



SINNOVAL

Unité de traitement et de valorisation des déchets ménagers et assimilés sur la commune du Moule (971)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique (DDAEU)

PJ n°46 – Présentation des procédés, matières et produits



Rapport n°108784/version D– Mars 2022

Sommaire

1. Présentation générale du projet	5
1.1. Contexte et objectifs	5
1.2. Accès et surveillance	7
1.3. Organisation et rythme de travail	8
1.4. Aménagements et infrastructures	8
1.4.1. Géotechnique.....	8
1.4.2. Plan général du site projeté	10
1.4.3. Caractéristiques des bâtiments.....	12
1.4.4. Bâtiment stabilisation OMr	13
1.4.5. Zone biofiltres / traitement d'air	13
1.4.6. Locaux annexes	14
1.5. Planning.....	14
2. Nature et volume des activités.....	15
2.1. Tonnages à traiter, composition des déchets entrants et bilan matière global	15
2.2. Nature et origine géographique des déchets réceptionnés sur le site	18
2.2.1. Nature et origine des déchets entrants et admis sur le site	18
2.2.2. Déchets interdits	18
2.3. Acceptation des déchets entrants.....	19
2.4. Contrôles et admissions de déchets entrants	19
2.4.1. Admission des déchets.....	19
2.4.2. Arrivée des déchets : détection de la radioactivité, pesée et déchargement	20
2.5. Traitement et valorisation des déchets.....	21
2.5.1. Schéma conceptuel de fonctionnement	21
2.5.2. Zones fonctionnelles et le cheminement de la matière.....	22
2.5.3. Activité UTV - Unité de Tri et de Valorisation de déchets non dangereux.....	22
2.5.4. Activité de stabilisation	33
2.6. Déchets sortants.....	37
2.7. Traitement de l'air	39
2.7.1. Objectifs, dimensionnement et principe de fonctionnement.....	39
2.7.2. Filières de traitement, schéma de principe et caractéristiques des rejets	39
2.8. Activités, équipements et installations annexes	44
2.8.1. Stockages de produits liquides.....	44
2.8.2. Engins d'exploitation et approvisionnement en carburant	45

2.8.3. Aire de lavage / aire de dépotage	45
2.9. Réseaux et utilités	46
2.9.1. Eaux	46
2.9.2. Electricité	48
2.9.3. Téléphonie / télécommunication	48
2.9.4. Air comprimé	48
2.9.5. Eclairage	48
3. Situation administrative du site.....	49
3.1. Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des IOTA	49
3.2. Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des ICPE.....	50
3.3. Positionnement du projet par rapport au classement SEVESO	53

Table des figures

Figure 1 : Localisation du site projeté (source : IGN)	5
Figure 2 : Exemple de Combustible Solide de Récupération (CSR)	6
Figure 3 : Accès au site (source : Géoportail)	7
Figure 4 : Localisation des activités et équipements projetés	11
Figure 5 : Composition théoriques des EMR/ENC de la CARL.....	16
Figure 6 : Bilan matière global simplifié projeté issu des études de dimensionnement	17
Figure 7 : Schéma conceptuel de fonctionnement	21
Figure 8 : Schéma de principe de fonctionnement du trommel	24
Figure 9 : Etape criblage granulométrique et orientation des fractions.....	24
Figure 10 : Schéma de fonctionnement du crible balistique	25
Figure 11 : Schéma de fonctionnement d’un séparateur magnétique Overband	25
Figure 12 : Schéma de fonctionnement d’un séparateur à courant Foucault	26
Figure 13 : Etapes du tri	26
Figure 14 : Schéma de principe de broyeur positionné en tête de ligne	28
Figure 15 : Photo de principe d’un séparateur aéraulique	29
Figure 16 : Principe de fonctionnement du crible balistique	29
Figure 17 : Photo de principe d’un séparateur magnétique de type overband.....	30
Figure 18 : Photo de principe du séparateur de métaux non ferreux à courant de Foucault	30
Figure 19 : Schéma de principe d’un trieur optique	31
Figure 20 : Vue d'ensemble du granulateur	31
Figure 21 : Exemple de casiers de stabilisation.....	34
Figure 22 : Schéma de principe d’un casier en cours de chargement ou de déchargement = porte ouverte	36
Figure 23 : Schéma de principe de la filière de traitement OMr.....	42
Figure 24 : Exemple d’un dépoussiéreur de filtres à cartouches	43
Figure 25 : Schéma de distribution d’alimentation en eau potable.....	46
Figure 26 : Synoptique gestion des eaux usées résiduelles.....	47
Figure 27 : Synoptique gestion des eaux pluviales.....	47
Figure 28 : Schéma de distribution unifilaire d’électricité	48

Table des tableaux

Tableau 1 : Principales caractéristiques du bâtiment administratif.....	12
Tableau 2 : Principales caractéristiques du bâtiment UTV.....	13
Tableau 3 : Principales caractéristiques du bâtiment de stabilisation OMr	13
Tableau 4 : Principales caractéristiques du traitement d'air	13
Tableau 5 : Principales caractéristiques des locaux annexes.....	14
Tableau 6 : Gisements OMR/EMR/ENC tenant compte des objectifs du PRPGD	15
Tableau 7 : Composition théorique des OMr 2016 de la CARL et de la CANGT sur la base des caractérisations de la Guadeloupe en 2011.....	15
Tableau 8 : Stockages des produits sortants de la ligne OMr	33
Tableau 9 : Stockages des produits sortants de la ligne ENC/EMR.....	33
Tableau 10 : Destination des flux valorisables sortants.....	38
Tableau 11 : Caractéristiques des rejets atmosphériques	40
Tableau 12 : Valeurs limites d'émission (VLE) retenues - Effluents gazeux	41
Tableau 13 : Taux d'abattement global attendu de la filière de traitement d'air de la ligne OMR.....	43
Tableau 14 : Principaux stockage de produits liquides projetés.....	44
Tableau 15 : Récapitulatif des rubriques IOTA du projet	49
Tableau 16 : Récapitulatif des rubriques ICPE du projet.....	52
Tableau 17 : Calcul SEVESO 3 (Source : https://seveso3.din.developpement-durable.gouv.fr/calcul)	53

Table des annexes

Annexe I :	Note de Justification des rubriques ICPE du projet
------------	--

1. Présentation générale du projet

1.1. Contexte et objectifs

Les collectivités de la CARL (Communauté d'Agglomération de la Riviera du Levant) et de la CANGT (Communauté d'Agglomération Nord Grande Terre), ainsi que la Région Guadeloupe qui appuie la démarche, ont décidé par délibération de créer le Syndicat Mixte Ouvert d'Innovation et de Valorisation de Guadeloupe (SINNOVAL).

Le Syndicat Mixte Ouvert d'Innovation et de Valorisation de Guadeloupe est compétent en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers et assimilés, et souhaite se doter d'un outil industriel performant pour la valorisation de ses déchets sur son territoire.

Le site projeté, d'une superficie d'environ 4,2 ha sur la parcelle cadastrale AY 683, se situe au lieu-dit GARDEL, à proximité des sites industriels ENERGIPOLE VERDE (compostage), GARDEL (sucrierie) et ALBIOMA (production d'électricité) sur la commune du Moule (971).



Figure 1 : Localisation du site projeté (source : IGN)

SINNOVAL envisage de traiter et de valoriser sur ce site les déchets non dangereux avec une capacité maximale de traitement et de valorisation de :

- **35 000 tonnes par an d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMR),**
- **15 000 tonnes par an de déchets d'Encombrants (ENC) et de déchets d'emballages propres et secs collectés à la source (EMR).**

Pour cela, SINNOVAL mettra œuvre les activités suivantes :

- **Un traitement multi-filières des déchets non dangereux (OMr, ENC/EMR)** permettant l'extraction des matériaux recyclables (valorisation matière) et énergétique (extraction des déchets combustibles et production de Combustible Solide de Récupération (CSR) normé. La production de CSR s'inscrit en complément de la filière de valorisation matière et vise à valoriser énergétiquement des déchets qui ne peuvent être recyclés sous forme matière. La production de CSR se présente comme une méthode complémentaire du recyclage (valorisation matière).

Pour répondre à ce double objectif, le projet implique un process de tri/préparation poussé, basé sur une ligne de traitement permettant de traiter au mieux les différents types de déchets non dangereux admis :

- « OMr » permettant d'extraire la fraction putrescible en amont du flux, afin de valoriser les métaux principalement ainsi que les corps creux.
- « ENC/EMR » permettant de traiter les déchets d'emballages propres et secs, et les encombrants.

Cette ligne permettra la production d'un CSR avec un pouvoir calorifique à minima supérieur ou égal à 12 MJ/kg de Matière Brute (MB) et au maxima inférieur ou égal à 15 MJ/kg MB.



Figure 2 : Exemple de Combustible Solide de Récupération (CSR)

- **Une activité de stabilisation des Ordures Ménagères résiduelles (OMr)** permettant la réduction de masse (par évaporation d'eau et dégradation et réorganisation de la partie la plus biodégradable de la matière organique) et la limitation de l'activité biologique par réduction de l'humidité (temps de séjour limité et aucun apport d'eau). La stabilisation permettra ainsi de répondre à un double objectif à savoir :
 - la réduction des volumes de déchets enfouis en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) et,
 - la réduction de la charge polluante de ces déchets en entrée d'ISDND (biogaz et lixiviats).

La création et l'exploitation de cette unité de traitement et de valorisation des déchets ménagers et assimilés sur la commune du Moule s'inscrit dans le cadre des objectifs généraux nationaux, régionaux et départementaux de valorisation matière, de valorisation énergétique et de réduction des quantités de déchets orientés vers les ISDND.

1.2. Accès et surveillance

L'accès au site projeté se fera par la route de Gavaudière, reliée à la route de Gardel. La route de Gardel est reliée au nord à la route N°5 et à l'Est et au Sud à la route D117.

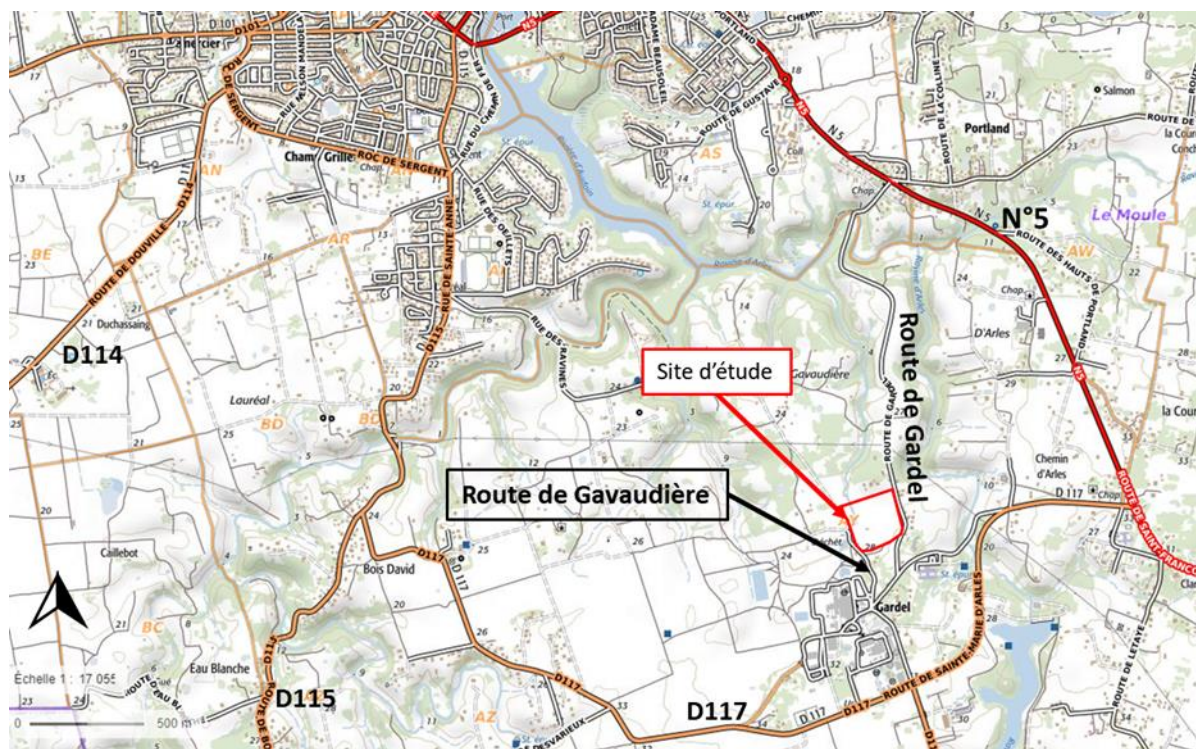


Figure 3 : Accès au site (source : Géoportail)

Une clôture périphérique d'une hauteur de 2 m sera installée sur la totalité de l'emprise du site projeté.

Le site sera surveillé 24h/24 et 365 jours par an. Il disposera de deux portails d'accès sur la partie Ouest, fermé à clé en dehors des heures d'ouverture de celui-ci :

- un portail d'accès réservé aux véhicules légers (employés du site et visiteurs) et aux poids lourds en lien avec les entrées et sorties de déchets et,
- un réservé aux engins de secours, en cas d'accident/incident pouvant survenir sur le site.

L'entrée sera strictement interdite à toute personne non autorisée.

Des voiries de circulation internes sont prévues et permettent de desservir l'ensemble du site sur toute sa périphérie. Elles ont été dimensionnées pour être accessibles aux véhicules poids lourds, semi-remorques convoi européen et véhicules pompiers (largeur de voirie, rayons de courbures des virages, aire de manœuvre).

Les entrées et sorties de véhicules de transport de déchets et d'expédition des déchets passeront par les ponts bascules et accéderont aux différentes zones de dépose et de reprise.

L'organisation du site a été conçue pour la manœuvre des gros véhicules (poids-lourd, gros porteur) et le contrôle de la « marche en avant ». Les bâtiments donneront sur les voiries de circulation, ce qui facilitera les flux entre les différents bâtiments du site.

Les 2 ponts bascules seront positionnés sur le parcours entrée/sortie des camions pour faciliter les manœuvres et le contrôle de la pesée et des sortants et intrants.

Le site comprendra une signalétique réglementaire et routière et disposera de plans de circulations dédiés à chaque catégorie de véhicules (camions, véhicules légers).

Il disposera aussi d'un parcours pédagogique adapté à la réception de groupes scolaires, d'associations, d'élus et de délégations qui viendront découvrir l'engagement en faveur de la protection de l'environnement et du développement durable.

1.3. Organisation et rythme de travail

Les effectifs d'exploitation prévus dans le cadre du projet sont au nombre de 17 et répartis comme suit :

- Encadrement : 3 personnes dont un responsable exploitation et deux chefs d'équipe ;
- Exploitation : 14 personnes dont :
 - o agent de pesée,
 - o conducteurs d'engins (alimentation, rechargement lignes de tri, manutention des casiers de stabilisation des OMr ...), de pelle (alimentation ligne ENC/EMR) et de presse (mise en balles des matériaux triés)
 - o agents de surtri,
 - o agents d'entretien et de maintenance.

Le site fonctionnera potentiellement 6 jours sur 7, en journée (équipements de ventilation process et traitement d'air 24h/24), avec deux postes de travail 5j/7 et 1 poste de travail les samedis, 312 j par an.

1.4. Aménagements et infrastructures

1.4.1. Géotechnique

Dans le cadre de la conception du projet et de la construction des bâtiments, une étude géotechnique a été réalisée (missions G2 AVP) selon la classification des missions géotechniques en vigueur (NF P94-500 de novembre 2013). Elle a été réalisée par la Société Ginger Caraïbes en octobre 2020 et comprennent notamment :

- des sondages et essais de reconnaissances des terrains d'implantation projetés (sondages à la pelle mécaniques, sondages destructifs, etc.),
- l'exploitation des résultats de ces campagnes d'investigations géotechniques, complémentaires aux informations recueillies lors des campagnes de reconnaissance précédentes réalisées dans le secteur,
- la définition des hypothèses géotechniques à prendre en compte pour le dimensionnement du projet,
- les principes de construction envisageables (terrassements, fondations, assises de dallages, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle

par type d'ouvrage géotechnique, et l'éventuelle pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Les études et investigations réalisées au droit du site du projet ont permis de mettre en évidence les éléments suivants :

- La présence de formation H1 d'argile plastique (allant de 0,4 m à 5,6 m) recouvrant le substratum calcaire altéré. Dans ce cas de figure, un mode de fondation superficiel doit être exclu. On se dirigera préférentiellement vers la réalisation de fondations profondes qui permettront d'atteindre le substratum calcaire en tout point. Dans cette solution, un dallage en plancher porté avec vide sanitaire devra être envisagé.
- La formation d'argile plastique moins importante (allant de 0,6 m à 1,8 m) permettant d'envisager un mode de fondation superficiel via la réalisation d'une substitution de sol épaisse (jusqu'au substratum calcaire).
- Les terrassements pourront se faire grâce à des moyens classiques.
- En partie basse du site, la présence de venues d'eau à faible profondeur et la qualité médiocre des sols superficiels nécessitent de procéder à un drainage dès le démarrage du chantier (rigoles, épis, épaissement périphérique, etc.). Il conviendra de prévoir le reprofilage ou le drainage du site afin de réaliser pentes et contre-pentes nécessaires à la mise au sec des plateformes vis-à-vis du ruissellement. Les dispositions spécifiques prévisibles seront adaptées au cas par cas pour assurer la mise au sec de la plateforme de travail à tout moment.
- Les plateformes et talus en remblais pourront être constitués :
 - o Soit par des matériaux du site terrassés, constitués par le conglomérat de consistance rocheuse (horizon H2),
 - o Soit par des matériaux provenant de carrière.
- Pour les remblais réalisés sur pente, on retiendra les dispositions suivantes :
 - o Purge de la terre végétale et d'éventuels remblais existants,
 - o Terrassement de l'assise en redans, avec une pente de 2% vers l'aval, afin d'éviter les accumulations d'eau et de favoriser leur écoulement,
 - o Mise en œuvre des remblais par couches successives convenablement compactées avant la mise en place de la couche suivante. L'épaisseur des couches à mettre en œuvre dépend du type de matériaux (voir GTR 92) et du compacteur utilisé.
- Les argiles de l'horizon H1 ne devront pas être réutilisées en remblais.
- Les calcaires de l'horizon H2 pourront éventuellement être réutilisés en remblais après vérification de leur état (absence d'argilisation) et en suivant les recommandations du GTR 92.
- Compte tenu des investigations réalisées et des éléments mentionnés précédemment, le type de fondation envisagé pour le bâtiment en projet est celui de fondation profonde par pieux ou micropieux dans le calcaire altéré à très altéré (H2).

1.4.2. Plan général du site projeté

Le site projeté, d'une superficie d'environ 4,2 ha, comprendra les activités et équipements associés suivants :

- **Le bâtiment administratif et les zones de stationnement** (parkings) réservées au personnel et aux visiteurs ;
- **Le bâtiment de l'Unité de Tri et de Valorisation (UTV)** avec :
 - le tri et la valorisation de déchets des ENC/EMR et OMr,
 - la production des CSR.
- **Les casiers liés à l'activité de stabilisation de la fraction fermentescible résiduelle des OMr ;**
- **Les équipements annexes**, avec notamment :
 - **Un poste de pesée** en liaison avec **les deux ponts bascule** (entrée et sortie de site) équipés **d'un portique de détection de la radioactivité**,
 - **Une aire d'isolement en cas de détection de radioactivité**,
 - **Un bassin de tamponnement des eaux pluviales**,
 - **Une unité de traitement des eaux résiduaires**,
 - **Une réserve d'eau pour la défense incendie**,
 - **Des zones de stockages de produits liquides** (Gasoil Non Routier (GNR), acide sulfurique 96%, soude caustique 30 %),
 - **Des zones techniques** (poste incendie, équipements de traitement d'air, local technique) ;
 - **Une cuve de recyclage des eaux pluviales de toiture** (20 m³) **pour réutilisation en nettoyage ;**
- Des voies de circulation imperméabilisées avec aires de retournement et des espaces verts.

Le projet présente une surface imperméabilisée d'environ 28 500 m² et des espaces verts d'une surface d'environ 3 000 m².

L'ensemble de ces éléments est présenté sur le plan masse ci-après.



Figure 4 : Localisation des activités et équipements projetés

1.4.3. Caractéristiques des bâtiments

Les caractéristiques des bâtiments du site sont présentées ci-après.

1.4.3.1. Bâtiment administratif

Caractéristiques		Bâtiment administratif
Nombre étages		R+1
Activités principales		Le bâtiment administratif sera composé : <ul style="list-style-type: none"> - de locaux administratifs (hall d'accueil, salle pédagogique, salle de réunion, bureaux du personnel, archives, local serveur, etc.) ; - de locaux d'exploitation (vestiaires, sanitaires, douches, réfectoire, infirmerie, local EPI).
Dimensions	Surface	740 m ²
	Hauteur max	7,5 m
	Longueur max	37 m
	Largeur max	20 m
Dispositions constructives		Structure métallique Parois des façades : bardage métallique sur toute hauteur Sol béton
Protection / prévention incendie		Extincteurs, alarme incendie, détecteurs de fumées

Tableau 1 : Principales caractéristiques du bâtiment administratif

1.4.3.2. Bâtiment UTV

Caractéristiques		Bâtiment UTV
Nombre étages		RDC – Plain-Pied
Activités principales		Ce bâtiment comprendra l'Unité de Tri et de Valorisation (UTV) de déchets non dangereux avec le tri et la valorisation de déchets des ENC/EMR et OMr et la préparation des CSR. Il sera composé de : <ul style="list-style-type: none"> - Halls de réception, zone de pré-tri des intrants, stockage OMR et ENC/EMR ; - Lignes de tri OMR, ENC/EMR ; - Ligne de production de CSR avec casiers de stabilisation ; - Stock CSR.
Dimensions	Surface	8 773 m ²
	Hauteur max	15 m pour la zone d'implantation du process OMr, ENC/EMR 8 m pour les zones de réception, stockages, production et séchage CSR
	Longueur max	112 m
	Largeur max	90 m
Dispositions constructives		Structure métallique Toiture bac acier Façades composées d'un soubassement périphérique en voile béton brut sur une hauteur de 5 m pour les stockages (intrants et sortants) et 2 m sur les zones de tri, et surmontées d'un bardage double peau Emploi de bardage translucide en périphérie des façades permettant l'éclairage des activités

Caractéristiques	Bâtiment UTV
	Sol béton
Protection / prévention incendie	Présence de voile béton coupe-feu 2h sur 5 m Murs REI 120 au niveau des Halls de réception, stockages (intrants et sortants), production et séchage CSR toute hauteur Désenfumage Détection et alarme incendie Extincteurs, RIA

Tableau 2 : Principales caractéristiques du bâtiment UTV

1.4.4. Bâtiment stabilisation OMr

Caractéristiques	Bâtiment stabilisation OMr	
Nombre étages	RDC – Plain-pied	
Activités principales	Ce bâtiment comprendra 6 casiers de stabilisation.	
Dimensions	Surface	1 375 m ²
	Hauteur max	7 m
	Longueur max	27,5 m
	Largeur max	50 m
Dispositions constructives	Structure métallique Parois des façades : bardage métallique sur soubassement béton Parois béton : h max = 5 m Sol béton	
Protection / prévention incendie	Extincteurs, RIA	

Tableau 3 : Principales caractéristiques du bâtiment de stabilisation OMr

1.4.5. Zone biofiltres / traitement d'air

Caractéristiques	Zone stabilisation OMr	
Nombre étages	RDC – Plain-pied	
Activités principales	Cette zone comprendra les biofiltres et les équipements de traitement d'air	
Dimensions	Surface	1 690 m ²
	Hauteur max	/
	Longueur max	54,50 m
	Largeur max	31 m
Dispositions constructives	/	
Protection / prévention incendie	Extincteurs, RIA	

Tableau 4 : Principales caractéristiques du traitement d'air

1.4.6. Locaux annexes

Caractéristiques		Local technique
Nombre étages		RDC – Plain-pied
Activités principales		Ce bâtiment comprendra les équipements techniques pour la maintenance et l'entretien des engins
Dimensions	Surface	150 m ²
	Hauteur max	3,5 m
	Longueur max	15 m
	Largeur max	10 m
Dispositions constructives		Structure métallique (charpente et couverture) et murs Béton Sol béton
Protection / prévention incendie		Détection et alarme incendie Extincteurs

Caractéristiques		Local incendie
Nombre étages		RDC – Plain-pied
Activités principales		Ce bâtiment comprendra les équipements liés à la protection incendie du site et équipements (pompes, groupe surpresseur, vannes automatiques, réseau...).
Dimensions	Surface	100 m ²
	Hauteur max	3 m
	Longueur max	10 m
	Largeur max	10 m
Dispositions constructives		Structure métallique (charpente et couverture) et murs Béton Sol béton
Protection / prévention incendie		Détection et alarme incendie Extincteurs

Tableau 5 : Principales caractéristiques des locaux annexes

1.5. Planning

Le projet prévoit la réalisation des travaux du site sur la période de septembre 2022 à décembre 2023 pour une mise en exploitation du site en janvier 2024.

2. Nature et volume des activités

2.1. Tonnages à traiter, composition des déchets entrants et bilan matière global

SINNOVAL envisage de traiter et de valoriser sur ce site les déchets non dangereux suivants avec une capacité maximale de traitement et de valorisation de :

- **35 000 tonnes par an d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMR),**
- **15 000 tonnes par an de déchets d'Encombrants (ENC) et de déchets d'emballages propres et secs collectés à la source (EMR).**

Ces projections de dimensionnement de l'unité de traitement tiennent compte en particulier de l'évolution de la production globale de déchets, compte tenu de la politique de prévention prévue dans le PRPGD.

	Situation Actuelle	Situation 2022	Situation 2026	Situation 2032
Population CARL	64722	63948	62931	61436
Population CANGT	57783	57092	56184	54849
Population Totale	122505	121041	119116	116285
ratio encombrant CARL (situation estimée avec déchèterie à Gosier)	123	123	106	106
ratio encombrant CANGT	76	76	71	71
Base Encombrants	12352	12205	10628	10375
ratio EMR CARL	23	30	38	40
ratio EMR CANGT	17	25	38	40
Base EMR	2471	3346	4526	4651
ratio OMR CARL (hors effect CS)	376	376	323	323
ratio OMR CANGT (hors effect CS)	267	267	230	230
Base OMR avec effet de substitution des CS	39764	38413	31195	30280
Total tonnage issu CAL-CANGT sur l'unité		53964	46349	45307

Tableau 6 : Gisements OMR/EMR/ENC tenant compte des objectifs du PRPGD

Flux	Part moyenne estimée dans le gisement (MODECOM Guadeloupe 2011)	Flux estimé en tonnes/an (sur tonnage total CARL CANGT 2017)
Putrescibles	33%	13 122
Papiers	9%	3 578
Cartons	9%	3 578
Complexes composites	3%	1 193
Textiles	2%	795
Textiles sanitaires	8%	3 181
Plastiques	12%	4 771
Combustibles non classés	3%	1 193
Verre	10%	3 976
Métaux	6%	2 387
Incombustibles	1%	398
Déchets dangereux	1%	398
Eléments fins	3%	1 193
Total	100%	39 763

Tableau 7 : Composition théorique des OMR de la CARL et de la CANGT sur la base des caractérisations de la Guadeloupe en 2011

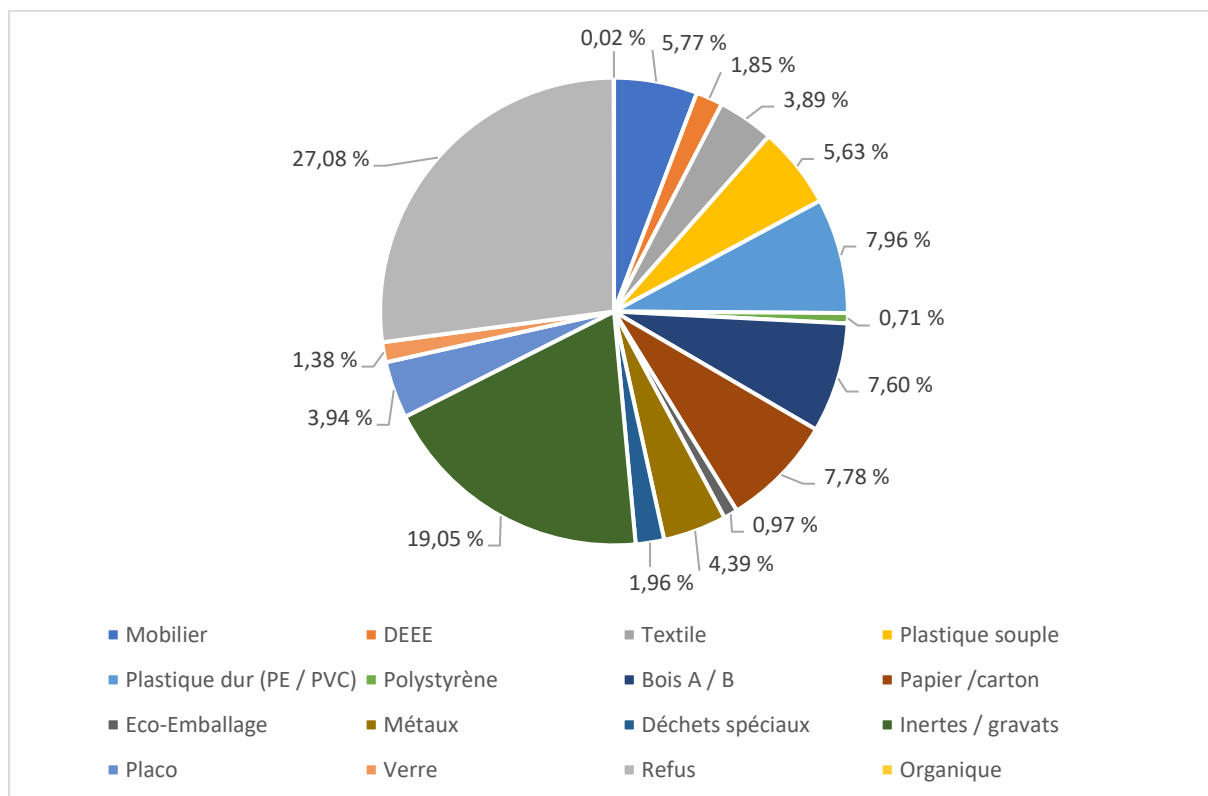


Figure 5 : Composition théorique des EMR/ENC de la CARL

Le site mettra œuvre les activités suivantes :

- **Un traitement multi-filières des déchets non dangereux (OMr, ENC/EMR)** permettant l'extraction des matériaux recyclables (valorisation matière) et énergétique (extraction des déchets combustibles et production de Combustible Solide de Récupération (CSR)). La production de CSR s'inscrit en complément de la filière de valorisation matière et vise à valoriser énergétiquement des déchets qui ne peuvent être recyclés sous forme matière. La production de CSR se présente comme une méthode complémentaire du recyclage (valorisation matière).

Pour répondre à ce double objectif, le projet implique un process de tri/préparation poussé, basé sur une ligne de traitement permettant de traiter au mieux les différents types de déchets non dangereux admis :

- « OMr » permettant d'extraire la fraction putrescible en amont du flux, afin de valoriser les métaux principalement ainsi que les corps creux.
- « ENC/EMR » permettant de traiter les déchets d'emballages propres et secs, et les encombrants.

Cette ligne permettra la production d'un CSR avec un pouvoir calorifique compris entre 12 MJ/kg MB et 15 MJ/kg MB ;

- **Une activité de stabilisation des Ordures Ménagères résiduelles (OMr)** permettant la réduction de masse (par évaporation d'eau et dégradation de la partie la plus biodégradable de la matière organique) et la limitation de l'activité biologique par réduction de l'humidité (temps de séjour limité et aucun apport d'eau). La stabilisation permettra ainsi de répondre à un double objectif à savoir :

- la réduction des volumes de déchets enfouis en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) et,
- la réduction de la charge polluante de ces déchets en entrée d'ISDND (biogaz et lixiviats).

Compte-tenu des process qui seront mis en œuvre (décrit dans les paragraphes ci-après), le bilan matière global simplifié projeté est le suivant :

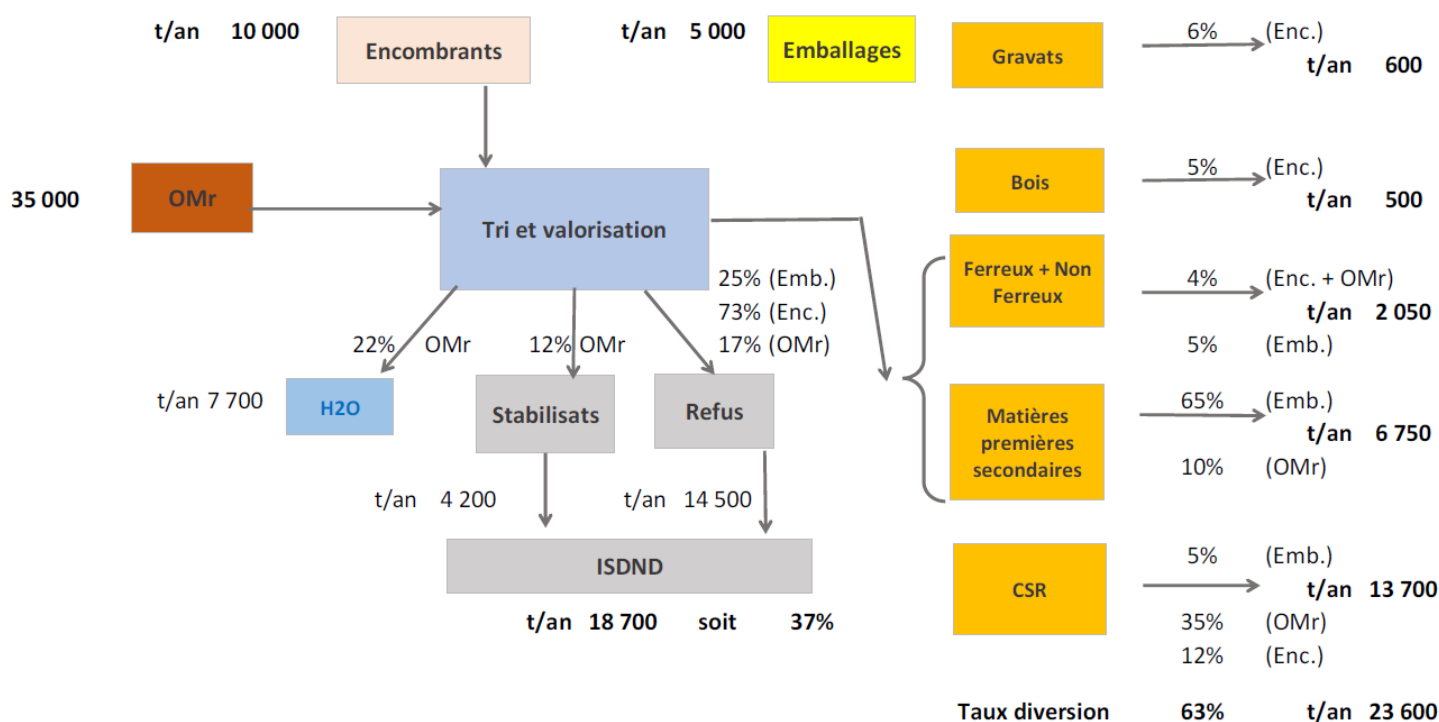


Figure 6 : Bilan matière global simplifié projeté issu des études de dimensionnement

Les activités réalisées sur le site permettront de réaliser environ de 20 % de valorisation matière et d'environ 28 % de valorisation énergétique par la production et la préparation de CSR.

La perte matière liée à la stabilisation sera d'environ 22 % pour les OMr et la fraction ultime orientée en enfouissement représentera environ 37 %.

La création et l'exploitation de cette unité de traitement et de valorisation des déchets ménagers et assimilés sur la commune du Moule s'inscrit dans le cadre des objectifs généraux nationaux, régionaux et départementaux de valorisation matière, de valorisation énergétique et de réduction des quantités de déchets orientés vers les ISDND.

2.2. Nature et origine géographique des déchets réceptionnés sur le site

2.2.1. Nature et origine des déchets entrants et admis sur le site

Les déchets entrants sur le site projeté seront uniquement des déchets non dangereux, il s'agira de d'Ordures Ménagères résiduelles (OMr), d'Encombrants (ENC), de déchets d'emballages propres et secs collectés à la source (EMR).

La demande porte sur la possibilité de recevoir, sur le site, des déchets provenant de :

- la Communauté d'Agglomération de la Riviera du Levant (CARL) : Le Gosier, Sainte-Anne, Saint-François, la Désirade.
- la Communauté d'Agglomération du Nord Grande Terre (CANGT) : Port-Louis, Anse-Bertrand, Le Moule, Petit-Canal, Morne-à-l'Eau.

Soit 9 communes et 118 230 habitants (recensement population 2017).

Les déchets admis sur le site proviendront majoritairement des territoires de la CARL et de la CANGT. En cas de besoin (situation exceptionnelle au titre du Code de l'Environnement, demande spécifique d'activité économique), le site pourra recevoir des déchets du territoire de la Guadeloupe et de typologie acceptée (OMr, ENC, EMR).

2.2.2. Déchets interdits

Les déchets interdits sur le site seront a minima les suivants :

- Les déchets dangereux définis par l'article R.541-8 du Code de l'Environnement,
- Les déchets d'activités de soins et assimilés à risques infectieux,
- Les substances chimiques non identifiées et/ou nouvelles qui proviennent d'activités de recherche et de développement ou d'enseignement et dont les effets sur l'homme et/ou sur l'environnement ne sont pas connus (par exemple, déchets de laboratoires, etc.),
- Les déchets radioactifs, c'est-à-dire toute substance qui contient un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point-de vue de la radioprotection,
- Les déchets contenant plus de 50 mg/kg de PCB,
- Les déchets qui, sont explosibles, corrosifs, comburants, facilement inflammables ou inflammables, les déchets dangereux des ménages collectés séparément,
- Les déchets liquides (tout déchet sous forme liquide, notamment les eaux usées, mais à l'exclusion des boues) ou dont la siccité est inférieure à 30 %,
- Les pneumatiques usagés,
- Ainsi que les déchets d'amiante liée et les déchets à base de plâtre.

2.3. Acceptation des déchets entrants

Les déchets admis sur le site devront satisfaire aux conditions d'admission suivantes :

- Procédure d'information préalable,
- Contrôle à l'arrivée sur le site.

Avant réception d'un déchet au sein du site, une information préalable devra être communiquée à SINNOVAL par le déposant, indiquant le type et la quantité de déchets livrés.

Un contrôle visuel du type de déchets reçus est réalisé afin de vérifier leur conformité avec les informations préalablement délivrées.

2.4. Contrôles et admissions de déchets entrants

2.4.1. Admission des déchets

Toute livraison de déchets fera l'objet :

- D'une vérification de l'existence d'une information préalable ou d'un certificat d'acceptation préalable en cours de validité,
- D'un pesage des déchets, sur le pont bascule dans le sens entrant, étalonné et vérifié périodiquement,
- D'un contrôle visuel lors de l'admission sur le site et lors du déchargement,
- D'un contrôle de non-radioactivité du chargement lors de l'admission sur le site,
- De la délivrance d'un accusé de réception écrit pour chaque livraison admise sur le site.

Le contrôle visuel à l'entrée et lors du déchargement a pour but de détecter des déchets non admissibles sur le site, les déchets susceptibles de déclencher un incendie.

En cas de non-présentation d'un des documents requis ou de non-conformité du déchet reçu avec le déchet annoncé, l'exploitant informera sans délai le producteur, la (ou les) collectivité(s) en charge de la collecte ou le détenteur du déchet.

Le chargement sera alors refusé, en partie ou en totalité et sera soit retourné au producteur soit dirigé vers une installation de traitement appropriée au frais du producteur.

SINNOVAL adressera dans les meilleurs délais, et au plus tard quarante-huit heures après le refus, une copie de la notification motivée du refus de chargement, au producteur, à la (ou aux) collectivité(s) en charge de la collecte ou au détenteur du déchet, au préfet et à l'inspecteur des installations classées.

SINNOVAL tiendra en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des déchets entrants conformément à l'arrêté du 29 février 2012 *fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement*. Ce registre, contiendra au moins, pour chaque flux de déchets entrants, les informations suivantes :

- la date de réception du déchet ;
- la nature du déchet entrant (code du déchet au regard de la nomenclature définie à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement) ;
- la quantité du déchet entrant ;

- le nom et l'adresse de l'installation expéditrice des déchets ;
- le nom et l'adresse du ou des transporteurs, ainsi que leur numéro de récépissé mentionné à l'article R. 541-53 du code de l'environnement.

Dans le cas de flux importants et uniformes de déchets en provenance d'un même producteur, la nature et la fréquence des vérifications réalisées sur chaque chargement pourront être déterminées en fonction des procédures de surveillance appliquées par ailleurs sur l'ensemble de la filière d'élimination.

2.4.2. Arrivée des déchets : détection de la radioactivité, pesée et déchargement

A l'arrivée d'un camion sur le site, l'agent de pesée effectuera les contrôles requis du chargement, pèsera le camion à l'aide d'un pont bascule et contrôlera la radioactivité du chargement.

En cas de déclenchement du portique de radioactivité, une consigne pour la vérification et l'isolement du camion sera suivie. En effet, le site sera équipé d'un portique de détection des matières radioactives permettant de contrôler, de façon systématique, chaque chargement entrant. Une aire d'isolement spécifique est prévue afin qu'en cas de détection, le véhicule en cause puisse être isolé et soumis à la procédure correspondante en vigueur.

Le chargement sera quantifié selon le principe de la double pesée sur un pont bascule en entrée et en sortie de site.

Les camions autorisés à déverser sur le site seront orientés vers les quais de déchargement/dépotage dans le bâtiment UTV.

Un dernier contrôle visuel du contenu du véhicule d'apport sera réalisé lors du déchargement.

Après déchargement, le camion vide sera à nouveau pesé afin de déterminer la quantité précise de déchets apportés sur le site.

Un ticket de pesée sera fourni au conducteur du véhicule après déchargement et pesée de sortie.

Une sauvegarde des pesées enregistrées informatiquement sera effectuée.

2.5. Traitement et valorisation des déchets

2.5.1. Schéma conceptuel de fonctionnement

Le schéma conceptuel de fonctionnement du traitement et de la valorisation des déchets est présenté ci-après.

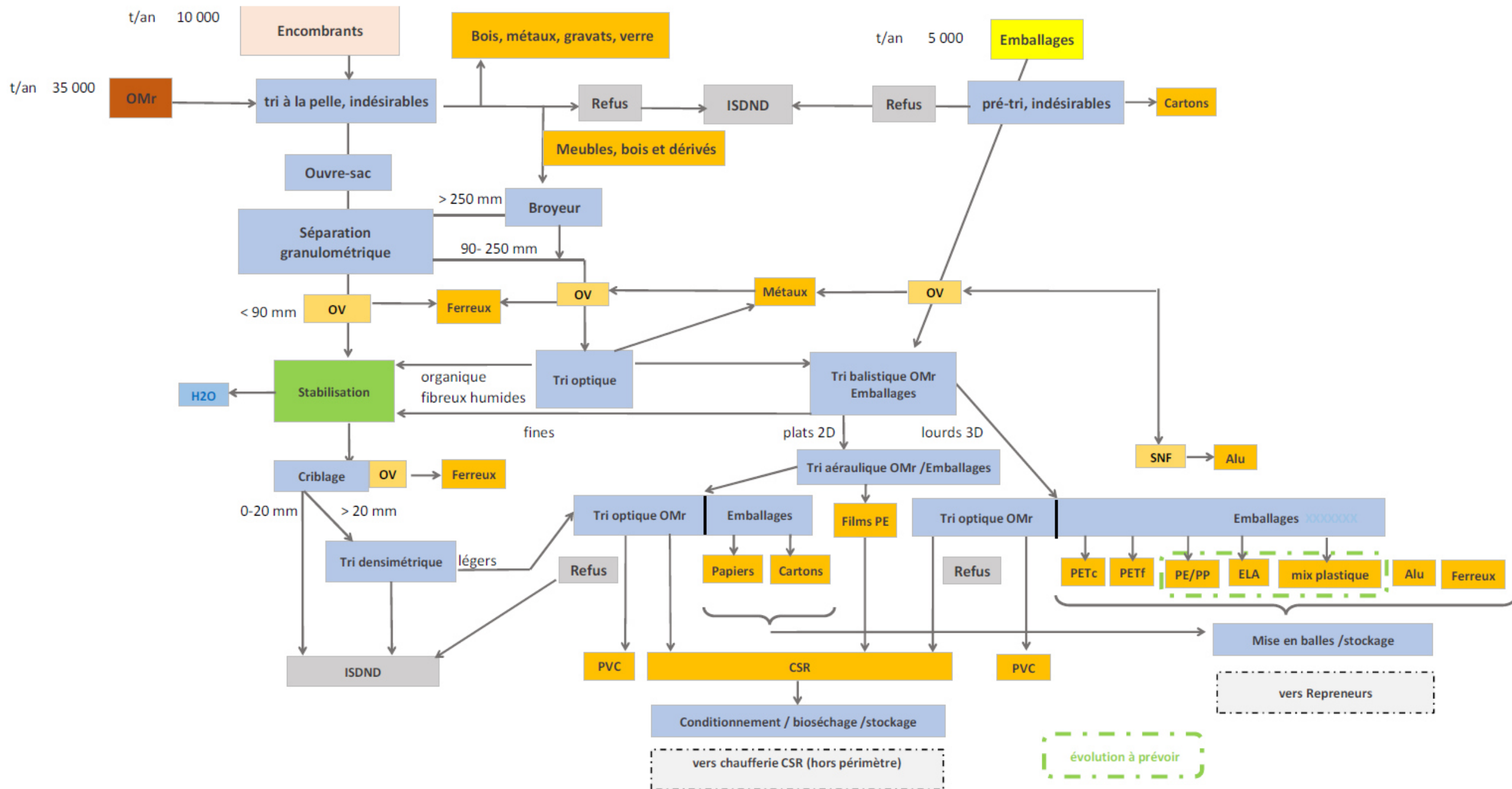


Figure 7 : Schéma conceptuel de fonctionnement

2.5.2. Zones fonctionnelles et le cheminement de la matière

Une fois accepté sur le site, les déchets seront orientés vers les quais de déchargement/dépotage dans le bâtiment UTV. Les zones fonctionnelles et le cheminement de la matière seront les suivants :

- Activité UTV pour les flux d'OMr et de ENC/EMR :
 - zone de dépotage et réception (quais de déchargement/dépotage et hall / fosse de réception des intrants) : les déchets seront dépotés et contrôlés visuellement par les chauffeurs des engins de manutention (pelles à grappins et chargeurs). Dans cette zone, les déchets subiront un pré-tri à la pelle mécanique (pré-tri mécanique) avant d'être orientés vers les process de tri ENC/EMR et OMr ;
 - zones de process de tri (halls de tri) : ces zones regrouperont l'ensemble des machines permettant un tri suivant les flux principaux ainsi que la cabine regroupant les postes de travail opérateurs permettront un sur tri/ contrôle qualité manuel. Les flux principaux seront les suivants :
 - flux valorisables,
 - flux non valorisables (refus),
 - flux fermentescible (issus de la zone de process des OMr) orienté vers la stabilisation ;
- Activité stabilisation : stabilisation de la fraction fermentescible des OMr dans les casiers.

2.5.3. Activité UTV - Unité de Tri et de Valorisation de déchets non dangereux

2.5.3.1. Principe de fonctionnement

Le dimensionnement du process considère la caractérisation des déchets entrants, les tonnages à traiter ainsi que la performance des équipements (efficacité / taux de pureté), afin de pouvoir en extraire :

- **des déchets solides combustibles**, à pouvoir calorifique (PCI compris entre 12 MJ/kg MB et 15 MJ/kg) ;
- **des matériaux recyclables** de type ferreux, non ferreux, papiers, cartons, différents types de plastiques, gravats, bois, verre.

Le Process a été conçu de façon à :

- **Utiliser les meilleures technologies et dernières techniques innovantes mais éprouvées** (taux de diversion élevé, valorisation matière des ferreux, non ferreux, papiers, cartons, plastiques, bois, gravats, verre, tri fortement automatisé, technologie récente mais ayant fait ses preuves sur d'autres installations) ;
- **Garantir la continuité de service en cas de défaillance des équipements** :
 - usage de 2 ponts bascules : un pont-basculé en entrée et un autre en sortie pour fluidifier les flux et pour garantir la pesée des camions en cas de panne de l'un d'eux,
 - Dimensionnement pour accueillir 2 jours de production des flux,

- trémie d'alimentation de capacité suffisante pour pouvoir gérer facilement les fortes affluences de déchets,
- capacité à gérer les pannes (taux de disponibilité des machines),
- présence de stockage permettant l'optimisation des évacuations.

2.5.3.2. Dépotage, réception, pré-tri et stockage des intrants

Après un contrôle d'entrée et le passage des camions de collecte sur un pont bascule, les déchets seront déposés dans un hall de réception fermé équipé de portes automatiques.

Un pré-tri mécanique sera ensuite effectué sur les OMr, les encombrants (collectés en porte à porte ou en déchèteries) et les emballages par l'intermédiaire d'un engin de manutention (pelle à grappin) afin de séparer :

- **les indésirables avant évacuation en enfouissement,**
- **les matériaux valorisables des encombrants (bois, métaux, gravats, verre...)** pour les stocker avant évacuation sur une filière de valorisation ou les intégrer dans la production de CSR.

La zone de pré-tri permettra de séparer strictement les emballages, les encombrants et les OMr reçus.

Un stockage séparé par flux est prévu (2 jours maxi) pour absorber les pics de débit des collectes et les flux saisonniers.

2.5.3.3. Process de tri et équipements associés

La zone de process de tri intégrera une ligne de traitement permettant de traiter au mieux les différents types de déchets non dangereux admis :

- « OMr » permettant d'extraire la fraction putrescible en amont du flux pour les orienter vers la stabilisation et la fraction supérieure contenant des matériaux, afin de les valoriser (flux papier-carton, plastiques, ferreux, non-ferreux).
- « ENC/EMR » permettant de traiter les déchets d'emballages propres et sec, (matériaux triés : ferreux, alus, papiers, cartons, plastiques) et les encombrants (matériaux triés : bois, ferraille, verre, gravats.)

2.5.3.3.1. Ligne OMR

Réception et alimentation

Le flux de déchets à traiter pour la ligne OMr sera composé de produits hétérogènes de toutes tailles.

Les sacs d'ordures ménagères seront ouverts par le biais d'un ouvre-sac. Un tri préalable à la pelle mécanique sera effectué par l'opérateur afin de faciliter le bon fonctionnement de la ligne et éviter les gros indésirables.

L'alimentation se fera en direct au niveau de la trémie d'alimentation équipée d'un ouvre-sac. Cette opération permettra principalement l'ouverture des sacs.

Process de tri

Le process de tri et de valorisation des OMr s'appuiera sur une combinaison de technologies de tri mécanique présentées ci-dessous à savoir :

- Un criblage granulométrique (séparation des produits en fonction de leur taille), et un broyage sur la maille la plus importante pour séparer la fraction fine riche en organique vers la stabilisation de la fraction supérieure riche en matériaux vers la récupération de ceux-ci,
- Une séparation des métaux ferreux et non ferreux et,
- Plusieurs étapes de tri (ballistique, optique) pour la séparation des produits en fonction de leur nature, composition ou couleur.

La séparation granulométrique (séparation des produits en fonction de leur taille) s'organisera par l'intermédiaire d'un trommel. Un régulateur de débit et des convoyeurs avec limiteurs de hauteur de couche permettront de fluidifier le flux de déchets.

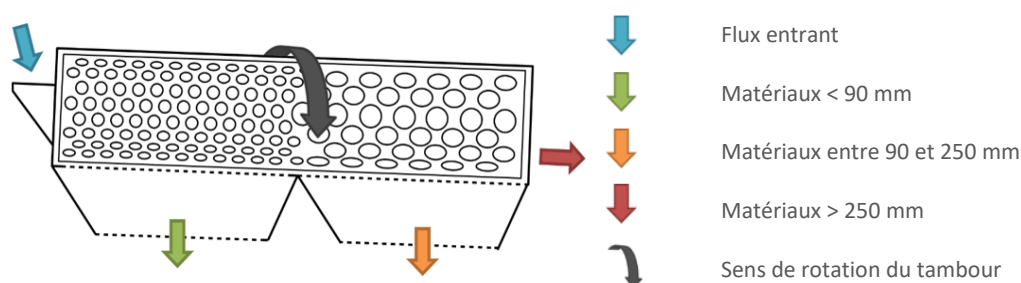


Figure 8 : Schéma de principe de fonctionnement du trommel

Le flux entrant sera séparé en trois granulométries :

- la fraction fine riche en matière organique (< 90 mm), qui sera stabilisée,
- la fraction intermédiaire riche en matériaux valorisables (entre 90 et 250 mm) pour le recyclage matière et la fabrication du CSR,
- la fraction supérieure (> 250 mm) qui sera broyée et rejoindra ensuite la filière de traitement de la fraction intermédiaire.

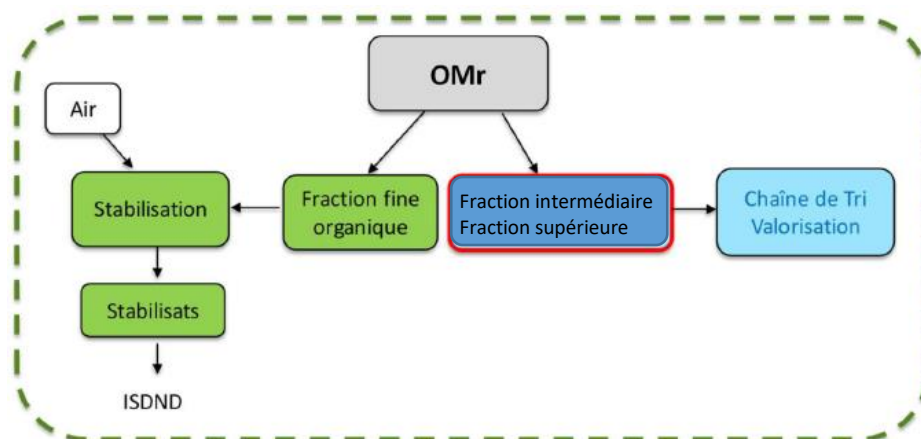


Figure 9 : Etape criblage granulométrique et orientation des fractions

Il n'y aura pas de manipulation humaine des déchets bruts.

La fraction fine (< 90 mm env.), riche en organique sera stabilisée. Les déchets seront ventilés (petit débit, faible pression) pour provoquer une montée en température, un séchage naturel par élimination d'eau et une dégradation de la matière carbonée. Si la présence de débris lourds indésirables (céramique, verre, cailloux) est importante, un criblage complété par un tri densimétrique permettra d'épurer cette fraction.

Les déchets seront disposés dans des casiers de ventilation. Le résidu de la stabilisation est appelé stabilisat.

La fraction intermédiaire (entre 90 et 250 mm env.) sera préparée pour être triée avec valorisation des matériaux (ferreux, non ferreux, fibreux papier-cartons, plastiques) et production de CSR grâce à un tri mécanique poussé mettant en œuvre différents équipements :

- Les trieurs optiques permettent de séparer la matière organique résiduelle contenue dans cette fraction des autres composants pour épurer cette fraction à trier. La matière organique récupérée rejoindra le procédé de stabilisation ;
- Le crible balistique permet de séparer les corps creux des corps plats et d'assurer un tri granulométrique pour enlever les fines notamment. Les fines rejoindront le procédé de stabilisation ;

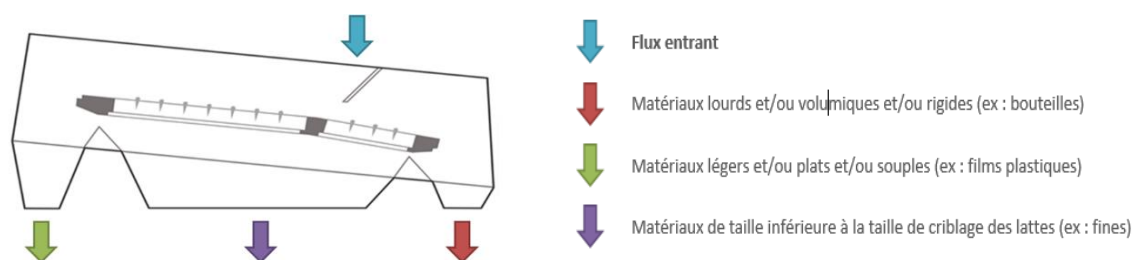


Figure 10 : Schéma de fonctionnement du crible balistique

- Le tri aéraulique permet d'isoler les films PE ;
- L'over-band permet de séparer les métaux ferreux des autres flux pour une valorisation matière ;



Figure 11 : Schéma de fonctionnement d'un séparateur magnétique Overband

- Le courant de Foucault permet de séparer les métaux non ferreux (type aluminium) des autres flux pour une valorisation matière ;



Figure 12 : Schéma de fonctionnement d'un séparateur à courant Foucault

- Les trieurs optiques (séparation des produits en fonction de leur composition ou couleur) permettent de séparer les composés contenant du PVC du flux destiné à la filière CSR.

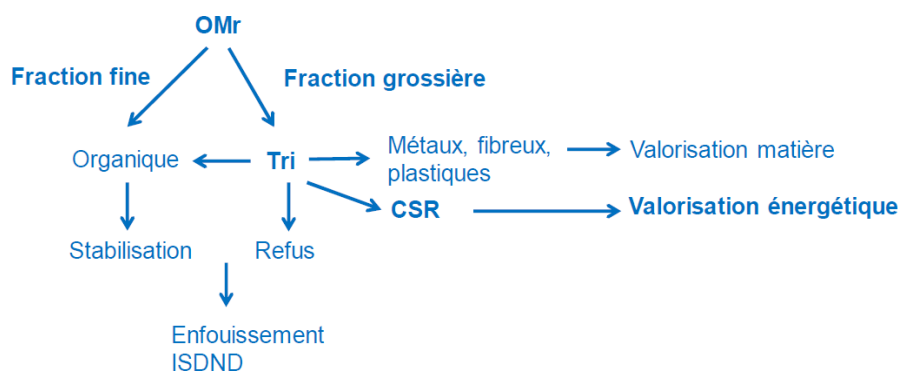


Figure 13 : Etapes du tri

Sortie de ligne

Afin de répondre aux exigences en PCI des CSR (≥ 12 MJ/kg MB), et pour maîtriser l'humidité contenue dans ce flux toute l'année, il est prévu en complément l'intégration d'un bio-séchage de la fraction CSR (Combustibles Solides de Récupération).

Les matériaux triés issus des OMr et les CSR, ainsi que les refus de tri seront stockés dans des zones dédiées du bâtiment de tri. Les matériaux triés (MPS : Matières Premières Secondaires) seront conditionnés en balles et en paquets pour les métaux ferreux et non ferreux.

Les stabilisats seront entreposés sur une aire de stockage extérieure abritée dédiée avant d'être rechargés pour être envoyés en filière agréée (ex : ISDND,...).

2.5.3.3.2. Ligne ENC/EMR

Réception et alimentation

Les encombrants (ENC) seront réceptionnés dans une zone dédiée du bâtiment. Un pré-tri à la pelle sera réalisé pour isoler les fractions suivantes :

- les indésirables avant évacuation en enfouissement,
- le bois,
- les métaux,
- les gravats pouvant être réutilisés en couverture d'ISDND,
- le verre,

En complément si d'autres fractions sont présentes significativement dans le flux encombrant, les meubles (bois et dérivés) et les plastiques, mousses et bois d'ameublement seront isolés et mélangés pour la préparation des CSR.

Un stockage extérieur en bennes est prévu pour optimiser les rotations des sorties des matériaux pré-triés.

Le résiduel des encombrants rejoindra la fraction supérieure des OMr pour être broyés et alimenter ainsi les étapes de tri aval.

Les emballages (EMR : carton, canettes alu, bouteilles plastiques, papier-journaux, ...) seront réceptionnés dans une autre zone dédiée du bâtiment. Les gros indésirables seront extraits par un pré-tri.

Process de tri

Le process de tri et de valorisation des ENC/EMR s'appuiera sur une combinaison de technologies de tri mécanique présentées ci-après.

➤ **ENC**

Le flux résiduel après pré-tri sera broyé avant d'alimenter la chaîne de tri de la fraction intermédiaire des OMr pour la production de CSR.

➤ **EMR**

Les emballages seront séparés sur un crible balistique pour séparer les plats (cartons, papiers/journaux et cartonnettes, ELA et films à venir) des creux majoritaires (canettes, bouteilles, pots et barquettes plastiques à venir).

Les équipements intègrent la possibilité d'élargir les flux à trier pour prendre en compte :

- Les ELA et films plastiques dans le flux des plats,
- Les pots et barquettes plastiques dans le flux des creux à venir.

Un tri aéraulique sera prévu pour retirer les films plastiques le plus en amont possible du tri.

Un over-band sur chaque flux (plats et creux) collectera les métaux ferreux.

Un courant de Foucault sur le flux des creux permettra d'isoler les métaux non ferreux (canettes alu, autres métaux type cuivre).

Des trieurs optiques seront prévus sur la ligne des plats (séparation journaux-papier, carton, plastiques plats en mélange) et sur la ligne des creux (séparation des bouteilles, pots et barquettes selon les résines de plastique, et reprise des plastiques en mélange provenant des plats).

Un sur-tri manuel sur tables de tri est prévu pour garantir la pureté des flux triés mécaniquement. Les refus seront aussi sur-triés pour diminuer la quantité de valorisables.

Sortie de ligne

Les matériaux triés issus des ENC/EMR (notés MPS : matières premières secondaires) et les CSR ainsi que les refus de tri seront stockés dans des zones dédiées du bâtiment de tri.

2.5.3.4. Descriptif des principaux équipements de process de tri et de préparation des CSR

Les équipements qui seront mis en œuvre dans le cadre du process de tri et de préparation des CSR seront conformes à la réglementation en vigueur, ils sont présentés synthétiquement ci-dessous :

- **Broyeurs : réduction de granulométrie.** Un broyeur équipé de deux arbres sera placé en tête de process.

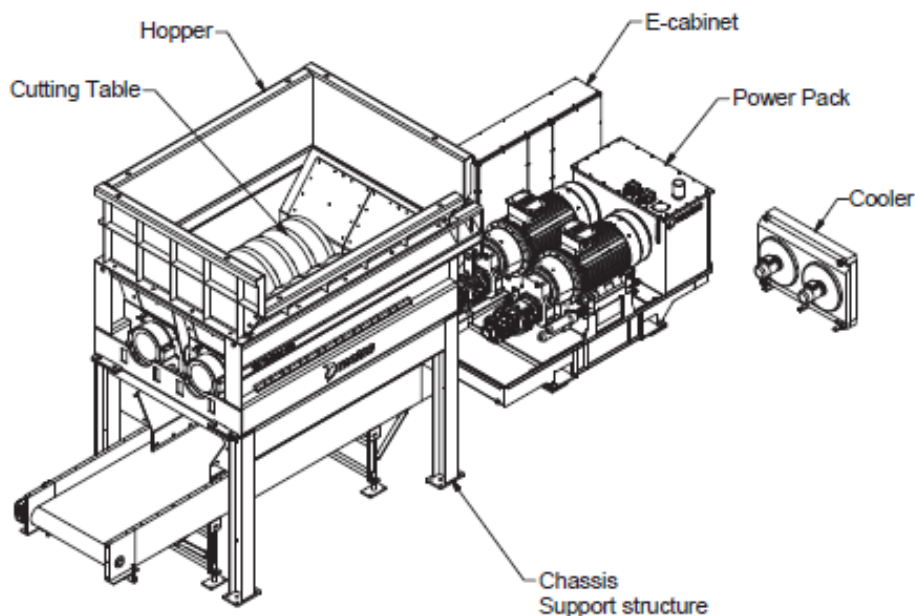


Figure 14 : Schéma de principe de broyeur positionné en tête de ligne

- **Séparateur aéraulique :** Cet équipement présent sur la ligne ENC/EMR séparera les matériaux en fractions légères et lourdes grâce à un flux d'air généré par un ventilateur de recirculation.

Il sera composé d'un système d'aspiration principal, d'un ventilateur de recirculation, d'une section de séparation avec un tambour rotatif et d'une chambre d'expansion.



Figure 15 : Photo de principe d'un séparateur aéraulique

- **Séparateur balistique** : Cet équipement présent sur la ligne OMr assurera la séparation du flux entrant en plusieurs fractions de produits, et ce en fonction des spécificités propres à chaque équipement. Il permettra de trier les matières mélangées entrantes en fractions distinctes et se compose d'un ensemble mécanique et d'un système d'inclinaison.

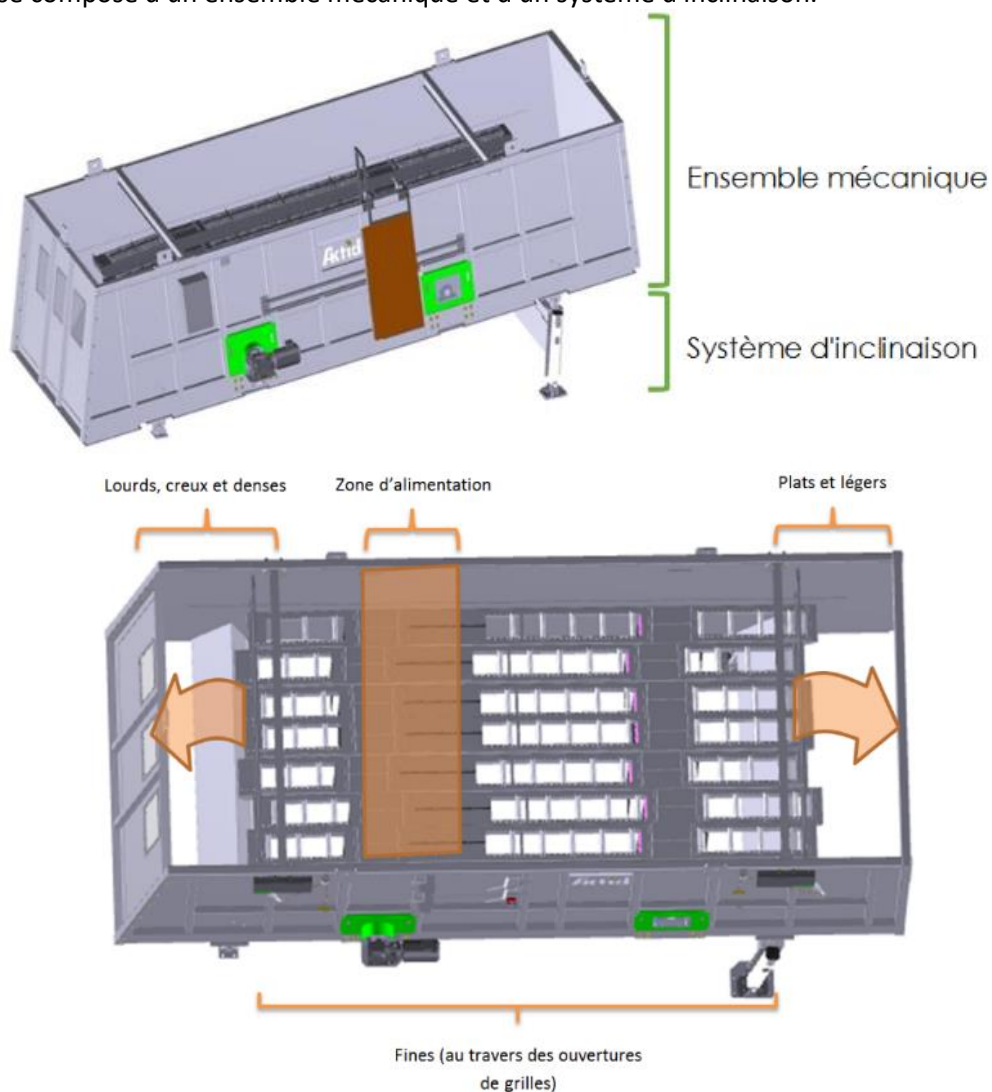


Figure 16 : Principe de fonctionnement du crible balistique

- **Séparateurs de métaux :**

- Séparateur magnétique de type overband : séparation des métaux ferreux. Cet équipement (aimant permanent suspendu) sera destiné à éliminer les corps ferromagnétiques contenus dans les déchets transportés sur les convoyeurs.



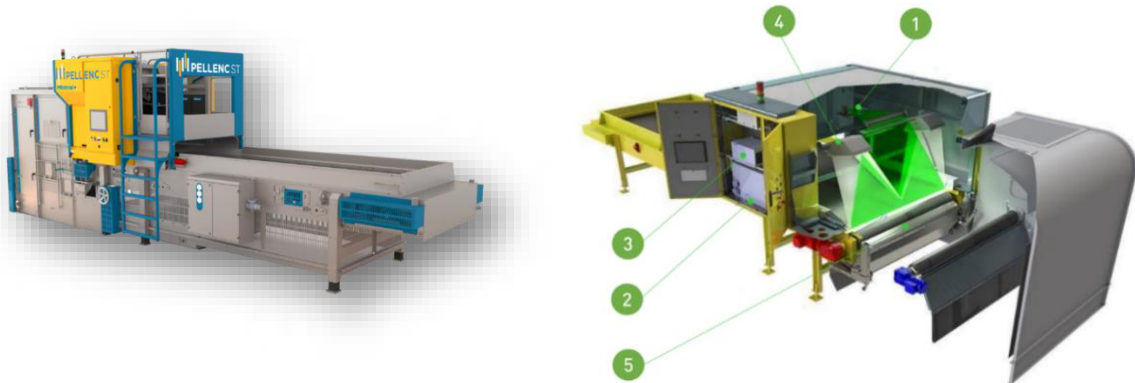
Figure 17 : Photo de principe d'un séparateur magnétique de type overband

- Séparateur de métaux non ferreux à courant de Foucault : séparation des métaux non ferreux. Cet équipement assimilable à un convoyeur permettra de capter et d'isoler les métaux non ferreux (aluminium et cuivre principalement) du reste du flux.



Figure 18 : Photo de principe du séparateur de métaux non ferreux à courant de Foucault

- **Trieur optique :** Cet équipement permettra d'assurer la séparation du flux entrant pré-trié en différentes fractions de matériaux, et ce en fonction des réglages adoptés. Le flux à traiter sera acheminé par un convoyeur à bande haute vitesse jusqu'au caisson de tri optique. Le système de détection (spectromètre) analysera la matière entrante et la comparera avec sa base de données. En fonction des spectres détectés et donc de leurs compositions, les déchets seront ensuite éjectés grâce à des buses d'air comprimé vers différentes goulottes.



Scanner (1), Spectromètre (2), Unité centrale de traitement (3), Réflecteur (4), Barreau de buses d'éjection (5)

Figure 19 : Schéma de principe d'un trieur optique

- **Granulateur.** En fonction des exigences du repreneur des CSR, un granulateur pourra être intégré en fin de procédé de tri. Le matériau à broyer sera amené dans la chambre de coupe (2) par une trémie de chargement (1) de grande dimension. Une barre d'avance solide à commande hydraulique (3) poussera les matériaux contre un rotor de fraisage (4) qui fonctionnera lentement. Les matériaux ainsi comprimés seront coupés entre le contre-couteau (5) et les couteaux de coupe disposés en spirale sur le rotor. Les matériaux broyés seront poussés dans le crible (6), ils seront, le cas échéant, coupés au niveau de la racle supérieure (7) et tomberont ensuite dans le dispositif d'évacuation (8). Lorsque qu'elle atteindra l'interrupteur de fin de course avant, la barre d'avance (3) reviendra en arrière pour pousser de nouveaux matériaux. L'évacuation du granulé pourra se faire par vis sans fin, convoyeur à bande ou convoyeur en masse breveté Lindner (8).

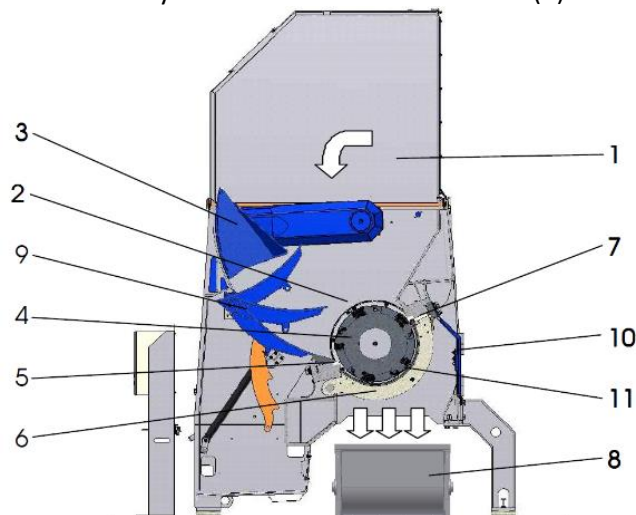


Figure 20 : Vue d'ensemble du granulateur

2.5.3.5. Pilotage de l'exploitation – contrôle/commande

Les lignes de traitement seront entièrement automatisées avec un système de contrôle commande qui aura pour fonction :

- la centralisation en salle de commandes d'exploitation des équipements de process ;
- la supervision de tous les modules et de tous les flux ;
- l'automatisation de la gestion de l'aide à la décision.

La gestion de la sécurité des personnes étant primordiale dans la conception du projet, des modules logiques dédiés ou encore des automates de sécurité seront mis en place.

Le pilotage de l'exploitation au travers de pupitre opérateur (écran tactile couleur) permettra d'accéder aisément à de multiples informations telles que les différents états machines, capteurs et actionneurs, la localisation et la description des alarmes et défauts, ainsi qu'aux paramètres de réglages de l'installation.

Les actions manuelles locales seront facilitées par l'utilisation d'une télécommande. Il s'agit d'un outil simple et efficace permettant de sélectionner et piloter un élément motorisé directement sur place.

La sécurité est ainsi augmentée, l'opérateur étant à proximité immédiate de l'équipement à piloter.

Un système informatique sera mis en place dont l'objectif principal sera de collecter en temps réel les données de production du process de tri. Ces données collectées permettront ensuite de réaliser un certain nombre d'activités d'analyse au travers des outils informatiques mis à disposition.

Il permettra notamment :

- la vision globale du process grâce au schéma de flux animé, repérage instantané de l'origine des défauts ;
- la représentation des équipements pour une bonne visualisation ;
- la connexion avec les machines principales (trieurs optiques...) ;
- la qualification précise de tous les arrêts, facilitée grâce à des catégories prédéterminées et une utilisation de l'application mobile ;
- la gestion et l'analyse des débits entrant de ligne avec comparaison aux objectifs de production ;
- la gestion des stocks entrant et sortant de l'UTV en lien avec le pont bascule du site ;
- la gestion complète des plannings de production (gestion des objectifs de tonnages à traiter, planification des postes de travail).

2.5.3.6. Stockages des flux de matières valorisés et triés

Le stockage du CSR sera effectué dans une zone spécifique fermée et isolée du reste du bâtiment par un mur coupe-feu pour limiter les risques d'incendie.

Le stockage des produits valorisables et des refus, sera effectué en balles pour les MPS, en paquets pour les métaux ferreux et non ferreux et en compacteur ou en balles au choix, avant évacuation vers les filières adaptées.

Pour la ligne OMR/EMR, les produits issus de la ligne de tri seront stockés en balles pour les papiers-cartons et plastiques, en paquets pour les métaux ferreux et non ferreux et évacués par camions. Le site comprendra les stockages suivants :

Produits stockés	Type de stockage	Volume de stockage (m ³)
Métaux ferreux	Paquets	120
Métaux non ferreux	Paquets	160
MPS (papier-cartons, plastiques)	Balles	1 290
Stabilisats	Vrac	90
Refus	Vrac puis benne compactrice ou balles	240
CSR	Vrac	3 300

Tableau 8 : Stockages des produits sortants de la ligne OMr

La fraction fermentescible des OMr (FFOM) sera orientée vers l'unité de stabilisation pour être traitée.

Pour la ligne ENC, les produits issus de la ligne de pré-tri sont stockés dans des casiers puis chargés en benne. Le site comprendra les stockages suivants :

Produits stockés	Type de stockage	Volume de stockage (m ³)
Indésirables	Vrac (pré-tri à la pelle)	225
Ferraille	Vrac (pré-tri à la pelle)	225
Verre	Vrac (pré-tri à la pelle)	225
Bois	Vrac (pré-tri à la pelle)	225
Gravats	Vrac (pré-tri à la pelle)	225

Tableau 9 : Stockages des produits sortants de la ligne ENC/EMR

2.5.4. Activité de stabilisation

2.5.4.1. Objectifs, dimensionnement et principe de fonctionnement

L'unité de stabilisation permettra d'assurer le pré-traitement de la fraction fermentescibles des ordures ménagères (FFOM) et de diminuer le tonnage des refus à enfouir en sortie de l'installation.

Le principe consistera en la réduction de masse (par évaporation d'eau et dégradation de la partie la plus biodégradable de la matière organique) et la limitation de l'activité biologique par réduction de l'humidité (temps de séjour limité et pas d'apport d'eau).

Cette activité assurera la réduction qualitative (en termes de comportement) et quantitative des flux d'ultimes destinés au stockage. En effet, la matière fermentescible présente dans les déchets génère un biogaz contenant du méthane lorsqu'elle est stockée en conditions anaérobies (sans oxygène). C'est le cas des décharges qui ont souvent à gérer des problèmes d'acceptabilité liés aux odeurs. De fait, même si un réseau performant de drains permet de capter par dépression le biogaz produit pour le valoriser, le taux de captage pouvant atteindre 90 %, il subsiste une part de biogaz diffus.

Or, la stabilisation réalisée au préalable en amont de l'enfouissement permettra de dégrader la matière fermentescible fortement biodégradable, dans des conditions aérobies garanties (aération forcée et contrôlée) et de traiter efficacement les effluents gazeux captés dans les casiers fermés, par un système de traitement de l'air.

La réduction importante de l'humidité de cette fraction fermentescible (résultant de l'échauffement naturel obtenu par la dégradation) conduira également à réduire l'activité biologique résiduelle au sein de la fraction stabilisée en fin de traitement. Cette baisse de l'humidité réduira de fait la production de lixiviats en ISDND lors de l'enfouissement des stabilisat.

Au global la stabilisation permettra de réduire les tonnes à enfouir (amélioration du bilan GES), la charge carbonée mobilisable dans la fraction résiduelle des déchets et limitera ainsi la charge polluante lors de la mise en stockage (biogaz/lixiviat) en ISDND.

Les zones fonctionnelles et le cheminement matière sont présentés sur la figure ci-dessous et détaillés dans les paragraphes ci-après.

Compte tenu du tonnage annuel de fraction fermentescible (ou putrescible) des ordures ménagères (FFOM) à traiter, évaluée à environ 21 000 t/an, il a été retenu d'implanter 6 casiers de stabilisation.

Les matières à traiter seront mises en place dans des casiers avec une hauteur de béton surmonté d'un bardage, avec charpente et couverture métalliques. Cette solution est préconisée pour les applications industrielles exigeantes. Les matériaux utilisés seront résistants et adaptés aux atmosphères humides du process.



Figure 21 : Exemple de casiers de stabilisation

Au cours du cycle de stabilisation, qui durera 9 semaines env., le produit est retourné au moins 1 fois. Le « cœur du Process » sera la juste ventilation de la matière organique à stabiliser.

L'air sera insufflé au travers d'un réseau aéraulique encastré dans le dallage béton. Ce principe permettra la bonne répartition de l'air insufflé et une oxygénation optimale de la matière fraîchement préparée.

Le réseau aéraulique permettra également la récupération des jus.

Ce type de procédé permettra de capter à la source l'air extrait de l'air ambiant des casiers et de le traiter efficacement dans le dispositif de traitement d'air dédié.

Le process de stabilisation par ventilation forcée proposé, sera basé sur une alternance de phases d'aération, et de phases de repos. Cette alternance permet de favoriser la montée en température (obtenue naturellement grâce à la fermentation organique en aérobiose) tout en limitant les besoins en air et la consommation énergétique.

Le système de ventilation sera conçu de manière à :

- Assurer les échanges gazeux nécessaires aux activités biologiques aérobies (apport d'oxygène et extraction de CO₂) ;
- Capturer les gaz et les vapeurs au plus près de la matière afin de limiter les émissions dans les casiers et à l'extérieur (maîtrise des odeurs et protection des bâtis) ;
- Apporter une grande souplesse d'exploitation ;
- Optimiser les consommations électriques.

La conception spécifique de la dalle aéraulique associée au dimensionnement des ventilateurs optimisera l'aération des produits à sécher.

Les conditions favorables seront mises en place pour garantir des performances optimales :

- Densité < 0,6 et hauteur de chargement limitée à moins de 3 m ;
- Humidité entre 40 et 50 % ;
- Homogénéité de la matière.

Lors des derniers jours de stabilisation, la quantité d'air injecté sera augmentée afin de sécher le produit au maximum avant son évacuation vers l'enfouissement. En fin de cycle, l'aération sera stoppée et la porte du casier sera ouverte pour permettre le stockage du stabilisat en extérieur avant son évacuation en enfouissement. Ce stockage sera limité à la journée et planifié en cohérence avec les rotations d'enlèvement.

2.5.4.2. Chargement – retournement du tas - déchargement des casiers

Le chargement, le retournement et le déchargement seront effectués au « chargeur ».

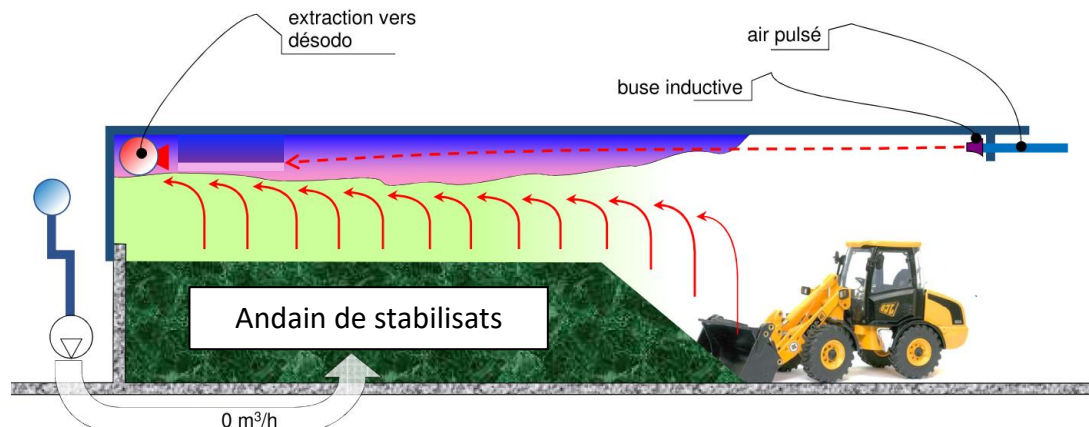


Figure 22 : Schéma de principe d'un casier en cours de chargement ou de déchargement = porte ouverte

Durant ces phases :

- Le ventilateur de soufflage sera à l'arrêt,
- Le débit d'air extrait du casier restera identique aux autres phases.

Le débit d'équilibre s'effectuera au travers de la porte ouverte. L'ensemble de ces dispositions permettra de maintenir l'aspiration de l'air ambiant depuis l'air frais extérieur vers le fond du casier.

2.5.4.3. Phase d'aération et de repos

Le fonctionnement de l'aération (air soufflé au travers du produit) et de la ventilation des casiers de stabilisation sera le suivant :

- **Stabilisation - phase d'aération** = casier rempli de matières, avec aération en mode automatique = porte fermée : Ventilateur process en marche avec alimentation du réseau aéraulique et extraction d'air ambiant vers le traitement d'air
- **Stabilisation - phase de repos** = casier rempli de matières, ventilateur process à l'arrêt et extraction d'air ambiant vers le traitement d'air

L'air extrait des casiers sera envoyé vers le dispositif de traitement de l'air dédié (laveurs et biofiltres).

2.5.4.4. Système de régulation / conduite de la stabilisation

Le fonctionnement par alternance (marche / arrêt) du ventilateur de process sera piloté par la température au sein du produit, mesuré au niveau du ventilateur et/ou par « horloge » selon des temps de marche et d'arrêt programmés.

A noter que le débit d'air extrait du casier restera constant, ceci afin de maintenir un flux d'air traversant et une mise en dépression du casier, pour éviter les fuites d'odeurs à l'extérieur.

2.5.4.5. Bilan matière et déchets sortants de l'unité de stabilisation

Le flux entrant de la fraction fine des OMr (FFOM) est évalué à environ 21 000 t/an. **Les pertes dues à l'activité de stabilisation sont évaluées à environ 9 100 t/an, permettant ainsi d'assurer une fraction ultime de stabilisation de l'ordre de 4 200 t/an.**

Les stabilisats seront orientés en ISDND pour enfouissement.

2.6. Déchets sortants

Dans le cadre du projet, SINNOVAL établira et tiendra à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre où seront consignés les déchets sortants de l'unité.

Ce registre sera conforme à l'arrêté du 29 février 2012 *fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement*. Il contiendra au moins, pour chaque flux de déchets sortants, les informations suivantes :

- la date de l'expédition du déchet ;
- la nature du déchet sortant (code du déchet au regard de la nomenclature définie à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement) ;
- la quantité du déchet sortant ;
- le nom et l'adresse de l'installation vers laquelle le déchet est expédié ;
- le nom et l'adresse du ou des transporteurs qui prennent en charge le déchet, ainsi que leur numéro de récépissé mentionné à l'article R. 541-53 du code de l'environnement ;
- le cas échéant, le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets ;
- le cas échéant, le numéro de notification prévu par le règlement susvisé ;
- le code du traitement qui va être opéré dans l'installation vers laquelle le déchet est expédié, selon les annexes I et II de la directive susvisée ;
- la qualification du traitement final vis-à-vis de la hiérarchie des modes de traitement définie à l'article L. 541-1 du code de l'environnement.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 23 mai 2016 relatif à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et conformément à la norme NF EN 15359, les CSR produits par l'unité feront l'objet d'une caractérisation par lot.

La fraction ultime des déchets traités et valorisés (la fraction fermentescible des OMr triée et stabilisée ainsi que les refus issus des process de l’UTV) sera orientée en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) pour enfouissement et particulièrement vers l’ISDND de « Sainte-Rose », exploitée par ENERGIPOLE ESPERANCE.

Les valorisables (matière et énergétique) seront orientés vers les destinations suivantes (ces éléments étant susceptibles d’évoluer, ils sont présentés à titre informatif) :

Flux à traiter	Type de valorisation	Type d’installation
Acier	Valorisation matière	Centre de tri et de transit de métaux
Aluminium		
Gravats	Valorisation matière	Concasseur
Bois	Valorisation matière	Centre de valorisation
Papiers-cartons	Valorisation matière	Repreneur (Papeterie)
Plastiques	Valorisation matière	Repreneurs (Plasturgie)
CSR	Valorisation énergétique	Site ICPE ALBIOMA (Le Moule) ou équivalent pour combustion

Tableau 10 : Destination des flux valorisables sortants

2.7. Traitement de l'air

2.7.1. Objectifs, dimensionnement et principe de fonctionnement

La limitation de l'impact des rejets atmosphériques et olfactifs sur les populations avoisinantes a été au cœur de la conception générale du projet. Des bâtiments fermés, équipés de dispositifs de collecte de l'air au plus près des zones émissives et de traitement d'air, seront mis en œuvre sur le site et au sein des bâtiments de process (UTV et stabilisation).

L'objectif principal du traitement de l'air mis en place sera d'extraire des bâtiments au plus près des sources émissives, les airs « viciés » avant qu'ils ne stagnent ou se dispersent afin d'éviter la propagation de ces effluents gazeux vers l'extérieur, mais aussi de maintenir une atmosphère saine de travail pour les opérateurs.

Le dispositif mis en œuvre assurera la collecte et le traitement des effluents gazeux captés avant rejet à l'atmosphère et sera conforme aux valeurs limites d'émission.

Le principe retenu permettra de :

- **Confiner les zones potentielles de dégagement d'effluents gazeux.** Toutes les étapes de manutention, transport et de traitement et de valorisation des déchets se dérouleront dans des bâtiments clos dont les accès seront limités. Ces bâtiments seront maintenus en permanence en dépression : l'air ne pourra pas circuler de l'intérieur vers l'extérieur ;
- **Capter l'air vicié.** Toutes les zones des bâtiments disposeront d'un système de balayage d'air depuis l'extérieur vers l'intérieur et de gaines au plafond pour récupérer l'air vicié par aspiration.
- **Traiter l'air vicié.** Le traitement de cet air sera assuré par un dispositif, qui permettra un abattement des odeurs.

2.7.2. Filières de traitement, schéma de principe et caractéristiques des rejets

2.7.2.1. Schéma de principe et caractéristiques des rejets

Pour répondre au besoin de traitement d'un gisement hétérogène et divers, le site disposera de deux lignes indépendantes, une pour le tri des 3 fractions (OMr, ENC, EMR) et une pour la tête de tri des OMr, la stabilisation de la fraction inférieure des OMr et le bioséchage des CSR). La présence de ces deux lignes distinctes permettra également de traiter séparément les effluents gazeux « odorants » susceptibles d'être émis par le traitement des OMr, des effluents (poussières) issus du tri de la fraction supérieure des OMr et de la totalité des flux ENC/EMR.

La filière de traitement de l'air sera donc distincte avec :

- **Un traitement de l'air par mise en place en série de 2 laveurs humides et de 2 biofiltres pour le traitement des OMr (stockage OMr, trémie et ouvre-sac, trommel, casiers de stabilisation des OMr, casiers de séchage des CSR)**

- **Un traitement de l'air par dépoussiéreurs de type filtre à cartouche pour la fraction supérieure des OMR (cribles balistiques, trieurs optiques, séparateurs aérauliques et les ENC/EMR (ensemble des installations depuis la réception et le stockage jusqu'au stockage des MPS, des refus et des CSR).**

Le raccordement entre les bâtiments se fera par le biais de tuyauteries en plastique (PPE, PEHD) pour répondre aux caractéristiques physico-chimiques de l'air véhiculé. Ces tuyauteries seront étanches (soudures par fusion) et seront installées sur un portique au-dessus de la voirie.

Deux points de rejets atmosphériques seront associés à ce fonctionnement :

- Un en sortie du dispositif de traitement de l'air des OMr (laveurs humides et biofiltre), dénommé rejets « biofiltre » dans la suite du dossier.
- Un en sortie du dispositif de traitement de l'air de la ligne de la fraction supérieur des OMR, et des ENC/EMR (dépoussiéreurs) dénommé rejet « dépoussiéreur » dans la suite du dossier ;

Les caractéristiques de ces deux rejets sont présentées dans le tableau suivant :

Paramètre	Unité	Ligne OMr Rejet « biofiltre »	Ligne fraction supérieure OMr + ENC/EMR Rejet « dépoussiéreur »
Nombre de sources de rejets	-	1 Rejet diffus (biofiltre non couvert)	1 (vertical non chapeauté)
Température de rejet	°C	35	30
Humidité relative du rejet	%	95	80
Débit unitaire	m ³ /h	90 000	30 000
Diamètre cheminée	m	1,7	1
Vitesse éjection	m/s	14,5	10,6
Hauteur de rejet	m	14	14

Tableau 11 : Caractéristiques des rejets atmosphériques

Les Valeurs limites d'émission (VLE) retenues en sortie de ces deux rejets sont présentées dans le tableau suivant :

Caractéristiques de l'effluent	Paramètre pertinent retenu	Valeur limite d'émission (VLE)	Fréquence de surveillance	Source réglementaire
Ligne OMR fraction supérieure + EMR/ENC Rejet « dépoussiéreur »	Poussières	5 mg/Nm ³	Semestrielle	MTD (BREF WT - AM 17/12/2019 ¹)
Ligne OMr Rejet « biofiltre »	Hydrogène sulfuré (H ₂ S)	5 mg/Nm ³	Semestrielle	VLE : Article 25 – AM 22/0/2008 compostage ² Fréquence : MTD (BREF WT - AM 17/12/2019)
	Ammoniac (NH ₃)	20 mg/Nm ³	Semestrielle	MTD (BREF WT - AM 17/12/2019)

¹ AM 17/12/2019 : Arrêté Ministériel du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED.

² Pour mémoire à l'origine, le libellé était "Arrêté du 22 avril 2008 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage ou de stabilisation biologique aérobie soumises à autorisation en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement". En conséquence, cet arrêté sera pris pour référence à titre indicatif pour les activités projetées. Ainsi, cette valeur seuil pour l'hydrogène sulfuré sera utilisée dans cette étude.

Caractéristiques de l'effluent	Paramètre pertinent retenu	Valeur limite d'émission (VLE)	Fréquence de surveillance	Source réglementaire
	Poussières	5 mg/Nm ³	Semestrielle	MTD (BREF WT - AM 17/12/2019)
	Composés Organiques Volatils totaux (COVt)	40 mg/Nm ³	Semestrielle	MTD (BREF WT - AM 17/12/2019)

Tableau 12 : Valeurs limites d'émission (VLE) retenues - Effluents gazeux

2.7.2.2. Traitement de l'air OMr

La filière de traitement d'air OMr sera constituée d'un assemblage de technologies à hautes performances. En effet, elle combinera 3 étages (1 étage laveur à l'eau, 1 laveur à l'eau acidifiée (acide sulfurique) et 1 biofiltre) afin d'abattre les composés suivants susceptibles d'être présents dans l'air capté :

- **Les poussières et particules aéroportées.** Elles seront émises et captées sur tous les postes au sein desquels les produits seront manutentionnés. La fraction lourde ne sera pas captée car elle retombera rapidement sur les lieux même de leur émission. A l'inverse, les particules aspirées seront de granulométrie faible et légère et lorsqu'elles s'humidifieront (condensation), elles deviendront « agglomérantes ». Cette charge particulaire sera éliminée au travers des laveurs à eau. Cette première opération a déjà un effet favorable sur l'abattement d'odeur ;
- **Les composés soufrés.** Ils seront produits lors de la décomposition anaérobie de la matière organique contenue dans les OMr lors du stockage essentiellement. Leur teneur peut sensiblement varier selon la dégradabilité des matières premières et selon la température ambiante. Ils seront traités dans le biofiltre (garnissage organique) ;
- **Les composés azotés essentiellement de l'ammoniac (NH₃).** Ils seront produits lors de la biodégradation de la matière organique ou lors de l'hydrolyse des composés organiques azotés. Leur teneur peut sensiblement varier selon la qualité des matières premières et selon la température ambiante. C'est la source principale générée dans les casiers de stabilisation. Ils seront traités dans les laveurs acide et dans le biofiltre (finition sur garnissage organique) ;
- **Les Composés Organiques Volatils COV :** il faut distinguer le méthane qui n'a aucune odeur, des COV non méthaniques « NM ». Il n'y aura pas de production de méthane sur l'installation (absence de méthaniseur). Parmi les COV NM, les familles les plus représentées sont les alcools puis les aldéhydes, les cétones, et enfin les acides gras volatils (AGV). Ces derniers composés seront générés lors des fermentations ou hydrolyses à partir d'alcool ayant perdu un ou deux atomes d'hydrogène. Ils seront traités dans les laveurs acide et dans le biofiltre (finition sur garnissage organique).

Afin d'abattre ces composés, le traitement de l'air OMr (incluant les équipements de tête du process de tri ainsi que la stabilisation des OMr et le séchage des CSR) sera assuré par :

- des ventilateurs d'aspiration pour la mise en dépression du bâtiment de tri ;
- un lavage (deux laveurs en série) à l'eau puis à l'eau acidifiée (acide sulfurique) de l'air aspiré pour dépoussiérage et abattement des polluants solubles dans l'eau (composés azotés, une partie des COV) ;
- un traitement biologique par biofiltration à garnissage organique pour le traitement final des polluants résiduels (résiduel des composés azotés (NH₃), soufrés (H₂S) et résiduels des Composés Organiques Volatils (COV)...).

Ainsi, les trois grandes étapes projetées de traitement de l'air OMr seront les suivantes, cf. figure ci-après :

- Etage 1 de dépoussiérage à l'eau (laveur à l'eau) ;
- Etage 2 d'absorption des composés azotés et d'une partie des COV à l'eau acidifiée (laveur à l'eau acidifiée) ;
- Etage 3 traitement biologique (biofiltre).

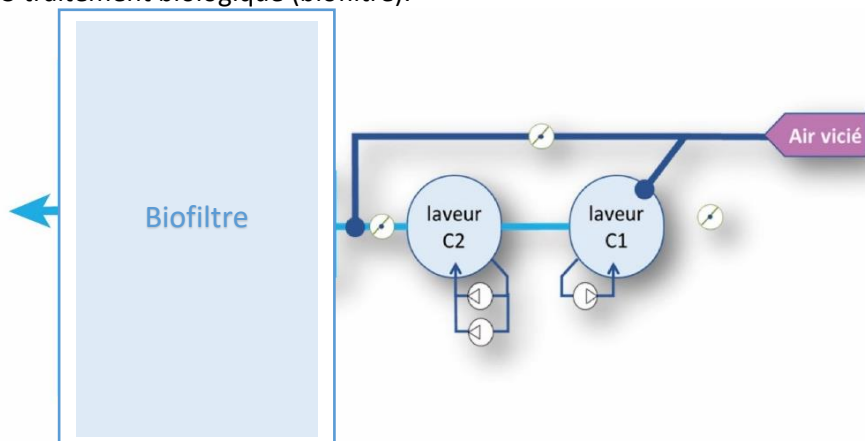


Figure 23 : Schéma de principe de la filière de traitement OMr

Les étages de lavage seront nécessaires afin d'assurer les conditions optimums de traitement du biofiltre :

- température de l'air à traiter raisonnable (entre 25 et 35 °C) ;
- prévention des pics de poussières (maîtrise des pertes de charge dans le biofiltre) et de polluants (rendement biologique constant) ;
- humidité importante pour préserver les conditions de fonctionnement de la biomasse développée dans le garnissage du biofiltre.

Le biofiltre sera placé à côté des laveurs. Il comportera un soubassement en caillebotis pour permettre la diffusion d'air à traiter sur l'ensemble de la surface du biofiltre et supportant un garnissage de substrat d'origine végétale (écorces, tourbes). Les percolats seront collectés au niveau du caillebotis. Le point bas sera raccordé à une canalisation gravitaire d'évacuation munie d'un regard siphoné en point bas.

Par ailleurs, un dispositif d'arrosage du biofiltre sera indispensable pour conserver l'humidité optimale. Il sera constitué d'un ensemble d'asperseurs rotatifs pour arroser l'ensemble de la surface avec au moins deux sources superposées.

Le débit de ventilation de ce rejet a été déterminé à 90 000 m³/h à 35°C et 95% d'humidité relative. La durée de fonctionnement annuelle de la ventilation a été dimensionnée sur 8 760 h et les taux d'abattement globaux retenus par type de composé sont les suivants :

Tableau 13 : Taux d'abattement global attendu de la filière de traitement d'air de la ligne OMR

Composés	Abattement global attendu
NH ₃	98%
H ₂ S	80%
Poussières	90%
COV _{non méthanique}	70%
Odeur (en Uo _E /m ³)	96,0%

En sortie, de cette filière, la concentration d'odeur visée dans l'air sera inférieure à 1 200 Uo_E/m³ et les Valeurs limites d'émission (VLE) pour chacun de ces composés susceptibles d'être émis, présentées dans le tableau 12 ci-avant seront respectées.

2.7.2.3. Traitement de l'air ENC/EMR

La filière de traitement d'air ENC/EMR sera constituée d'un dépoussiéreur afin d'abattre les poussières présentes dans l'air capté (ventilateurs d'aspiration pour la mise en dépression du bâtiment de tri, au niveau des équipements de process de tri et de fabrication des CSR et du stockage des CSR).

Il s'agira d'un dépoussiéreur équipé de filtres à cartouches à décolmatage pneumatique.



Figure 24 : Exemple d'un dépoussiéreur de filtres à cartouches

Le débit de ventilation de ce rejet a été déterminé à 30 000 m³/h à 30°C et 80% d'humidité relative. La durée de fonctionnement annuelle de la ventilation a été dimensionnée sur 3 650 h et le taux d'abattement global retenu pour les poussières est de 99%.

En sortie, de cette filière, la concentration en poussière sera inférieure à la VLE de 5 mg/Nm³ pour ce composé.

2.8. Activités, équipements et installations annexes

2.8.1. Stockages de produits liquides

Les principaux stockages de produits liquides qui seront présents sur le site pour son fonctionnement sont listés dans le tableau suivant :

Produit	Utilisation	Localisation	Conditionnement
Acide sulfurique 96%	Traitement de l'air de la ligne OMr (laveur)	En extérieur à proximité du laveur	1 cuve d'une capacité unitaire pour casiers CSR : 3 m ³ 1 cuve d'une capacité unitaire pour casiers OMr : 5 m ³ Soit un total de 8 m ³ . Cuves aériennes double peau intégrale avec détection de fuite et contrôle de niveau
Hydroxyde de sodium 30%	Traitement de l'air de la ligne OMr (laveur)	En extérieur à proximité du laveur	1 cuve d'une capacité unitaire pour casiers CSR : 1 m ³ 1 cuve d'une capacité unitaire pour casiers OMr : 2 m ³ Soit un total de 3 m ³ . Cuves aériennes double peau intégrale avec détection de fuite et contrôle de niveau
Gasoil Non Routier (GNR)	Alimentation des engins	En extérieur à proximité du local technique	1 cuve d'une capacité unitaire : 5 m ³ Cuve enterrée double peau avec détection de fuite et contrôle de niveau
Huile hydraulique	Fonctionnement des engins	En intérieur dans le local technique	1 cuve d'une capacité unitaire : 1,5 m ³ Cuve aérienne simple paroi sur rétention dédiée, adaptée et suffisante
Huile moteur	Fonctionnement des engins	En intérieur dans le local entretien	Bidons ou cuve d'une capacité unitaire : 1,5 m ³ Bidons ou cuve aériens simple paroi sur rétention dédiée, adaptée et suffisante
Liquide de refroidissement	Fonctionnement des engins	En intérieur dans le local entretien	3 Fûts d'une capacité unitaire de 200L sur rétention dédiée, adaptée et suffisante

Tableau 14 : Principaux stockage de produits liquides projetés

Ces produits seront stockés soit dans des cuves double peau ou sur des rétentions dédiées et adaptées conformes à la réglementation en vigueur.

D'autres produits seront utilisés sur le site notamment pour la maintenance courante (graisses, lubrifiants moteur). Ces derniers seront stockés en quantité réduite, de l'ordre de quelques litres, en intérieur dans le local technique et sur des rétentions dédiées et adaptées.

2.8.2. Engins d'exploitation et approvisionnement en carburant

Le site disposera d'engins d'exploitation (chargeurs et pelles) qui seront alimentés en gazoil non routier (GNR). Ils seront stationnés dans les halls de réception des intrants.

D'autres véhicules et engins circuleront sur le site (véhicules légers, etc.).

Le site disposera d'une cuve de Gazole Non Routier équipée d'un distributeur (pour l'approvisionnement des engins d'exploitation en carburant.

Il s'agira d'une cuve enterrée, double peau avec détection de fuite et contrôle de niveau, d'une capacité unitaire de 5 m³.

Afin de suivre la consommation en carburant, le distributeur sera muni d'un compteur ce qui permettra une distribution rapide en carburant et uniquement aux personnes habilitées.

La consommation annuelle en Gazole Non Routier est estimée à 95 m³.

Le remplissage de cette cuve sera effectué par camion-citerne équipé d'un pistolet de distribution à déclenchement manuel avec un dispositif automatique de détection de trop plein, pour éviter tout débordement et un bac à égouttures avec feuilles absorbantes en cas de fuite.

La zone de dépotage et de distribution sera imperméabilisée et reliée à une rétention.

Les éventuelles égouttures produites lors des approvisionnements de la cuve et lors des remplissages des réservoirs des engins, seront collectées et rejoindront la rétention. En fonction de leur nature, déterminée par analyse, l'effluent ainsi collecté sera orienté vers une filière de traitement adaptée et agréée.

De plus, des kits anti-pollution et de matériel de lutte contre l'incendie (extincteurs, bac de sable) seront disponibles, pour faire face à toute pollution accidentelle.

2.8.3. Aire de lavage / aire de dépotage

Le lavage des engins d'exploitation ainsi que le dépotage des produits chimiques pour le traitement d'air (acide sulfurique, soude) et du GNR, seront réalisés sur l'aire de lavage/dépotage étanche équipée d'une rétention et munie de vannes afin d'orienter les éventuels effluents collectés (eaux pluviales, eaux de lavage) sur cette zone vers le réseau des effluents le plus adapté.

Les éventuelles égouttures produites lors des approvisionnements, seront collectées et rejoindront la rétention. En fonction de leur nature, déterminée par analyse, l'effluent ainsi collecté sera orienté vers une filière de traitement adaptée et agréée.

2.9. Réseaux et utilités

Les réseaux nécessaires au fonctionnement du site seront les suivants :

- Eaux : eau potable ;
- Electrique ;
- Téléphonie/Télécommunication ;
- Air comprimé et ;
- Eclairage.

Ces réseaux seront enterrés sauf sous les bâtiments.

2.9.1. Eaux

2.9.1.1. Alimentation en eau

Le site sera alimenté en eau à partir du réseau public d'alimentation en potable (AEP) de la commune du Moule.

Le raccordement à ce réseau sera muni d'un dispositif anti-retour (disconnecteur) en amont des points d'alimentation du site afin de limiter le risque de contamination.

L'eau sera principalement utilisée pour les besoins du traitement de l'air de la ligne d'OMr (87% : laveur et biofiltre) et dans une moindre mesure pour le lavage des sols et engins (6%) ainsi que pour les besoins sanitaires du personnel et l'entretien des locaux administratifs (7%). Un appoint en eau pourra être également nécessaire pour le réseau incendie.

Les postes consommateurs d'eau seront munis d'un dispositif de mesure totalisateur, relevé périodiquement.

Notons que les activités de tri et de valorisation des déchets ainsi que l'activité de stabilisation envisagées sur le site ne nécessiteront aucune utilisation d'eau. Seul, le traitement d'air de la ligne des OMr nécessitera une consommation d'eau.

Le schéma de distribution de l'eau potable est présenté sur la figure ci-dessous.

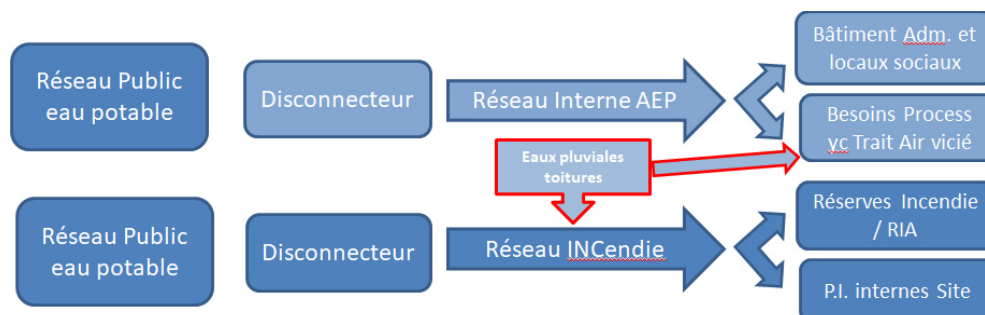


Figure 25 : Schéma de distribution d'alimentation en eau potable

L'eau nécessaire au traitement de l'air de la ligne OMr doit être de l'eau « propre » mais non nécessairement potable. Une cuve de stockage des eaux pluviales (20 m³) est donc envisagée à proximité du laveur.

Cette cuve permettra une réutilisation des eaux de toiture dans le process de traitement de l'air de la ligne OMr ainsi que pour les appoints de la réserve incendie.

La consommation totale annuelle en eau prévue sera de 2 300 m³.

2.9.1.2. Gestion des eaux usées

Le site disposera d'un réseau séparatif permettant de séparer les eaux usées des eaux pluviales (cf. Plan d'ensemble).

Les activités de tri, de valorisation et de stabilisation des déchets seront réalisées dans des bâtiments fermés et couverts, il n'y aura donc pas d'interférences eaux usées – eaux pluviales. Les eaux usées industrielles correspondront à des eaux de lavage. Ces eaux seront traitées par la station de traitement du site (type biologique ou équivalent) avant traitement par la station d'épuration communale.

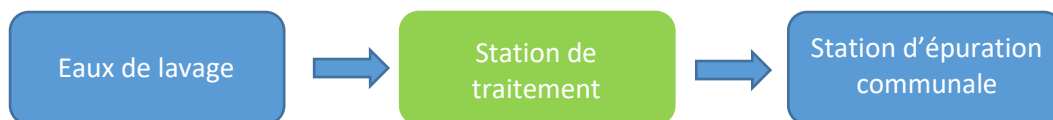


Figure 26 : Synoptique gestion des eaux usées résiduelles

Les eaux usées du personnel, assimilables à des eaux usées domestiques (sanitaires, ...), seront traitées par une fosse septique (ou équivalent) avant infiltration au sol via un réseau d'infiltration.

Les eaux pluviales de voiries (voiries lourdes, parking, ...), après traitement par un séparateur d'hydrocarbures, et les eaux pluviales de toitures rejoindront un bassin de rétention/tamponnement avant rejet en souterrain dans la nappe par des puits d'infiltration.

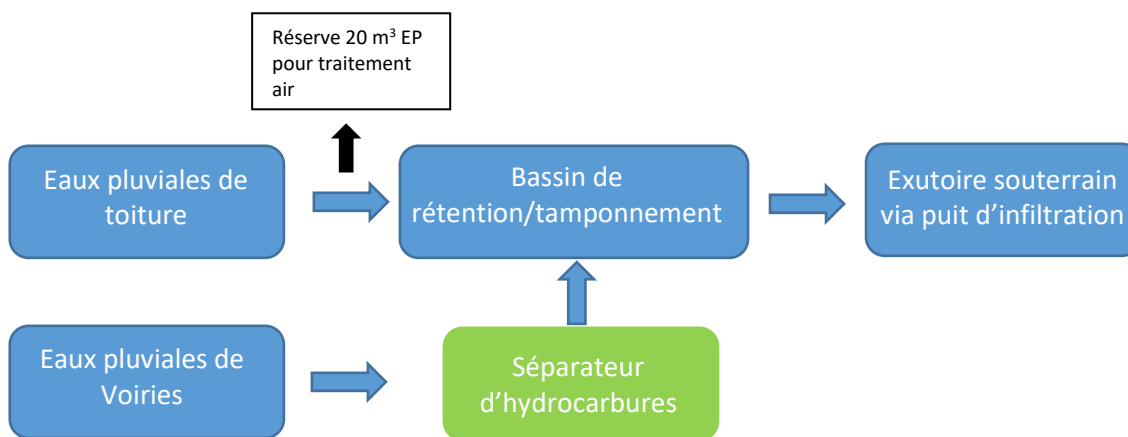


Figure 27 : Synoptique gestion des eaux pluviales

2.9.2. Electricité

Le réseau électrique sera raccordé au réseau public existant via un poste de livraison HT dédié à créer et un transformateur principal positionné en entrée du site. Le schéma unifilaire de distribution d'électricité est présenté ci-dessous :



Figure 28 : Schéma de distribution unifilaire d'électricité

L'électricité sera principalement utilisée pour le process de tri, traitement et de valorisation (équipements de l'UTV) et dans une moindre mesure pour les besoins tertiaires (éclairage, climatisation des locaux, portes, pont-bascule).

La consommation totale annuelle en électricité prévue sera de 1 450 MWh.

Un groupe électrogène de secours (durée de fonctionnement inférieure à 400 h), d'une puissance thermique nominale maximale de 900 kW_{th}, permettra d'alimenter les principales installations du site en cas d'interruption du réseau électrique.

2.9.3. Téléphonie / télécommunication

Le réseau de téléphonie / télécommunication sera amené jusqu'au site à partir de la desserte existante la plus proche.

Ce réseau desservira le bâtiment administratif et les locaux sociaux ainsi que les besoins process et le local pesée.

2.9.4. Air comprimé

L'air comprimé nécessaire au fonctionnement des équipements du site sera fourni par plusieurs compresseurs installés sur le site.

Ces équipements n'utiliseront pas de fluides inflammables ou toxiques et n'en comprimeront pas.

2.9.5. Eclairage

Le réseau d'éclairage sera amené jusqu'au site à partir de la desserte existante la plus proche.

Il est prévu un réseau d'éclairage extérieur installé en périphérie du site complété des projecteurs fixés sur les façades à LEDS.

3. Situation administrative du site

3.1. Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des IOTA

La situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) est présentée dans le tableau ci-après.

Avec :

- Rubr. : Rubrique ;
- Rég. : Régime ;
- D : Déclaration ;
- NC : Non classé.

Rubr.	Désignation des activités	Volume des activités	Rég.
3.2.3.0	Plans d’eau, permanents ou non : 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Création de bassin de gestion des eaux pluviales pour une superficie totale de 0,15 ha.	D
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 (D).	La surface totale du site en tenant compte du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés est de l’ordre de 4,2 ha.	D

Tableau 15 : Récapitulatif des rubriques IOTA du projet

3.2. Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des ICPE

La situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est présentée ci-après.

Avec :

- Rubr. : Rubrique ;
- Rég. : Régime ;
- RA : Rayon d'affichage ;
- A : Autorisation ;
- E : Enregistrement
- NC : Non Classé.

Rubr.	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	RA
3532	<p>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement biologique ; - prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération ; - traitement du laitier et des cendres ; - traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants. 	Déchets entrants non dangereux, dont une partie sera valorisée en CSR : 192 t/j.	A	3 km
2791-1	<p>Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795 et 2971.</p> <p>La quantité de déchets traités étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieure ou égale à 10 t/j (A). 2. Inférieure à 10 t/j (DC). 	<p>La quantité maximale de déchets traités sera supérieure à 10 t/j :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capacité maximale de traitement des OMr : 135 t/j -Capacité maximale de traitement des ENC/EMR : 60 t/j 	A	2 km
2782	<p>Installations mettant en œuvre d'autres traitements biologiques de déchets non dangereux que ceux mentionnés aux rubriques 2780 et 2781 à l'exclusion des installations réglementées au titre d'une autre législation.</p>	Unité de stabilisation de la fraction fermentescible des ordures ménagères après tri.	A	3 km

Rubr.	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	RA
1510-2	« 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 : 2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant : a) Supérieur ou égal à 900 000 m ³ (A) b) Supérieur ou égal à 50 000 m ³ mais inférieur à 900 000 m ³ (E) c) Supérieur ou égal à 5 000 m ³ mais inférieur à 50 000 m ³ (DC)	Le volume des entrepôts de stockage est inférieur à 50 000 m ³ (20 808 m ³) et la quantité de matières/produits combustibles (déchets) est supérieure à 500 t (4 141 t).	DC	-
2714	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois , à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000 m ³ (E) 2. Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1 000 m ³ (D)	Le volume de stockage maximal du bois au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera de 225 m ³	D	-
2716	Transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000 m ³ (E) 2. Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1 000 m ³ (DC)	Le volume de stockage maximal de déchets non inertes (indésirables) au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera de 225 m ³	DC	-
2517	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques. La superficie de l'aire de transit étant : 1. Supérieure à 10 000 m ² (E) 2. Supérieure à 5 000 m ² mais inférieure ou égale à 1 000 m ² (D)	La surface maximale de stockage de l'alvéole de déchets de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera inférieure à 100 m ² (56 m ² : 8 m x 7 m).	NC	-
2713	Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712 et 2719. La surface étant : 1. Supérieure ou égale à 1 000 m ² (E); 2. Supérieure ou égale à 100 m ² et inférieure à 1 000 m ² . (D)	La surface maximale de stockage de l'alvéole de métaux ou de déchets de métaux non dangereux au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera inférieure à 100 m ² (56 m ² : 8 m x 7 m).	NC	-
2715	Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre , à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710 Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m ³ (D)	Le volume de stockage maximal de verre au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera de 225 m ³	NC	-

4734-1-c	<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant :</p> <p>1. Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 2 500 t (A) b) Supérieure ou égale à 1 000 t mais inférieure à 2 500 t (E) c) Supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total (DC).</p>	Le site sera équipé d'une cuve enterrée double peau de Gasoil Non Routier (GNR) d'une capacité unitaire de 5 m³ (≈ 4,3 t) .	NC	/
2910-A	<p>A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW (E) 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)</p>	Groupe électrogène de secours (fonctionnement < 400 h /an) d'une puissance thermique nominale maximale de 0,9 MW .	NC	/
1435	<p>Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules.</p> <p>1. Supérieur à 20 000 m³ (E) 2. Supérieur à 100 m³ d'essence ou 500 m³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m³ (DC)</p>	La consommation annuelle en Gazole Non Routier (GNR) sera de 95 m³ .	NC	/

Tableau 16 : Récapitulatif des rubriques ICPE du projet

Le rayon d'affichage de 3 km correspond au rayon d'affichage le plus important des rubriques ICPE pour lesquelles le site est soumis à autorisation (rubriques 3532 et 2782).

Les communes situées dans ce rayon d'affichage sont le Moule, Saint-François, et Sainte-Anne.

Le rayon d'affichage est présenté en **Pièce Jointe n°1** (Plan de situation au 1/25 000^{ème}) du présent dossier.

Une note de Justification des rubriques ICPE du projet est présentée en annexe I.

3.3. Positionnement du projet par rapport au classement SEVESO

Depuis le 1er juin 2015, la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3, relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, est entrée en vigueur en remplacement de la directive SEVESO 2.

La directive SEVESO 3 adapte en profondeur le champ d'application couvert par la législation communautaire, au nouveau règlement sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges (règlement CLP). Ainsi, la liste des substances concernées par la directive Seveso 3 est alignée sur le nouveau système de classification des substances dangereuses du règlement CLP. Ce règlement établit de nouvelles méthodes de classification des substances et crée de nouvelles dénominations de dangers.

A la vue des substances présentes sur le site, celui-ci ne sera pas considéré comme SEVESO. Le détail du calcul est présenté ci-après.

EC202 - Calcul du statut Seveso

Cliquez sur une ligne pour la sélectionner. Afficher 25 éléments Rechercher

Substance	Quantité en tonnes	Etat physique	N° CAS	déchet	Rubrique principale	Seuil haut associé	Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)	Seuil Bas associé	Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)	Actions
Gazole Non Routier	4.3	Liquide	1310-73-2	Non	4331	50000.0t		0.00009		5000.0t		0.00086		<input type="button" value="Modifier"/> <input type="button" value="Supprimer"/>

Affichage des éléments 1 à 1 sur 1 éléments.

Précédent Suivant

Total haut			Total bas		
Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)	Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)
	0.0			0.001	

[AJOUTER UNE NOUVELLE SUBSTANCE](#)

Résultat du calcul Seveso
 L'établissement est non Seveso.

Tableau 17 : Calcul SEVESO 3 (Source : <https://seveso3.din.developpement-durable.gouv.fr/calcul>)

Annexe I : **Note de Justification des rubriques ICPE du projet**

Unité de traitement et de valorisation des déchets ménagers et assimilés sur la commune du Moule (971)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique (DDAEU)

Annexe I – Note de justification des rubriques ICPE du projet



Sommaire

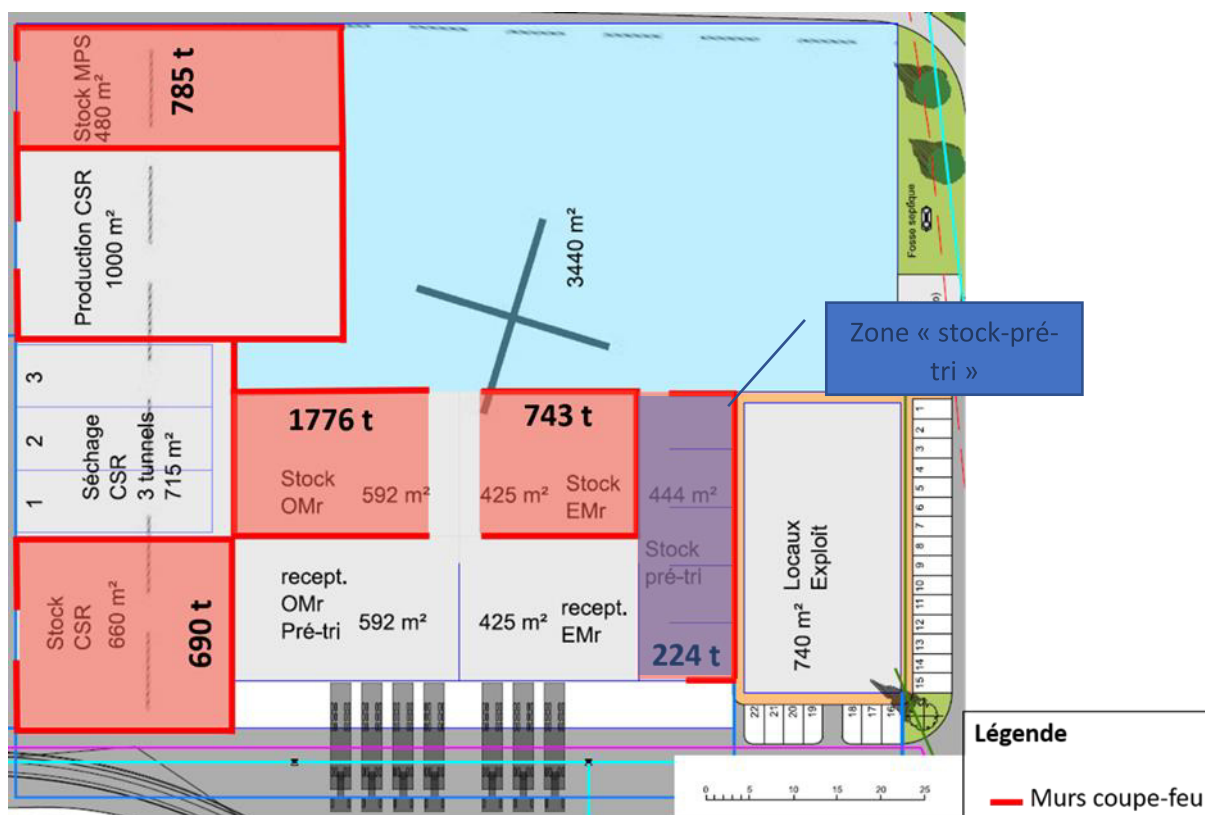
1. Rubriques 271X, 251X	3
2. Rubrique 1510 : Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts.....	6
3. Synthèse du projet vis-à-vis de la nomenclature des ICPE.....	8

1. Rubriques 271X, 251X

D'après le point 2.2. « Déchets entreposés sur une installation de traitement de déchets » de la note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets (Version du 10 décembre 2020) de la Direction Générale de la Prévention des Risques, « les zones d'entreposage de déchets sur le site d'une installation classée pour le traitement de déchets (nécessaires au fonctionnement de l'installation de traitement et dont la quantité ou le volume est en lien avec la capacité de traitement de l'installation), que ce soit avant traitement ou après traitement, ne doivent pas être classées dans les rubriques Tri, Transit, Regroupement de déchets (2516/2517, 271X, 2792 ou 2793) ».

Dans ce cadre, une grande majorité des déchets entreposés sur le site SINNOVAL feront l'objet d'un traitement via le fonctionnement de l'installation, et ne seront ainsi pas concernés par le classement dans une rubrique ICPE 271X. Seuls les déchets suivants, ne faisant pas l'objet d'un traitement, seront classables sous une rubrique 271X :

- zone de stockage des encombrants (ENC), suite au pré-tri des intrants. Les produits issus de ce pré-tri (bois, indésirables, ferraille, verre, gravats) seront stockés dans des casiers dans la zone « Stock – Pré-tri » de 444 m² avant d'être chargés en bennes pour expédition vers une filière agréée. Cette zone est matérialisée sur le plan ci-après.



Localisation de la zone « Stock-Pré-tri »

Produits stockés	Type de stockage	Volume de stockage (m ³)
Indésirables	Vrac (pré-tri à la pelle)	225
Ferraille	Vrac (pré-tri à la pelle)	225
Verre	Vrac (pré-tri à la pelle)	225
Bois	Vrac (pré-tri à la pelle)	225
Gravats	Vrac (pré-tri à la pelle)	225

Caractéristiques des stockages de la zone « Stock-Pré-tri »

Le tableau ci-après présente le positionnement des stockages précités par rapport au classement des rubriques 271X et 251X.

Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des ICPE				
Rubrique ICPE	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	Rayon d'affichage
2713	Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de métaux ou de déchets de métaux non dangereux , d'alliage de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712 et 2719 La surface étant : 1. Supérieure ou égale à 1 000 m ² (E); 2. Supérieure ou égale à 100 m ² et inférieure à 1 000 m ² . (D)	La surface maximale de stockage de l'alvéole de métaux ou de déchets de métaux non dangereux au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera inférieure à 100 m ² (56 m ² : 8 m x 7 m).	Non Classé	-
2714	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois , à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000 m ³ (E) 2. Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1 000 m ³ (D)	Le volume de stockage maximal du bois au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera de 225 m ³	D	-
2715	Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre , à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710 Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m ³ (D)	Le volume de stockage maximal de verre au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera de 225 m ³	Non Classé	-
2716	Transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes , à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000 m ³ (E) 2. Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1 000 m ³ (DC)	Le volume de stockage maximal de déchets non inertes (indésirables) au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera de 225 m ³	DC	-

Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des ICPE				
Rubrique ICPE	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	Rayon d'affichage
2517	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques. La superficie de l'aire de transit étant : 1. Supérieure à 10 000 m ² (E) 2. Supérieure à 5 000 m ² mais inférieure ou égale à 1 000 m ² (D)	La surface maximale de stockage de l'alvéole de déchets de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera inférieure à 100 m ² (56 m ² : 8 m x 7 m).	Non Classé	-

2. Rubrique 1510 : Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts

Le plan ci-après recense la localisation des stockages de matières combustibles et les tonnages associés.

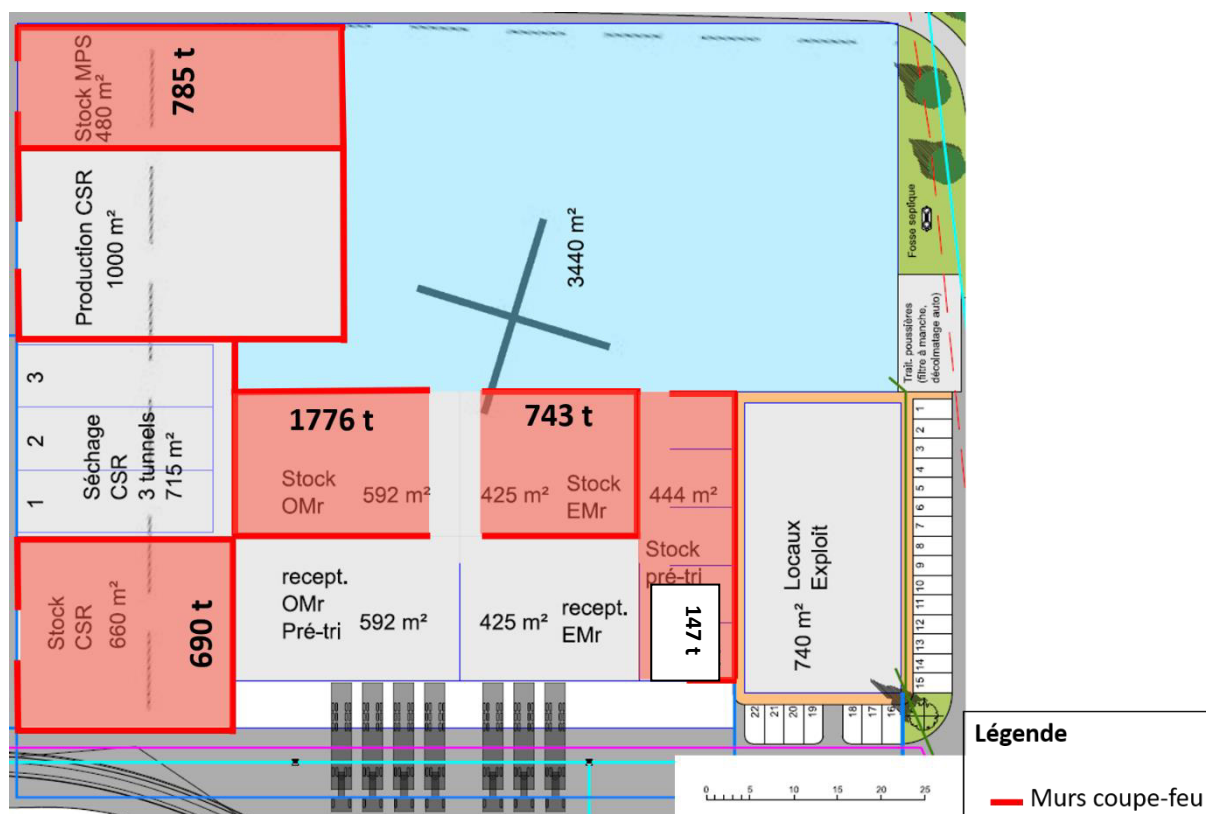


Figure 1 : Plan des zones couvertes de stockage

Le tableau ci-après recense les caractéristiques des zones de stockage des combustibles.

Zone de stockage	Surface	Volume de la zone	Tonnage de déchets	Rubriques ICPE concernée
Stock Pré-Tri	444 m ²	3 552 m ³	147 t	2714 (Bois) -> Déclaration 2716 (Indésirables) -> Déclaration
Stock OMr	592 m ²	4 736 m ³	1 776 t	3532 -> Autorisation 2791-1 -> Autorisation
Stock ENC/EMr	425 m ²	3 400 m ³	743 t	
Stock MPS	480 m ²	3 840 m ³	785 t	
Stock CSR	660 m ²	5 280 m ³	690 t	
Total	2 601 m²	20 808 m³	4 141 t	

Les zones de stockage du bâtiment UTV ont une hauteur de 8 m.

Le volume des entrepôts de stockage est inférieur à 50 000 m³ et la quantité de matières/produits combustibles (déchets) est supérieure à 500 t, le site est donc classé à déclaration avec contrôle périodique sous la rubrique 1510.

Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des ICPE				
Rubrique ICPE	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	Rayon d'affichage
1510-2	« 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 : 2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant : a) Supérieur ou égal à 900 000 m ³ (A) b) Supérieur ou égal à 50 000 m ³ mais inférieur à 900 000 m ³ (E) c) Supérieur ou égal à 5 000 m ³ mais inférieur à 50 000 m ³ (DC)	Le volume des entrepôts de stockage est inférieur à 50 000 m ³ (20 808 m ³) et la quantité de matières/produits combustibles (déchets) est supérieure à 500 t (4 141 t).	Déclaration avec contrôle périodique	-



Unité de traitement et de valorisation des déchets ménagers et assimilés sur la commune
du Moule (971)
Dossier de complétudes au courrier de la DEAL du 10/09/2021
Annexe III – Note de justification des rubriques ICPE du projet
Rapport n°114051/version A- Janvier 2022

3. Synthèse du projet vis-à-vis de la nomenclature des ICPE

La situation du projet vis-à-vis de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est présentée ci-après.

Avec :

- Rubr. : Rubrique ;
- Rég. : Régime ;
- RA : Rayon d'affichage ;
- A : Autorisation ;
- E : Enregistrement
- NC : Non Classé.

Rubr.	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	RA
3532	<p>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement biologique ; - prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération ; - traitement du laitier et des cendres ; - traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants. 	Déchets entrants non dangereux, dont une partie sera valorisée en CSR : 192 t/j.	A	3 km
2791-1	<p>Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795 et 2971.</p> <p>La quantité de déchets traités étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieure ou égale à 10 t/j (A). 2. Inférieure à 10 t/j (DC). 	<p>La quantité maximale de déchets traités sera supérieure à 10 t/j :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capacité maximale de traitement des OMr : 135 t/j -Capacité maximale de traitement des ENC/EMR : 60 t/j 	A	2 km
2782	<p>Installations mettant en œuvre d'autres traitements biologiques de déchets non dangereux que ceux mentionnés aux rubriques 2780 et 2781 à l'exclusion des installations réglementées au titre d'une autre législation.</p>	Unité de stabilisation de la fraction fermentescible des ordures ménagères après tri.	A	3 km

Rubr.	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	RA
1510-2	<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>2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant :</p> <p>a) Supérieur ou égal à 900 000 m³ (A) b) Supérieur ou égal à 50 000 m³ mais inférieur à 900 000 m³ (E) c) Supérieur ou égal à 5 000 m³ mais inférieur à 50 000 m³ (DC)</p>	<p>Le volume des entrepôts de stockage est inférieur à 50 000 m³ (20 808 m³) et la quantité de matières/produits combustibles (déchets) est supérieure à 500 t (4 141 t).</p>	DC	-
2714	<p>Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 1 000 m³ (E) 2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³ (D)</p>	<p>Le volume de stockage maximal du bois au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera de 225 m³</p>	D	-
2716	<p>Transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 1 000 m³ (E) 2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³ (DC)</p>	<p>Le volume de stockage maximal de déchets non inertes (indésirables) au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera de 225 m³</p>	DC	-

Rubr.	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	RA
2517	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques. La superficie de l'aire de transit étant : 1. Supérieure à 10 000 m ² (E) 2. Supérieure à 5 000 m ² mais inférieure ou égale à 1 000 m ² (D)	La surface maximale de stockage de l'alvéole de déchets de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera inférieure à 100 m ² (56 m ² : 8 m x 7 m).	NC	-
2713	Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712 et 2719. La surface étant : 1. Supérieure ou égale à 1 000 m ² (E); 2. Supérieure ou égale à 100 m ² et inférieure à 1 000 m ² . (D)	La surface maximale de stockage de l'alvéole de métaux ou de déchets de métaux non dangereux au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera inférieure à 100 m ² (56 m ² : 8 m x 7 m).	NC	-
2715	Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre , à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710 Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m ³ (D)	Le volume de stockage maximal de verre au sein de la zone « Stock-Pré-Tri » sera de 225 m ³	NC	-

Rubr.	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	RA
4734-1-c	<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant :</p> <p>1. Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 2 500 t (A) b) Supérieure ou égale à 1 000 t mais inférieure à 2 500 t (E) c) Supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total (DC).</p>	<p>Le site sera équipé d'une cuve enterrée double peau de Gasoil Non Routier (GNR) d'une capacité unitaire de 5 m³ (≈ 4,3 t).</p>	NC	/
2910-A	<p>A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW (E) 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)</p>	<p>Groupe électrogène de secours (fonctionnement < 400 h /an) d'une puissance thermique nominale maximale de 0,9 MW.</p>	NC	/



Rubr.	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Régime ICPE	RA
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules. 1. Supérieur à 20 000 m ³ (E) 2. Supérieur à 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m ³ (DC)	La consommation annuelle en Gazole Non Routier (GNR) sera de 95 m³ .	NC	/

Tableau 1 : Récapitulatif des rubriques ICPE du projet

Le rayon d'affichage de 3 km correspond au rayon d'affichage le plus important des rubriques ICPE pour lesquelles le site est soumis à autorisation (rubriques 3532 et 2782).

Les communes situées dans ce rayon d'affichage sont le Moule, Saint-François, et Sainte-Anne.



Références :

