (16,7 t en 2022 et 12,8 t en 2023). Dans l'historique, nous notons une année exceptionnelle en 2015 avec 70 tonnes générées correspondant à l'évacuation de la géo membrane à la suite du démantèlement de l'ancien parc à boues.

3 - Schéma de traitement projeté

L'élimination en filière interne de ces déchets se substitue à la filière actuelle d'évacuation. La comparaison entre les deux filières est donnée ci-dessous :



3.1 Collecte, transport et stockage

Le site industriel restera équipé, comme aujourd'hui, d'un réseau de contenants spécifiques permettant le tri des déchets à la source (ateliers de maintenance, vestiaires, etc.). Les déchets souillés aux hydrocarbures seront collectés dans des bacs roulants dédiés équipés d'un big-bag.



Figure 4 : bac de collecte de déchets souillés aux hydrocarbures

Au moment de la collecte, un contrôle visuel du contenu sera opéré par le collecteur pour garantir la conformité du déchet contenu dans le big-bag puis le bac sera chargé sur le camion à bras de grue dédié et remplacé par un bac vide muni de son big-bag neuf.



Figure 5 : camion de collecte

Les bacs contenant les big-bags de déchets souillés aux hydrocarbures seront livrés sur l'aire de stockage temporaire en attente de leur élimination par valorisation thermique au sein des fours Demag (Repasse). L'aire de stockage temporaire se situe au nord de la halle des fours Demag, sous abri et sur une dalle. La durée de stockage est estimée à moins d'un mois, représentant un tonnage maximum de 2500 kg (soit 10 big-bags).



Figure 6 : Aire de stockage temporaire

3.2 Tri

Sur cette aire de stockage les déchets sont triés manuellement et classés dans différents bacs.

Une séparation est effectuée entre les chiffons souillés, les filtres, les gants, les cartons, les bouteilles en plastique, les cartouches de graisses et enfin les autres déchets divers rencontrés.

Chaque bac sera ensuite pesé grâce à un peson mobile et le bordereau de suivi de déchet permettra de mesurer la contribution de chaque secteur producteur, ce qui permettra d'assurer la traçabilité du déchet jusqu'à son élimination.



Figure 7 : Séparation des déchets

3.3 Valorisation thermique

Sur l'aire de stockage temporaire, les big-bags seront chargés par l'éliminateur (l'atelier de maintenance de la fusion – FeNi J), dans une benne repasse dédiée (couleur rouge) le jour de leur introduction dans les fours.



Figure 8 : Conditionnement dans une benne à repasse

L'introduction des déchets aux fours électriques sera réalisée selon les dispositions définies par la procédure interne de chargement de repasse aux fours DEMAG qui précise notamment :

- Les modalités de manutention des bennes à repasse (chargement, transport, stockage, manutention, levage)
- Les conditions de chargement de la repasse dans les fours dans un objectif de sécurité de l'opération et de maintien d'une marche stabilisée des installations.

Une instruction de travail dédiée à la repasse a été mise à jour pour la repasse des déchets souillés aux hydrocarbures (FEXI0002), nous présentons ici la synthèse de la procédure :

1. Vérifications avant de débiter la repasse par le régulateur et responsable de la repasse, qui incluent :

- Puissance
- Chargement
- Chargement (manque de bennes)
- Poussières
- Dépression sous-voute
- État des produits

2. Pour une puissance du four :

- Supérieure à 35MW :

- Contrôle visuel des talus extrêmes
- Manque de bennes inférieur à 20
- Contrôle de l'empoussièrement
- Fonctionnement à 2 exhaures en mode manuel
- Pas de produits humides ou non conformes

- Inférieure ou égale à 35MW :

- Processus similaire, mais le fonctionnement peut se faire à 1 exhaure en mode manuel

3. Le laboratoire sous voûte (gaz entre les talus de minerai et la voute des fours) doit être correct pour autoriser la repasse. Un laboratoire dégradé interdit la repasse.

4. Procéder à un "essai lampe" du témoin de disjonction et surpression du four.

5. Le remplissage des bennes avec de la repasse mouillée est interdit.

6. Si un incident comme un refoulement ou une disjonction survient, la repasse est suspendue jusqu'à une nouvelle analyse.

Après avoir effectué la repasse au FD, le système d'aspiration doit être redémarré dès que les conditions le permettent.

Dans le cas où des déchets souillés aux hydrocarbures, le nombre de bennes maxi sera de 2 bennes par trou.

- Les déchets souillés seront le dernier produit à être repassé dans le four par trou.
- La référence des bennes de déchets souillés enfournés doit être relevé par le chef d'équipe avant l'opération

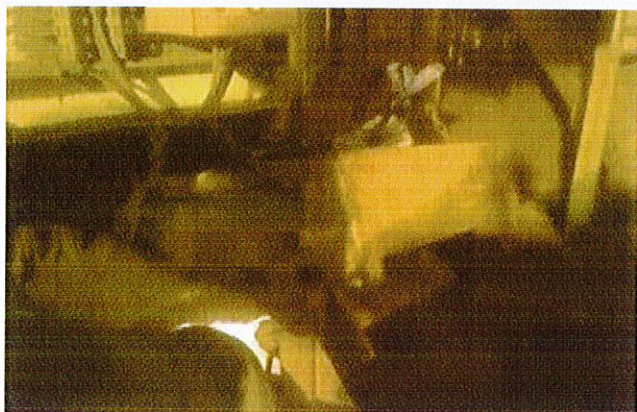


Figure 9 : enfournement d'une benne à repasse

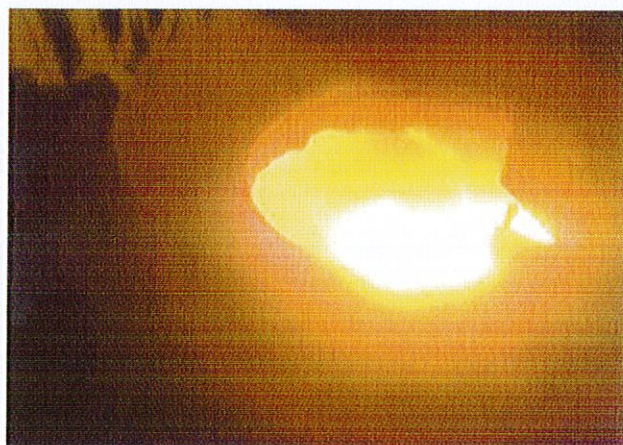


Figure 10 : observation visuelle au moment de l'enfournement

4 - Evaluation des impacts

4.1 Impact environnemental

D'un point de vue environnemental, on note :

- La réduction de la distance de transport terrestre les émissions associées ;
- La suppression du transport hors territoire (maritime puis terrestre) et les émissions associées ;
- L'optimisation des conditions de traitement thermique, le tonnage de déchet traité représentant moins de 1% du tonnage de matière enfourné.

De manière détaillée et par milieu on note :

Impact eau : Le process n'utilise pas d'eau. Le stockage des big-bags étant réalisé hors d'eau et dans des contenants étanches, il n'y a pas d'impact possible via de la contamination d'eaux de ruissellement.

Impact sols et sous-sols : La collecte, le stockage et la vidange dans les fours des big-bags se fait systématiquement via des containers étanches. Container PVC pour le tri à la source et le stockage temporaire, « benne à repasse » pour l'alimentation des fours.

Impact émissions atmosphériques :

Le seul impact que pourrait avoir cette activité sur l'air serait lors de sa combustion au four de fusion (FD). Les gaz de fusion sont directement traités dans les filtres à manches, nommés Filtre Flackit (FF) ainsi qu'Exutoire (EXU). Ces deux points de rejets font partis de l'autosurveillance des rejets atmosphériques, notamment 4 campagnes trimestrielles de prélèvements et d'analyses des polluants sont réalisées chaque année par Bureau Veritas (société agréée et certifiée COFRAC) ce qui permet de qualifier les rejets des fours.

Afin d'identifier si ce traitement thermique des déchets souillés aux hydrocarbures pourrait impacter les rejets atmosphériques des fours, les campagnes de mesures des rejets des trimestres 3 et 4 de 2025 prendront lieu lors de période de repasse des déchets souillés aux hydrocarbures (voir tableau ci-dessous). La repasse des déchets hydrocarbonés de juillet à décembre 2025 permettra d'opérer lors des campagnes d'analyse des rejets atmosphérique de fin 2025.

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats des émissions sur les filtres à manches des gaz extraits des fours de fusion (filtres Chaudière et Exutoire) en 2023 et 2024.

	CONCENTRATION					HF		Dioxine
	Conduit	Date prélèvement	Cd +Tl	Sb+As+Cr+Co +Cu+Mn+Ni+ Pb+V	Hg	HCl	HF	PCDD/F
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	ng/Nm ³
1er trimestre	EXUTOIRE	08/03/2023	0,000	0,19	0,003	0,9		0,00000
	CHAUDIERE	13/03/2023	0,002	1,45	0,002	18,5	0,069	0,00005
2 et 3ème trimestre	EXUTOIRE	28/06/2023	0,003	0,72	0,000	25,5	0,043	0,00047
	EXUTOIRE	24/08/2023	0,028	2,64	0,016	253,8	0,023	0,00766
2ème trimestre	EXUTOIRE	05/03/2024	0,004	1,57	0,001	4,3	0,198	0,00025
	CHAUDIERE	11/03/2024	0,004	2,17	0,001	42,8	0,052	0
3ème	CHAUDIERE	03/09/2024	0,007	0,93	0,003	100,4	0	0,00046
4ème trimestre	EXUTOIRE	19/11/2024	0,000	0,16	0,000	112,3	0,070	0,00001
	CHAUDIERE	10/10/2024	0,011	1,84	0,005	59,9	0,087	0,00206

Annuel/Trimestre 3	S35 - S36			
FR11	EXU	AA	FR910	AT CP 55
25/08/25	26/08/25	27/08/25	28/08/25	29/08/25

PAF3	SHA	PAF1	FR7/8	FI
01/09/25	02/09/25	03/09/25	04/09/25	05/09/25

GRE	BdP
08/09/25	03/09/24

Trimestre 4	S44				
FR11	EXU	AA	FR9/10	FR7/8	FI
27/10/25	28/10/25	29/10/25	30/10/25	31/10/25	02/11/25

Impact bruit : L'activité n'est associée à aucune source de bruit. Il n'y a donc pas d'impact sur les émissions sonores du site

Impact déchet : L'activité n'est pas associée à de la production de déchets, elle permet au contraire d'optimiser l'impact environnemental de la gestion des ces déchets souillés aux hydrocarbures.

4.2 Impact réglementaire

L'arrêté d'exploitation de l'usine de Doniambo indique :

- pour les matériaux absorbants souillés aux hydrocarbures : le test de recyclage au four des matériaux filtrant, chiffons d'essuyage est autorisée (cf. annexe V de l'arrêté n°11387-2009).
- pour les filtres divers à huile : la compression des filtre (séparation avec récupération d'huile) et la mise en ferraille des déchets restants sont autorisées (cf. annexe V de l'arrêté n°11387-2009).

Pour les filtres, le prétraitement reste inchangé (vidange et compression des filtres). La filière évoquée (filière « déchets métalliques ») n'est aujourd'hui pas mise en œuvre compte tenu des difficultés à livrer un déchet non souillé au ferrailleur. Le test pilote propose de valoriser les métaux souillés aux hydrocarbures dans les fours de fusion, en même temps que les matériaux absorbants.

Type de déchet	Catégorie de déchet	Code nomenclature	Elimination autorisée (actuel)	Elimination autorisée (modifié)
Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage contaminés par des substances dangereuses	DIS dangereux	15 02 02	Etude de recyclage aux fours DC 2	Recyclage aux fours
Filtres divers à huile (moteur et hydraulique)	DIS dangereux	16 01 07	Déchet compressé par presse spéciale (séparation récupération huile) et déchet restant mis « déchet ferraille » DC 2	Déchet compressé par presse spéciale (séparation récupération huile) et recyclage aux fours

4.3 Impact économique

Le bilan économique montre un intérêt économique pour la SLN de mettre en œuvre cette filière de traitement interne par la suppression des prestations de transport et de traitement thermique actuellement réalisé en Nouvelle-Zélande

4.4 Risques

Les déchets souillés aux hydrocarbures constituent un matériau inflammable. Ils seront entreposés en quantités limitées sur l'aire de stockage temporaire. Cette zone est dédiée aux activités de recyclage de scraps de nickel. L'aire de stockage temporaire des déchets souillés aux hydrocarbures sera donc limitrophe de bennes contenant des déchets métalliques riches en nickel, incombustibles.

Eclosion :

Les déchets de type gants, chiffons, combinaisons jetables, filtres à gasoil, etc. souillés constituent une source potentielle d'éclosion de sinistre au regard du caractère inflammable des hydrocarbures qu'ils contiennent

Toutefois, la SLN utilise uniquement des huiles hydrauliques pour son activité, dont le point éclair les classe en qualité de produits non inflammables. Du fioul et du gasoil dont les points d'inflammation se situent au-delà de 120°C sont aussi utilisés sur les sites et peuvent se retrouver sur les absorbants ou vêtements de protection.

Ainsi, tout éventuelle éclosion de feu reste conditionnée à des facteurs non intrinsèques. Notre propre analyse du risque identifie dans les scénarios possibles le contact involontaire et de longue durée de ces matériaux avec un point chaud de type moteur thermique, mégot de cigarette, etc. ou leur exposition prolongée au flux thermique d'un événement tiers (incendie limitrophe par exemple).

De faible probabilité, ce risque demeure néanmoins plausible, bien qu'il soit fortement minoré par une présence humaine permanente et par la politique ferme de prévention des risques menée par la SLN au travers de son système de gestion de la sécurité. En outre, il existe à proximité les moyens de lutte contre l'incendie extincteurs et colonne sèche.

Développement :

Si un sinistre venait toutefois à éclore en dépit des actions préventives mises en œuvre, en l'absence de réaction humaine rapide et appropriée, celui-ci pourrait facilement se développer, au regard notamment du potentiel calorifique des déchets.

Propagation :

Un sinistre développé aurait peu de chance de se propager à une structure tierce, au regard du périmètre volumétrique de 10 m laissé à demeure libre de matériaux combustibles, et donc équivalent à un mur CF02h00. Les moyens de lutte internes à la SLN, tels que détaillés dans son POI, aurait tout temps d'intervenir dans un délai estimé à quelques minutes au plus.

5 Conclusions

Le traitement thermique dans les fours électriques de l'usine de Doniambo des déchets souillés aux hydrocarbures répondant à la nomenclature 15 02 02 et 16 01 07 présente un intérêt économique et environnemental, sans modifier les prescriptions réglementaires actuellement applicables au site de Doniambo au-delà de la mise à jour des filières de valorisation (annexe V de l'arrêté d'exploitation du site).

Sous réserve d'autorisation, la SLN procédera à des essais à partir d'août 2025, pour une durée de six mois. Les campagnes d'analyses des rejets atmosphériques par Bureau Veritas d'août et octobre 2025.

À l'issue de cette période, les résultats seront transmis, afin de valider la procédure et de permettre sa mise en œuvre de façon pérenne.