



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#)

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : ___/___/___

Dossier complet le : ___/___/___

N° d'enregistrement : _____

1 Intitulé du projet

Projet d'extension et de modernisation du centre de tri de Triel-sur-Seine VALOSEINE

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

SEPUR

SEPUR

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

3 5 0 0 5 0 5 8 9 0 0 2 4 0

SASU

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

Prénom(s)

POUJOL

David

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
1. b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement	Le centre de tri, objet du présent dossier est soumis à enregistrement au titre de la réglementation ICPE. Pour la rubrique 2714, il n'y a pas de changement de régime, mais le volume de l'extension envisagée pris seul, est supérieur au seuil du régime d'enregistrement.

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

VALOSEINE souhaite moderniser le centre de tri des déchets d'emballages ménagers situé sur la commune de Triel-sur-Seine. Pour cela, VALOSEINE a attribué à la société SEPUR un marché ayant pour objet la conception et la réalisation des travaux de modernisation ainsi que l'exploitation et la maintenance du centre de tri.

Pour cela, il est prévu d'utiliser les bâtiments existants du centre de tri actuel comme hall amont pour réceptionner les collectes de déchets, et en hall aval pour conditionner et stocker les produits triés.

Un nouveau bâtiment sera construit pour accueillir le process de tri.

Le projet prévoit également :

- la construction d'un bâtiment pédagogique et d'un circuit de visite,
- Une requalification par remplacement de la totalité des façades par des bardages neufs et d'usage courant qui permet d'améliorer encore l'insertion architecturale et paysagère du projet.

Des travaux de démolition sont également prévus dans le cadre du projet : démolition du bâtiment accueillant la salle de caractérisation, d'une partie des locaux administratifs, et du bâtiment anciennement utilisé pour le traitement des OMr

4.2 Objectifs du projet

Les travaux de conception du Centre de Tri Modernisé ont pour objectifs principaux de :

- Augmenter la capacité du centre de tri à 40 000 t/an de collectes sélectives ;
- Améliorer les performances de tri, et les conditions de travail des agents, compte-tenu de l'évolution des collectes (extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques) ;
- Renforcer la sécurité anti-incendie du centre de tri ;
- Faire du centre de tri une vitrine pédagogique permettant de communiquer auprès des usagers, et notamment des scolaires, sur la prévention, le tri et la valorisation des déchets.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

La phase travaux est composée de 3 phases :

- 1ère phase : travaux préparatoires (avec continuité d'exploitation du centre de tri existant) comprenant notamment:
 - * le dévoiement des réseaux,
 - * le démantèlement de certaines installations (zone biofiltre, zone traitement OMr, zone pédagogique existante)
 - * Mise en place des installations de chantier,
- 2ème phase : construction nouveau bâtiment process (avec continuité d'exploitation) :
 - * Construction du hall process,
 - * Montage des équipements,
 - * Travaux dans les nouveaux locaux techniques,
- 3ème phase : travaux sur les bâtiments existants (interruption de l'exploitation sur une courte période) :
 - * Travaux de génie civil,
 - * travaux liés à la défense incendie,
 - * Démantèlement du process existant

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Durant la phase d'exploitation, les déchets issus des collectes sélectives (hors verre) suivront les étapes suivantes :

- Pesée des déchets sur les ponts-bascule et contrôle de la radioactivité,
- Déchargement des déchets dans le hall amont,
- Contrôle de la qualité des déchets
- Stockage des déchets dans les alvéoles FIFO ou dans des alvéoles complémentaires (dont 2 situées dans le hall aval pour le flux monomatériaux),
- Caractérisation des déchets,
- Alimentation de la chaîne de tri,
- Gestion des déchets non conformes,
- Tri des déchets :
 - * Tri granulométrique,
 - * Tri balistique,
 - * Tri optique,
 - * Tri manuel
- Mise en balles des produits triés,
- Stockage des produits triés
- Chargement des produits conditionnés.

Un système de captation des poussières ainsi qu'un dépoussiéreur seront installés afin d'éviter la dispersion de poussières à l'intérieur et à l'extérieur du centre de tri et assurer des conditions de travail satisfaisantes au niveau des postes de travail.

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Conformément à l'article R.181-46 du code de l'Environnement, qui prévoit que toute modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation (...) doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation, un porter à la connaissance sera adressé au préfet si le présent examen au cas par cas permet de conclure à la non substantialité du projet.

En parallèle de cette procédure, une demande de permis de démolir a été déposée et une demande de permis de construire sera déposée.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Hall amont (surface future) :	1 801 m ²
Hall process (surface future) :	1 590 m ²
Hall aval (surface future) :	1 748 m ²
Volume de stockage amont :	5 100 t
Volume de stockage aval :	2 340 t
Capacité de tri annuelle :	40 000 t/an

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : _____ Voie : Chemin des Gravier

Lieu-dit : _____

Localité : TRIEL-SUR-SEINE

Code postal : 7 8 5 1 0 BP : _____ Cedex : _____

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : 4 8 ° 9 4 ' 8 7 " 9 Lat. : 0 2 ° 0 1 ' 1 3 " 1

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : _____ ° _____ ' _____ " _____ Lat. : _____ ° _____ ' _____ " _____

Point de d'arrivée : Long. : _____ ° _____ ' _____ " _____ Lat. : _____ ° _____ ' _____ " _____

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

Le centre de tri a été autorisé par arrêté préfectoral en date du 23 octobre 1998.
 Le tri des collectes sélectives sera maintenu avec une augmentation de la capacité,
 Le transit de verre sera maintenu dans les mêmes conditions.
 Les activités de transit des déchets verts et des OMr seront arrêtées.

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZNIEFF de type I : Ballastières et zone agricole de Carrières-sous-Poissy ZNIEFF de type II : Ballastières et zone agricole de carrières-sous-Poissy
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le PPBE du Grand Paris Seine & Oise
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la vallée de la Seine et de l'Oise PPR lié aux carrières souterraines de gypse abandonnées du Massif de l'Hautil
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le PPRI de la Vallée de la Seine et de l'Oise et le PPR lié aux carrières souterraines de gypse abandonnées du Massif de l'Hautil ont été approuvés.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bassin Seine Normandie : les nappes de l'Albien Néocomien
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La majorité des déchets de déconstruction des installations seront utilisés sur site pour combler les fosses de l'ancienne activité de traitement des ordures ménagères. Toutefois un excédent de matériaux pourra être généré. Des excédents de terre seront également générés du fait de l'agrandissement du bassin d'infiltration.
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Site en dehors des zones d'aléas pour le PPRI et des zones concernées par le PPRN prévisibles liés aux carrières
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trafic lié à l'apport et l'évacuation des déchets
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bruit principalement lié aux équipements de tri situés à l'intérieur du bâtiment. Seuls le compacteur à refus, la presse à balles et le dépoussiéreur seront en extérieur.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uniquement rejet d'eaux pluviales infiltrées dans le sol.
Si oui, dans quel milieu ?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Production de refus de tri ainsi que de quelques déchets liés à la maintenance et à l'entretien de l'installation.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Les incidences liées à l'exploitation du centre de tri sont limitées :

- bruit : la majeure partie des équipements seront installés à l'intérieur des bâtiments.
- Rejet d'eaux pluviales : les eaux pluviales de voiries et issues des zones de stockage du verre seront traitées sur un débourbeur - déshuileur avant d'être infiltrées.
- Le trafic est lié au tonnage de déchets traités sur le site. L'augmentation du tonnage de collecte sélective sera en partie compensée par l'arrêt des activités de transit des déchets verts et des OMr sur le site.
- l'air capté à l'intérieur du bâtiment sera traité dans un dépoussiéreur avant rejet à l'atmosphère.

Diverses mesures de prévention du risque incendie sont également prévues :

- séparation du hall aval et du hall amont par un mur coupe-feu 2h,
 - Eloignement du bâtiment process par rapport aux hall amont et aval,
 - Mise en oeuvre d'un sprinklage dans l'ensemble des bâtiments
-

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié.	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet	
1	Description détaillée des installations <input type="checkbox"/>
2	Conformité du projet aux prescriptions générales réglementaires <input type="checkbox"/>
3	Incidences notables du projet sur l'environnement <input type="checkbox"/>
4	Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes applicables. <input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

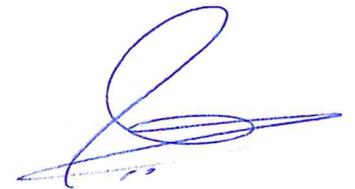
Nom POUJOL

Prénom DAVID

Qualité du signataire Directeur Centre de TRI

À TRIEL / S / SEINE

Fait le 09/08/2024



Signature du (des) demandeur(s)

SEPUR
SASU au capital de 2 209 500 €
2 Chemins des Moines
78510 TRIEL SUR SEINE
N° SIRET 350 050 589 00117
APE 3811Z
01 39 70 25 18 - sepur@sepur.com

Maître d'ouvrage



VALOSEINE
16, rue de Pontoise
78100 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

Assistance à maîtrise d'ouvrage



TRIDENT Service
15, allée des Sablières, Parc Claude Monet
78290 Croissy-sur-Seine



Projet :

**Marché global de performance pour la
conception, la réalisation,
l'exploitation et la maintenance du
centre de tri de VALOSEINE**

Groupement

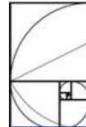


ATOSSA



spie batignolles

AT&E
architectes



Logo et Adresse de l'émetteur

SEPOC - Siège
6 rue Grolée
69002 LYON



Titre du document

CAS PAR CAS : DESCRIPTION DETAILLEE DU PROJET

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
B	CAL	CAL	30/08/2024	Mise à jour du bassin d'infiltration et compléments suite demande DRIEAT
A	MCB / CAL	CAL	26/07/2024	Première émission

Numéro du document

VALO	SEP	PRO	GEN	AN	0001	B
------	-----	-----	-----	----	------	---

SOMMAIRE

1.	Contexte de la demande	6
2.	Identité du demandeur	7
3.	Présentation générale du site.....	8
3.1.	Localisation	8
3.2.	Situation.....	9
4.	Situation administrative du projet.....	11
4.1.	Situation administrative au titre des ICPE	11
4.2.	Classement IOTA	13
4.3.	Nomenclature des projets soumis à évaluation environnementale.....	15
4.4.	Rayon d’affichage	15
5.	Présentation du projet	17
5.1.	Nature et volume des activités.....	17
5.2.	Origine géographique des déchets	17
5.3.	Rappel de l’installation actuelle	18
5.3.1.	Organisation générale du site.....	18
5.3.2.	Capacité de l’installation et flux entrants et sortants actuels.....	19
5.3.3.	Process de traitement	20
5.3.4.	Gestion des eaux du site existant	22
5.4.	installation projetée	23
5.4.1.	Organisation générale du site.....	23
5.4.1.1.	Les poids lourds d’apport des déchets	24
5.4.1.2.	Les poids lourds de rechargement des balles	25
5.4.1.3.	Circulations des BOM, Ampliroll et poly bennes	25
5.4.2.	Les principes paysagers	25
5.4.2.1.	Les Actions en faveur de la biodiversité	27
5.4.3.	Capacité de l’installation et type de déchets traités	29
5.4.4.	Process de traitement	29
5.4.4.1.	Dimensionnement sur 40 000 t/an d’apport de collecte sélective.....	30
5.4.4.2.	Conception du hall amont.....	31
5.4.4.3.	La réception des déchets	32
5.4.4.4.	Le déchargement des déchets	33
5.4.4.5.	Alimentation de la chaîne de tri.....	33

5.4.5.	Dimensionnement et conception du hall aval	36
5.4.5.1.	Dimensionnement du stockage aval.....	36
5.4.5.2.	Conception du hall aval.....	38
5.4.6.	Gestion des eaux du site.....	42
5.4.6.1.	Gestion des eaux pluviales.....	44
5.4.6.2.	Prétraitement des eaux de lavage des véhicules.....	45
5.4.6.3.	Gestion des Eaux Usées	45
5.4.6.4.	Gestion des eaux incendie	46
5.4.7.	Moyens de défense et de protection contre l'incendie	48
5.4.7.1.	Compartimentage.....	48
5.4.7.2.	Prévention du risque de propagation entre les stocks	50
5.4.7.3.	Résistance au feu de la structure.....	50
5.4.7.4.	Désenfumage	50
5.4.7.5.	Moyens de détection/prévention incendie	50
5.4.7.6.	Moyens de protection incendie	51
5.4.7.7.	Protection incendie fixe	51
5.4.8.	Rétention des eaux d'extinction (Calcul D9-D9A, notamment).....	53
5.4.8.1.	Besoin en eau des services de secours - D9.....	53
5.4.8.2.	Calcul de volume de rétention des eaux d'incendie – D9a.....	54
5.5.	Prise en compte de la réglementation post-Lubrizonl	55
5.5.1.	Généralités	55
5.5.2.	Cas du centre de tri	56
5.6.	Exploitation de l'installation	58
5.6.1.	Organigramme prévisionnel	58
5.6.2.	Horaires de fonctionnement.....	58

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation du site d’implantation du projet	8
Figure 2 : Vue aérienne du site d’implantation	9
Figure 3 : Plan cadastral du site d’implantation	10
Figure 4 : Rayon d’affichage	16
Figure 5 : plan masse du site existant	19
Figure 6 : Synoptique du process de tri existant	21
Figure 7 : Plan d’implantation des différents halls et ouvrages.....	23
Figure 8 : Plan de circulation des PL.....	24
Figure 9 : Représentation des plantes grimpantes le long du hall aval.....	26
Figure 10 : Représentation simplifiée du futur process de tri.....	30
Figure 11 : Organisation du stockage des apports dans les halls amont et aval.....	32
Figure 12 : Représentation dans la future zone d’alimentation de la chaîne de tri.....	34
Figure 13 : Représentation dans la future zone d’alimentation de la chaîne de tri et des stockages ..	34
Figure 14 : Implantation des stockages dans le hall aval	38
Figure 15 : Représentation de la zone de rechargement des semis	39
Figure 16 : Représentation de connexion entre les halls process et aval	40
Figure 17 : Représentation d’un dépoussiéreur.....	41
Figure 18 : Implantation du futur bassin d’infiltration.....	45
Figure 19 : Implantation de la microstation de traitement des eaux usées	46
Figure 20 : Implantation de la citerne incendie au droit du hall process.....	47
Figure 21 : Implantation du bassin étanche de rétention des eaux incendies	47
Figure 22 : Implantation des murs coupe-feu	49
Figure 23 : Zoning des zones compatibilités dans le cadre du calcul D9.....	54
Figure 24 : Organigramme de l’exploitant du site - SEPUR	58

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références cadastrales et caractéristiques des parcelles du site d’implantation.....	9
Tableau 2 : Dimensionnement des capacités de stockage.....	31
Tableau 3 : dimensionnement du stockage de balles	37
Tableau 4 : calcul D9/D9a.....	55
Tableau 5 : Estimation des stockages dans le hall amont	56
Tableau 6 : Estimation des stockages de produit triés dans le hall aval	57
Tableau 7 : Estimation des stockages de produit monomatériaux stockés dans le hall aval.....	57

1. CONTEXTE DE LA DEMANDE

VALOSEINE souhaite moderniser le centre de tri des déchets d’emballages ménagers situé sur la commune de Triel-sur-Seine afin de pouvoir prendre en compte les collectes sélectives avec extension des consignes de tri. Pour se faire, une extension de la capacité du centre de tri à 40 000 t/an est envisagée.

Le présent document a pour but de présenter les éléments principaux d’appréciation de cette modification, notamment :

- Présentation des modifications,
- Incidences de ces modifications sur l’environnement,
- Incidence de ces modifications sur les risques liés à l’installation.

Le centre de tri de VALOSEINE est soumis à autorisation au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE).

2. IDENTITE DU DEMANDEUR

L'identification administrative du site est donnée ci-dessous :

Coordonnées du site (du Centre de tri) :

Centre de tri de Valoseine
Chemin des graviers
78510 TRIEL-SUR-SEINE

Adresse du siège social du demandeur :

SEPUR
4 route des Nourrices
78850 THIVERVAL GRIGNON

Forme juridique :

SASU

N° de SIRET :

35005058900240

Numéro RCS :

Versailles B 350 050 589

Activité (Code NAF ou APE) :

Collecte des déchets non dangereux (3811Z)

Responsable du Site :

Monsieur BRETEL Christian

Tel :

06.47.66.78.60

Courriel :

christian.bretel@sepur.com

Signataire de la demande :

Monsieur POUJOL David

Tel :

06.14.60.28.98

Courriel :

david.poujol@sepur.com

3. PRESENTATION GENERALE DU SITE

3.1. Localisation

Le centre de tri se trouve dans le département des Yvelines sur la commune de Triel-sur-Seine.

Le plan de localisation, ainsi que la vue aérienne du site sont fournis ci-après.



Figure 1 : Plan de localisation du site d'implantation du projet

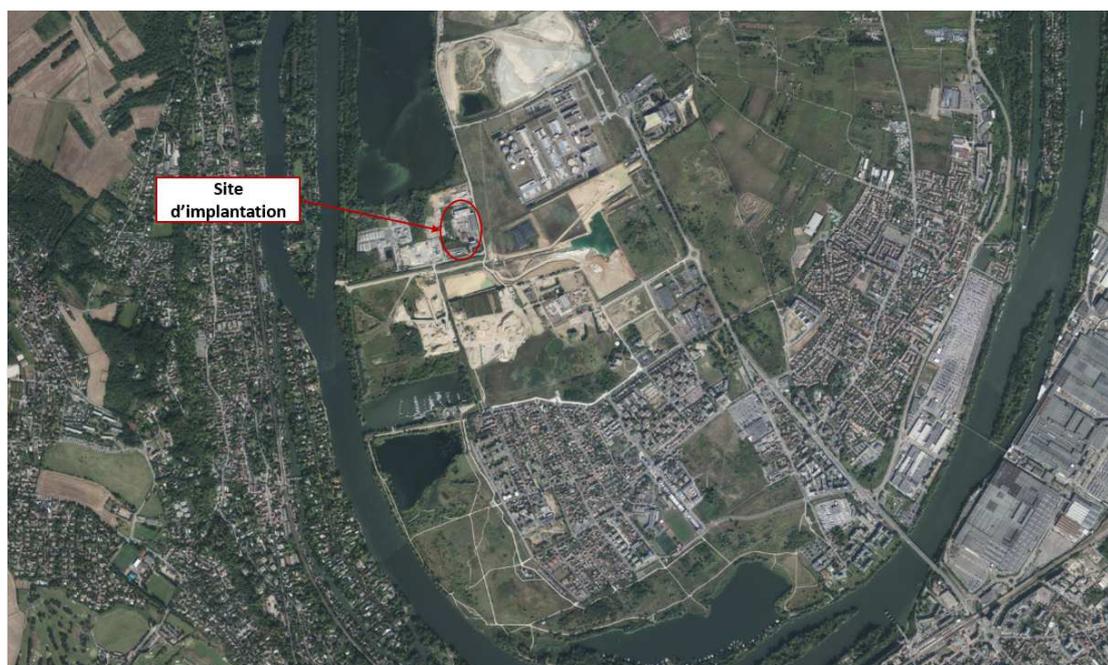


Figure 2 : Vue aérienne du site d'implantation

3.2. Situation

Le projet de centre de tri est implanté sur le site de l'actuel centre de tri dont l'adresse est la suivante :

Chemin des Graviers
78510 Triel-sur-Seine

Les coordonnées géographiques (Lambert 93) du projet sont les suivantes :

- X : 627 585 m
- Y : 6 872 545 m
- Z : 25,6 m

Les parcelles concernées par le site d'implantation sont listées dans le tableau ci-après.

Commune d'implantation	Code postal	Préfixe de la parcelle	Section de la parcelle	N° de la parcelle	Superficie de la parcelle (m ²)	Surface occupée par le projet
Triel-sur-Seine	78510	000	BM	31	981 m ²	925 m ²
Triel-sur-Seine	78510	000	BM	71	6 754 m ²	6 754 m ²
Triel-sur-Seine	78510	000	BM	74	22 885 m ²	21 487 m ²

Tableau 1 : Références cadastrales et caractéristiques des parcelles du site d'implantation

Le site sera entièrement clôturé.

Le plan cadastral du site d'implantation est présenté ci-après.



Figure 3 : Plan cadastral du site d'implantation

4. SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET

4.1. Situation administrative au titre des ICPE

L'installation actuelle est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

Le centre de tri a été autorisé par arrêté préfectoral en date du 23 octobre 1998. Le classement ICPE de l'installation a été mis à jour dans l'arrêté préfectoral du 14 mars 2011.

Le classement ICPE est rappelé dans le tableau ci-après. Il est comparé au classement projeté pour la future installation.

N° de la rubrique	Installations et activités concernées	Installation actuellement autorisée		Installation projetée	
		Éléments caractéristiques	Régime	Éléments caractéristiques	Régime
2716	Transit de déchets non dangereux non inertes (...) 1. le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 1 000 m ³	OM transitant sur le site : 23 000 t/an Volume d'OM : environ 1 102 m ³ (transit en fosse) Volume d'encombrants réceptionné : 8 500 t/an Volume stockage : 800 m ³ (dans un bâtiment) Transit de déchets verts : volume susceptible d'être présent inférieur ou égal à 250 m ³	A (E suite évolution nomenclature)	Stockage des refus de tri : entre 100 et 200 m ³	DC
2260	Broyage concassage, criblage, déchiquetage (...) des substances végétales et de tous produits organiques naturels 2.b - La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500kW	Broyage et criblage de déchets verts puissance totale installée : 288 kW	D	/	/

N° de la rubrique	Installations et activités concernées	Installation actuellement autorisée		Installation projetée	
		Éléments caractéristiques	Régime	Éléments caractéristiques	Régime
2714	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques caoutchouc, textiles, bois (...) 1. le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 1 000 m ³	Capacité de traitement de résidus secs (collecte sélective) : 16 000 t/an. Capacité maximale d'entreposage de résidus secs de 1 800 m ³	A (E suite évolution nomenclature)	Centre de tri des collectes sélectives : capacité de 40 000 t/an. Volume maximal présent sur site d'environ 7 840 m ³ (Amont + process + aval)	E
2713	Installation de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux (...) La surface étant supérieure ou égale à 100 m ² mais inférieure à 1 000 m ²	Capacité maximale d'entreposage étant inférieure à 100 m ²	NC	Surface maximale de stockage inférieure à 100 m ²	NC
2715	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre (...) Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m ³	Volume de verre : 8 000 tonnes par an. Volume de verre susceptible d'être présent : 400 m ³	D	Volume de verre susceptible d'être présent : 400 m ³	D
1510	Entrepôts couverts (installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes), à l'exception des entrepôts utilisés pour le stockage de matières, produits ou substances classés, par ailleurs, dans une unique rubrique de la présente nomenclature, (...):	/	/	Tonnage stocké après déduction du stockage correspondant à 2 jours de fonctionnement : Hall amont : 204 t Hall aval : 466 t (Cf. § 5.5.2 pour détail du calcul)	NC

Le projet de modernisation et d'extension du centre de tri sera soumis à enregistrement au titre de la nomenclature ICPE.

4.2. Classement IOTA

L'article 5.8 de l'arrêté préfectoral du 14 mars 2011 prévoyait les rejets d'effluents suivants :

« Les effluents issus des installations sont constitués :

- Des eaux vannes sanitaires,
- Des eaux pluviales de toiture,
- Des eaux de ruissellement des voiries susceptibles d'être polluées,
- Des eaux issues de la plate-forme du site.

Les eaux vannes sont traitées et rejetées conformément à la réglementation en vigueur.

Les eaux pluviales de toiture du bâtiment de 1 875 m² sont collectées séparément et dirigées vers le bassin aéré de traitement situé à l'extérieur du site. Après aération, les eaux sont acheminées vers un bassin de décantation, puis rejoignent une fouille en eau artificielle en liaison avec la Seine.

Les eaux de ruissellement de la plate-forme et des voiries du centre de tri sont collectées séparément et dirigées vers le dispositif de prétraitement par aération visé ci-dessus. Après aération, les eaux sont acheminées vers le bassin de décantation visé ci-dessus, puis rejoignent la fouille en eau artificielle en liaison avec la Seine visée ci-dessus.

Les eaux pluviales de toiture du bâtiment de 2 265 m² sont collectées séparément.

Les eaux de ruissellement des parkings du centre de tri et les voiries associées sont collectées séparément et dirigées vers un déboureur-déshuileur avant d'être mélangées aux eaux pluviales de toiture du bâtiment de 2 265 m² puis dirigées vers un bassin d'infiltration à fond drainant d'un volume de l'ordre de 150 m³. La surface d'infiltration est évaluée à 200 m². »

Cette autorisation de rejet correspond au classement sous la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA.

Par ailleurs, cet arrêté ne prévoyait pas de prélèvement d'eau en dehors de la consommation d'eau potable.

La nature des rejets sur le projet sera la même que ceux actuellement autorisés.

La surface globale du site dont les eaux pluviales seront interceptées et dirigées vers le bassin d'infiltration sera la même qu'actuellement, toutefois, la part d'espaces verts étant plus importante, les volumes d'eaux pluviales collectés devraient être plus faibles.

A noter toutefois que le dimensionnement du bassin d'infiltration sera modifié puisqu'il permettra d'accueillir une pluie d'occurrence cinquantennale.

Par ailleurs, l'exploitation du centre de tri ne nécessitera pas l'utilisation d'eau de procédé.

Le tableau ci-après présente le classement IOTA actuellement autorisé et celui du projet d'extension.

Rubrique IOTA		Installation actuellement autorisée		Installation projetée	
		Éléments caractéristiques	Régime	Éléments caractéristiques	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Surface dont les écoulements sont interceptés : 3,4 ha	D	Surface dont les écoulements sont interceptés : 3,4 ha	D
2.1.1.0	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : Seuil de déclaration : 12 kg de DBO ₅	/	/	Micro-station de traitement des eaux sanitaires Charge brute de pollution organique inférieure à 12 kg	NC

Le projet de modernisation et d'extension du centre de tri sera soumis à déclaration au titre de la nomenclature IOTA.

4.3. Nomenclature des projets soumis à évaluation environnementale

L'Annexe de l'Article R122-2 du Code de l'Environnement définit le champ d'application des études d'impacts ou évaluations environnementales. Au regard de la consistance de l'opération, les catégories suivantes ont été examinées :

Catégories de projet	Projets soumis à évaluation environnementale	Projet soumis à examen au cas par cas	Situation du projet
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement (correspondant aux installations IED – rubriques 3000 à 3999)	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues aux articles L. 512-7-2 et R. 512-46-18 du code de l'environnement. (...)	Installation soumise à enregistrement ICPE Projet soumis à examen au cas par cas

Conformément aux Articles L122-1 et R122-2, le projet présenté relève de l'examen au cas par cas.

4.4. Rayon d'affichage

La consultation du public sera menée conformément aux articles R.512-46-11 à R.512-46-15 du code de l'Environnement.

Le rayon d'affichage pour la consultation publique est de 1 kilomètre.

La zone concernée par ce rayon d'affichage est visualisée sur la carte ci-après.

CREM du centre de tri

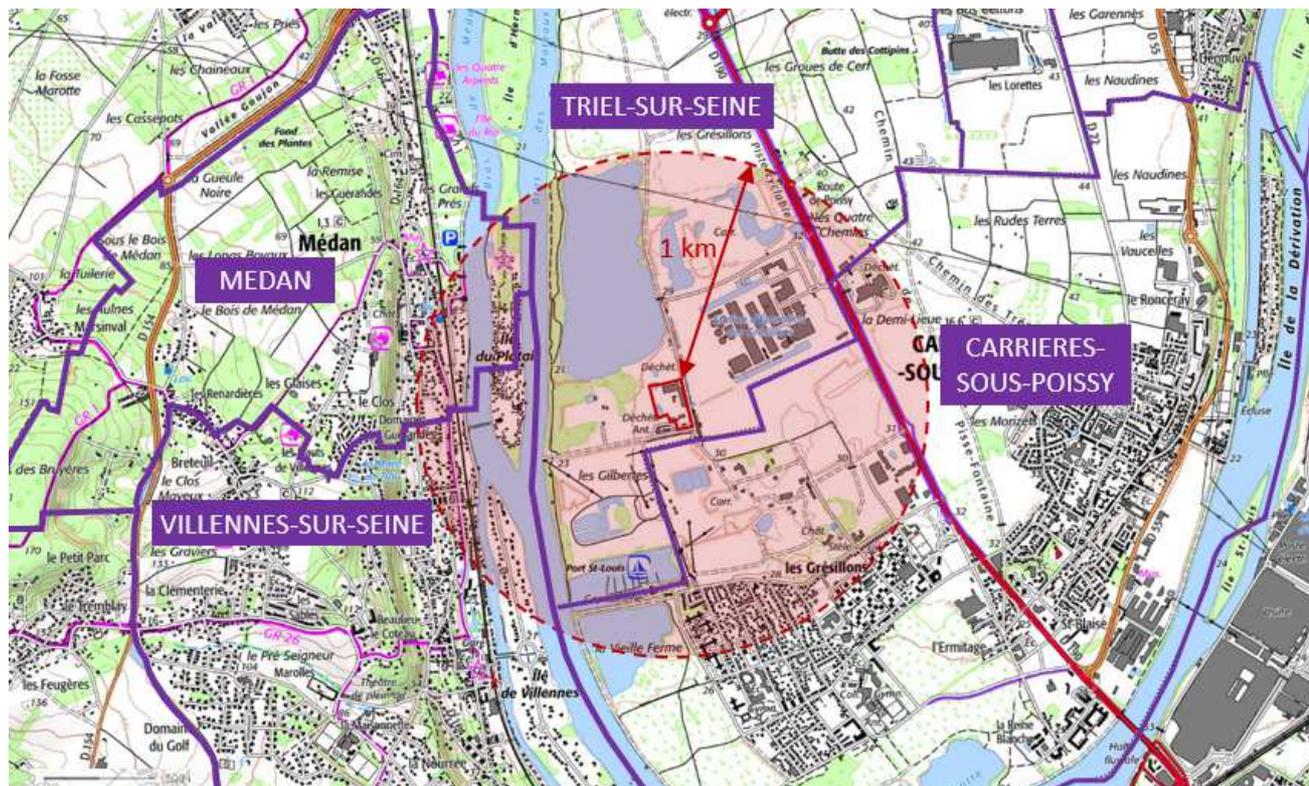


Figure 4 : Rayon d'affichage

Les communes incluses dans le rayon d'affichage sont :

- Carrières-sous-Poissy,
- Médan,
- Triel-sur-Seine,
- Villennes-sur-Seine.

5. PRESENTATION DU PROJET

5.1. Nature et volume des activités

VALOSEINE a confié l'exploitation du centre de tri à Triel-sur-Seine à SEPUR.

Les modifications envisagées consistent en :

- Une optimisation du traitement des emballages ménagers afin de prendre en compte l'extension des consignes de tri des déchets de collectes sélectives d'emballages et papiers en mélange vrac traitées sur le site.
- Une augmentation de la capacité maximale du traitement des déchets du site de VALOSEINE. La capacité actuelle est de 18 000 t/an. Le projet permettra de passer à une capacité de 40 000 t/an. Cette augmentation de capacité s'accompagne d'une augmentation des volumes de déchets stockés sur le site qui va passer de 1 800 m³ à 7 840 m³ (réparti entre le stockage amont de 5 100 m³, le stockage des produits triés de 2 340 m³ et les produits présents dans les stockeurs du hall process 400m³).

Le détail des volumes est présenté au chapitre 5.5.2.

5.2. Origine géographique des déchets

Dans le cadre du projet de modernisation du centre de tri, le site CYRENE doit traiter 3 types de flux de déchets :

- Un flux « multimatériaux » de papiers et d'emballages (hors verre) en mélange, avec extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques (pots, barquettes, films, etc.) et métalliques, provenant des collectes en porte-à-porte ou en apport volontaire.
- Un flux de cartons provenant de collectes en déchèterie.
- Un flux d'emballages en verre provenant des collectes en porte-à-porte ou en apport volontaire.

Outre le traitement des déchets de ses collectivités adhérentes, VALOSEINE, par convention d'apports, exerce la compétence traitement pour les déchets ménagers d'emballages et papiers recyclables issus des collectes sélectives pour le compte de Collectivités Partenaires :

- La zone ouest de la Communauté Urbaine Grand Paris Seine et Oise (CUGPS&O) et la Communauté de Communes des Portes d'Ile-de-France (CCPIF) ;
- Le Smirtom du Vexin ;
- D'autres apports provenant d'Ile-de-France.

VALOSEINE apporte donc la totalité des tonnages produits sur son territoire ainsi que sur celui des Collectivités Partenaires.

5.3. Rappel de l'installation actuelle

5.3.1. Organisation générale du site

Les principales installations existantes sur le Centre de Tri Actuel sont les suivantes :

- ① Un bâtiment de réception / stockage amont des déchets d'emballages issus des collectes sélectives d'environ 1 875 m², appelé « bâtiment n°1 » ;
- ② Un bâtiment de tri et de conditionnement d'environ 2 265 m², appelé « bâtiment n°2 » incluant le process du Centre de Tri Actuel ;
- ③ Un local de caractérisation des collectes sélectives ;
- ④ Une plateforme extérieure non couverte imperméabilisée, dédiée à la réception / stockage des déchets de verre, issus des collectes sélectives, ;
- ⑤ Une fosse de transit sous bâtiment autorisée à recevoir des déchets ménagers résiduels provenant de l'ancienne unité de tri-compostage des OMr arrêtée en 2010 ;
- ⑥ Une plateforme extérieure non couverte imperméabilisée, actuellement vide, et autrefois autorisée à recevoir des déchets verts et à les broyer (cette plateforme était vouée dans les années 1990 au compostage d'ordures ménagères) ;
- ⑦ Le pavillon du gardien ;

Des utilités :

- ⑧ Pesée,
- ⑨ Électricité,
- ⑩ Désodoriseur,
- ⑪ Dépoussiéreur
- ⑫ Gestion des eaux,

Le plan masse du site existant est présenté ci-dessous :

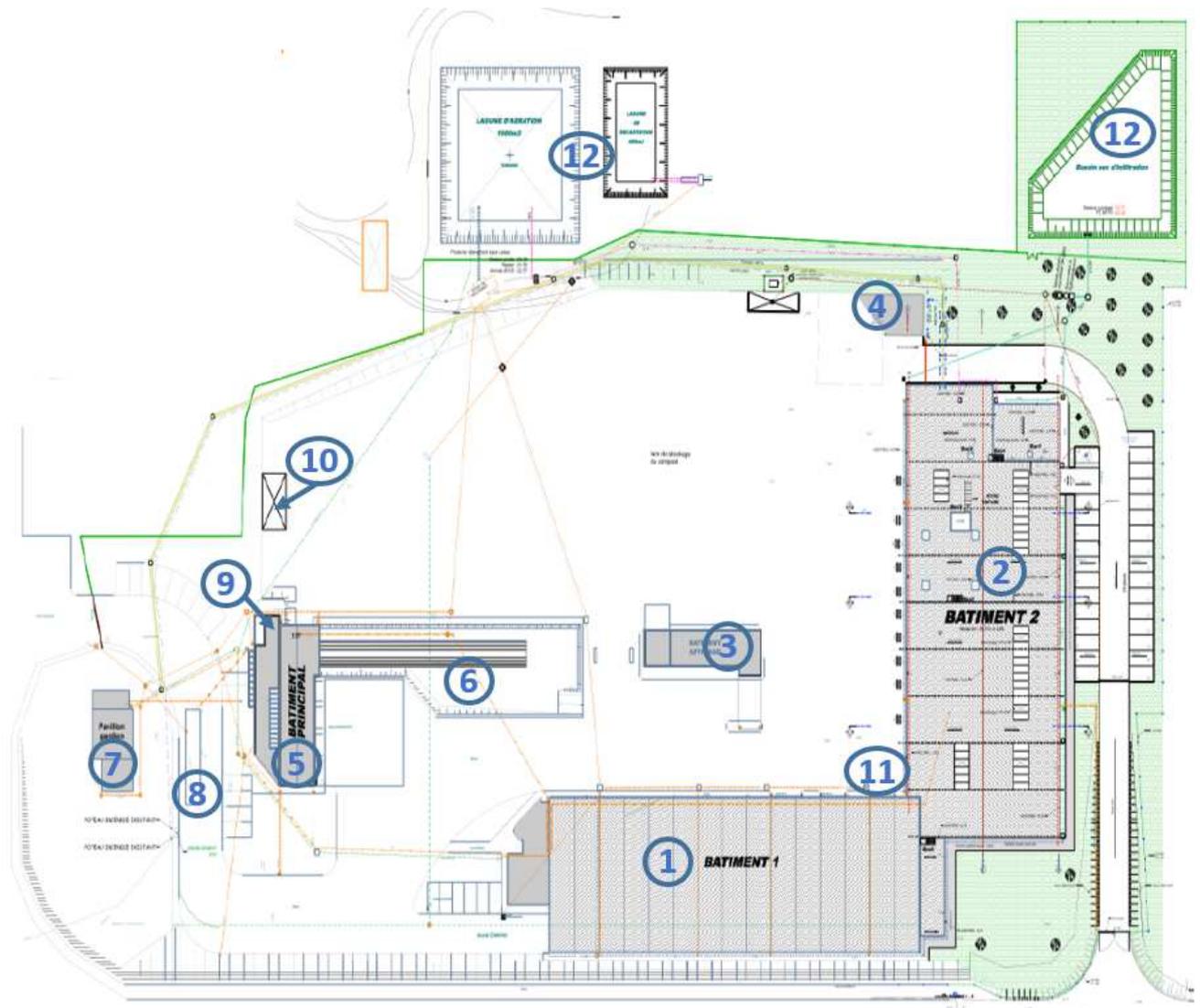


Figure 5 : plan masse du site existant

5.3.2. Capacité de l'installation et flux entrants et sortants actuels

Le centre CYRENE est régi par l'Arrêté Préfectoral n°11-092/DRE du 14 mars 2011 et l'Arrêté préfectoral complémentaire n°2014142-0002 du 22 mai 2014.

Un Porter à Connaissance (PAC) a été déposé en 2022 auprès de la DRIEAT Île de France, en vue d'obtenir l'autorisation pour une augmentation de la capacité de traitement des déchets d'emballages de collectes sélectives sur le centre à 18 000 t/an.

Ce PAC est toujours en phase d'instruction auprès des services de l'administration mais n'a fait l'objet d'aucune objection de la part des services de la DRIEAT à ce jour.

Les activités autorisées sont les suivantes :

- Tri et de transit de déchets issus de collectes sélectives de papiers et d’emballages : capacité de 16 000 t/an (un porter-à-connaissance a été déposé en 2022 afin d’augmenter la capacité à 18 000 t/an) ;
- Tri et transit de déchets issus de collectes de verre : capacité de 8 000 t/an (un porter-à-connaissance a été déposé en 2022 afin d’augmenter la capacité à 10 000 t/an) ;
- Tri et transit de déchets encombrants : capacité de 8 500 t/an ;
- Transit et broyage de déchets verts et de bois.

5.3.3. Process de traitement

La chaîne de tri comprend :

- Une trémie d’alimentation ;
- Un trommel qui oriente les gros éléments vers la table de tri des gros cartons ;
- Un crible à disques permettant de séparer les corps creux des corps plats, le crible à disque envoie les corps plats vers le tri optique n°4 et les corps creux vers le défineur ;
- 1 séparateur optique T04 ;
- Ejection des corps plats légers vers la table de tri des JRM ;
- Le reste vers le séparateur optique n°1 ;
- 1 défineur équipé d’un overband pour extraire les ferreux du mélange. Les refus (< 40 mm) sont séparés du reste du mélange qui est envoyé vers le tri optique n°1 ;
- 1 séparateur optique T01 :
 - Ejection des corps plats légers vers la table de tri des JRM ;
 - Ejection des films et sacs vers la table de tri des GDM ;
 - Ejection des corps creux lourds vers le séparateur optique n°2 ;
- Un ensemble servant au tri séquentiel des corps creux composé de :
 - Deux séparateurs optiques en cascade (n°2 et n°3) ;
 - Une table de tri ;
 - Une boucle de reprise réinjectant le flux en entrée du séparateur optique n°2 ;
- Un overband avant le conditionnement des refus ;
- Un compacteur pour conditionner les refus en caissons ;
- 8 alvéoles et 7 silos pour le stockage des matériaux triés avant mise en balles ;
- Une presse à balles « T19 » équipée d’un perforateur à bouteilles ;
- Une presse à boudin/paquet pour le conditionnement des ferreux.

Ci-dessous le synoptique du process de tri actuel :

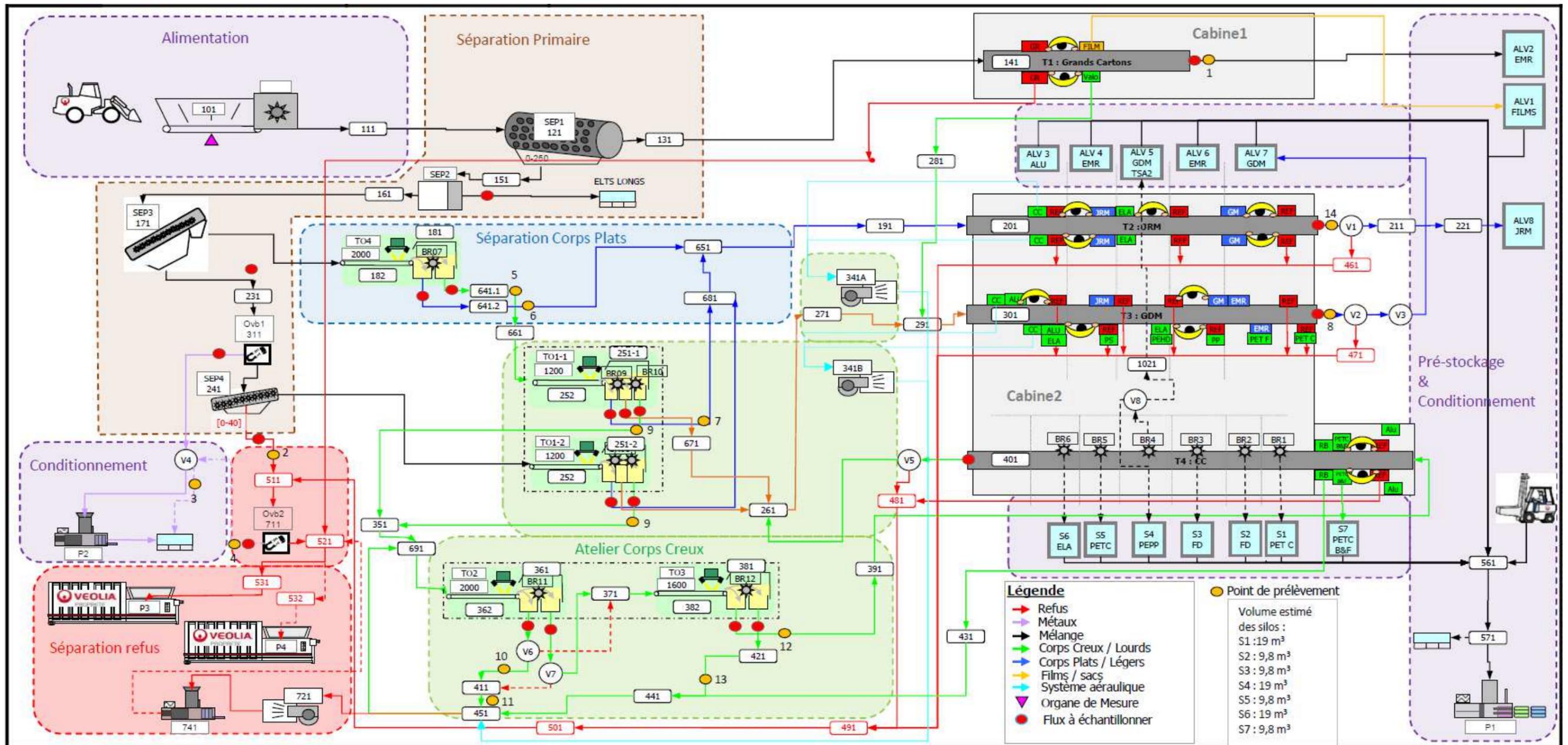


Figure 6 : Synoptique du process de tri existant

5.3.4. Gestion des eaux du site existant

Les effluents issus des installations sont constitués :

- Des eaux usées des locaux sociaux (sanitaires, douches, etc.) ;
- Des eaux pluviales de toiture ;
- Des eaux de ruissellement des voiries susceptibles d'être polluées ;
- Des eaux issues de la plateforme du site. Les eaux usées sont traitées et rejetées conformément à la réglementation en vigueur. Les eaux pluviales de toiture du bâtiment n°2 sont collectées séparément et dirigées vers un bassin sec d'infiltration à fond drainant d'un volume de l'ordre de 150 m³.

Un bassin aéré de traitement (lagune d'aération) récupère :

- Les eaux pluviales de toiture du bâtiment n°1 ;
- Les eaux de ruissellement de la plate-forme et des voiries du centre de tri ;
- Les eaux de ruissellement des parkings du centre de tri et les voiries associées (après passage par un débourbeur-déshuileur et dirigé via un poste de relevage).

Après aération, les eaux sont acheminées vers un bassin de décantation, puis rejoignent une fouille en eau artificielle en liaison avec la Seine.

5.4. installation projetée

5.4.1. Organisation générale du site

La modernisation du centre de tri existant vient réutiliser une grande partie des ouvrages existants et supprimer les ouvrages pour lesquels les bâtiments n'ont plus d'utilité au vu des nouvelles activités réalisées sur le site.

Le centre de tri comportera différents halls et ouvrages qui sont :

- Un hall amont ;
- Un hall process ;
- Des locaux techniques
- Un local de caractérisation surmonté de locaux administratif pour l'exploitation ;
- Un hall aval ;
- Des locaux sociaux ;
- Un atelier ;
- D'un local pesé

Le schéma ci-dessous reprend l'implantation de ces ouvrages :

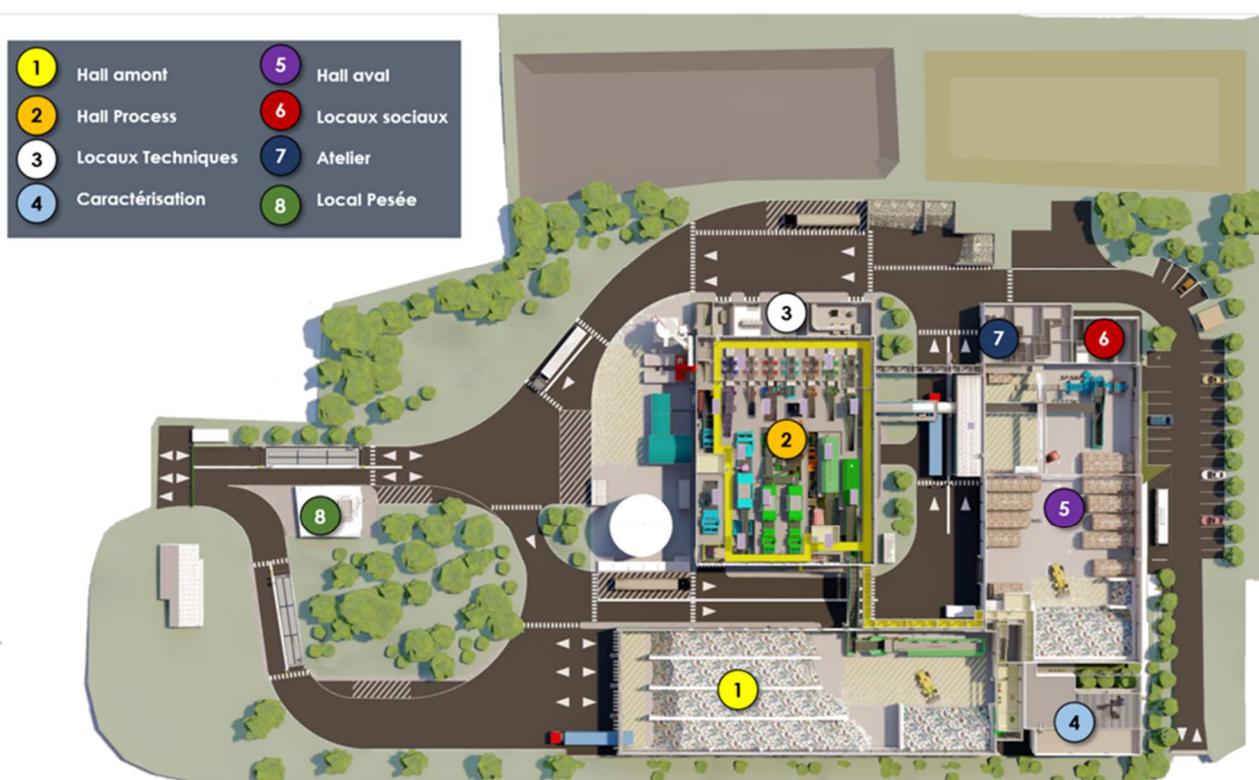


Figure 7 :Plan d'implantation des différents halls et ouvrages

Les extérieurs du futur centre de tri seront équipés :

- D'un pont bascule d'entrée pour la pesée des PL ;
- D'une aire de repos pour les PL ;
- D'une zone de manœuvre pour le déchargement des apporteurs ;
- D'un portique de débâchage ;
- D'un SAS de rechargement des produits triés ;
- D'une plateforme de stockage du verre ;
- D'une alvéole pour le stockage des aciers ;
- D'une zone de stockage des refus en bennes compactrices ;
- D'une zone de lavage des véhicules et pompe à GNR ;
- D'un pont bascule de sortie pour la pesée des PL ;

Le schéma ci-dessous positionne les différents espaces énoncés précédemment :



Figure 8 : Plan de circulation des PL

5.4.1.1. Les poids lourds d'apport des déchets

Les véhicules d'apport, une fois pesés, empruntent la boucle de circulation et entrent sur l'aire de manœuvres située au droit de la zone de déchargement du futur hall amont.

Les véhicules d'apport autorisés à décharger réalisent une marche arrière, à main gauche, pour rentrer dans le hall amont, sur la zone de déchargement.

Après déchargement, les poids lourds peuvent rejoindre directement la zone du pont bascule de sortie sans croiser le flux des poids lourds entrants.

Pour les véhicules détectés radioactifs, une aire d'isolement est implantée en bordure de la voirie de desserte de l'aire de manœuvre du hall amont.

5.4.1.2. Les poids lourds de rechargement des balles

Les véhicules de rechargement des balles, une fois pesés en entrée, empruntent la boucle de circulation principale en sens antihoraire.

Une zone de débâchage avec portique est implantée le long de la boucle de circulation, de manière à ne pas gêner le trafic.

Les véhicules empruntent la voie de desserte du sas de rechargement des balles attenant au hall aval.

Après rechargement dans le sas fermé, les poids lourds reprennent la boucle principale dans le sens antihoraire et rejoignent le pont bascule de sortie.

Une aire d'attente poids lourds est positionnée en amont du pont bascule de sortie.

5.4.1.3. Circulations des BOM, Ampliroll et poly bennes

Le circuit secondaire de la boucle de circulation, relié lui aussi aux ponts bascules entrée et sortie, permet la desserte des différentes fonctionnalités du site par les véhicules de type BOM, poly benne, Ampliroll, ...

Cette disposition permet notamment :

- L'accès à la zone de reprise et rechargement du hall amont par une BOM,
- L'accès au hall aval par un camion porteur ou BOM pour le déchargement du mono matériau, et le déchargement de multi-matériaux dans l'alvéole 2.
- L'accès à la plateforme verre par un poids lourd avec zone de manœuvre pour chargeur,
- L'accès à l'enlèvement des compacteurs par un camion porteur,
- L'accès à l'enlèvement des aciers par un camion porteur avec zone de manœuvre pour chargeur,
- L'accès à l'aire de lavage des véhicules et station GNR.

5.4.2. Les principes paysagers

Les aménagements paysagers ont été réfléchis en adéquation avec les fonctions, attentes et contraintes du site alloué au projet et de son inclusion dans un grand site de carrière très découvert.

L'aménagement accompagne et soutient les usages et besoins fondamentaux des espaces extérieurs, en lien avec l'existant et le devenir.

La surface d'espace vert à traiter sur la parcelle étant restreinte ou pouvant parfois être entravés par des résidus d'ouvrages enterrés sur les espaces de renaturation, la simplicité de la végétation choisie, sa robustesse et son adaptation au biotope local sont primordiales.

Le dernier postulat est que si l'on manque de surface d'espaces verts au sol, alors il faut réussir à végétaliser de manière simple, pérenne et naturelle les façades qui, elles, ne manquent pas.

CREM du centre de tri

Comme l'a été le site initial avec la plantation d'arbres aujourd'hui devenus adultes, le projet se veut respectueux de son environnement, vecteur de biodiversité, « local » et « naturel », et favorisant la flore du bassin parisien.

Le végétal existant est conservé dans la mesure du possible, les nouveaux espaces s'appuieront ainsi sur le déjà là. Tous les arbres du site sont donc conservés et serviront d'ancrage aux nouveaux aménagements.

Le choix de végétaux locaux (portant le label VEGETAL LOCAL) et/ou résistants à la sécheresse, aux dimensions raisonnées à terme et adaptées aux différents contextes dans lesquels ils sont plantés, doit permettre une économie de gestion en misant sur l'autonomie d'une croissance naturelle peu contrôlée, car anticipée dans l'espace et le temps.

L'ambiance se crée grâce à ces mélanges d'espèces choisies et des sujets arborés remarquables qui attirent le regard ou le dirigent vers l'une des fenêtres paysagères.

Le projet propose une palette végétale en cohérence avec les attentes : facilité d'entretien, confort visuel, intégration dans l'environnement. Il n'y aura plus de parties engazonnées à tondre régulièrement mais des prairies fleuries avec fauche tardive.

Le projet de modernisation du centre de tri, vise à réduire la surface imperméabilisée du site. A ce titre, la surface d'espace vert du site a été augmentée de 10 973 m² existant à 12 865 m², notamment en mettant en œuvre des surfaces renaturées en entrée d'exploitation. Cette augmentation représente plus de 17 % de la surface d'espaces verts.

Le mur béton du hall aval longeant le parking a été végétalisé de plante grimpante sur câble (favorisant la biodiversité) et en pied, d'arbustes et plantes fleuries pérennes constitués d'essences locales diverses adaptées à l'orientation nord,



Figure 9 : Représentation des plantes grimpantes le long du hall aval

Le talus de la rampe d'accès VL été planté d'arbre de basses tiges d'alignement accompagnant et structurant le cheminement des visiteurs vers le parvis de la salle pédagogique.

Les zones renaturées, modelées sous forme de buttes pour donner un peu de relief en périphérie de site, ont été plantées en boisement forestiers sous forme de baliveaux d'espèces autochtones garantissant une meilleure reprise et un développement plus vigoureux des sujets et permettant le développement de la biodiversité en accueillant une flore et une faune diversifiés.

Le talus en bord de route sera planté de plantes couvre-sol rampants et grimpants ne nécessitant qu'un entretien annuel dans cette zone difficilement accessible avec des engins du fait de la forte pente. Ce dispositif permettra de stabiliser le talus (la présence d'arbres réduit l'érosion lors des pluies d'orage car leurs racines limitent les glissements de terrain). Il est également destiné à habiller la clôture afin d'offrir une végétalisation verticale adaptée, fleurie suivant les saisons et rapidement dense.

Toutes les zones herbées créées sur les zones de renaturation seront traitées en prairie fleurie et en graminées entretenues par fauche tardive. Les zones enherbées existantes seront également reconverties en prairie fleurie par étrépage (technique qui consiste à décaisser le sol sur quelques centimètres et qui suffit à la banque de graines du sol pour s'exprimer naturellement).

5.4.2.1. Les Actions en faveur de la biodiversité

5.4.2.1.1. Provenance des végétaux

La modernisation du centre de tri à pour volonté d'intégrer au mieux le projet dans son environnement naturel. Ainsi la palette végétale développée est exclusivement composée d'espèces natives du bassin parisien.

Dans le prolongement de cette démarche, tous les végétaux plantés sur le site seront issus de la marque « Végétal Local » qui vise à garantir la provenance d'espèces indigènes.

5.4.2.1.2. Protection du sol et des végétaux (arbres, arbustes et massifs)

L'ensemble des surfaces en pleine terre sera recouvert de paillage type BRF afin de :

- Limiter la battance des sols provoquée par la pluie qui casse et fragmente les agrégats du sol, le rendant moins perméable. Le paillage protège le sol en place le gardant plus aéré.
- Amender le sol : Ces couvertures naturelles assurent leur cohésion et limitent la déstructuration des sols. En se décomposant le BRF participe à l'enrichissement du substrat et au développement des microorganismes nécessaires à la vie du sol.
- Servir de régulateur thermique : de manière générale, il permet de limiter les deltas de températures.
- Limiter les arrosages : le paillage limite le phénomène d'évapotranspiration, l'eau est donc plus longtemps disponible pour les végétaux.
- Limiter le développement des adventices : En l'absence de lumière les adventices se développent beaucoup moins, et leur enracinement est plus superficiel. Dans le cadre de l'entretien le paillage facilite également leur arrachage.

5.4.2.1.3. Installation d'habitats pour la faune

Dans le but de favoriser la biodiversité sur le site, et l'installation de petits vertébrés et insectes, deux gîtes à hérissons seront implantés ainsi que huit nichoirs dans les bandes boisées du site.

Les nichoirs à oiseaux:

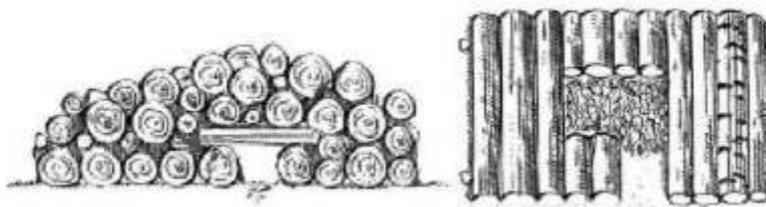
Mise en œuvre de 4 nichoirs dans chacun des boisements.

	<p>2 modèles 1B : Les nichoirs dont le trou d'envol est de 26 ou 27 mm seront occupés par les mésanges de petites tailles, mésanges bleues, nonnette, et noires, éventuellement huppées. Selon les sites d'implantation, ils pourront aussi être choisis par les troglodytes mignons.</p>
	<p>4 modèles 2H : Son ouverture latérale forme ainsi un angle de 90° avec le mur. La paroi frontale est amovible pour faciliter le nettoyage. Ce modèle très largement testé et qui a fait ses preuves accueillera le rougegorge familier, le rougequeue noir, la bergeronnette grise, le gobemouche gris, le rougequeue noir et parfois le troglodyte mignon. En béton de bois, matériau naturel, résistant, composé à 75% de bois et autres matières microporeuses, thermo-isolant et empêchant la condensation à l'intérieur Mesures intérieures (volume, diamètre du trou d'envol...) correspondant strictement à l'écologie de l'oiseau.</p>

Des nichoirs complémentaires seront également mis pour les chiroptères et la chouette effraie.

Le gîte à hérissons :

Deux gîtes à hérissons seront réalisés dans l'emprise des bandes boisées. Ils seront réalisés à partir de branches issues de l'entretien des arbres de la parcelle.



5.4.3. Capacité de l'installation et type de déchets traités

La capacité future du centre de tri à la suite de sa modernisation permettra d'atteindre 40 000 t/an de collectes sélective avec un fonctionnement en 2 postes/jour, 6 jours/semaine.

5.4.4. Process de traitement

La chaîne de tri est conçue de telle sorte que toute tonne entrée doit être traitée et évacuée afin de sécuriser le taux de disponibilité. Pour ce faire, plusieurs actions sont mises en place :

- La conception de la ligne avec la présence des séparateurs à objets longs permet un retrait des aberrants et autres encombrants dès l'entrée de la chaîne,
- Une alimentation en ligne des machines de tri permet de maximiser leur performance et d'éviter les bourrages,
- Les hauteurs de chutes de convoyeurs sont adaptées aux flux qu'ils convoient pour les mêmes raisons.

Les déchets devant être pris en charge sur le futur centre de tri sont :

- Un flux « multimatériaux » de papiers et d'emballages (hors verre) en mélange (vrac ou sac), avec extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques (pots, barquettes, films, etc.) et métalliques, provenant des collectes en porte-à-porte ou en apport-volontaire.
- Un flux de cartons provenant de collectes en déchèterie.
- Un flux d'emballages en verre provenant des collectes en porte-à-porte ou en apport-volontaire.

Le centre de tri doit être dimensionné de la façon à garantir une capacité de tri de 40 000 t/an avec un fonctionnement en 2 postes/jour, 6 jours/semaine ;

Le process est dimensionné pour un débit nominal entrant de 10,5 t/h de flux multi-matériaux et respecte les étapes suivantes :

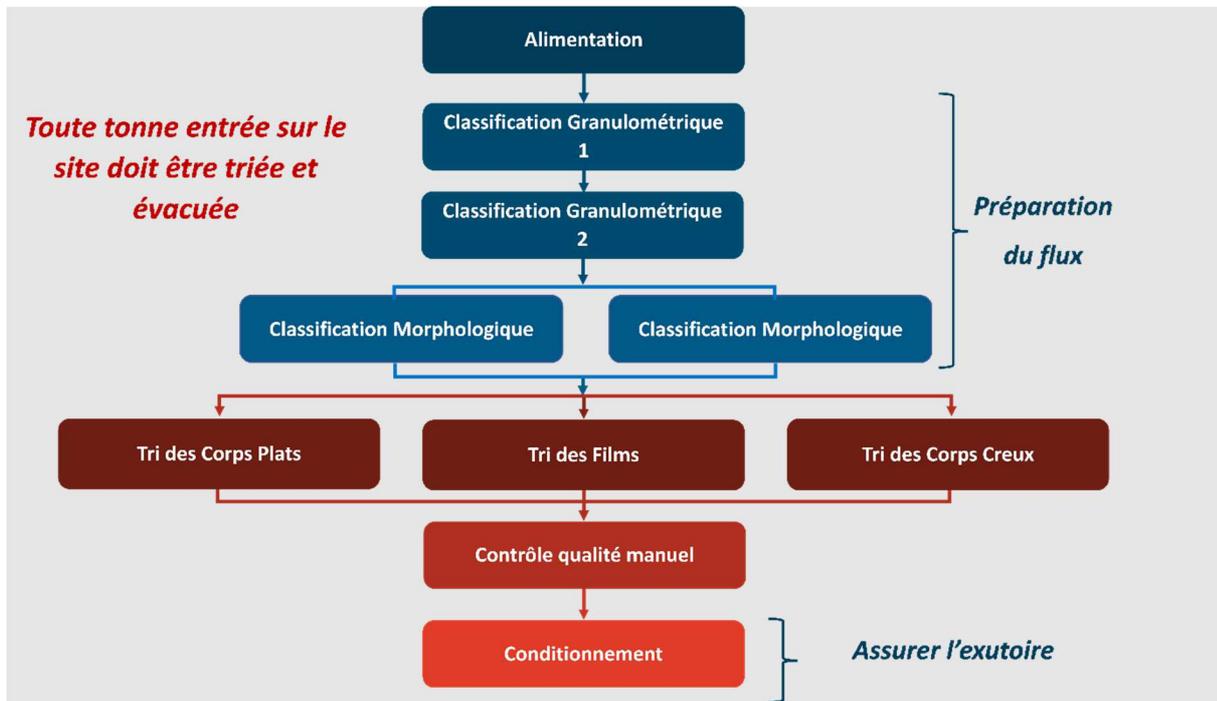


Figure 10 : Représentation simplifiée du futur process de tri

Le synoptique détaillé du futur process est fourni en annexe au présent document.

5.4.4.1. Dimensionnement sur 40 000 t/an d'apport de collecte sélective

Les conditions de stockage sont les suivantes :

- Sur 5 m de haut
- 3,0 jours d'apport moyen

Nota :

Pour ce calcul, les densités des flux sont basées sur les retours d'expérience. En effet, nous constatons sur ces flux un compactage des déchets par le chargeur lors de leur stockage dans les alvéoles et donc une densification.

Le tableau suivant reprend nos estimations et les capacités correspondantes selon les hauteurs de stockages prévues :

COLLECTE SELECTIVE 40 000 T/AN		Unité				
Tonnage annuel réceptionné	t/an	40 000,00				
Nombre de jours de réception	j/an	260				
Tonnage journalier moyen	t/j	154				
Densité flux	t/m ³	0,100				
Volume journalier à stocker	m ³ /j	1 538				
Tonnage hebdomadaire	T/sem	769				
VOLUME Hebdomadaire	m ³ /sem	7 692				
AVEC EXTENSION		FIFO 1	FIFO 2	FIFO 3	FIFO 4	ALVEOLE 1
Largeur	m	6,00	5,50	5,50	5,00	17,55
Profondeur	m	50,00	34,55	34,55	34,80	9,00
Hauteur de stockage	m	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Coeff de talutage		1	1	1	1	1
Surface unitaire de stockage	m ²	300	190	190	180	160
VOLUME unitaire de stockage	m ³	1500	950	950	900	800
Capacité en jour moyen	j	0,98	0,62	0,62	0,59	0,52
VOLUME TOTAL STOCKE	m³	5100				
Capacité totale en jour moyen	j	3,3				
Capacité en jour moyen sur FIFO 1 2 3 4 seuls	j	2,8				

Tableau 2 : Dimensionnement des capacités de stockage

5.4.4.2. Conception du hall amont

Le bâtiment 1 existant est réutilisé pour la création du nouveau Hall Amont.

Le bâtiment 1 fait l'objet d'une démolition des locaux existants situés sur le pignon Sud du bâtiment.

- Mise en œuvre de 4 portes à enroulement rapide sur le pignon sud reconstruit pour l'accès à la zone de déchargement,
- Création d'une zone de réception et déchargement en amont des FIFO : Largeur : 5.00 m.

La zone de réception amont des déchets est organisée pour assurer l'ensemble des fonctionnalités nécessaire à l'exploitation du site.

La zone de stockage est organisée de manière à favoriser le traitement des déchets au fil de l'eau en mode FIFO : le premier déchet déversé sera le premier traité.

Pour la gestion de cette zone, il est prévu l'utilisation d'un chargeur avec godet à haut déversement pour assurer le stockage dans les alvéoles FIFO et le chargement de la ligne.

Cette configuration permet de remplir un couloir pendant qu'un autre est en cours de vidage pour alimenter la chaîne de tri.

Son agencement permet de réaliser ces opérations tout en assurant une protection maximale du personnel d'exploitation et du personnel de collecte.

La réorganisation du bâtiment 1 existant permet de prévoir l'ensemble des zones fonctionnelles suivantes :

- 1 zone de déchargement et de réception des déchets,
- 4 tunnels « FIFO » (First In First Out) d'une surface maximale au sol de 250 m². Les déchets seront stockés sur une hauteur maximale de 5.00 m,
- 1 alvéole complémentaire d'une surface au sol de 140 m² implantée dans le hall amont dans la zone de reprise. Les déchets seront stockés sur une hauteur maximale de 5.00 m,

CREM du centre de tri

- 1 alvéole complémentaire d'une surface au sol de 190 m² implantée dans le hall aval, à proximité dans la zone de réception des monomatériaux. Les déchets seront stockés sur une hauteur maximale de 5.00 m,
- 1 zone de reprise et d'implantation de la trémie d'alimentation de la chaîne de tri. Cette zone sera accessible aux chargeurs à godet de grande taille,
- 1 alvéole de stockage des refus.
- 1 alvéole de stockage des monomatériaux de 50 m³.

La séparation des couloirs et des alvéoles est réalisée par la mise en œuvre d'éléments préfabriqués sur une hauteur de 6.00 m, pour une hauteur de déchets maximale de 5.00 m.

- La surface unitaire de chaque couloir ou alvéole n'excède pas 300 m² de surface au sol (prévention du risque incendie).

Le schéma suivant reprend le principe d'organisation des réceptions :



Figure 11 : Organisation du stockage des apports dans les halls amont et aval

5.4.4.3. La réception des déchets

Les flux réceptionnés sur le centre de tri sont les suivants :

- 1 Flux de Multi-matériaux à réceptionner et trier sur la ligne de tri, soit 40 000 t/an maximum de collectes de déchets ménagers recyclables (hors verre).
- 1 Flux mono-matériaux de Cartons de déchèteries, à réceptionner et à conditionner en zone aval.

L'installation réceptionne l'ensemble des véhicules transportant des déchets à trier. Il s'agit des :

- Véhicules de type FMA (fonds mouvants alternatifs),
- Véhicules de type benne à ordures ménagères (BOM),
- Véhicules de type poly benne,

La zone amont du centre de tri a été conçue et dimensionnée de manière à pouvoir assurer l'ensemble des opérations de réception suivantes dans de bonnes conditions :

- La réception des déchets sur site,
- Le déchargement des déchets,
- Le contrôle de la qualité des déchets,
- La gestion des déchets non conformes,
- Le stockage amont des déchets,
- La caractérisation des déchets,
- L'échantillonnage pour la caractérisation,
- L'alimentation de la chaîne de tri,
- La gestion des indésirables.

5.4.4.4. Le déchargement des déchets

6 postes de déchargement sont disponibles et permettent le déchargement simultané de BOM et de FMA.

Les opérations de dépotage sont réalisées à l'intérieur du bâtiment, de plain-pied et portes fermées de manière à éviter les envols de déchets ou la dispersion de poussières vers l'extérieur ainsi que les nuisances visuelles et sonores.

En cas de marche dégradée, et remplissage de la totalité des couloirs, le vidage se fait porte ouverte pour les FMA, à noter une distance de 5m entre le tas de déchets et la porte réduisant ainsi les risques d'envol même pendant ces périodes critiques.

La hauteur sous plafond du bâtiment (environ 7,2 mètres) permettra de réaliser le déchargement de l'ensemble des véhicules attendu sur le site en toute sécurité. Les portes d'accès à la zone auront une hauteur de passage de 6 mètres.

5.4.4.5. Alimentation de la chaîne de tri

L'organisation favorise le principe de l'alimentation de la ligne de tri au fil de l'eau (FIFO - first in first out). L'alimentation de la chaîne de tri est réalisée par le biais d'**1 trémie d'alimentation**, permettant de traiter les gisements entrants en mélange ou en batch.

Cette trémie est située dans la zone de réception, à proximité des têtes de couloirs afin de limiter les trajets pour le chargeur.

La trémie a une capacité unitaire de 55 m³ pour une autonomie globale de 20 minutes, permettant à un seul chargeur de se consacrer essentiellement au chargement de la ligne.



Figure 12 : Représentation dans la future zone d'alimentation de la chaîne de tri



Figure 13 : Représentation dans la future zone d'alimentation de la chaîne de tri et des stockages

5.4.4.5.1. Le contrôle de la qualité des déchets

La benne choisie pour contrôle, se positionnera, selon les indications du conducteur d'engin, devant le couloir correspondant au type d'apport du véhicule.

Le chargement sera alors soumis à un contrôle visuel, selon la procédure CITEO, afin de déterminer si celui-ci respecte les critères de qualité exigés.

Une fois le contrôle effectué, et si la qualité est conforme aux critères, l'engin de manutention reprendra le contenu de la benne de collecte pour le stocker dans le couloir du stockage en cours de remplissage.

5.4.4.5.2. La gestion des déchets non conformes

Dans l'éventualité où le contrôle qualité révèle un contenu non conforme selon les critères de la procédure précitée, la décision de traitement sera prise conjointement avec la Collectivité. Le chargement pourra être déclassé en tout ou partie. La partie déclassée sera alors isolée et stockée sur une zone dédiée à cet effet, en attente de son évacuation vers son lieu de traitement.

5.4.4.5.3. Echantillonnage pour caractérisation

La zone de quartage est positionnée à proximité de la trémie d'alimentation et de l'alvéole des refus.

Sa localisation permet un accès direct à l'alimentation par lève bacs de la salle de caractérisation qui est située sous la salle pédagogique.

5.4.4.5.4. La caractérisation des déchets

De par son implantation dans le nouveau bâtiment pédagogique, dans l'angle libre, formé par le Bâtiment 1 et le bâtiment 2 existants, la salle de caractérisation respecte l'ensemble des exigences suivantes :

- Être située à proximité du hall de réception,
- Être accessible par le personnel sans avoir à traverser la zone de manœuvre et de stockage des déchets réceptionnés,
- Avoir un accès rapide et sécurisé depuis les 3 zones d'échantillonnages :
 - La zone d'échantillonnage située dans la zone amont,
 - La zone de conditionnement des refus de tri,
 - Les zones de prélèvements prévus au sein du Process et de la zone aval.
- Avoir une vue sur l'extérieur et un véritable apport de lumière naturelle.

La surface au sol de la salle de caractérisation est d'environ 90 m².

Les déchets à caractériser sont chargés dans des bacs roulants de 660 litres par l'engin de manutention au niveau de la zone de réception.

Ces bacs sont ensuite chargés par un transpalette sur un élévateur-basculeur positionné à l'intérieur de la salle de caractérisation. Ce système décharge le contenu des bacs dans une trémie se déversant sur la table de tri.

Les déchets sont ensuite triés par les agents de caractérisation disposant latéralement de bacs roulants de 120 litres pour la réception des différentes catégories triées.

Les bacs roulants sont pesés sur une bascule spécifique affectée à cette opération.

Une fois caractérisé, l'échantillon reconstitué est repris dans les bacs et acheminé vers la zone de stockage à l'aide du transpalette pour être trié sur la chaîne de tri.

CREM du centre de tri

La salle de caractérisation répond aux prescriptions ergonomiques de la norme X35-702.

La norme NF X30 – 437 de mars 2009 préconisée par CITEO sera mise en œuvre pour la réalisation des caractérisations.

Les bacs nécessaires à la caractérisation, sont entreposés dans la zone Amont non loin de la salle de caractérisation.

5.4.4.5.5. La gestion des indésirables

Pour la gestion des refus grossiers, il est prévu une alvéole de stockage à proximité des trémies d'alimentation de la ligne de tri.

Lors de la reprise des déchets pour le chargement des trémies, les matériaux de grandes tailles, tels que gros refus, bâches plastiques, gros bidons, ... non compatibles avec un passage sur la ligne de tri, seront écartés par l'engin et stockés dans cette alvéole dédiée.

5.4.5. Dimensionnement et conception du hall aval

5.4.5.1. Dimensionnement du stockage aval

5.4.5.1.1. Matériaux conditionnés

L'ensemble des matériaux triés est mis en balles, à l'exception :

- Des aciers mis en paquets,
- Des refus et fines de tri conditionnés en bennes après compactage.

Les matériaux conditionnés sont donc :

- Papiers ou Journaux Revues Magazines (1.11)
- Gros de magasins (PCM 1.02)
- EMR (PCNC 1.04 ou 5.02)
- Cartons ondulés (1.05)
- Papiers Cartons Complexés (5.03)
- Flux bouteilles et flacons PETC
- Emballages en plastiques rigides PEHD/PP
- Flux développement
- Films plastiques ou Flux développement souple
- Emballages en aluminium standard (> 50mm)
- Petits emballages en aluminium et souples (<50mm)

Sont également mis en balles les flux mono matériaux déjà triés évacués sur le centre de tri pour conditionnement. Il s'agit notamment de flux de Cartons de déchèteries.

5.4.5.1.2. Capacités de stockage à respecter

L'estimation des capacités de stockage est basée sur un **gisement entrant de collectes sélectives de 40 000t/an**

Le dimensionnement des zones de stockage a été réalisé de la manière suivante :

- 4 jours de production moyenne,
- 2 fois la capacité d'évacuation demandée par les standards matériaux des repreneurs.

La définition des quantités moyennes journalières produites est basée sur les quantités de matières sorties centre de tri résultant du bilan matière. Il a été considéré 250 jours de fonctionnement annuel.

Nota :

La mise en balles des cartons de déchèteries (300 tonnes) a été mutualisée avec celle du flux Cartons-PCNC (1.02) issu du tri des collectes sélectives.

Le nombre de balles à stocker nécessaires sur le centre de tri (avec une mutualisation du flux Cartons-PCNC), dans le tableau ci-après :

	Largeur de balle (m)	Hauteur de balle (m)	Longueur de balle (m)	Densité	vol balles (m ³)	Poids de balle (Kg)
Collectes sélectives						
JRM (1.11)	1,10	1,10	1,60	0,69	1,94	1336
PCM (1.02)	1,10	1,10	1,80	0,69	2,18	1503
Cartons-PCNC (1.05)+ déchèteries	1,10	1,10	1,80	0,62	2,18	1350
EMR-PCNC (5.02)	1,10	1,10	1,60	0,56	1,94	1084
PCC (5.03)	1,10	1,10	1,50	0,56	1,82	1016
PET clair	1,10	1,10	1,00	0,38	1,21	460
Mix PEHD/PP	1,10	1,10	1,00	0,39	1,21	472
Flux développement	1,10	1,10	1,00	0,40	1,21	484
Films PE/PP	1,10	1,10	1,00	0,45	1,21	545
Aluminium classique >50mm	1,10	1,10	1,10	0,38	1,33	506
Petits aluminium <50mm	1,10	1,10	1,10	0,50	1,33	666

Tableau 3 : dimensionnement du stockage de balles

Le nombre de balles stockées est de **899**. La surface de stockage (hors espacement de lots) est alors de **345 m²**.

5.4.5.2. Conception du hall aval

5.4.5.2.1. Conception générale

La zone aval est dimensionnée et organisée pour accueillir, à l’abri des intempéries, l’ensemble des fonctionnalités suivantes :

- La mise en balles et le stockage des matières triées,
- Le stockage de flux extérieurs pour mise en balles,
- Le stockage des balles délitées et des flux vrac en cas de by-passage de la presse,
- Le chargement de la trémie d’alimentation de l’extracteur de presse par les flux extérieurs, les balles délitées,
- Le chargement de l’ensemble des matières conditionnées.
- Le chargement en vrac via le by-pass de la presse dans l’éventualité d’un dysfonctionnement de la presse
- Le stockage sous bâtiment entièrement fermé, permet de maîtriser la qualité des matériaux triés en conformité avec les standards CITEO et les cahiers des charges des repreneurs.

Le schéma ci-dessous présente l’organisation de la zone aval :

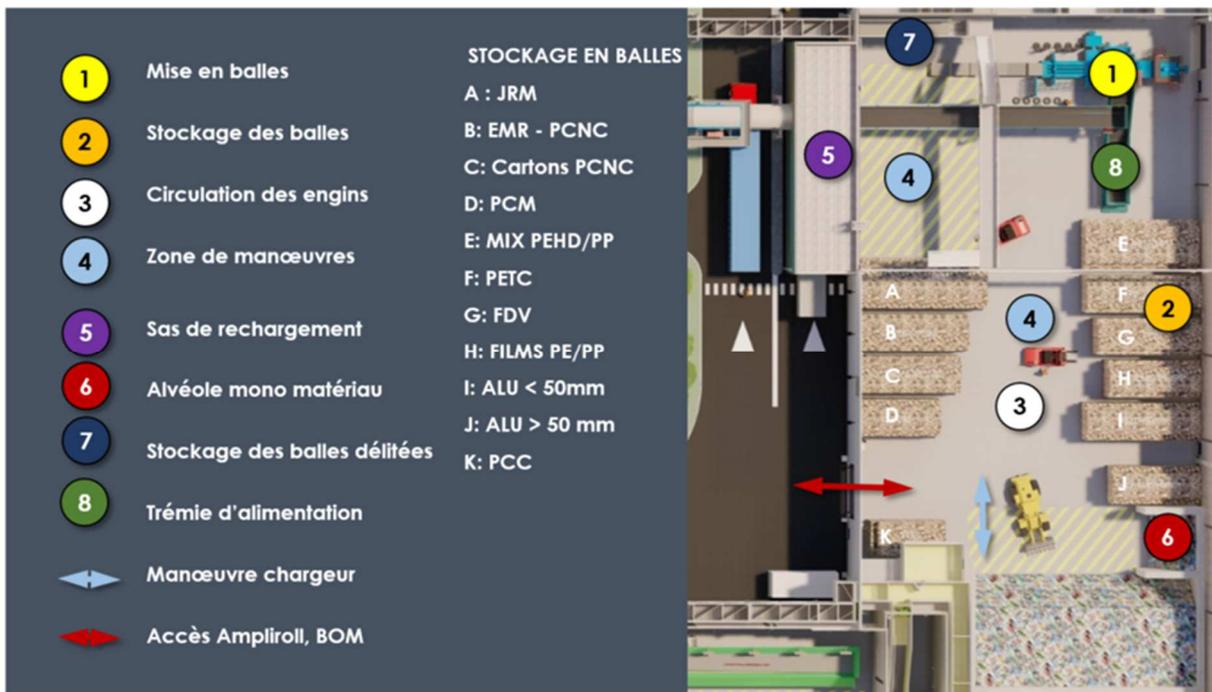


Figure 14 : Implantation des stockages dans le hall aval

La disposition des stockages a été définie afin d'optimiser la surface totale du bâtiment, tout en laissant un couloir de circulation suffisant pour les manœuvres nécessaires :

- Au stockage des balles,
- Au chargement des FMA d'évacuation,
- A l'accès et aux manœuvres des bennes de collectes sélectives et de déchèteries
- A la gestion au chargeur :
 - De la reprise et le stockage dans l'alvéole dédiée aux flux extérieurs,
 - Du chargement de la trémie d'alimentation de l'extracteur de presse par les flux extérieurs, les balles délitées et le flux vrac issu du by-passage de la presse.
 - Du stock de collecte sélectives
 - Du stock de cartons de déchèteries

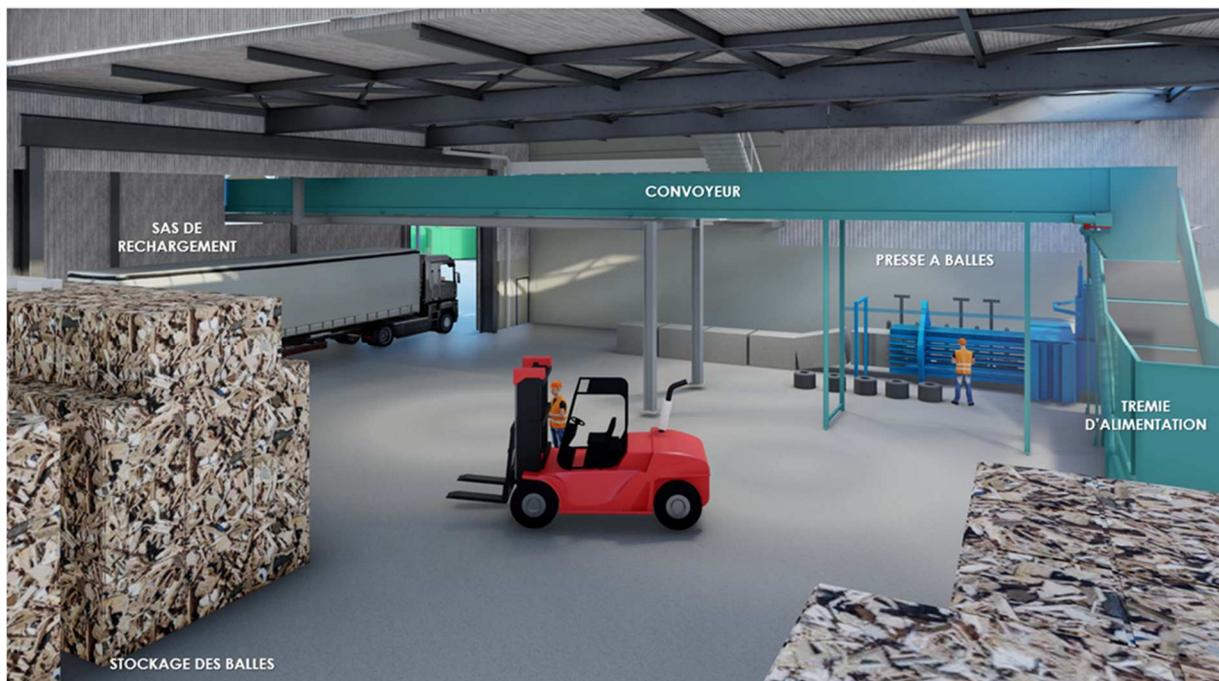


Figure 15 : Représentation de la zone de rechargement des semis

5.4.5.2.2. Stockage et conditionnement d'apports extérieurs

La réception et le stockage d'apports extérieurs sont prévus dans la zone de mise en balles.

Les véhicules d'apport entrent en marche avant dans la zone et déchargent les produits au droit d'une alvéole de stockage de **25 m²**. Les déchets sont alors repris par le chargeur pour être stockés dans l'alvéole.

Pour leur mise en balles, le chargeur reprend les matériaux et les charge dans l'extracteur dédié et positionné à proximité.



Figure 16 : Représentation de connexion entre les halls process et aval

5.4.5.2.3. Alimentation mono matériaux

Conformément au Programme Fonctionnel, une alimentation monomatériaux est prévue au niveau de la presse à balles.

Cette alimentation permet d'éviter de passer des flux monomatériaux sur la chaîne de tri,

Cette alimentation permettra notamment de :

- Le rechargement direct des balles délitées,
- La mise en balle directe des cartons provenant de la collecte en déchèteries,

La mise en balles des cartons de déchèteries sera réalisée conjointement avec celle du flux de cartons-PCNC (1.05) issu du tri des collectes sélectives.

5.4.5.2.4. Gestion des balles défectueuses

En cas de balles défectueuses, les balles pourront être stockées dans une zone à proximité de la sortie de presse, dans l'angle nord-est du bâtiment, en attente de rechargement de la presse. Les balles seront rechargées dans la trémie d'alimentation lors de la mise en presse de la matière correspondante (cf. Figure précédente).

5.4.5.2.5. Stockage des paquets d'acier

Les paquets d'acier sont stockés en vrac dans une alvéole située à l'extérieur sur une plateforme extérieure couverte. L'alvéole prévue, d'une surface de 33 m² permet de stocker plus de 2 semaines moyennes de production.

5.4.5.2.6. Conditionnement des refus

Le principe de gestion des refus et des fines de Process repose sur leur captage à chaque point de production, puis leur convoyage pour rejoindre un convoyeur centralisateur qui les dirige vers **2 compacteurs** de refus.

Les 2 compacteurs sont positionnés sur la même plateforme extérieure couverte que l'alvéole de stockage des paquets d'acier. Un tapis by-pass et navette permet d'alimenter ces compacteurs en alternance.

5.4.5.2.7. Gestion de l'air

Le process de tri est équipé d'un dépoussiéreur qui permet de :

- Protéger l'environnement et le fonctionnement des équipements mécaniques ;
- Maîtriser le temps de nettoyage ;
- Assurer des conditions de travail satisfaisantes.

Chaque situation de création de poussière est particulière : granulométries, confinement, vitesse des convoyeurs.

Le besoin général d'aspiration pour le projet a été évalué à 44510 m³/h sur le site avec 18 points d'aspirations.



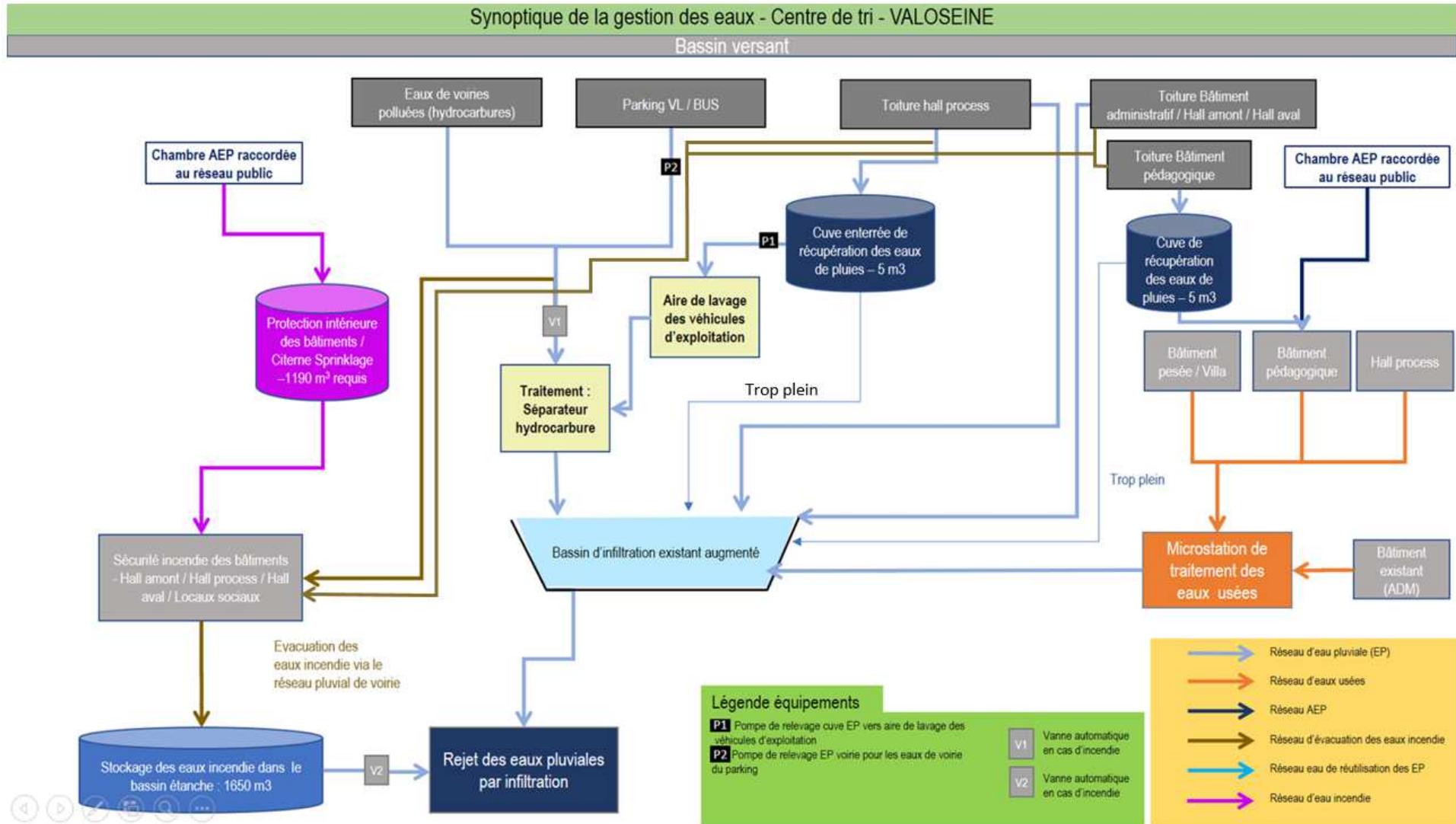
Figure 17 : Représentation d'un dépoussiéreur

Pour des raisons de sécurité, le dépoussiéreur sera disposé en extérieur pour ne pas intégrer d'équipements à risques ATEX dans les halls. A ce titre, la gaine sera équipée d'un clapet anti-retour au passage de la liaison extérieur / hall process afin de ne pas propager les flammes ou une explosion du dépoussiéreur à l'intérieur du process.

5.4.6. Gestion des eaux du site

La totalité des eaux du site, qu'ils s'agissent des eaux pluviales (toitures et voiries) ou des eaux usées provenant des locaux sociaux sont gérées sans rejets sur le réseau d'eaux usées public.

Le principe général de gestion des eaux sur site est repris dans le schéma ci-dessous :



5.4.6.1. Gestion des eaux pluviales

5.4.6.1.1. Généralités

Des ouvrages de gestion des eaux pluviales seront à déconstruire, à créer et à réutiliser sur le site :

- La régulation des eaux pluviales de voirie du site via un bassin d'infiltration commun avec les eaux de toitures (existant) ;
- Le stockage des eaux incendie – 1 650 m³ (1556 m³ nécessaire sur la D9/D9a) dans un bassin étanche après la déconstruction de la lagune existante ;
- La régulation des eaux pluviales de toiture du bâtiment via un bassin d'infiltration (existant à modifier).

Il est à noter qu'un trop-plein du bassin d'infiltration des eaux est existant sur le site.

5.4.6.1.2. Réseau de collecte

Deux réseaux distincts seront mis en place :

- Un réseau de gestion des eaux de voirie
- Un réseau de gestion des eaux de toiture

L'intégralité des eaux ruisselant sur chaussée est collectée et acheminée vers un ouvrage de traitement des eaux : un séparateur hydrocarbure existant. Après traitement, ces eaux sont ensuite transférées vers le bassin d'infiltration. Le réseau d'eaux pluviales de toiture des bâtiments, quant à lui se rejette directement vers le bassin sans traitement préalable.

Il est à noter que des vannes automatisées raccordées au contrôle commande de gestion incendie seront mises en place afin de collecter l'intégralité des eaux incendie ruisselant sur la chaussée afin de les stocker dans un bassin étanche dédié.

5.4.6.1.3. Traitement préalable des eaux de voiries avant rejet dans le bassin d'infiltration

Un séparateur hydrocarbure existant est présent au Sud du bassin d'infiltration. Il permet d'assurer la dépollution des hydrocarbures qui pourraient être contenus dans l'eau pluviale acheminée par le réseau pluvial voirie avant son infiltration.

5.4.6.1.4. Dimensionnement du bassin d'infiltration

Le bassin d'infiltration existant est conçu pour reprendre les eaux pluviales de toiture du bâtiment 2 correspondant au futur hall aval (y compris bâtiment administratif) ainsi que les eaux pluviales de voiries provenant du parking VL.

Ce bassin d'infiltration sera donc agrandi afin d'atteindre un volume utile de 570 m³ sur une surface de 1285m² environ. Le quantitatif d'eaux pluviales de voiries sera réduit car les travaux de modernisation du centre de tri viennent réduire les surfaces imperméables du site.

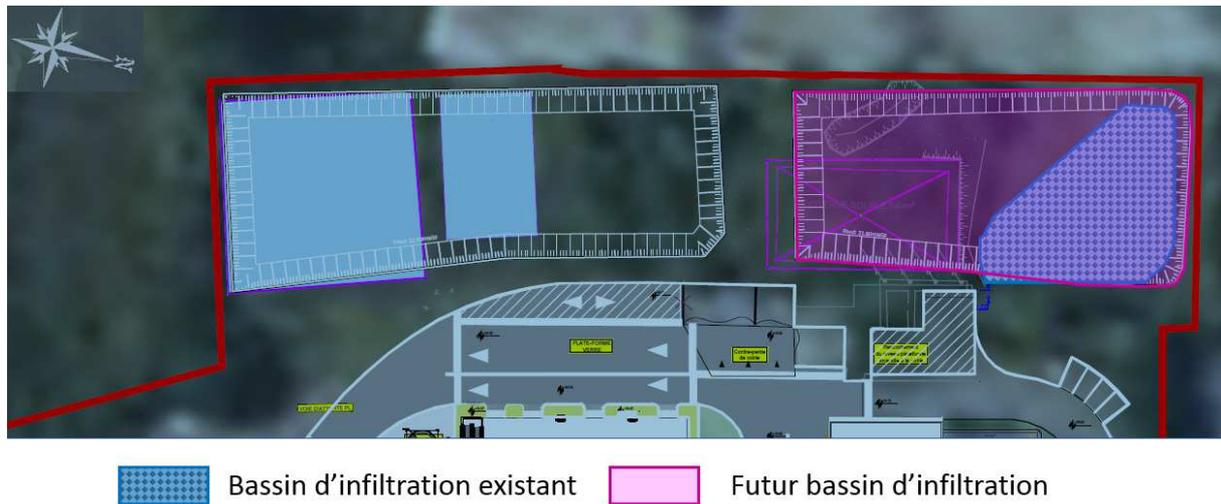


Figure 18 : Implantation du futur bassin d'infiltration

5.4.6.2. Prétraitement des eaux de lavage des véhicules

Les eaux issues du lavage des véhicules seront dépolluées à l'aide d'un débourbeur / séparateur hydrocarbure permettant :

- La rétention d'élément solide (déboureur) ;
- La rétention des huiles et hydrocarbures.

Le séparateur hydrocarbure est équipé d'un système d'alerte en cas de détection d'hydrocarbure. Cette information sera visible au niveau du TGBT de l'usine.

5.4.6.3. Gestion des Eaux Usées

5.4.6.3.1. Points de collecte

Les points de collecte des eaux usées sont :

- Le bâtiment administratif actuel ;
- La villa du gardien et le local pesé ;
- Le bâtiment pédagogique ;
- Les eaux usées issues des locaux administratifs.

5.4.6.3.2. Système de traitement des eaux usées

Les eaux usées seront acheminées vers une microstation d'épuration des eaux usées dimensionnée à ce stade à 20 EH (Equivalent-Habitant). Elle sera positionnée entre le bassin d'infiltration existant augmenté et le futur bassin de gestion des eaux incendie.

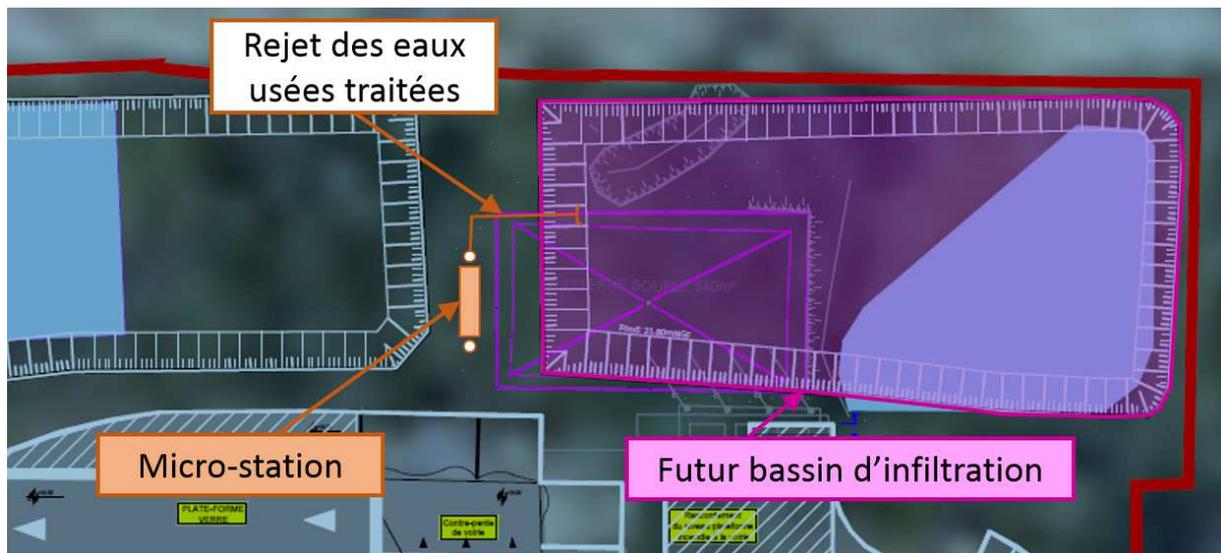


Figure 19 : Implantation de la microstation de traitement des eaux usées

5.4.6.3.3. Système de traitement existant

Le système de lagunage existant sera démantelé pour installer le bassin étanche de confinement des eaux d'extinction d'incendie. En effet, l'étanchéité de la lagune existante ne peut être garantie mais elle est nécessaire pour le stockage des eaux incendie afin d'éviter de polluer le milieu extérieur.

5.4.6.4. Gestion des eaux incendie

5.4.6.4.1. Dimensionnement de la sécurité incendie

Le dimensionnement a été réalisé via un calcul normatif D9 / D9A. La note de calcul est présentée dans le chapitre Calcul de volume de rétention des eaux d'incendie – D9a

5.4.6.4.2. Dispositif prévu pour la sécurité incendie du centre de tri

Les dispositions prévues pour assurer la défense incendie du site sont les suivantes :

- Défense incendie extérieure au bâtiment : 4 poteaux incendie d'aspiration sont actuellement présents sur le site et raccordé à une bache de 540 m³. Ces équipements sont déposés afin de réaliser l'agrandissement du bassin d'infiltration. Les modifications de compartimentages entre les halls permettent de réduire les besoins de lutte incendie, ainsi le futur site n'aura besoin que de 1,5 poteaux incendies pour être conforme. Nous conserverons tout de fois 3 poteaux incendies sur le site.
- Défense incendie intérieure au centre de tri : le réseau de sprinklage est alimenté par une citerne de 1190 m³ (utile) située en extérieur.



Figure 20 : Implantation de la citerne incendie au droit du hall process

5.4.6.4.3. Principe de stockage des eaux incendie en cas de sinistre

Le volume total des eaux incendie à confiner est de 1 650 m³ (pour un besoin de stockage de 1556m³ selon le résultat de la D9/D9a). Il sera stocké directement dans un bassin dédié à cet effet étanche après démantèlement de la lagune existante. Ainsi, le milieu extérieur ne sera pas souillé en cas de sinistre. Toutes les caractéristiques du bassin sont présentées sur l'extrait de plan ci-dessous :

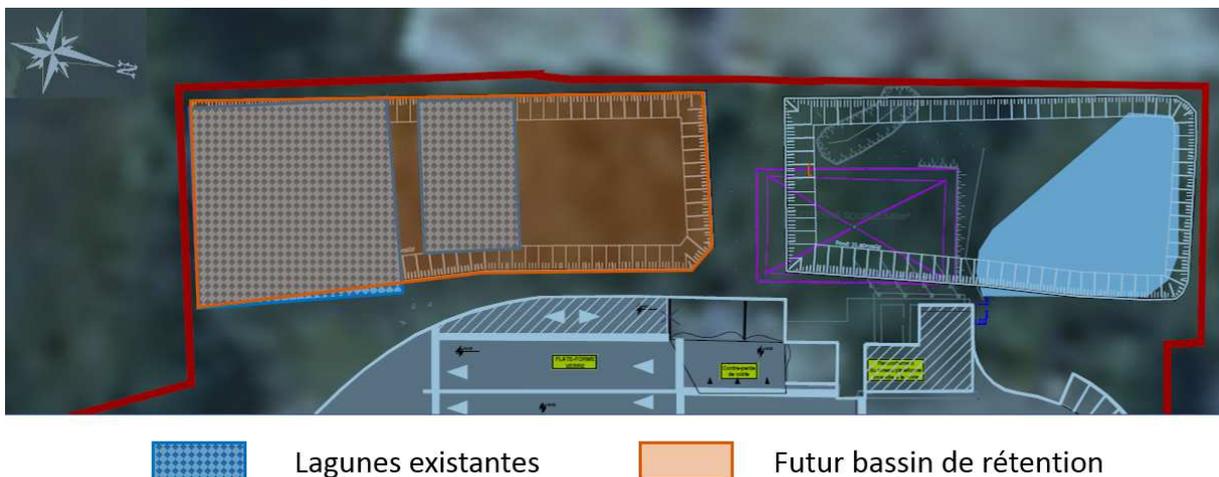


Figure 21 : Implantation du bassin étanche de rétention des eaux incendies

5.4.6.4.4. Fonctionnement du stockage en cas de sinistre

Dès lors que le système de sprinklage se met en marche, la fermeture automatique des vannes d'isolement située sur les débits de fuite des ouvrages de gestion des eaux se déclenche. Le SDIS pourra

CREM du centre de tri

utiliser au besoin les poteaux incendie d'aspiration présent sur le site. Ainsi, toutes les eaux ruisselant sur la chaussée sont confinées dans le bassin de stockage étanche (bassin incendie) de 1 650 m³.

5.4.6.4.5. Réutilisation des eaux pluviales de toiture

Deux cuves seront mises en place pour récupérer des eaux de pluies.

Une cuve permet de stocker l'eau nécessaire à l'aire de lavage pour le nettoyage haute pression. Cette cuve sera enterrée.

Une seconde cuve sera mise en place afin de récupérer/stocker les eaux de pluies utilisées pour les toilettes du nouveau bâtiment d'exploitation. Cette cuve sera mise en place en toiture de ce nouvel ouvrage.

Les eaux collectées pour l'alimentation de ces deux cuves proviendront des eaux pluviales de toiture du hall process (pour la cuve de lavage) et de toiture du nouveau bâtiment pédagogique (pour la cuve sanitaire).

5.4.7. Moyens de défense et de protection contre l'incendie

Dans le cadre de la modernisation du centre de tri, il est prévu des améliorations et ajouts d'installations de protection incendie. Ces dispositifs sont présentés ci-après.

5.4.7.1. Compartimentage

5.4.7.1.1. Descriptif des murs coupe-feu

Le projet est basé sur le référentiel APSAD R15.

Le **bâtiment administratif** est séparé du stock aval par un mur séparatif ordinaire REI 120 sur toute la hauteur du bâtiment.

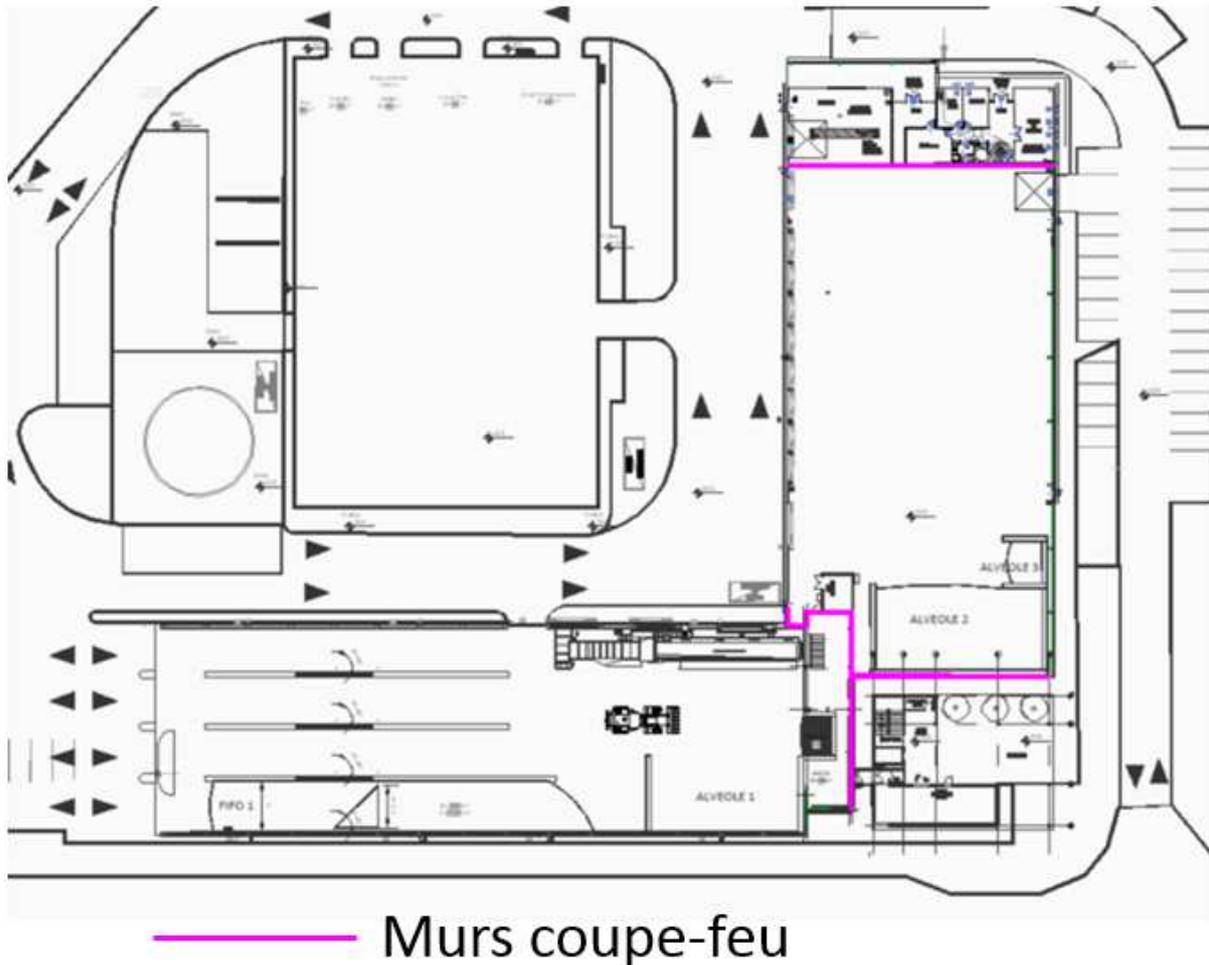


Figure 22 : Implantation des murs coupe-feu

Le mur existant séparant le **bâtiment amont** du **bâtiment aval** est en béton de hauteur 5 m avec une stabilité REI120. Il sera comblé au passage de la trémie actuelle.

Les nouveaux locaux techniques : le local TGBT, le local transformateur, le local compresseur, le local poste seront isolés par un mur CF 2H.

5.4.7.1.2. Rupture de continuité dans le mur coupe-feu

Toutes les portes situées dans les parois coupe-feu 2 heures seront également coupe-feu 2 heures. En revanche les portes permettant de traverser les autres murs coupe-feu (autres que les murs de degré coupe-feu 2 heures) seront d'un degré coupe-feu moitié moindre que le mur coupe-feu lui-même.

La traversée d'un mur coupe-feu par des convoyeurs sera rétablie par un rideau d'eau pouvant fonctionner pendant la même durée que le sprinkler, 1h30. Une réalimentation permettra d'augmenter cette durée par les services de secours.

Les gaines de ventilation traversant les murs coupe-feu seront associées à un clapet coupe-feu.

5.4.7.2.Prévention du risque de propagation entre les stocks

Pour réduire le risque incendie dans les stocks en zone amont, ces derniers seront compartimentés par des blocs béton de 6 m de haut. Pour mémoire, le stockage de déchet dans le hall amont est limité à une hauteur de 5m maximum.

5.4.7.3.Résistance au feu de la structure

Le degré de résistance au feu de la structure du bâtiment existant est R60. Par anticipation aux nouvelles dispositions prévues par l'arrêté du 22 décembre 2023 relatif à la prévention du risque d'incendie au sein des installations soumises à autorisation au titre des rubriques 2710 (installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial), 2712 (moyens de transport hors d'usage), 2718 (transit, regroupement ou tri de déchets dangereux), 2790 (traitement de déchets dangereux) ou 2791 (traitement de déchets non dangereux) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

5.4.7.4.Désenfumage

Le site sera équipé d'un désenfumage naturel conformément au Code de l'Environnement (2% de surface utile).

Le déclenchement du désenfumage sera automatique via un fusible thermique taré à une température supérieure à celle des sprinklers. Cette précaution permettra de ne pas retarder le déclenchement du sprinkler.

Il sera par ailleurs asservi au SSI et pourra donc être déclenché sur détection pour répondre à une éventuelle demande des services de secours.

Des déclencheurs manuels seront installés sur zones.

5.4.7.5.Moyens de détection/prévention incendie

La détection incendie est pensée pour être complémentaire à l'installation généralisée de sprinklage sur le site. Elle vise à alerter l'exploitant pour permettre l'évacuation du site et l'action rapide des équipes de première intervention.

La technologie de détection sera adaptée aux contraintes de chaque zone :

- **En stock amont**, une détection par **caméras thermiques** sera conservée et privilégiée du fait de sa robustesse et de sa précocité afin de permettre aux travailleurs présents sur place en journée, d'être alertés et de pouvoir réagir avant que le système sprinkler se déclenche. Le réseau de caméras thermiques existant sera donc réhabilité. Les caméras thermiques seront implantées au niveau de la trémie d'alimentation et des stocks. Nous prévoyons aussi de mettre en place une détection complémentaire **3IR** au niveau des stocks amont et aval.
- **Dans le process**, en plus d'une détection d'ensemble par 3IR, la logique étant d'identifier les points chauds pouvant naître du fait de l'activité.
- À l'image de la plupart des centres de tri à notre connaissance, nous ne prévoyons pas de moyens de détection électronique au niveau des stockeurs intermédiaires sous cabine. En effet, ces derniers sont cachés par le process, de forme allongée et très empoussiérée. Il est

CREM du centre de tri

donc difficile et coûteux de les surveiller par une détection électronique. Nous prévoyons d'y déployer du sprinkler. Bien qu'il ne s'agisse pas à proprement parler d'une détection incendie, il pourra agir sur le feu dans le même temps qu'il donnera l'alarme.

- **En stock aval**, une détection par **3IR** sera privilégiée du fait de sa robustesse. Les présentant naturellement des points chauds, des 3IR seront retenus pour les surveiller.
- **Les locaux électriques** mettant en œuvre des courants forts seront surveillés pas une double détection.
- **Dans les zones à risque classique**, comprenant l'administration, la cabine de tri par exemple, des détecteurs **ponctuels de fumées ou des détecteurs ponctuels de chaleurs** seront mis en œuvre.

5.4.7.6.Moyens de protection incendie

5.4.7.6.1. Extincteur

Le projet sera équipé conformément au référentiel APSAD R4.

Nous prévoyons donc en dotation de base un extincteur 9 kg par 150 m². Conformément à l'APSAD, une dotation complémentaire sera prévue pour les risques particuliers. Ils comprennent notamment les extincteurs CO₂ pour le risque électrique et les extincteurs 50kg pour les stockages amont et aval de plus de 3m.

5.4.7.6.2. RIA

Le projet sera équipé de RIA conformément au référentiel APSAD R5 en prenant en compte tous les étages du process.

Le réseau RIA sera maintenu hors gel par un calorifuge et traçage.

5.4.7.6.3. Protection par extinction gaz du TGBT

En vue de permettre une protection automatique du local TGBT, une installation IEAG conforme R13 sera réalisée.

Le gaz utilisé sera un mélange d'argon/azote ou de l'azote. Ceci permet de ne pas mettre en danger les éventuels personnels toujours dans le local, réduit les coûts de maintenance et remplacement. Les bouteilles seront entreposées dans le TGBT. Des événements de surpressions seront prévus.

5.4.7.7.Protection incendie fixe

Dans le cadre de notre projet, la protection repose sur une installation de sprinklage sur l'ensemble du site basé sur le référentiel APSAD R1. Toutes les toitures des halls amont, aval et process, la cabine de tri ainsi qu'une partie des surfaces sous obstacles seront sprinklées. Les stockeurs intermédiaires aussi seront sprinklés.

Cette technologie est en effet fiable et robuste, ce qui convient tout à fait à l'environnement du projet. Elle présente l'avantage d'alerter d'un départ de feu, mais aussi de lutter contre ce dernier.

5.4.7.7.1. Sprinkler en zone amont

La zone amont comporte des zones de stockages séparées par des murs béton (de hauteur 6 m) qui dépassent d'un mètre la hauteur de stockage. Elle sera protégée par des sprinklers en toiture avec une densité de 20l/min/m². Un rideau d'eau est prévu au droit de la traversée de la paroi nord par le convoyeur amont/process.

5.4.7.7.2. Sprinkler en zone process

La zone process y compris la cabine de tri sera protégée par des sprinklers en toiture avec une densité de 15l/min/m².

Des antennes seront mises en œuvre pour la protection des stockeurs ainsi que pour l'isolation de la paroi Ouest du process en cas de départ de feu sur le compacteur. Des têtes de déluge sont prévues sur les trommels. Un rideau d'eau sera installé au droit de la traversée de la paroi nord par le convoyeur process/aval.

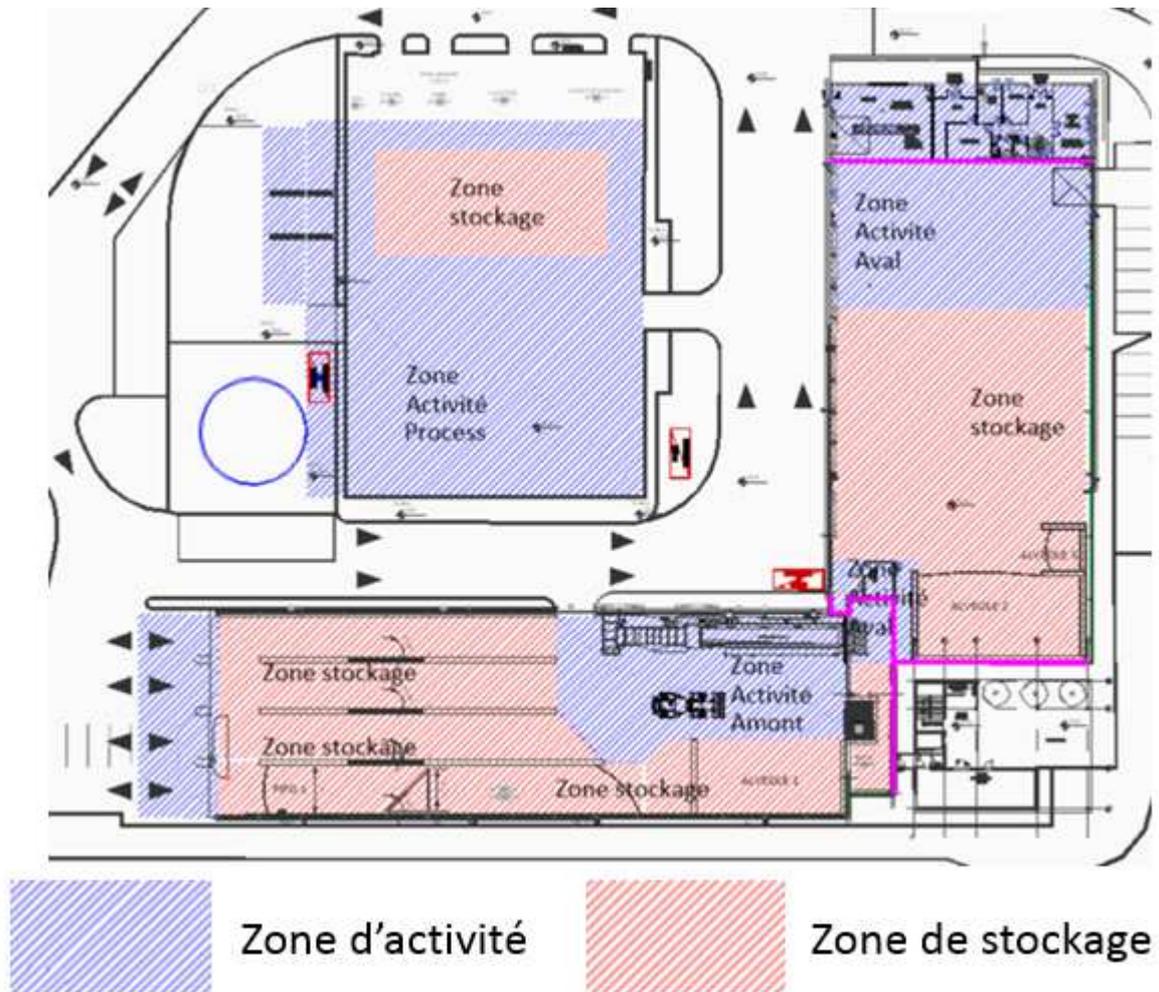
5.4.7.7.3. Sprinkler en zone aval

Une protection en toiture avec une densité 25l/min/m² est préconisée en zone aval. Les presses à balles, en plus d'être protégées par le système sprinkler de la zone aval, seront protégées par des têtes de déluge qui seront enclenchées par le sprinkler, une détection 3IR ou manuellement.

5.4.8. Rétention des eaux d'extinction (Calcul D9-D9A, notamment)

5.4.8.1. Besoin en eau des services de secours - D9

CYRENE VALOSEINE							
Identification des zones ainsi que de leur surface d'activité (A) et de stockage (S)		Zone stock amont		Zone Aval		Zone process	
		A	S	A	S	A	S
Surfaces considérées	m ²	1046	1015	945	1146	1231	360
Description sommaire du risque							
critère	coefficients additionnels	coefficients retenus pour le calcul					
Hauteur de stockage		A	S	A	S	A	S
jusqu'à 8m	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Types d'interventions internes							
DAI généralisé reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou sur poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels.	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
Σ coefficients		0	0	0	0	0	0
1+Σcoefficients		1	1	1	1	1	1
Surface de référence (S en m ²)		1046	1015	945	1146	1231	360
Catégorie de risque							
risque 1 : Q1 =Qi x 1		1		1		1	
risque 2 : Q2 =Qi x 1,5			1.5		1.5		1.5
Risque Sprinklé Q1,Q2 ou Q3 / 2		oui	oui	oui	oui	oui	oui
Débit intermédiaire (en m ³ /h)		31 m ³ /h	46 m ³ /h	28 m ³ /h	52 m ³ /h	37 m ³ /h	16 m ³ /h
DEBIT REQUIS		77 m ³ /h		80 m ³ /h		53 m ³ /h	
Soit arrondi à		90 m ³ /h		90 m ³ /h		60 m ³ /h	
Le débit retenu est de 90 m³/h							



Les zones comptabilisées sont les suivantes :

Figure 23 : Zoning des zones de compatibilités dans le cadre du calcul D9

5.4.8.2. Calcul de volume de rétention des eaux d'incendie – D9a

CREM du centre de tri

Le D9a est un guide élaboré à l'initiative du ministère de l'Intérieur, du ministère de la Transition écologique, de la Fédération française de l'assurance (FFA) et du CNPP qui aide à dimensionner les rétentions des eaux d'extinction.

Tableau 4 : calcul D9/D9a

Un bassin de rétention étanche permettra de stocker la totalité des eaux incendie.

TABLEAU DE CALCUL DU VOLUME À METTRE EN RETENTION				
Zone considérée		Zone Amont	Zone Aval	Zone process
Besoins pour la lutte extérieure	Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures au mini	180	180	120
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Scénario dimensionnant	1190 m ³		
RIA	à négliger	0 m ³	0 m ³	0 m ³
Volumes d'eau liés aux intempéries	10 l/m ² de surface de drainage	186 m ³	186 m ³	186 m ³
Présence de stock de liquides	100 % du volume contenu dans l'atelier	0 m ³	0 m ³	0 m ³
Volume total de liquide à mettre en rétention		1556 m ³	1556 m ³	1496 m ³
Volume total de liquide retenu à mettre en rétention		1556 m³		

5.5. Prise en compte de la réglementation post-Lubrizonol

5.5.1. Généralités

La réglementation post-Lubrizonol a entraîné l'introduction de la notion d'installations dédiées au stockage pourvue d'une toiture dans le cadre de la rubrique 1510.

Il convient alors de s'interroger sur l'applicabilité ou non de cette rubrique dans le cadre du présent projet.

La définition de la rubrique 1510 est la suivante :

1510	<p>Entrepôts couverts (installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes), à l'exception des entrepôts utilisés pour le stockage de matières, produits ou substances classés, par ailleurs, dans une unique rubrique de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts exclusivement frigorifiques.</p> <p>1. Entrant dans le champ de la colonne « évaluation environnementale systématique » en application de la rubrique 39.a de l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement</p> <p>2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant :</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Supérieur ou égal à 900 000 m³</p> <p style="margin-left: 20px;">b) Supérieur ou égal à 50 000 m³ mais inférieur à 900 000 m³</p> <p style="margin-left: 20px;">c) Supérieur ou égal à 5 000 m³ mais inférieur à 50 000 m³</p> <p>Un entrepôt est considéré comme utilisé pour le stockage de produits classés dans une unique rubrique de la nomenclature dès lors que la quantité totale d'autres matières ou produits combustibles présente dans cet entrepôt est inférieure ou égale à 500 tonnes.</p>
------	---

5.5.2. Cas du centre de tri

L'hypothèse de travail retenue afin de vérifier l'applicabilité de la rubrique 1510 au centre de tri de Dijon consiste à comparer les seuils de la rubrique aux quantités de matériaux combustibles stockés à l'intérieur du centre de tri après déduction des tonnages de matériaux correspondant à 2 jours de fonctionnement de l'installation (conformément à la note interne de la DGPR pour le classement des déchets dans la rubrique 1510).

Les tableaux ci-après présentent les volumes et tonnages de matériaux combustibles stockés dans le hall amont et le hall aval.

Les calculs ci-après sont réalisés sur la base du dimensionnement de l'installation pour traiter 40 000 t/an, dont 39 700 t/an de collecte multi-matériaux réceptionnés dans le hall amont.

Le centre de tri fonctionnant 6 jours par semaine, 52 semaines par an, le tonnage journalier accueilli représente environ 127 t/jour.

	Surface	Hauteur max de stockage	Volume	Tonnage
FIFO 1	300 m ²	5 m	1 500 m ³	150 t
FIFO 2	190 m ²	5 m	950 m ³	95 t
FIFO 3	190 m ²	5 m	950 m ³	95 t
FIFO 4	180 m ²	5 m	900 m ³	90 t
Alvéole 1	160 m ²	5 m	800 m ³	80 t
TOTAL			5 100 m³	510 t

Tableau 5 : Estimation des stockages dans le hall amont

Après déduction des tonnages équivalents à 2 jours de fonctionnement, le tonnage restant représente environ 256 t. Ce tonnage est donc inférieur au seuil des 500 t nécessaires pour considérer qu'un entrepôt est dédié au stockage de produits combustibles.

Concernant le hall aval, les volumes et tonnages de matériaux combustibles triés stockés dans ce hall sont présentés dans le tableau ci-après.

	Nombre de balles	Volume	Tonnage
Grosse fraction	55	120 m ³	74 t
Papiers cartons non complexés	66	130 m ³	73 t
Journaux-Revues-Magazines	105	205 m ³	141 t
Gros de Magasins (Papiers-Cartons mêlés)	44	100 m ³	69 t
Films Polyéthylène-Polypropylène	110	135 m ³	61 t
Polyéthylène-Polypropylène	88	110 m ³	43 t
Papiers-Cartons Complexés	46	85 m ³	48 t
PET Clair	110	135 m ³	51 t
Flux développement	48	120 m ³	48 t
TOTAL		1 140 m³	608 t

Tableau 6 : Estimation des stockages de produit triés dans le hall aval

Le taux de refus étant d'environ 25%, les tonnages de produits triés représenteront donc 30 000 t/an. L'évacuation des déchets triés se fera du lundi au vendredi, soit 5 jours par semaine.

Les quantités de produits triés restant après déduction des quantités correspondantes à 2 jours de fonctionnement représentent donc 378 t.

Par ailleurs, le hall aval accueillera également 2 alvéoles qui réceptionneront des collectes monomatériaux.

Les caractéristiques de ces 2 stockages sont présentées dans le tableau ci-après.

	Surface	Hauteur max de stockage	Volume	Tonnage
Alvéole 2	160 m ²	5 m	800 m ³	80 t
Alvéole 3	23 m ²	5 m	115 m ³	12 t
TOTAL			915 m³	92 t

Tableau 7 : Estimation des stockages de produit monomatériaux stockés dans le hall aval

Les collectes de monomatériaux représenteront 300 t/an, soit un peu plus d'1 t/j.

Le tonnage de collecte monomatériaux restant après déduction des quantités correspondantes à 2 jours de fonctionnement représente donc 90 t.

Au total, le tonnage de produits combustibles stockés dans le hall aval (après déduction des quantités équivalentes à 2 jours de fonctionnement) représentera 468 t.

CREM du centre de tri

Ce tonnage est donc inférieur au seuil des 500 t nécessaires pour considérer qu'un entrepôt est dédié au stockage de produits combustibles.

Le site ne sera donc pas classé sous la rubrique 1510.

5.6. Exploitation de l'installation

5.6.1. Organigramme prévisionnel

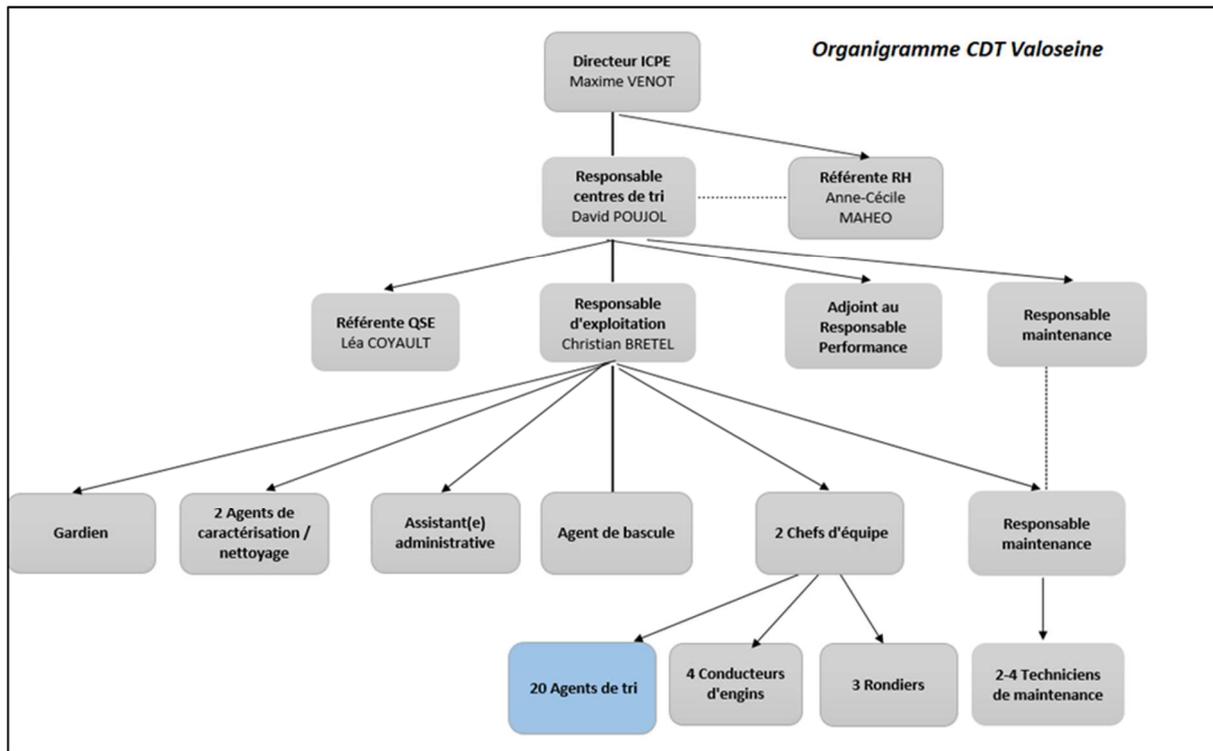


Figure 24 : Organigramme de l'exploitant du site - SEPUR

5.6.2. Horaires de fonctionnement

Le centre de tri fonctionne sur 2 postes sur le périmètre horaire allant de 6h30 à 21h30.

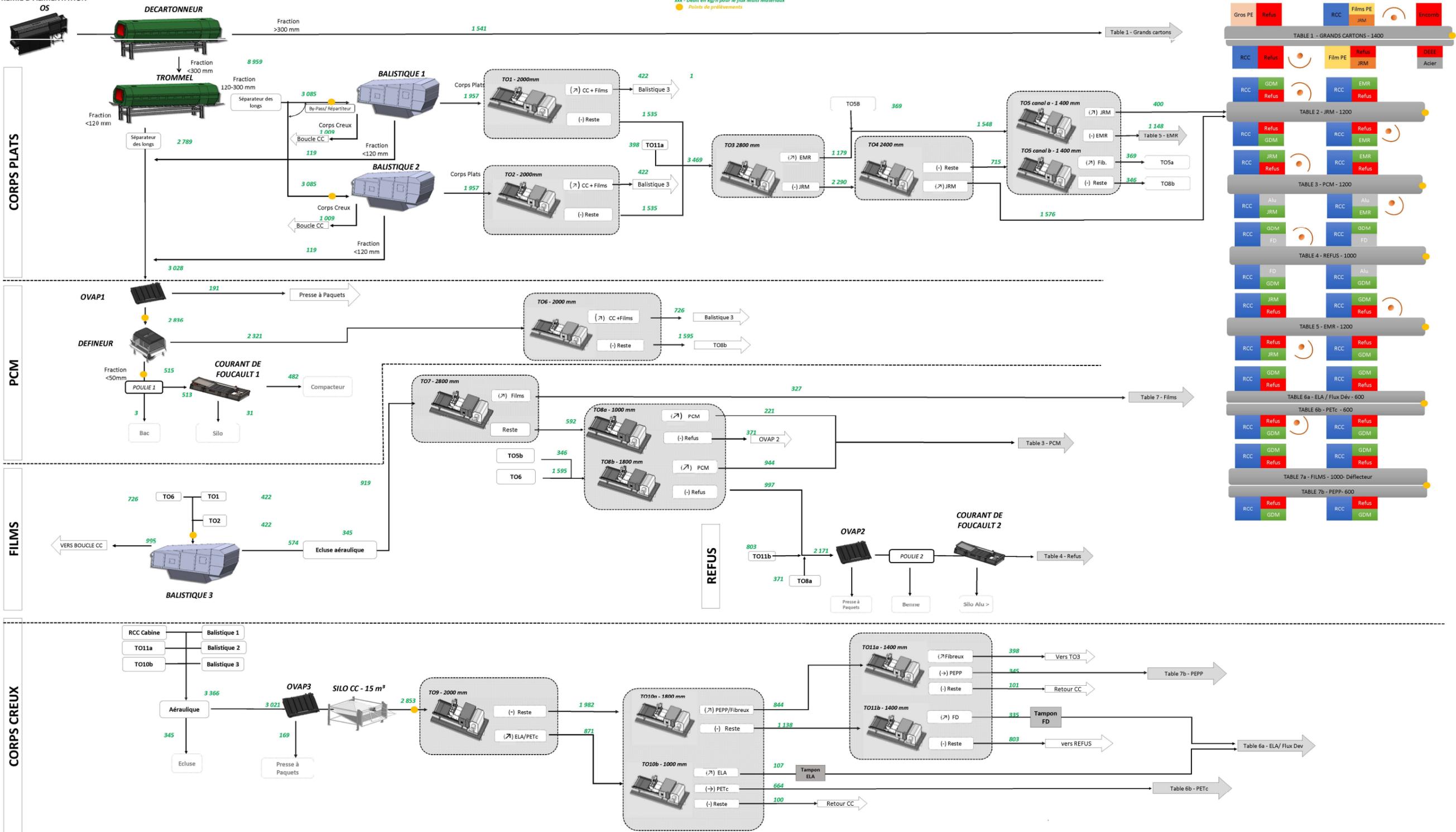
Les apports et le fonctionnement du centre de tri se feront principalement sur 5 jours, du lundi au vendredi, toutefois des apports pourront tout de même avoir lieu le samedi.

ANNEXE :

SYNOPTIQUE DU FUTUR PROCESS DE TRI

TREMIE D'ALIMENTATION - OS

xxx - Débit en kg/h pour le flux Multi Matériau
 ● Points de prélèvements



Maître d'ouvrage



VALOSEINE
16, rue de Pontoise
78100 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

Assistance à maîtrise d'ouvrage



TRIDENT Service
15, allée des Sablières, Parc Claude Monet
78290 Croissy-sur-Seine



Projet :

**Marché global de performance pour la
conception, la réalisation,
l'exploitation et la maintenance du
centre de tri de VALOSEINE**

Groupement

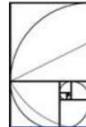


ATOSSA



spie batignolles

AT&E
architectes



Logo et Adresse de l'émetteur

SEPOC - Siège
6 rue Grolée
69002 LYON



Titre du document

CAS PAR CAS : INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
B	MCB	CAL	20/09/2024	Compléments suite demande DRIEAT
A	MCB	CAL	26/07/2024	Première émission

Numéro du document

VALO	SEP	PRO	GEN	AN	0002	A
------	-----	-----	-----	----	------	---

SOMMAIRE

1. effets notables que le projet, y compris les éventuels travaux de démolition, est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine	5
1.1. Incidences identifiées	5
1.2. Incidences et mesures	5
1.2.1. Le trafic routier	5
1.2.2. Le bruit	7
1.2.3. Les rejets atmosphériques.....	8
1.2.4. Les déchets	8
1.2.4.1. Incidences en phase exploitation.....	8
1.2.4.2. Incidences en phase chantier.....	9
1.2.5. Intégration architecturale et paysagère	9
1.2.6. Les eaux superficielles.....	13
1.2.6.1. Consommation.....	13
1.2.6.2. Rejet.....	13
1.2.7. La biodiversité	15
1.2.8. Le sol et les eaux souterraines	18
1.2.8.1. Incidences en phase d'exploitation	18
1.2.8.2. Incidences en phase chantier.....	18
1.2.9. Energie	19
2. Les dangers.....	21
2.1. Risques identifiés	21
2.2. Evaluation des phénomènes dangereux	21
2.2.1. Scénario n°1 : incendie des stockages dans le hall amont	21
2.2.1.1. Hypothèses	21
2.2.1.2. Résultats	22
2.2.2. Scénario n°2 : Incendie des stockages dans le hall aval	22
2.2.2.1. Hypothèses	23
2.2.2.2. Résultats	24
2.2.2.3. Non modélisation du process	25
2.2.3. Synthèse de l'étude.....	25

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Vue du centre de tri actuel.....	10
Figure 2 : Vue du projet de centre de tri.....	10
Figure 3 : Vue du nouveau bâtiment pédagogique.....	11
Figure 4 : Végétalisation du mur béton du hall aval	12
Figure 5 : <i>Plantes mises en œuvre en bord de route</i>	13
Figure 6 : Nature des surfaces du site	15
Figure 7 : Exemples de passages à petite faune.....	17
Figure 8 : Hôtel à insectes et matériel d’observation de la faune et de la flore	17
Figure 9 : Panneaux pédagogiques sur la biodiversité locale et le espèces observables.....	18
Figure 10 : Zone amont	21
Figure 11 : Configuration de stockage pour le cas défavorable de Flumilog	22
Figure 12 : Effets thermiques cas défavorable.....	22
Figure 13 : Zone aval	23
Figure 14 : Configuration de stockage pour le cas défavorable de Flumilog	24
Figure 15 : Effets thermiques cas défavorable.....	24
Figure 16 : Présentation des flux thermiques liés à l’incendie des stocks amont et aval.....	25

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Comparaison du trafic entre l’activité actuellement autorisée et l’activité projetée.....	6
---	---

1. EFFETS NOTABLES QUE LE PROJET, Y COMPRIS LES EVENTUELS TRAVAUX DE DEMOLITION, EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

1.1. Incidences identifiées

Les principales incidences que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement ont été identifiées au niveau du chapitre 6 du formulaire CERFA 14734*04.

Les incidences identifiées concernent les thèmes suivants :

- Le trafic routier,
- Le bruit,
- Les rejets atmosphériques,
- Les déchets.

Ce document abordera également les thèmes suivants :

- L'intégration architecturale et paysagère,
- Les eaux superficielles,
- La biodiversité,
- Le sol et les eaux souterraines,

afin de démontrer l'absence d'incidence, voir des incidences positives liées à la mise en œuvre du projet.

1.2. Incidences et mesures

1.2.1. Le trafic routier

Le trafic routier généré par le centre de tri sera lié à :

- L'apport des collectes sélectives à trier en bennes de collecte ou en gros porteur,
- L'apport des déchets de verre en benne de collecte,
- L'évacuation des déchets triés en gros porteurs,
- L'évacuation des refus de tri en gros porteurs,
- L'évacuation du verre en gros porteurs.

Le trafic lié à la future activité du site est comparé dans le tableau ci-après au trafic généré par l'activité qui est actuellement autorisée sur le site.

CREM du centre de tri

Afin de pouvoir comparer les circulations journalières, le calcul a pris en compte une circulation sur 5 jours (du lundi au vendredi) pour les 2 scénarios et pour l'ensemble des déchets, même si à terme, quelques camions de collectes sélectives pourront venir sur le site le samedi.

Concernant l'apport des collectes sélectives, les FMA représentent actuellement 16% du nombre de véhicules d'apport.

Afin de limiter le trafic lié au projet, il est prévu d'augmenter la part de déchets qui seront livrés en gros porteurs (bennes FMA). Pour le calcul de la situation future, la part de FMA a été doublé. Elle représentera donc 32% des véhicules d'apport de collecte sélective.

	Activité actuellement autorisée		Activité future	
Déchets entrants				
OMr	2 300 véh/an	9 véh/j	/	/
Déchets verts	167 véh/an	1 véh/j	/	/
Encombrants	2 179 véh/an	8 véh/j	/	/
Collectes sélectives	4 571 véh/an	18 véh/j	9 174 véh/an	35 véh/j
Verre	2 667 véh/an	10 véh/j	2 667 véh/an	10 véh/j
TOTAL entrants	11 884 véh/an	46 véh/j	11 841 véh/an	45 véh/j
Déchets sortants				
OMr	958 véh/an	3,7 véh/j	/	/
Compost	35 véh/an	0,1 véh/j	/	/
Refus de compostage	33 véh/an	0,1 véh/j	/	/
Encombrants	472 véh/an	1,8 véh/j	/	/
Déchets triés	511 véh/an	2,0 véh/j	1 277 véh/an	5 véh/j
Refus de tri	500 véh/an	1,9 véh/j	1 250 véh/an	5 véh/j
Verre	276 véh/an	1,1 véh/j	276 véh/an	1 véh/j
TOTAL sortants	2 785 véh/an	11 véh/j	2 802 véh/an	11 véh/j
TOTAL	14 670 véh/an	56 véh/j	14 643 véh/an	56 véh/j

Tableau 1 : Comparaison du trafic entre l'activité actuellement autorisée et l'activité projetée

Du fait de l'augmentation de la part de véhicules gros porteurs pour l'apport des collectes sélectives, la future activité du site entrainera une légère diminution du trafic. Cette diminution représentera environ 26 véhicules par an.

A noter, comme indiqué précédemment, que ce trafic sera majoritairement réparti sur 5 jours par semaine (du lundi au vendredi). Seuls quelques camions apportant des collectes sélectives pourront à terme être accueillis sur le site le samedi.

Le trafic sera donc très limité sur les voiries à proximité du site le samedi, qui est par ailleurs le jour de forte affluence au niveau de la déchetterie voisine.

A proximité du site, la route départementale RD190 (Avenue de l'Europe) passant à l'est du site, représente un trafic moyen de 16 835 véhicules par jour en 2010.

CREM du centre de tri

Le trafic (aller et retour) lié à l'activité actuellement autorisée représente 0,67% du trafic sur le RD190. La variation du trafic sera donc peu perceptible sur cette route.

L'évolution à terme du trafic lié à l'activité de la future installation entrainera une légère diminution du trafic. A proximité immédiate du site, le trafic lié au centre de tri ne générera pas de perturbation le samedi, jour de forte affluence sur la déchetterie voisine.

1.2.2. Le bruit

Les émissions sonores générées par le fonctionnement de l'installation sont liées :

- A la circulation des camions et des engins sur le site,
- Aux équipements de tri et de conditionnement des déchets,
- Aux équipements de gestion de l'air.

La légère augmentation du trafic sur le site pourra être à l'origine d'une légère augmentation du niveau de bruit sur le site. Toutefois la grande majorité des circulations se feront sur la période diurne et la vitesse de circulation sur le site sera limitée à 10 km/h.

Concernant les équipements de tri, conditionnement et de gestion de l'air ils seront pour la plupart confinés à l'intérieur des bâtiments afin de limiter les émissions sonores à l'extérieur.

Seuls le compacteur à refus, la presse à paquets et le dépoussiéreur seront installés à l'extérieur des bâtiments.

Toutefois l'enjeu au niveau acoustique est faible au niveau du site étant donné que les plus proches habitations sont situées à plus de 600 m des installations.

Par ailleurs, l'exploitant s'engage à mettre toutes les dispositions constructives nécessaires afin de respecter la réglementation et notamment l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

A noter que l'arrêt des activités de traitement des encombrants et de compostage (dont broyage des déchets verts) permettra de diminuer fortement le niveau de bruit global du site.

Une étude de mesures acoustiques sera réalisée à la mise en service de l'installation afin de s'assurer du respect de la réglementation en période diurne et nocturne.

Le projet entrainera une forte baisse des émissions acoustiques du fait des dispositions constructives mises en œuvre permettant de respecter la réglementation et de l'arrêt des activités de traitement des encombrants et du compostage.

1.2.3. Les rejets atmosphériques

Les déchets réceptionnés sur le site (collecte sélective de déchets secs et déchets de verre) ne sont pas de nature à émettre des odeurs.

Le seul impact possible sur la qualité de l'air généré par le centre de tri est lié à la présence de poussières.

Ces poussières peuvent être émises lors des opérations de déchargement, manutention et tri des collectes sélectives de déchets secs.

Afin d'éviter tout rejet de poussières vers l'extérieur du bâtiment, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- L'ensemble des opérations de déchargement, de tri et de conditionnement des déchets triés (hors métaux) sera réalisé à l'intérieur des bâtiments avec les portes fermées (dans la configuration actuelle, le déchargement se faisait avec les portes ouvertes) ;
- Le conditionnement des métaux sera réalisé à l'extérieur, mais les déchets de métaux ne sont pas émetteurs de poussières ;
- Le conditionnement des refus sera réalisé à l'extérieur du bâtiment, toutefois, les convoyeurs de transport des refus seront capotés et les compacteurs sont des équipements complètement fermés ;
- L'installation sera équipée de nombreux points de captage de l'air (implanté au plus près des points d'émissions de poussières). L'ensemble du flux de poussières sera dirigé vers un dépoussiéreur.

Des mesures des émissions de poussières en sortie du dépoussiéreur seront réalisées à la mise en service de l'installation afin de s'assurer de l'efficacité de l'équipement.

Par ailleurs, la suppression de l'activité de compostage sur le site permettra de limiter les émissions liées au broyage des déchets verts qui était réalisé en extérieur.

Globalement, le projet permettra donc une amélioration des incidences sur la qualité de l'air.

1.2.4. Les déchets

1.2.4.1. Incidences en phase exploitation

L'impact de la production de déchets au niveau de l'installation sera limité.

La production découle du process de tri qui a pour but d'extraire les indésirables des différents types de déchets valorisables.

L'augmentation de la quantité de déchets à traiter entrainera logiquement une augmentation des refus de tri produit.

Toutefois la mise en œuvre d'un process plus performant, avec notamment de nombreux trieurs optiques, permettra d'obtenir une meilleure qualité des déchets triés (moins d'indésirables résiduels) et également des refus de tri (ils contiendront moins de déchets recyclables).

CREM du centre de tri

En dehors des refus de tri, l'installation produit très peu de déchets. Ils seront issus de l'entretien et de la maintenance des équipements.

La mise en œuvre du projet conduira à une augmentation de la production de déchets du fait de l'augmentation du tonnage de collecte sélective à traiter, mais aussi une amélioration de la qualité des refus.

1.2.4.2. Incidences en phase chantier

La démolition de certaines installations existantes générera la production de déchets de chantier.

Ces déchets feront l'objet d'un tri en fonction de leur nature.

Le béton issu de la démolition des divers ouvrages et bâtiments du site sera concassé et réutilisé sur le site pour combler la fosse à déchets et la fosse qui accueillait le bioréacteur de traitement des ordures ménagères.

Les autres déchets ainsi que les éventuels déchets de béton excédentaires seront pris en charge par l'entreprise en charge des travaux et évacués conformément à la réglementation en vigueur.

1.2.5. Intégration architecturale et paysagère

En dehors des enjeux techniques d'un tel projet, l'intégration architecturale a été réfléchi en alliant les nouvelles technologies à un esthétisme sobre, s'inspirant des bâtiments existants, et en apportant des solutions aux enjeux environnementaux et sociaux :

- **Un projet qualitatif respectueux de son environnement :** notamment à travers une architecture épurée et l'usage de matériaux de construction recyclables (métal, béton, parking perméables, isolation biosourcée, etc...).
- **Une synthèse des contraintes de site :** le projet fait la synthèse des contraintes physiques du site (ses bâtiments existants), des contraintes du droit des sols (PLUi), des besoins du programme et du souhait de Valoseine d'intégrer l'évolutivité de l'équipement dans la conception d'origine. Pour ce faire, la compacité du projet a été privilégiée tout en préservant des volumes initiaux permettant au programme d'évoluer sans modification d'enveloppe. Le Centre de tri concentre son bâtiment process neuf et ses voiries d'exploitations au centre du site. Il plante le nouveau bâtiment pédagogique à la jonction des deux bâtiments existants et crée ainsi une nouvelle identité visuelle illustrant l'importance de ce sujet.
- **Des bonnes conditions de travail :** conception favorisant les vues directes vers l'extérieur pour tous les postes de travail fixe (notamment pour la cabine de tri), privilégiant une bonne qualité de l'air intérieur et une maîtrise du bruit. La passerelle passant au-dessus des voies d'exploitation permet de rejoindre la cabine depuis les locaux sociaux en toute sécurité.
- **Un outil pédagogique et ludique :** le projet intègre des locaux pédagogiques dédiés dans un bâtiment entièrement indépendant et accessible en toute sécurité depuis le parking. Cet espace pédagogique se prolonge par une galerie de visite fermée dans les 3 halls d'exploitation et ponctuée de plateformes permettant les regroupements autour d'un conférencier. L'objectif est de susciter et de créer une réflexion, sur une vision nouvelle du traitement des déchets et du tri sélectif et de son importance pour la préservation de notre environnement

CREM du centre de tri

La conception du projet est basée sur les principes de :

- Valoriser l'environnement du projet,
- Etre économe et discret,
- Composer et revitaliser les existants conservés,
- S'assurer de la fluidité et de la sécurisation des circulations.

Les bâtiments neufs sont vêtus d'une peau de métal à ondes verticales tantôt pleine, tantôt perforée, passant devant les fenêtres de manière à recentrer les locaux sur eux-mêmes ainsi qu'à les protéger du soleil pour les façades exposées.

Le bardage perforé s'étire principalement sur la hauteur de la galerie de visite du hall process ainsi que sur les deux façades du bâtiment pédagogique.



Figure 1 : Vue du centre de tri actuel



Figure 2 : Vue du projet de centre de tri

CREM du centre de tri

Le projet privilégie, dans sa conception architecturale et dans tous les choix effectués, la fonctionnalité, la sécurité d'exploitation et la limitation des nuisances pour le voisinage sans jamais négliger la qualité architecturale des espaces conçus. Destinés à offrir au Centre de tri une nouvelle identité visuelle empreinte de simplicité, d'efficacité et d'esthétisme sobre, le travail d'harmonisation des nouveaux bâtiments avec les existants a guidé la réflexion de manière ne pas faire table rase du passé mais à y puiser les racines d'une implantation et d'un vocabulaire intemporel.

Le choix a été fait pour les bâtiments existants de les conserver et de les réutiliser. La réutilisation des halls existants permet de s'inscrire dans une démarche de sobriété énergétique en limitant l'impact environnemental de la construction et en assurant la continuité de l'exploitation.

Le nouveau bâtiment pédagogique, vitrine de Valoseine, est traité comme un véritable équipement public. Ses façades – très urbaines et offertes à l'espace public- sont traitées avec le soin et les détails que l'on peut attendre d'un tel équipement.



Figure 3 : Vue du nouveau bâtiment pédagogique

Les aménagements paysagers ont été réfléchis en adéquation avec les fonctions, attentes et contraintes du site alloué au projet et de son inclusion dans un grand site de carrière très découvert.

Le parti paysager part du premier postulat qu'il est nécessaire de travailler en continuité des espaces verts existants. L'aménagement accompagne et soutient les usages et besoins fondamentaux des espaces extérieurs, en lien avec l'existant et le devenir.

Le deuxième postulat est que la surface d'espace vert à traiter sur la parcelle étant restreinte ou pouvant parfois être entravés par des résidus d'ouvrages enterrés sur les espaces de renaturation, la simplicité de la végétation choisie, sa robustesse et son adaptation au biotope local sont primordiales.

Le dernier postulat est que si l'on manque de surface d'espaces verts au sol, alors il faut réussir à végétaliser de manière simple, pérenne et naturelle les façades qui, elles, ne manquent pas.

Comme l'a été le site initial avec la plantation d'arbres aujourd'hui devenus adultes, le projet se veut respectueux de son environnement, vecteur de biodiversité, « local » et « naturel », et favorisant la flore du bassin parisien.

CREM du centre de tri

Le végétal existant est conservé dans la mesure du possible, les nouveaux espaces s'appuieront ainsi sur le déjà là. Tous les arbres du site sont donc conservés et serviront d'ancrage aux nouveaux aménagements.

Le choix de végétaux locaux (portant le label VEGETAL LOCAL) et/ou résistants à la sécheresse, aux dimensions raisonnées à terme et adaptées aux différents contextes dans lesquels ils sont plantés, doit permettre une économie de gestion en misant sur l'autonomie d'une croissance naturelle peu contrôlée, car anticipée dans l'espace et le temps.

L'ambiance se crée grâce à ces mélanges d'espèces choisies et des sujets arborés remarquables qui attirent le regard ou le dirigent vers l'une des fenêtres paysagères.

Les zones de renaturation créées sur les zones de bâtiment démolis sont prétextes à de légers modelés à hauteurs variables, qui permettent une limite visuelle entre le bâtiment et les parcelles voisines.

Dans le cadre de l'amélioration des aménagements paysagers du site, les modifications suivantes ont été prises en compte :

- La surface d'espace vert du site (hors déchèterie et hors zone logement gardien) sera augmentée de 10 238 m² existant à 12 865 m² notamment en agrandissant les surfaces renaturées en entrée du site,
- Le mur béton du hall aval longeant le parking sera végétalisé de plante grimpante sur câble (favorisant la biodiversité) et en pied, d'arbustes et plantes fleuries pérennes constitués d'essences locales diverses adaptées à l'orientation nord,



Figure 4 : Végétalisation du mur béton du hall aval

- Le talus de la rampe d'accès VL sera planté d'arbre de basses tiges d'alignement accompagnant et structurant le cheminement des visiteurs vers le parvis de la salle pédagogique
- Les zones renaturées, modelées sous forme de buttes pour donner un peu de relief en périphérie de site, seront plantées en boisement forestiers sous forme de baliveaux d'espèces autochtones garantissant une meilleure reprise et un développement plus vigoureux des sujets et permettant le développement de la biodiversité en accueillant une flore et une faune diversifié et offrant un contrepoint à l'univers très minéral du site

CREM du centre de tri

- Le talus en bord de route sera planté de plantes couvre-sol rampants et grimpants ne nécessitant qu'un entretien annuel dans cette zone difficilement accessible avec des engins du fait de la forte pente. Ce dispositif permettra de stabiliser le talus (la présence d'arbres réduit l'érosion lors des pluies d'orage car leurs racines limitent les glissements de terrain). Il est également destiné à habiller la clôture afin d'offrir une végétalisation verticale adaptée, fleurie suivant les saisons et rapidement dense permettant de prendre le pas sur la pousse des adventices du bord de route qui colonisent le grillage aléatoirement et offre un triste spectacle.



Figure 5 : Plantes mises en œuvre en bord de route

- Toutes les zones herbées créées sur les zones de renaturation seront traitées en prairie fleurie et en graminées entretenue par fauche tardive. Les zones enherbées existantes seront également reconverties en prairie fleurie par étrépage, technique qui consiste à décaisser le sol sur quelques centimètres et qui suffit à la banque de graines du sol pour s'exprimer naturellement.

1.2.6. Les eaux superficielles

1.2.6.1. Consommation

Il n'y a pas de consommation d'eau liée au process.

Les seules consommations d'eau potable sont liées aux besoins du personnel.

Une cuve de 5 m³ permettra de collecter les eaux pluviales de toitures du nouveau bâtiment pédagogique afin de les utiliser au niveau des sanitaires.

De même, une cuve de 5 m³ permettra de collecter les eaux pluviales de toitures du nouveau bâtiment process afin de les utiliser pour l'aire de lavage des engins.

La mise en œuvre de ces 2 cuves aura un effet positif puisqu'elle permettra de limiter la consommation d'eau potable.

1.2.6.2. Rejet

Les seuls effluents produits sur le site sont :

- ✓ Les eaux usées sanitaires,
- ✓ Les eaux pluviales,
- ✓ Les eaux d'extinction d'incendie.

1.2.6.2.1. Les eaux usées sanitaires

Les eaux vannes seront traitées sur site par une micro-station d'épuration dimensionnée pour traiter une capacité équivalente à 20 équivalents habitants.

Ce dimensionnement correspond à une charge de polluants de 1,2 kg de DBO₅/j pour le site.

Le système sera conforme aux normes en matière d'assainissement autonome et à l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅.

Les effluents traités sur la micro-station seront rejetés vers le bassin d'infiltration des eaux.

1.2.6.2.2. Les eaux pluviales

Les eaux pluviales seront gérées au niveau du site.

Les eaux pluviales de voiries et les eaux collectées au niveau des stockages du verre seront envoyées vers un débourbeur-déshuileur avant d'être dirigées vers le bassin d'infiltration.

Les eaux pluviales de toitures (qui n'auront pas été dirigées vers les 2 cuves de stockage de 5 m³ évoquées au chapitre 1.2.6.1) seront quant à elles directement dirigées vers le bassin d'infiltration.

La nouvelle organisation du site permettra de diminuer la surface imperméabilisée et ainsi de diminuer les volumes d'eau pluviale à collecter.

Un nouveau bassin d'infiltration sera créé sur le site afin de pouvoir collecter une pluie d'occurrence cinquantennale.

Ce nouveau bassin permet d'assurer une meilleure gestion des eaux pluviales en cas de pluie importante sur le site et ainsi de s'adapter aux éventuelles conséquences des changements climatiques.

1.2.6.2.3. Les eaux d'extinction d'incendie

En cas d'incendie l'ensemble des eaux collectées au niveau des réseaux d'eaux pluviales de voiries et de toitures sera dirigé vers un bassin dédié au stockage des eaux d'extinction incendie.

Un nouveau bassin imperméable sera créé afin de pouvoir confiner l'ensemble des eaux d'extinction liées à la défense intérieure et à la défense extérieure et des éventuelles eaux pluviales. Ces eaux seront automatiquement dirigées vers le bassin de confinement par un jeu de vannes automatisées liées au Système de Sécurité Incendie (SSI).

Au global, les principes de gestion des eaux pluviales seront identiques à ceux actuellement mis en œuvre sur le site.

Toutefois les installations seront adaptées aux nouveaux aménagements du site et aux nouvelles contraintes (notamment prise en compte d'une pluie d'occurrence cinquantennale pour le bassin d'infiltration).

Des cuves de récupération des eaux pluviales permettront de limiter la consommation d'eau potable.

1.2.7. La biodiversité

Le projet sera mis en œuvre sur un site déjà existant et fortement anthropisé.

Un prédiagnostic écologique a été réalisé sur le site. Il est joint au présent dossier.

La construction du nouveau bâtiment accueillant le process de tri sera réalisée sur une zone déjà occupée par une plate-forme.

Comme cela a été indiqué au chapitre 1.2.5, la surface d'espace vert du site sera augmentée de 10 973 m² existant à 12 865 m².

La diminution de la surface imperméabilisée est liée à la création de zones de renaturation notamment sur les zones de bâtiments démolis : la surface concernée représente 2 627 m².

A noter que la suppression de la bâche incendie située à l'ouest des bâtiments va permettre également d'augmenter la surface d'espace vert sur le site. Cette bâche n'était pas comptabilisée dans les surfaces imperméables puisqu'elle n'était pas posée sur une surface étanchée. Toutefois la nature même de la bâche fait qu'aucune végétation ne peut pousser sous cette bâche. La suppression de cette bâche, qui n'est plus nécessaire au regard des nouveaux besoins en lutte contre l'incendie, permettra donc de rendre cette surface véritablement à la nature. La surface concernée représente environ 500 m² (non comptabilisé dans les 2 627 m² renaturés mentionnés précédemment).

En revanche, le remplacement de 2 lagunes situées à l'ouest du site par un bassin de plus grande taille permettant de confiner l'ensemble des eaux d'extinction d'incendie entrainera l'imperméabilisation d'une zone actuellement perméable.

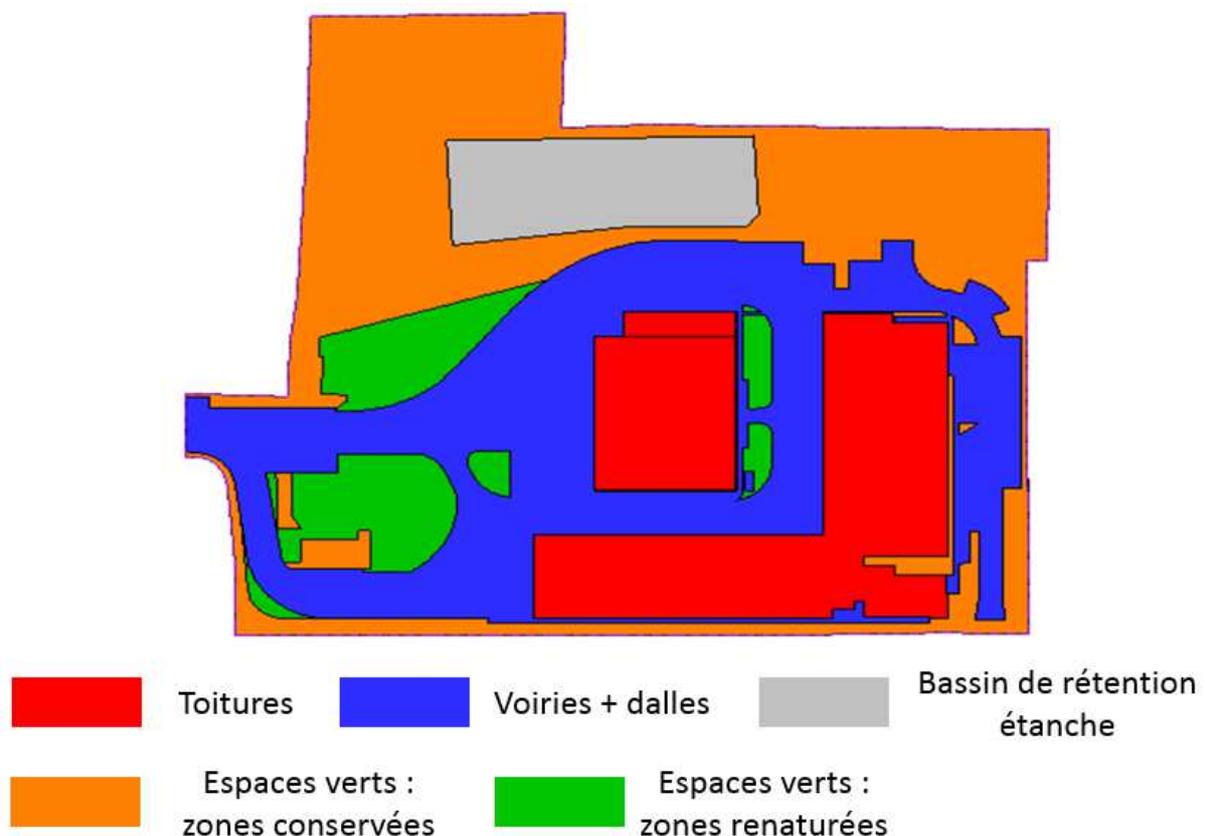


Figure 6 : Nature des surfaces du site

CREM du centre de tri

Au global au niveau du site, les surfaces perméables seront augmentées d'environ 1 892 m², ce qui représente plus de 17 % de la surface perméable initiale.

Toutes les zones herbées créées sur les zones de renaturation seront traitées en prairie fleurie et en graminées entretenue par fauche tardive. Les zones enherbées existantes seront également reconverties en prairie fleurie par étrépage, technique qui consiste à décaisser le sol sur quelques centimètres et qui suffit à la banque de graines du sol pour s'exprimer naturellement.

En ce qui concerne l'emplacement de la bêche incendie, cette zone actuellement imperméabilisée sera utilisée pour agrandir le bassin d'infiltration des eaux. Le bassin sera enherbé. Il fera l'objet d'un entretien minimum afin de maintenir la fonctionnalité de rétention et d'infiltration tout en laissant se développer la nature.

Par ailleurs, comme cela a été indiqué au chapitre 1.2.5, des plantations seront mises en œuvre sur le site afin de favoriser la biodiversité au niveau :

- Du mur béton du hall aval longeant le parking,
- Des zones renaturées en périphérie du site.

La palette végétale développée sera exclusivement composée d'espèces natives du bassin parisien.

Dans le prolongement de cette démarche, tous les végétaux plantés sur le site seront issus de la marque « Végétal Local » qui vise à garantir la provenance d'espèces indigènes.

Les modifications envisagées au niveau du projet auront donc un effet plutôt positif vis-à-vis de la biodiversité.

De plus des mesures seront mises en œuvre au niveau du site afin de favoriser la biodiversité. Ainsi comme cela est indiqué dans la note de description du projet, deux gîtes à hérissons ainsi que huit nichoirs seront implantés dans les bandes boisées du site. 3 types différents de nichoirs seront mis en œuvre afin d'aider à l'installation de diverses espèces d'oiseaux.

Des nichoirs pour les chiroptères seront également mis en œuvre.

Les bassins de rétention et de confinement étant clôturés pour des raisons de sécurité, des passages à faune sécurisés seront mis en œuvre afin de maintenir une perméabilité écologique pour toute la petite faune et éviter que le grillage ne constitue un piège pour ces espèces.

Des exemples de passages à petite faune sont présentés ci-après.



Figure 7 : Exemples de passages à petite faune

Le planning des travaux sera adapté afin notamment de réaliser les travaux de démolition sur les bâtiments entre octobre et mars, afin d'éviter les périodes de reproduction des oiseaux et de mise-bas des chauves-souris.

A noter que le site est inclus dans les périmètres des ZNIEFF suivantes :

- ZNIEFF de type I : Zone d'épandage de la ferme des grésillons,
- ZNIEFF de type II : Ballastières et zone agricole de Carrières-sous-Poissy.

Toutefois dans les 2 formulaires de ces ZNIEFF, il est indiqué dans le chapitre « commentaire général », qu'il est proposé de réduire la zone de la ZNIEFF afin d'en exclure la zone d'activité de « le Bouveries » ou le centre de tri de déchets de « les Bouveries ».

Pour information, il est prévu une terrasse panoramique au niveau du nouveau bâtiment pédagogique. Le public pourra profiter de l'ambiance nature, mais aussi apprendre des choses sur la biodiversité locale et jardinage au naturel.

Cette terrasse accueillera :

- Des panneaux pédagogiques abordant les différents thèmes de la terrasse,
- Du matériel d'observation permettant de découvrir les petits habitants de l'hôtel à insectes et la flore des carrés potagers.

**Figure 8 : Hôtel à insectes et matériel d'observation de la faune et de la flore**



Figure 9 : Panneaux pédagogiques sur la biodiversité locale et le espèces observables.

La nouvelle organisation du site permet d'augmenter de plus de 17% les zones d'espaces verts sur le site et de nombreuses mesures seront mises en œuvre au niveau des aménagements paysagers et de l'éclairage afin de permettre de favoriser la biodiversité.

1.2.8. Le sol et les eaux souterraines

1.2.8.1. Incidences en phase d'exploitation

Comme cela est déjà le cas actuellement, les bâtiments, zones de circulation et de stockage seront imperméabilisées (dalle béton ou voiries).

Les déchets présents dans l'installation ne seront donc pas en contact avec les sols et sous-sols du site. Les eaux pluviales de voiries, éventuellement polluées par des hydrocarbures ou, ayant été en contact avec les déchets de verre seront collectées et traitées sur un déboureur/déshuileur avant rejet au milieu naturel.

Les stockages de substances liquides seront réalisés sur rétention dimensionnées conformément à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Par conséquent, les mesures de prévention des risques de pollution chronique ou accidentelle permettent d'éviter les impacts du projet sur les sols, les sous-sols et les eaux souterraines.

1.2.8.2. Incidences en phase chantier

Lors des travaux de terrassement, les différentes couches formant le sol en place seront traitées en fonction de leur nature :

- Terre végétale,
- Enrobés,
- Dalle béton,
- Remblais argileux,
- ...

CREM du centre de tri

Les déblais générés seront triés. Ils seront dans la mesure du possible utilisés sur site et les excédents évacués sur des plateformes adaptées à chaque catégorie, conformément à la réglementation en vigueur par l'entreprise en charge des travaux.

1.2.9. Energie

De nombreuses mesures ont été prises au niveau de la conception des installations afin de limiter la consommation énergétique de l'installation.

Ainsi une conception bioclimatique des bâtiments a été réalisée :

- Le volume global du bâtiment suit les contours de l'implantation en plan et se limite aux hauteurs utiles des besoins fonctionnels pour le process.
- La volumétrie des bâtiments se veut sobre et compacte pour limiter les déperditions thermiques. Il n'y a pas de volumes perdus ou de formes complexes.
- L'équilibre entre parties pleines et vitrées au niveau des façades permet d'apporter la lumière naturelle dans les nouveaux bâtiments tout en s'assurant de ne pas créer d'espace inconfortable en été. Le recours à l'éclairage artificiel est ainsi réduit au strict minimum.
- Pour les halls d'exploitation, l'apport de lumière naturelle se fait essentiellement par des skydômes en toitures. Ces parties translucides sont réparties pour diffuser au mieux la lumière du jour dans ces grandes surfaces, elles représentent 2% de la surface de toiture de tous les bâtiments d'exploitation

Les halls de tri, de réception et d'expédition sont peu énergivores parce que non chauffés, ni rafraîchis, compte tenu notamment de la nécessité opérationnelle des flux de camions entrants et sortant. Dans la zone des bâtiments d'exploitation, seule la cabine de tri sera chauffée et rafraîchie.

Les locaux administratifs et sociaux ne seront pas modifiés.

Le nouveau bâtiment pédagogique construit en entrée de site (hors galeries et plateformes de visites) et le poste de pesage seront, quant à eux, conformes à la RE 2020.

Ces nouveaux locaux seront ainsi conçus dans une démarche globale de réduction des consommations d'énergie et de recourt à une énergie la plus propre possible. Cette démarche se décompose en 2 actes : Sobriété et Efficacité.

- **Sobriété** : L'objectif est de réduire au maximum les besoins de chauffage. Ceci passe par un travail sur l'enveloppe du bâtiment, en limitant les surfaces déperditives, grâce à une logique de compacité. Le bâtiment pédagogique et le poste de pesage sont ainsi de formes géométriques simples et compactes.
- **Efficacité** : L'objectif est de mettre en place des systèmes avec une efficacité énergétique élevée. Une pompe à chaleur air/air avec un coefficient de performance élevé sera donc mise en œuvre.

Les optimisations au niveau de la consommation énergétique concernent également les domaines suivants :

- **L'éclairage** : Tous les locaux du nouveau bâtiment pédagogique sont également éclairés par des sources LED et sont commandés par interrupteurs avec temporisation d'une durée à définir. Des détecteurs de présences seront installés dans les dégagements, les sanitaires et locaux annexes (ménages etc.).
Sur la partie Bâtiment tertiaire existant, le remplacement des luminaires traditionnels encastrés par des luminaires LED, pour l'instant non encore systématisés sur la totalité de ces locaux, sera achevé.
Pour le bâtiment process, les luminaires seront câblés par zones fonctionnelles afin de pouvoir éclairer uniquement les zones qui en ont besoin selon leurs horaires (réception, tri, stockage...).
- **La régulation thermique en cabine** : La régulation thermique en cabine est grosse consommatrice en électricité. Pour minimiser au maximum cette consommation, un module de récupération d'énergie sur les compresseurs sera prévu. Ce dispositif permettra de minimiser l'action des batteries de chauffe de la CTA et ainsi de diminuer leur consommation d'énergie.
De plus un système de détection d'agent de tri sera mis en place en cabine afin d'actionner les plenums de ventilation uniquement en présence d'un valoriste.
- **Le dépoussiérage** : La consommation du dépoussiérage est directement liée à la puissance du ventilateur permettant de générer le flux d'air aspirant les poussières depuis les bouches positionnées sur le process.
Pour optimiser au maximum la consommation énergétique, le débit total du réseau de dépoussiérage a été optimisé :
 - Le nombre de points d'aspiration sera limité et ces points seront positionnés sur les flux à haute teneur en poussière ;
 - Le débit d'aspiration sera adapté pour chaque bouche à chaque flux et au design de chaque équipement.
- **Les compresseurs** : l'entraînement des compresseurs par variateur permettra d'avoir un meilleur rendement et une meilleure efficacité sur l'utilisation de ceux-ci en mode automatique. Ainsi la consommation de ces équipements sera ajustée à leur besoin réel.
- **Les convoyeurs** : afin de maîtriser les consommations énergétiques, les convoyeurs seront équipés de moteurs dernière génération IE5. La mise en œuvre de ces moteurs permet une économie d'énergie de 30 à 40 % par rapport à des moteurs traditionnels de type IE3.

Par ailleurs, VALOSEINE s'engage à alimenter l'installation exclusivement avec de l'électricité verte produite par l'UVE AZALYS (dont VALOSEINE est propriétaire) d'ici 3 ans.

De nombreuses mesures ont été prises dès la phase de conception tant au niveau de la conception des bâtiments que celle des équipements afin de limiter la consommation électrique.

2. LES DANGERS

2.1. Risques identifiés

Les risques principaux identifiés sur le centre de tri sont liés à l'incendie des stockages de déchets combustibles.

Etant donné l'organisation des stockages au sein des installations, 2 scénarios d'incendie ont été étudiés :

- L'incendie des stockages de collectes sélectives en vrac dans le hall amont,
- L'incendie des déchets triés en balles et des collectes monomatériaux en vrac dans le hall aval.

2.2. Evaluation des phénomènes dangereux

2.2.1. Scénario n°1 : incendie des stockages dans le hall amont

2.2.1.1. Hypothèses

Ce scénario correspond à l'incendie des stockages de collectes sélectives en vrac dans le hall amont.

De façon pénalisante et compte tenu des limites du logiciel FLUMILOG, la matière du FIFO 3 et 4 a été regroupée avec celle des FIFO 1 et 2 et de l'alvéole 1 dans les FIFO 1 et 2 et l'alvéole 1.

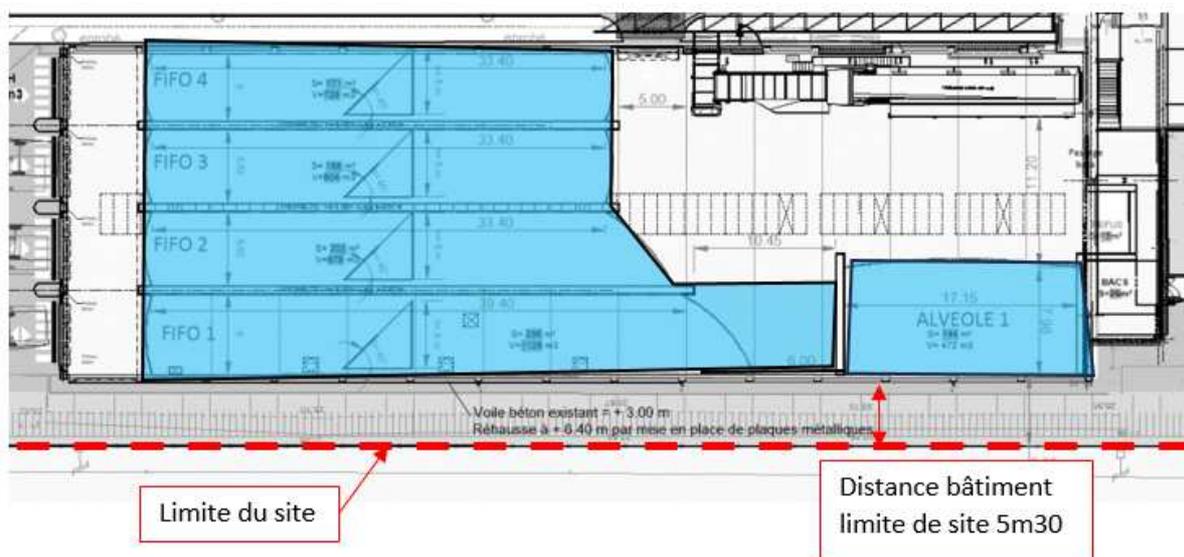


Figure 10 : Zone amont

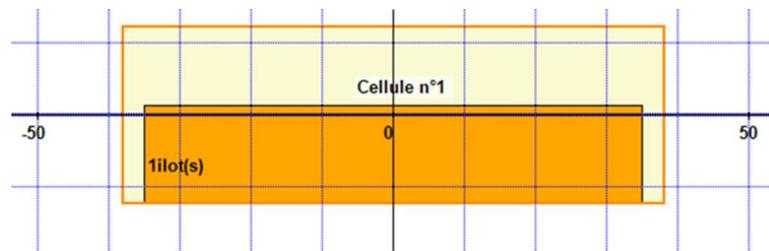


Figure 11 : Configuration de stockage pour le cas défavorable de Flumilog

2.2.1.2. Résultats

Le résultat indique une durée d'incendie théorique de 179 min. Nous observons également que les flux thermiques de 5kW/m^2 se propagent à 4m des bords du mur, pour une limite de site à 5m30.

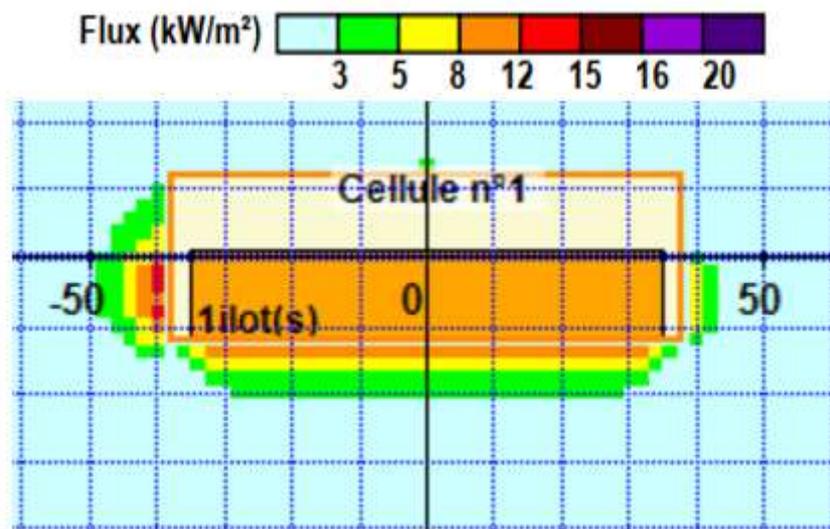


Figure 12 : Effets thermiques cas défavorable

La durée de 173 min n'est pas réaliste car les feux de masses ont plutôt des durées de dizaine d'heures. Ceci s'explique par le modèle de flumilog développé pour du stockage en rack et avec une vitesse de propagation du feu anormalement élevée.

Les flux réels seront donc inférieurs, car l'énergie sera libérée en plus de temps.

Les flux thermiques sortent principalement par les portes d'accès sans représenter un danger pour les tiers. Le résultat indique également que les flux de 5kW/m^2 ne sortiront pas en de dehors de la zone du site.

2.2.2. Scénario n°2 : Incendie des stockages dans le hall aval

Ce scénario correspond à l'incendie des déchets triés en balles et des collectes monomatériaux en vrac dans le hall aval.

2.2.2.1.Hypothèses

La zone aval se situe à environ 20 m des limites les plus proches du site.

De façon pénalisante, un stock a été modélisé dans la zone Sud-Est. Le stock comprend environ 700 m² de matière triée tels que des cartons et des plastiques sur une hauteur limitée en pratique à 4m40.

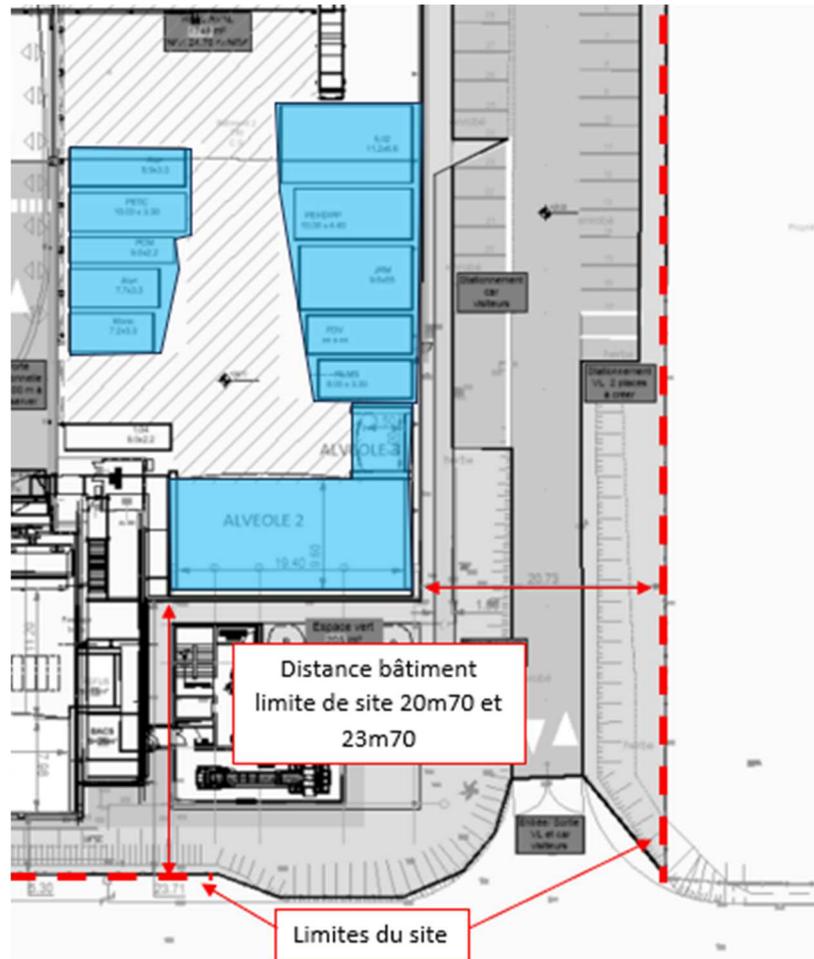


Figure 13 : Zone aval

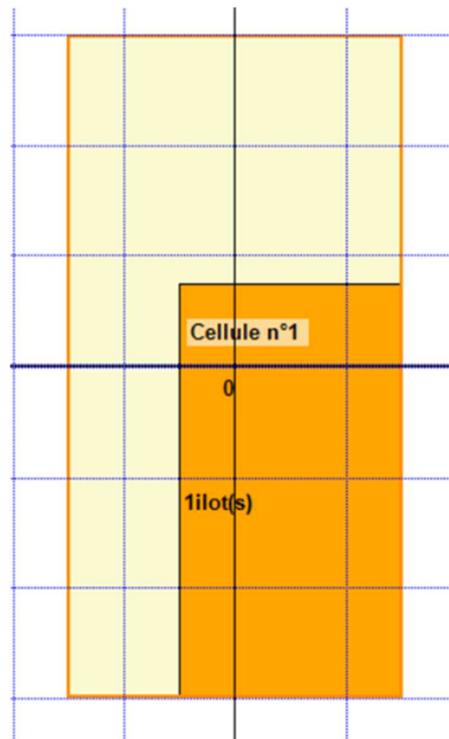


Figure 14 : Configuration de stockage pour le cas défavorable de Flumilog

2.2.2.2. Résultats

Le résultat indique une durée d'incendie théorique de 112 min. Nous observons également que les flux thermiques de 5kW/m^2 se propagent à environ 10m de la zone modélisée.

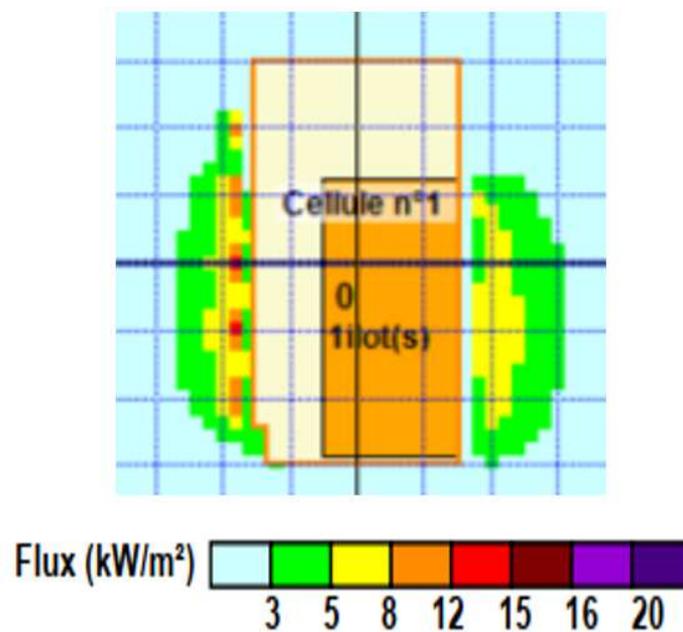


Figure 15 : Effets thermiques cas défavorable

Les flux thermiques de 5W/m^2 ne sortent pas de l'emprise du site.

2.2.2.3. Non modélisation du process

Il n'a pas été jugé nécessaire de réaliser la modélisation d'un feu dans le process. Le process n'abrite en effet qu'une faible masse de matière combustible. Il est par ailleurs implanté à plus de 30 m des limites du site, et à plus de 10m des autres bâtiments.

2.2.3. Synthèse de l'étude

L'étude de flux thermique a permis d'estimer les risques en cas d'incendie.

Pour le stock aval et le process, l'implantation du risque à plus de 20m des limites de propriété est de nature à satisfaire à ce risque.

Pour le stock amont, la proximité de la limite de site et la présence d'un talus ont fait l'objet d'une attention particulière. La simulation a permis de démontrer que le flux thermique de 5kW/m² est bien maintenu dans les limites du site.

La représentation de l'ensemble des flux est la suivante :

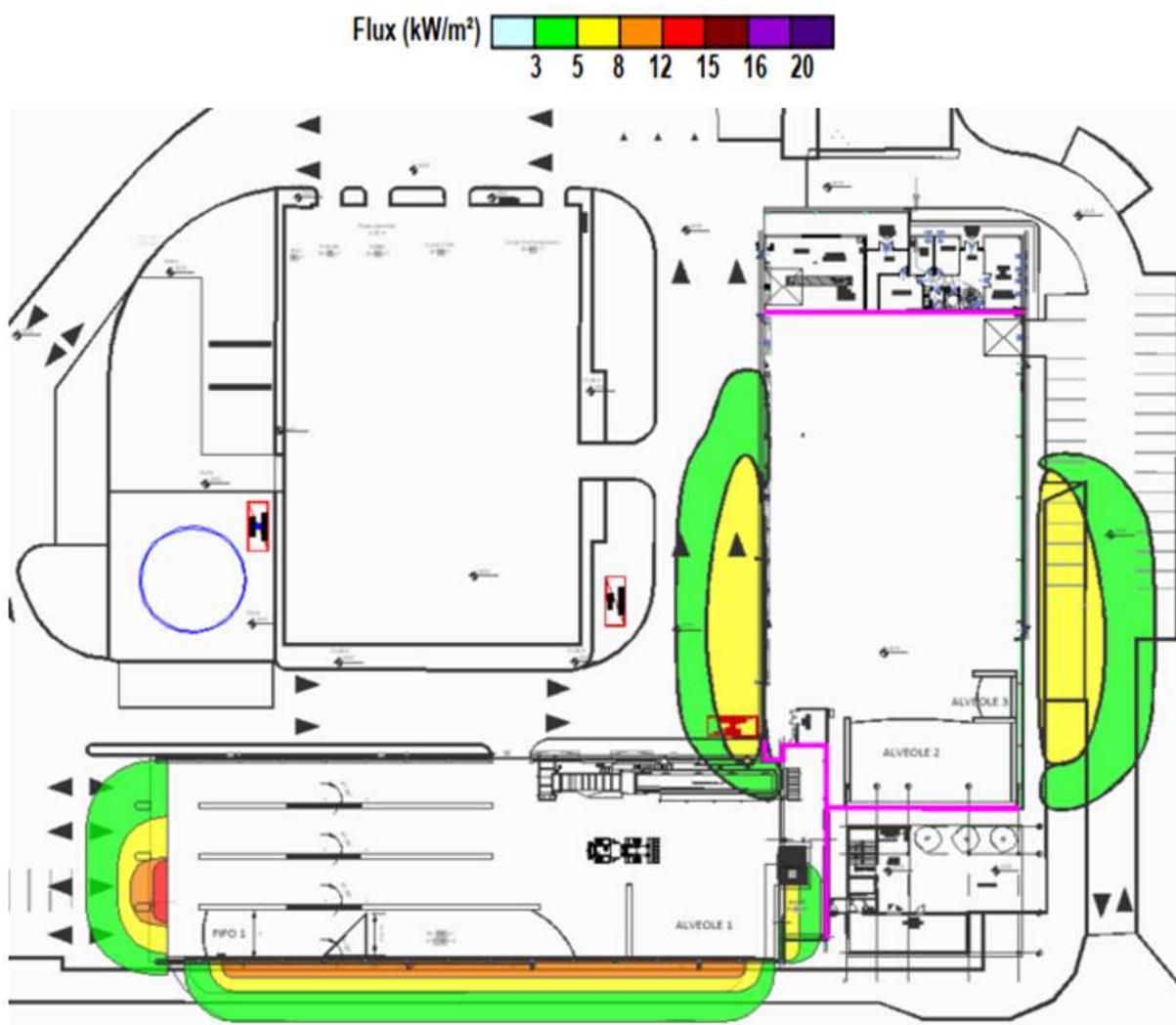


Figure 16 : Présentation des flux thermiques liés à l'incendie des stocks amont et aval

ANNEXES

[Annexe 1](#) : Modélisation Flumilog

ANNEXE 1 :

MODELISATION FLUMILOG



<h1>VALOSEINE</h1>
<h2>Etude des flux thermique</h2>



Date	Indice	Objet de l'indice
25/07/2024	00	Première émission
31/07/2024	01	Ajustement des surfaces



ATOSSA

Bureau d'études sécurité Incendie

9 Allée Kervélean 56600-Lanester

02 52 59 56 50 – contact@atossa.fr

1 RAPPEL DES OBJECTIFS

Les feux d'entrepôt posent des risques importants à la sécurité des personnes et des biens avoisinants en raison de la présence de matériaux combustibles. Les risques sont exacerbés par des sources de chaleur industrielles et des équipements susceptibles de générer des étincelles. Ces incendies peuvent entraîner de lourdes pertes économiques et des dangers immédiats pour la vie. La modélisation des flux thermiques émis lors des incendies est cruciale pour évaluer et minimiser les risques afin de protéger les structures voisines et garantir la sécurité du site.

En France, la méthode FLUMILOG a été adoptée pour standardiser les calculs de risque incendie dans certaines installations classées pour la protection de l'environnement, facilitant ainsi la préparation et la mise en place de mesures de sécurité efficaces.

L'objectif des études de flux est de permettre :

- De s'assurer que les flux thermiques (5 kW/m^2) ne sortent pas de l'emprise du site ;
- D'identifier les vulnérabilités du site vis-à-vis du risque de propagation d'un incendie.

Les seuils mis en jeu sont les suivants :

Seuils d'effets de référence en kW/m^2	Effets sur l'Homme	Effet sur les structures
3	Effets irréversibles (zone de danger significatif)	/
5	Effets létaux (zone de danger grave).	Destructions significatives de vitres
8	Effets létaux significatifs (zone de danger très grave)	Effets dominos et dégâts graves sur les structures
16	/	Dégâts très graves sur les structures, hors structure béton
20	/	Dégâts très graves sur les structures béton

Tableau 1: seuils des flux thermiques réglementaires

2 L'OUTIL FLUMILOG

L'outil utilisé est FLUMILOG (v5.6.1.0) qui a été élaboré en associant tous les acteurs de la logistique. Le développement de la méthode a plus particulièrement impliqué les trois centres techniques - INERIS, CTICM et CNPP- auxquels sont venus ensuite s'associer l'IRSN et Efectis France.

L'outil a été construit sur la base d'une confrontation des différentes méthodes utilisées par ces centres techniques complétée par des essais à moyenne échelle et d'un essai à grande échelle.

Cette méthode prend en compte les paramètres prépondérants dans la construction des entrepôts afin de représenter au mieux la réalité. La réglementation applicable aux catégories ICPE 27XX fait explicitement référence à FLUMILOG depuis juin 2018.

3 LIMITATIONS DE LA MODELISATION DANS L'OUTIL

Flumilog ne permet pas de modéliser un bâtiment à l'identique de la réalité. Certaines formes de bâtiment complexes et d'ouvertures, telle la partie atelier et auvent de la zone de stock aval, doivent être simplifiées dans le logiciel. Les compartimentages à l'intérieur des bâtiments ne peuvent non plus être modélisés.

Ainsi, deux zones de stockage de forme différentes peuvent nécessiter d'être regroupées en une seule. Dans ce cas, nous regrouperons la matière de façon la plus pénalisante, soit accumuler au plus près de la limite de propriété la plus proche. On retiendra que des stockages réguliers sont modélisables, les stockages irréguliers doivent être rendu réguliers.

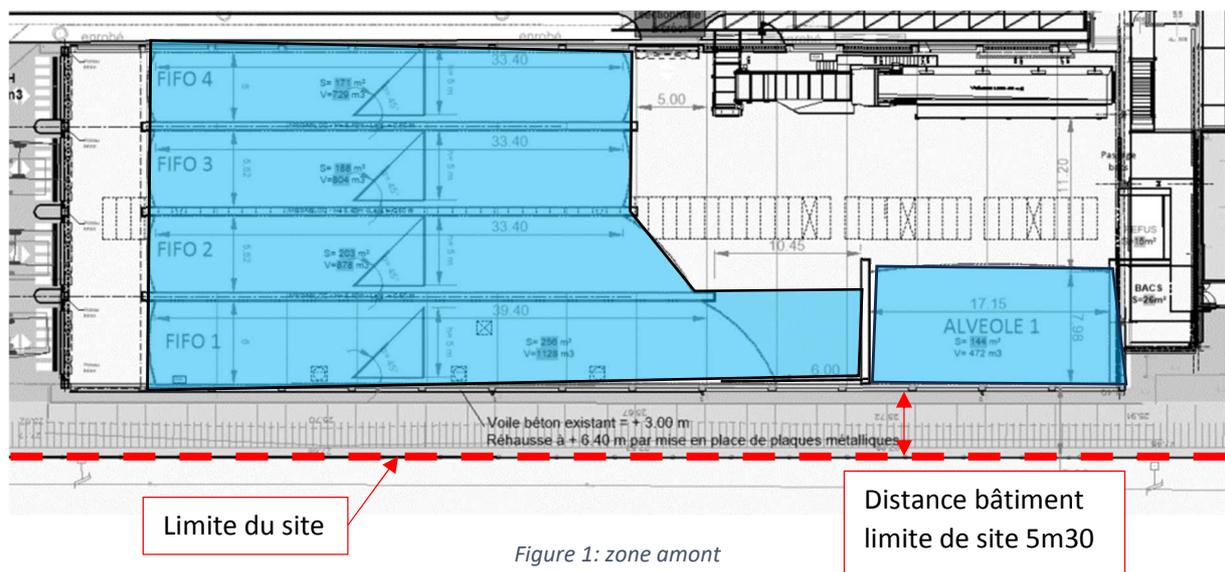
Par ailleurs, comme spécifié dans la notice utilisateur, FLUMILOG n'est pas conçu pour modéliser du stockage en masse. Il convient donc de l'utiliser en utilisant des hypothèses défavorables.

4 MODELISATIONS

4.1 ZONE AMONT

4.1.1 Hypothèses

La zone représentée comporte 4 FIFO et 1 alvéole. Nous rappelons la présence d'une limite de propriété SUD à proximité directe du FIFO 1. De façon pénalisante et compte tenu des limites du logiciel précédemment explicitées, nous allons regrouper la matière du FIFO 3 et 4 pour répartir la matière entre les FIFO 1 et 2 et l'alvéole1.



- L'hypothèse de configuration de la zone amont est une cellule de 25m x 76 m, d'une hauteur de 8.7 m abritant 5100 m³ de matière stockée en masse sur 5m de hauteur.
- La zone comporte 5 portes de 4 m de large et 6 m de hauteur
- Les palettes sont composées de 1443kg de carton, de 828kg du PVC et de 95kg d'acier.
- La hauteur de cible est fixée à 5m30 compte tenu de la présence d'un talus de 3m50.

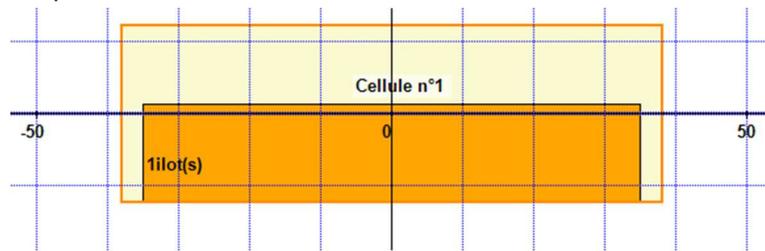


Figure 2: configuration de stockage pour le cas défavorable sur flumilog

4.1.2 Résultats

Le résultat indique une durée d'incendie théorique de 179min. Nous observons également que les flux thermiques de 5kW/m^2 se propagent à 4m des bords du mur, pour une limite de site à 5m30.

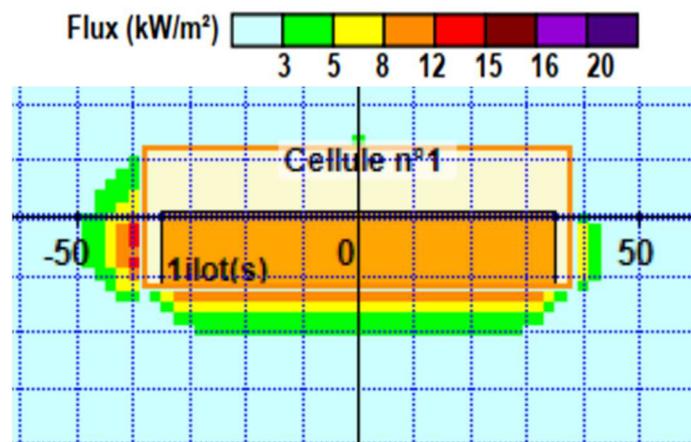


Figure 3: effets thermiques cas défavorable

4.1.3 Analyse

Nous considérons notre modélisation comme majorante du fait de la répartition du flux au sud du bâtiment, proche des limites du site. Par ailleurs, la durée de 173 min n'est pas réaliste où les feux de masses vont plutôt se compter en dizaine d'heures. Ceci s'explique par le modèle de flumilog développé pour du stockage en rack et avec une vitesse de propagation du feu anormalement élevée. Les flux réels seront inférieurs, car l'énergie sera libérée en plus de temps.

Les flux thermiques sortent principalement par les portes d'accès sans représenter un danger pour les tiers. Le résultat indique également que les flux de 5kW/m^2 ne sortent pas en de dehors de la zone du site.

4.2 ZONE AVAL

4.2.1 Hypothèses

La zone aval se situe à environ 20 m des limites les plus proches du site. Notre démarche sera donc de proposer une modélisation particulièrement pénalisante. De façon pénalisante, nous avons modélisé un stock dans la zone Sud-Est. Le stock comprend environ 700 m² de matière triée tels que des cartons et des plastiques sur une hauteur limitée en pratique à 4m40.

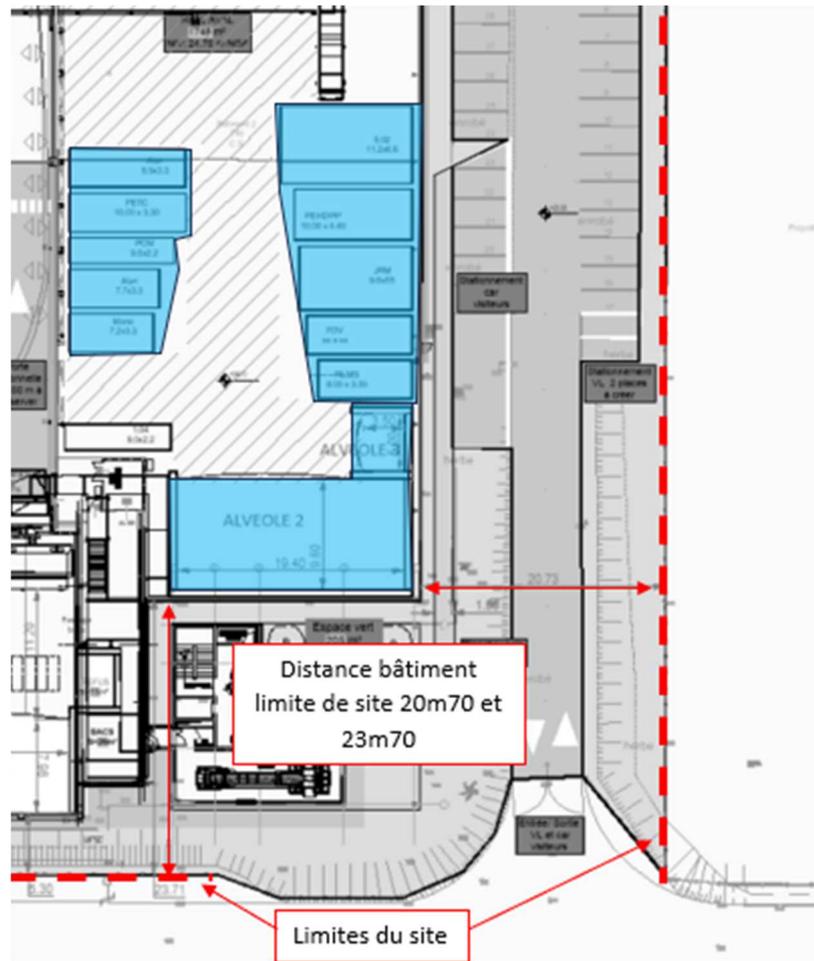


Figure 4: zone aval

- L'hypothèse de configuration de la zone amont est une cellule de 30m x 60 m, d'une hauteur de 11m abritant environ 2340 m³ de matière. Ceci correspond à une limite réglementaire et non pratique, car la hauteur prise en compte est ici de 5m.
- La zone comporte 5 portes de 4 m de large et 6 m de hauteur
- De façon majorante, nous avons modélisé des palettes 1510.

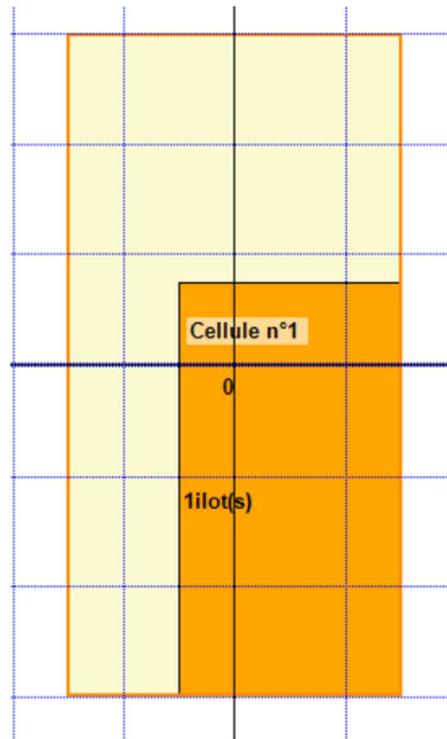


Figure 5: configuration de stockage représenté sur flumilog

4.2.2 Résultats

Le résultat indique une durée d'incendie théorique de 112 min. Nous observons également que les flux thermiques de 5kW/m^2 se propagent à environ 10m de la zone modélisée.

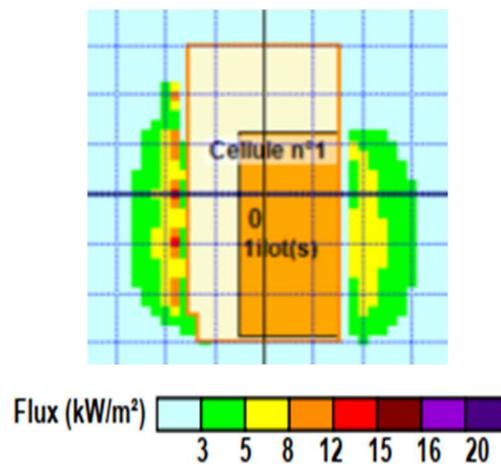


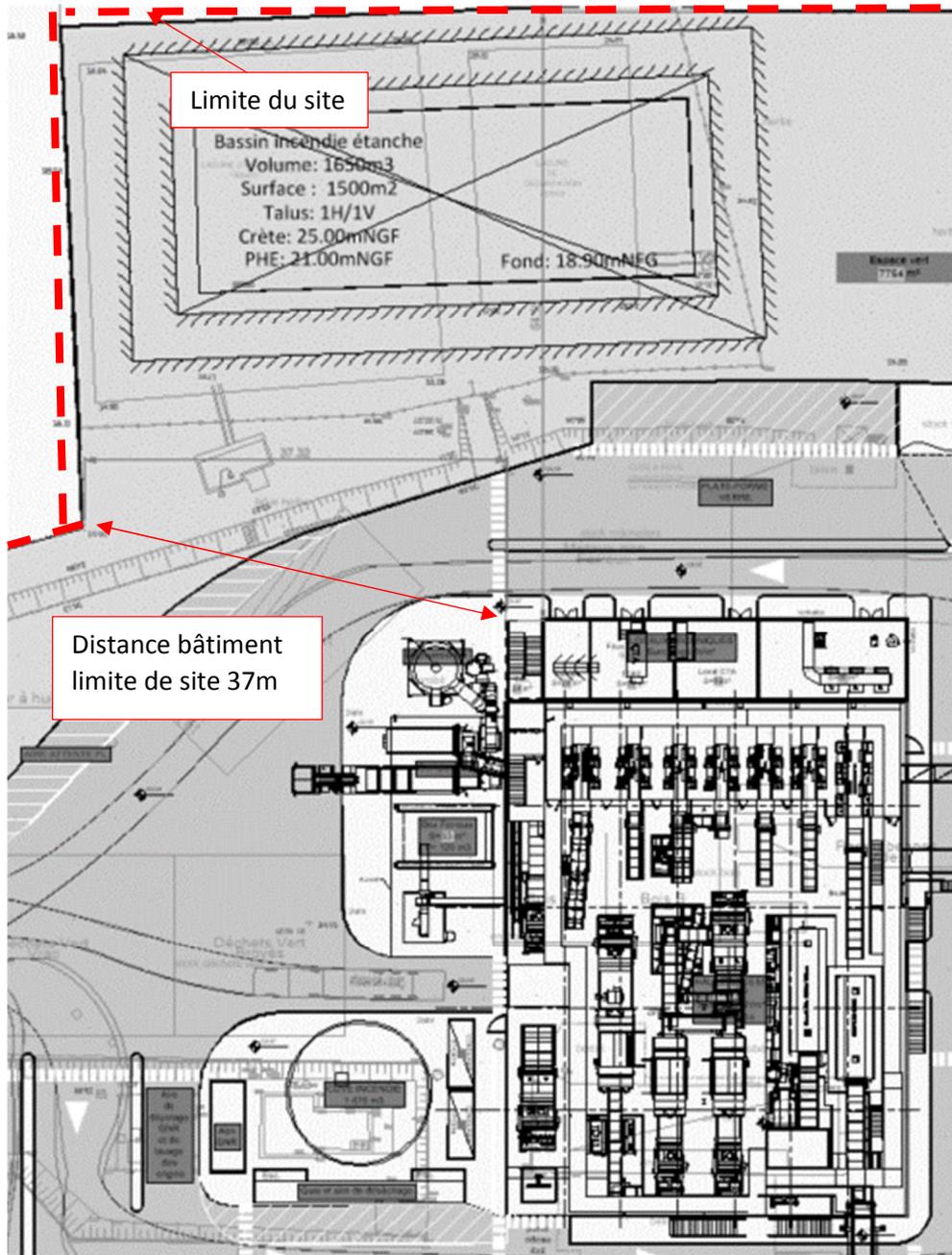
Figure 6: résultats flux thermiques

4.2.3 Analyse

Les résultats nous permettent d'affirmer que les flux thermiques de 5kW/m^2 ne sortent pas de l'emprise du site.

5 NON-MODELISATION DU PROCESS

Pour mémoire, nous n'avons pas jugé nécessaire de réaliser la modélisation d'un feu dans le process. Le process n'abrite en effet qu'une faible masse de matière combustible. Il est par ailleurs implanté à plus de 30 m des limites du site, et à plus de 10m des autres bâtiments.

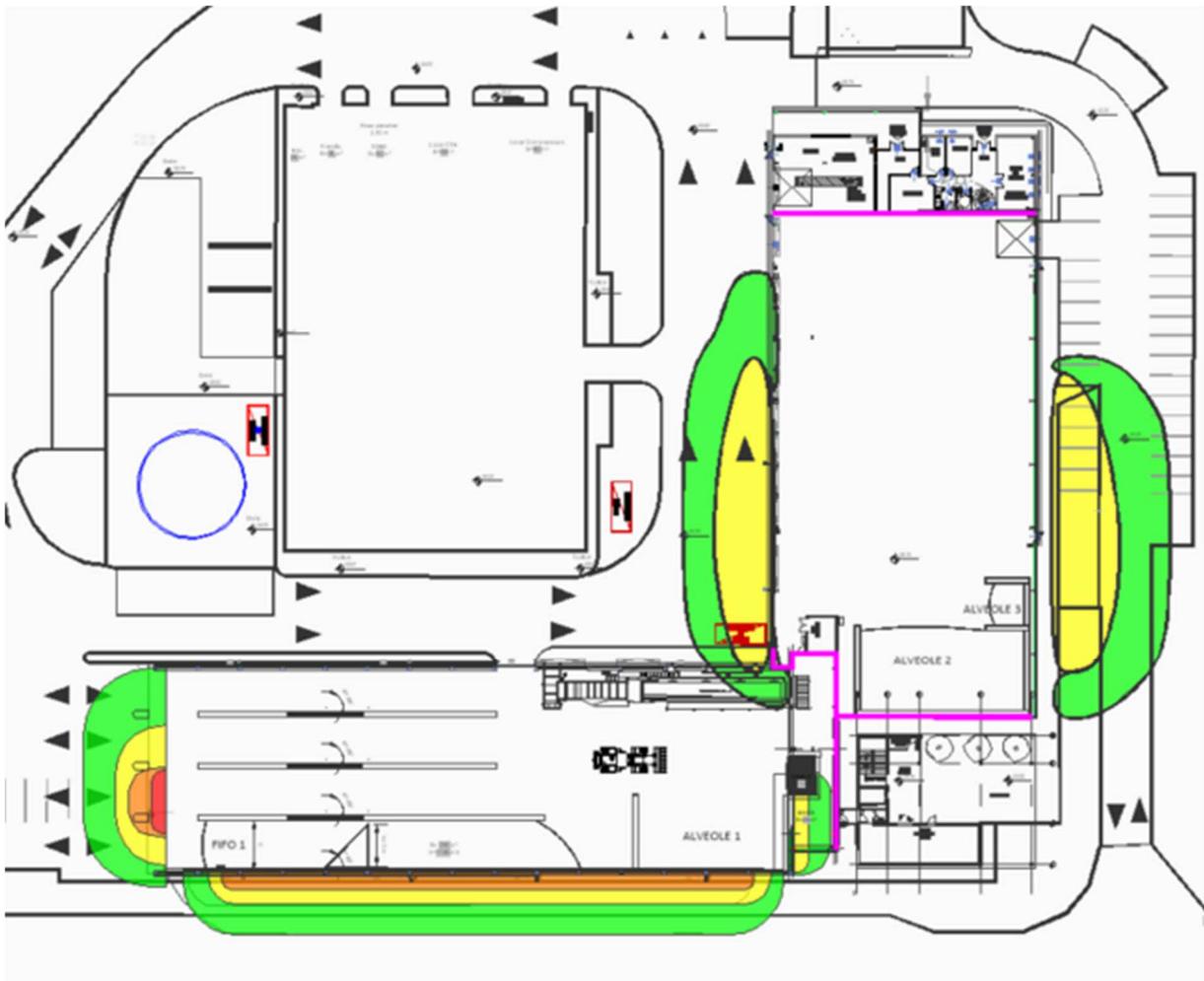


6 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE

L'étude de flux thermique a permis de vérifier la conformité réglementaire et que le flux thermique de 5kW/m^2 est bien maintenu dans les limites du site.

Pour le stock aval et le process, l'implantation du risque à plus de 20m des limites de propriété est de nature à satisfaire à ce risque. Pour le stock amont, la proximité de la limite de site et la présence d'un talus ont fait l'objet d'une attention particulière.

La représentation de l'ensemble des flux est la suivante :



FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Meriem BENSALAH
Société :	ATOSSA
Nom du Projet :	SAMONT_ind11HC_v2
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	31/07/2024 à 15:22:12 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	31/7/24

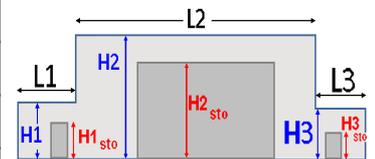
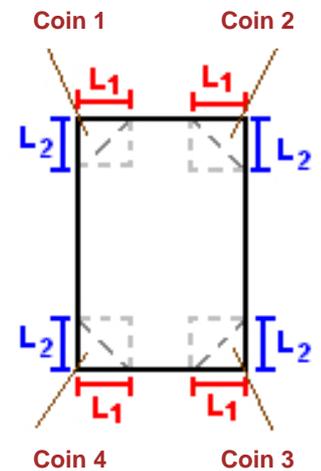
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **5,3** m

Géométrie Cellule1

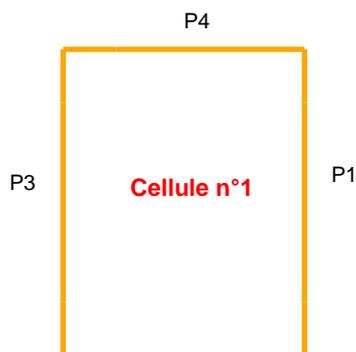
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		25,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		76,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	6
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Portique Acier	Portique Acier	Portique Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	4	1
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	4,5	4,0
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	6,0	5,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	60	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	15	15
Largeur (m)		76,0	25,0	76,0
Hauteur (m)		5,7	5,7	5,7
		<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau		bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)		0	0	0
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0	0	0
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0	0	0
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0	0	0
Largeur (m)		0,0	0,0	0,0
Hauteur (m)		4,4	4,4	4,4
		<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau		Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)		60	60	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120	120	120
Largeur (m)		76,0	25,0	76,0
Hauteur (m)		3,0	3,0	3,0
		<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau		bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)		0	0	0
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0	0	0
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0	0	0
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0	0	0
Largeur (m)		0,0	0,0	0,0
Hauteur (m)		4,4	4,4	4,4

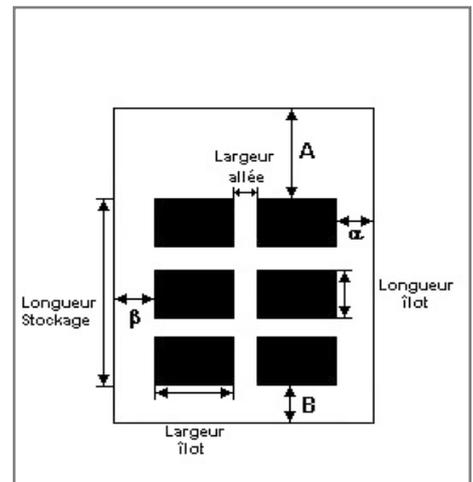
Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

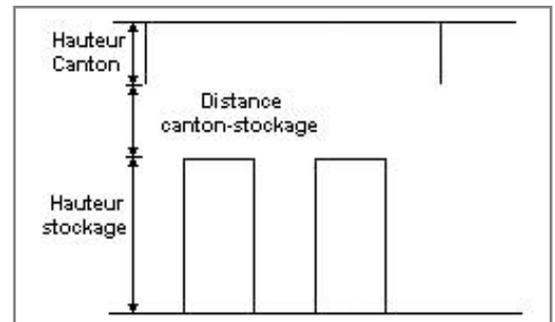
Dimensions

Longueur de préparation A	10,4 m
Longueur de préparation B	0,0 m
Déport latéral a	3,0 m
Déport latéral b	3,0 m
Hauteur du canton	1,0 m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	1
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	70,0 m
Longueur des îlots	14,6 m
Hauteur des îlots	5,0 m
Largeur des allées entre îlots	0,0 m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2 m
Largeur de la palette :	0,8 m
Hauteur de la palette :	5,0 m
Volume de la palette :	4,8 m ³
Nom de la palette :	amont

Poids total de la palette : 2366,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Carton	PVC	Acier	NC	NC	NC	NC
1443,0	828,0	95,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

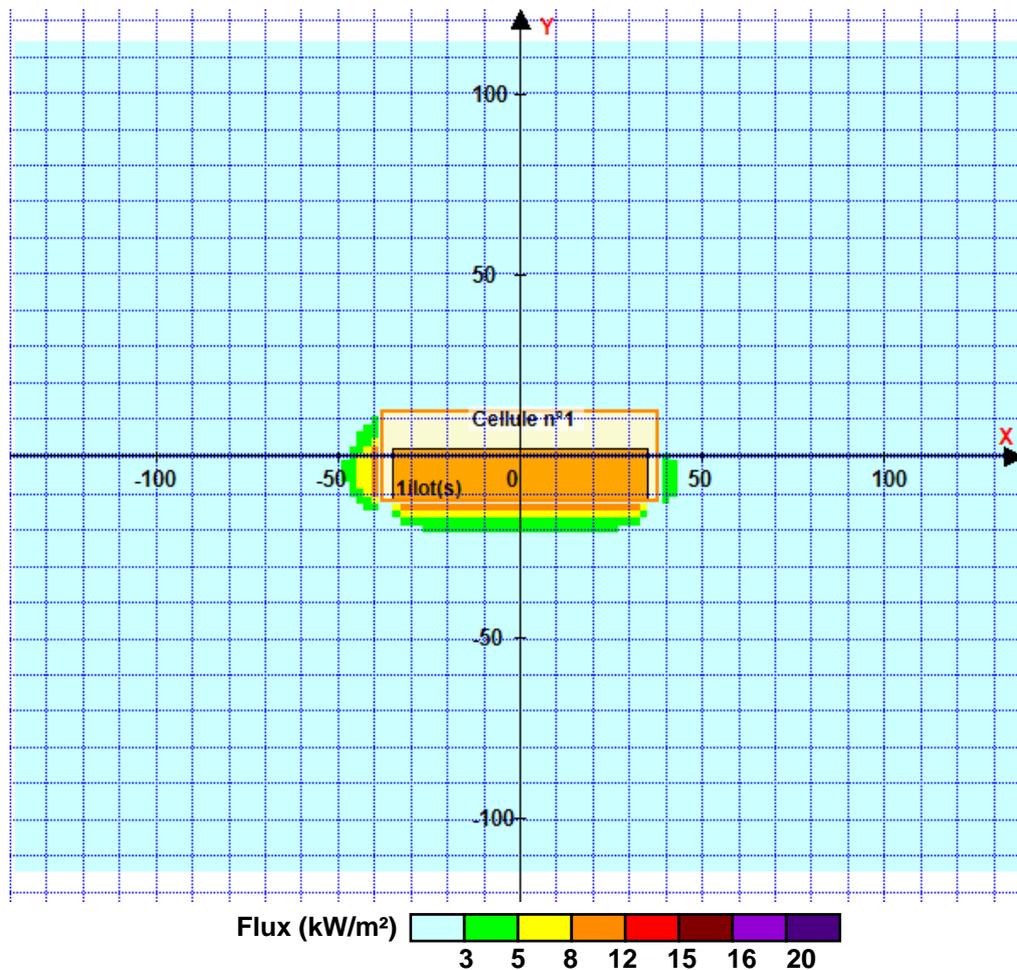
Durée de combustion de la palette :	131,2 min
Puissance dégagée par la palette :	898,9 kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **173,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Ben Habib B
Société :	Atossa
Nom du Projet :	Stock_aval_1510_v2
Cellule :	Stock Aval
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	31/07/2024 à 15:24:17 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	31/7/24

I. DONNEES D'ENTREE :

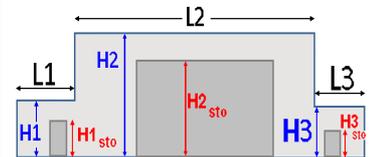
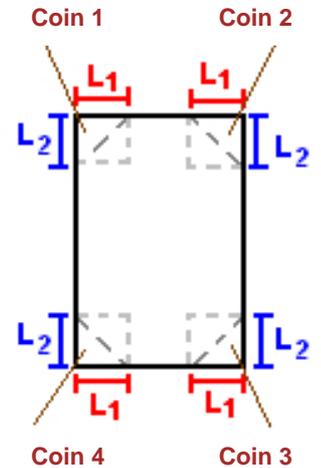
Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		60,2		
Largeur maximum de la cellule (m)		31,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		10,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	tronqué en équerre	L1 (m)	2,2	
		L2 (m)	5,5	

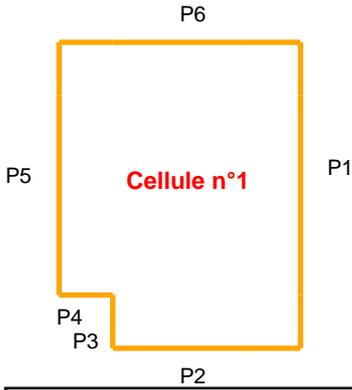
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

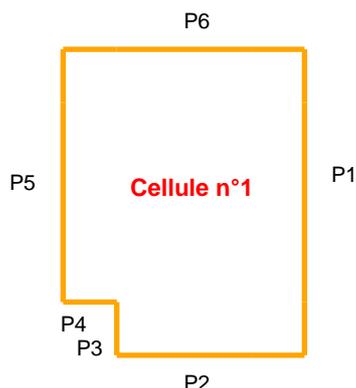
Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	6
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Portique Acier	Portique Acier	Portique Acier	Portique Acier
Nombre de Portes de quais	2	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,9	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	0,0	4,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage simple peau	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Panneaux sandwich-laine de roche
R(i) : Résistance Structure(min)	60	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	60	120	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	60	120	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	60	120	120	120
Largeur (m)	60,2			
Hauteur (m)	2,5			
	<i>Partie en haut à droite</i>			
Matériau	bardage simple peau			
R(i) : Résistance Structure(min)	0			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	0			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	0			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	0			
Largeur (m)	0,0			
Hauteur (m)	0,0			
	<i>Partie en bas à gauche</i>			
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			
R(i) : Résistance Structure(min)	60			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			
Largeur (m)	60,2			
Hauteur (m)	5,3			
	<i>Partie en bas à droite</i>			
Matériau	bardage simple peau			
R(i) : Résistance Structure(min)	120			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			
Largeur (m)	0,0			
Hauteur (m)	0,0			

Parois de la cellule :Cellule n°1(suite)



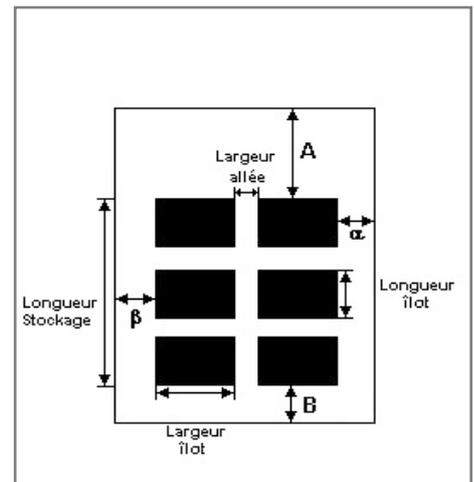
	Paroi P5	Paroi P6		
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante		
Structure Support	Poteau Acier	Portique Acier		
Nombre de Portes de quais	5	0		
Largeur des portes (m)	5,0	0,0		
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0		
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>		
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)	60	60		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	60		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	60		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	60		
Largeur (m)		15,0		
Hauteur (m)		5,3		
		<i>Partie en haut à droite</i>		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		60		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		60		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		60		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		60		
Largeur (m)		16,0		
Hauteur (m)		5,3		
		<i>Partie en bas à gauche</i>		
Matériau		Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)		60		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120		
Largeur (m)		15,0		
Hauteur (m)		5,3		
		<i>Partie en bas à droite</i>		
Matériau		Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)		60		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120		
Largeur (m)		16,0		
Hauteur (m)		0,0		

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **Masse**

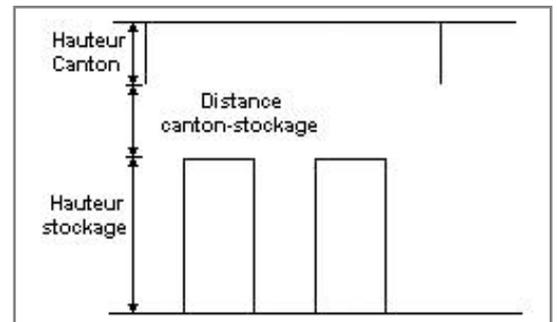
Dimensions

Longueur de préparation A **17,6 m**
 Longueur de préparation B **11,4 m**
 Déport latéral a **0,6 m**
 Déport latéral b **15,4 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **15,0 m**
 Longueur des îlots **31,2 m**
 Hauteur des îlots **5,0 m**
 Largeur des allées entre îlots **0,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Nom de la palette : **Palette type 1510** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

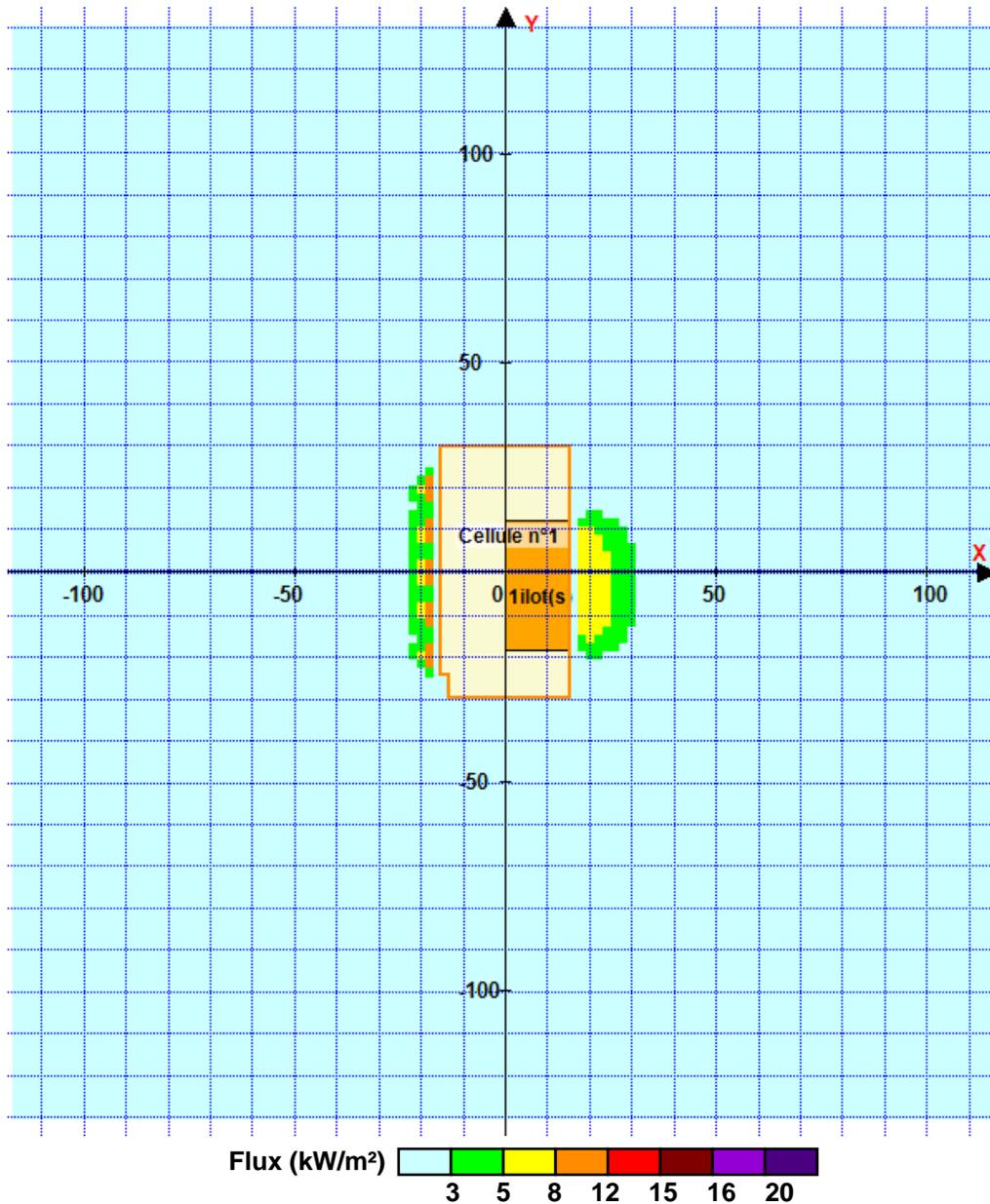
Durée de combustion de la palette : **45,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **112,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.