



# DOSSIER D'ENREGISTREMENT CENTRE DE TRI DE LA SPL TRI-O Commune de Masseube (32)

## PJ n°20 : Description technique



setec  
énergie environnement

## REVISIONS

Version	Date	Description	Auteurs	Relecteur
1	29/07/2021	Première émission	L. VALLETTE-DEBORDE (SEE) O. GENTILHOMME (SEE)	C. CABLÉ (SEE)
2	23/11/2022	Deuxième émission	O. GENTILHOMME (SEE)	C. CABLÉ (SEE)
3	06/12/2022	Troisième émission	O. GENTILHOMME (SEE)	C. CABLÉ (SEE)
4	22/12/2022	Quatrième révision	O. GENTILHOMME (SEE)	G. LE DEODIC (SEE)

## COORDONNEES

### Siège social

### Responsable d'affaire

#### setec énergie environnement

Immeuble Central Seine  
42 - 52 quai de la Rapée - CS 71230  
75583 PARIS CEDEX 12  
FRANCE

Tél +33 1 82 51 55 55  
Fax +33 1 82 51 55 56  
environnement@setec.fr  
www.setec.fr

#### Gwenaëlle LE DEODIC

Chef de projet

Immeuble Central Seine  
42 - 52 quai de la Rapée - CS 71230  
75583 PARIS CEDEX 12  
FRANCE

Tél +33 1 82 51 46 51  
Mob +33 6 10 77 90 73  
gwenaëlle.ledeodic@setec.com

## Table des matières

<b>1. Fonctionnement général du site .....</b>	<b>6</b>
1.1 Préambule .....	6
1.1.1 Choix du centre de tri mutualisé .....	6
1.1.2 Implantation du centre de tri .....	7
1.1.3 Intérêt général du projet .....	11
1.2 Accès au site et circulations .....	12
1.2.1 Accès au site .....	12
1.2.2 Circulations dans le cadre de l'exploitation .....	12
1.2.3 Circulations dans le cadre de l'intervention des secours .....	15
1.2.4 Accès / Circulations vers le parking visiteurs, personnel .....	17
1.2.5 Accès aux locaux sociaux et administratifs .....	17
1.3 Horaires d'ouverture et de fonctionnement .....	18
1.4 Aménagements annexes .....	18
1.5 Moyens humains et matériel mis à disposition .....	18
1.6 Gestion des envois .....	19
1.7 Gestion des eaux .....	20
1.7.1 Gestion des eaux usées .....	22
1.7.2 Gestion des eaux pluviales (comprend les eaux de voiries et de toitures) .....	22
1.7.3 Gestion des eaux incendies .....	22
1.8 Gestion des poussières .....	22
1.9 Gestion du Bruit .....	24
1.10 Gestion du trafic routier .....	24
1.11 Déchets produits sur le site .....	28
1.12 Produits dangereux .....	29
1.13 Clôtures – Portails .....	29
<b>2. Fonctionnement de l'activité .....</b>	<b>30</b>
2.1 Présentation .....	30
2.1.1 Origine et quantification des déchets triés .....	30
2.1.2 Organisation du centre de tri .....	31
2.2 Locaux sociaux et administratifs .....	34
2.2.1 Niveau 000 Bâtiment administratif .....	34
2.2.2 Niveau R+1 Bâtiment administratif .....	35
2.2.3 Niveau R+2 Bâtiment administratif .....	36
2.3 Circuit de visite .....	36
2.4 Réception des collectes .....	39
2.4.1 Réception et pesée des bennes .....	39
2.4.2 Réception des déchets .....	40
2.5 Alimentation du process .....	41
2.6 Tri des collectes sélectives .....	41

2.7	Conditionnement des produits valorisés .....	46
2.7.1	Conditionnement des matériaux .....	46
2.7.2	Chargement pour expéditions .....	49
<b>3.</b>	<b>Rubriques ICPE/IOTA concernées .....</b>	<b>50</b>
3.1	Récapitulatif des stockages du projet .....	50
3.2	Rubriques ICPE concernées .....	51
3.3	Récapitulatif des éléments relatifs à la loi sur l'eau .....	52
3.3.1	Rejet des eaux pluviales au milieu naturel .....	52
3.3.2	Ouvrages et remblais dans le lit majeur du cours d'eau du Gers .....	53
3.3.3	Plan d'eau du projet .....	54
3.4	Rubrique Loi sur l'eau (IOTA) .....	55

## Table des illustrations

### Figures

Figure 1: Synthèse de l'analyse des scénarios .....	7
Figure 2: Détermination du barycentre sur le territoire des 3 syndicats mixte .....	7
Figure 3: Localisation de Masseube .....	8
Figure 4 : Emprise foncière du futur centre de tri (source : PLU de Masseube) .....	9
Figure 5: Plan masse du site .....	10
Figure 6: Plan du niveau 0 du site .....	11
Figure 7: Représentation des différents accès du futur site .....	12
Figure 8: Sens de circulation des différents flux .....	13
Figure 9: Plan de giration au niveau du hall amont .....	14
Figure 10 : Zone de manœuvre en « T » .....	14
Figure 11: Sens de circulation des véhicules de secours .....	15
Figure 12: Localisation des aires de croisement sur le site .....	16
Figure 13: Accès et sens de circulation des VL .....	17
Figure 14: Synoptique de gestion des eaux du site .....	21
Figure 15: Localisation du dépoussiéreur et de l'aspiration centralisée .....	23
Figure 16: Extrait du comptage du trafic routier du Gers 2019 .....	25
Figure 17: Réseau ferré en France – SNCF 2020 .....	28
Figure 18: Périmètre de collecte des déchets de CS entrants sur l'installation .....	30
Figure 19: Disposition du futur centre de tri .....	31
Figure 20: Vues projetées du futur centre de tri .....	32
Figure 21: Plan des différents points de vue du circuit pédagogique .....	38
Figure 22: Stockages de déchets dans le hall amont .....	40

Figure 23 : Trémie alimentatrice .....	41
Figure 24: Schéma de tri de la collecte sélective .....	42
Figure 25: Silos de pré-stockage sous cabine de tri .....	45
Figure 26 : Emplacement des stocks - Hall aval .....	47
Figure 27: Positionnement des caissons de compaction.....	48
Figure 28: Emprises du bassin versant au projet .....	52

## 1. FONCTIONNEMENT GENERAL DU SITE

### 1.1 PREAMBULE

#### 1.1.1 Choix du centre de tri mutualisé

Le présent projet concerne la Conception-Réalisation d'un futur centre de tri sur la commune de Masseube (32), d'une capacité maximale de 35 000 t/an de déchets issus de collecte sélective, pour le compte de la SPL TRI-O. Des éléments techniques et financiers sur la SPL TRI-O sont disponibles dans la « PJ n°5 \_CapacitésTechFin ».

La loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, dite aussi « loi de transition énergétique » impose la mise en place au 1<sup>er</sup> janvier 2023 des « extensions de consignes de tri », c'est-à-dire le tri pour tous les emballages plastiques (barquettes, films, pots, etc...) par les administrés.

De plus, un des objectifs du PRPGD d'Occitanie vise l'augmentation du niveau de recyclage des déchets ménagers à travers l'amélioration de la performance des collectes sélectives de déchets ménagers. Cette règle de planification repose en partie sur l'évolution du parc de centres de tri et l'optimisation du nombre d'installations opérationnelles dans le cadre de l'extension généralisée des consignes de tri à tous les emballages.

Ces objectifs viennent notamment de l'Etude prospective sur la collecte et le tri des déchets d'emballages et de papier dans le service public de gestion des déchets, publiée par l'ADEME en mai 2014. Cette étude souligne entre autres la nécessité d'une automatisation plus poussée dans les centres de tri, une augmentation de leur taille (en tenant compte des bassins de population) et la réduction nécessaire du nombre de structures sur l'ensemble du territoire.

CITEO suit également cette orientation en lançant des appels à projets pour initier la construction de centres de tri de nouvelle génération.

Dans ce contexte, 3 syndicats mixtes se sont regroupés pour étudier et envisager ensemble l'adaptation de leurs centres de tri des déchets d'emballages et de papiers issus de la collecte sélective compte tenu du contexte national. Il s'agit de Trigone, du SMTD65 et du SYSTOM des Pyrénées. Une étude territoriale a alors été menée en 2016 sur le territoire regroupant les 3 syndicats afin de faire un diagnostic de l'existant, de proposer différents scénarios puis de les étudier. Cette étude est indispensable pour demander ensuite une aide de l'ADEME sur le projet. Il en est ressorti les scénarios suivants :

- A/ 1 seul centre de tri sur le territoire : Création d'un centre de tri intersyndical au barycentre
- B/ 2 centres de tri et 1 surtri :
  - Tri simplifié sur Capvern et Auch et surtri des plastiques rigides en mélange à Saint Gaudens
  - Tri simplifié sur Capvern et Auch et surtri des plastiques rigides en mélange externalisé
- C/ 3 centres de tri : Modernisation des 3 centres de tri actuels avec tri poussé sur Capvern et Auch et tri simplifié sur St Gaudens avec un surtri externalisé des plastiques rigides en mélange
- D/ 3 centres de tri actuels en centres de tri simplifiés fibreux / non fibreux et surtri externalisé.

Ces scénarios ont été analysés suivant des critères définis : maîtrise du coût, coût technique de fonctionnement, nombre d'emplois sur la zone d'études, performances techniques, impacts globaux sur l'environnement et adéquation aux orientations nationales. Un système de notation est associé aux différents critères pour lesquels une note sur 5 est attribuée. La synthèse de l'analyse conduit à choisir le scénario A et donc la construction d'un centre de tri mutualisé. En plus d'obtenir la meilleure note globale c'est aussi le scénario qui obtient le meilleur résultat face au critère « impact environnemental ».

	Scénarios				
	A	B - St Gaudens	B - Externe	C	D
Maitrise du coût	5,0	4,0	2,0	3,0	1,0
Coût de fonctionnement	5,0	4,0	4,2	3,9	3,8
Nombre d'emplois	2,4	5,0	3,5	4,9	1,0
Performance technique	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0
Impact sur l'environnement	5,0	4,0	3,0	5,0	1,0
Adéquation aux orientations	4,0	3,0	4,0	2,0	5,0
<b>TOTAL</b>	<b>26,4</b>	<b>24,0</b>	<b>20,6</b>	<b>21,8</b>	<b>14,8</b>

Figure 1: Synthèse de l'analyse des scénarios

### 1.1.2 Implantation du centre de tri

La décision étant prise de choisir le projet de centre de tri mutualisé, une recherche de site par calcul d'un barycentre est menée. Il est réalisé en tenant compte notamment des 3 centres de tri existants, des quais de transferts et des tonnages reçus dans chaque structure.

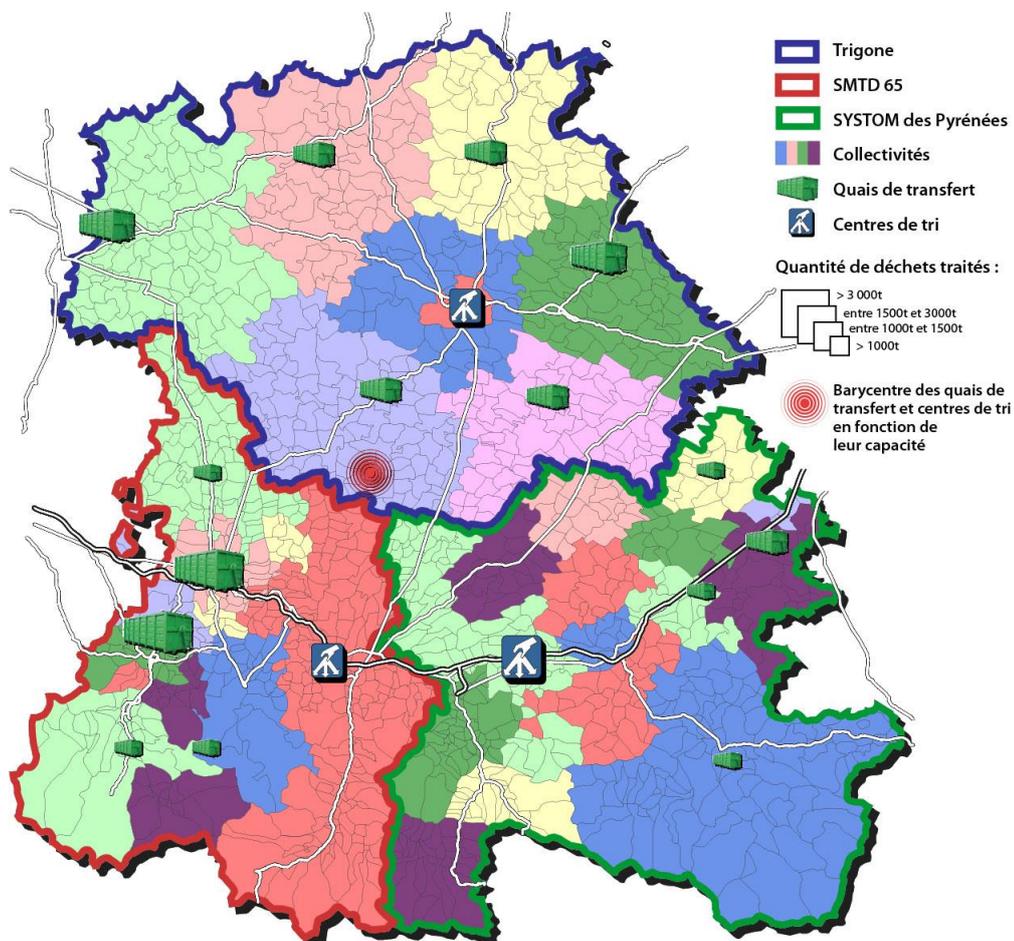


Figure 2: Détermination du barycentre sur le territoire des 3 syndicats mixte

Ainsi dans la zone définie comme le barycentre, plusieurs communes sont sélectionnées pour l'accueil du futur centre de tri : Castelnau-Magnoac (65), Masseube (32), Saint-Elix-le-Château (31) et Sauviac (32). Après consultations avec les communes et recherche d'un terrain, c'est la commune de Masseube qui est retenue pour le projet.

Le centre de tri sera donc situé à l'entrée de la commune de Masseube, avenue Jules Duffort et desservie par la départementale 929 au niveau du rond-point, à environ 46 km au Nord-Est de Tarbes et 71 km à l'Ouest de Toulouse.

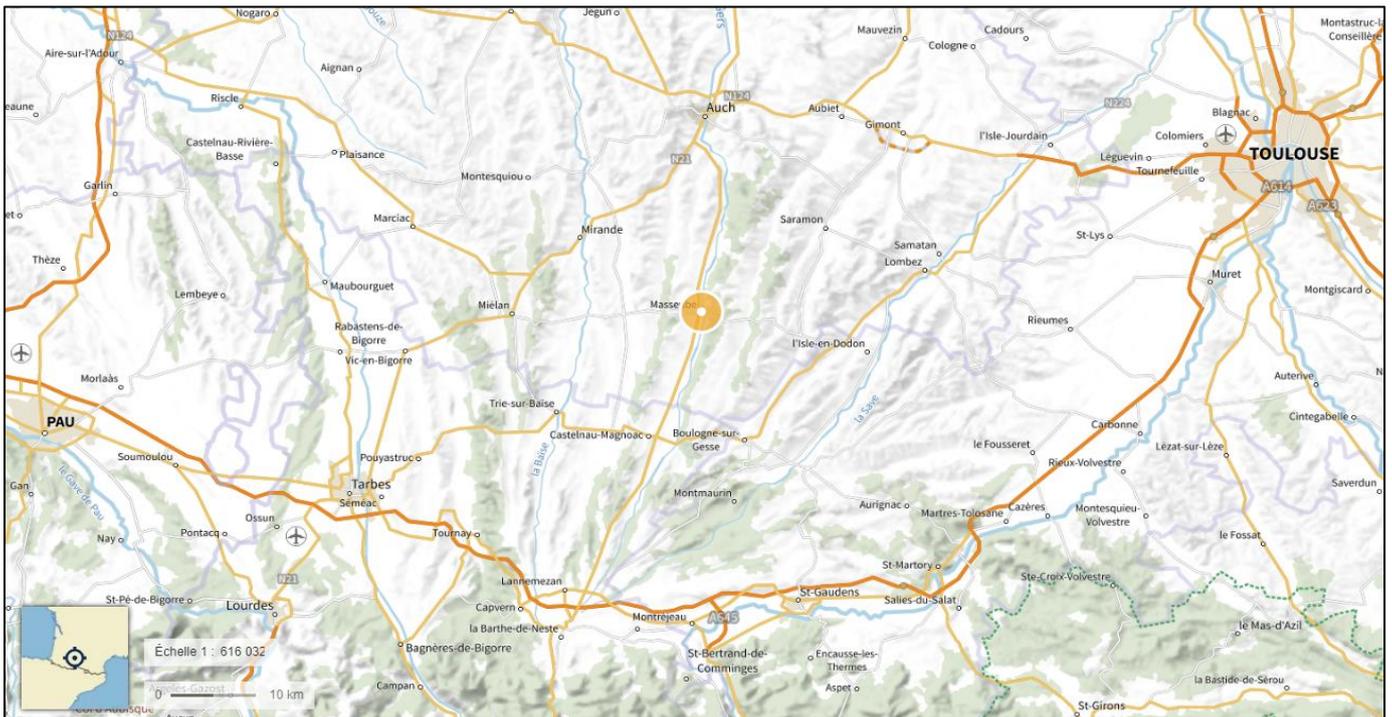


Figure 3: Localisation de Masseube

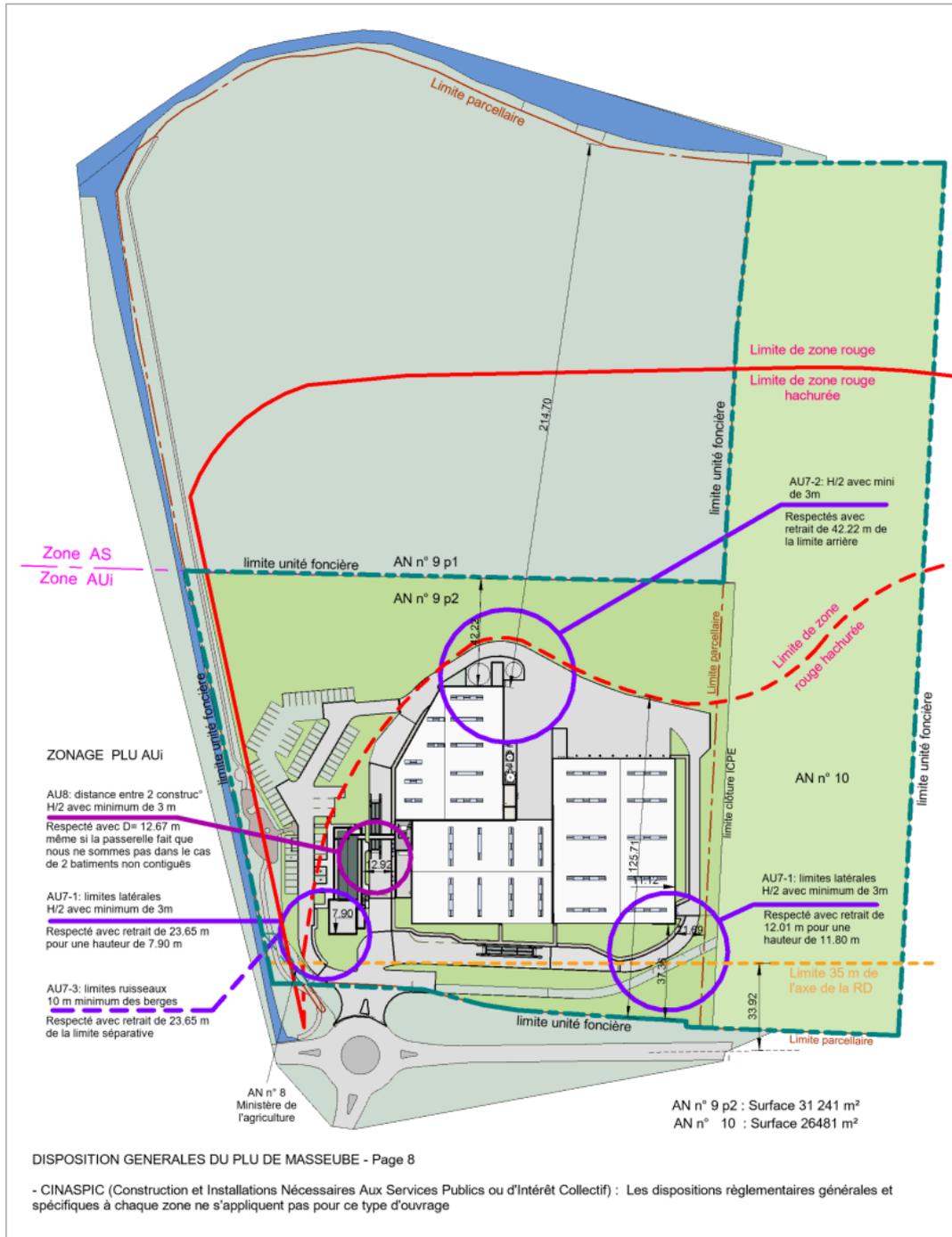


Figure 4 : Emprise foncière du futur centre de tri (source : PLU de Masseube)

Les infrastructures du centre de tri seront intégralement construites sur la parcelle AN 0009p2. L'emprise du futur site dépassera cependant sur la parcelle AN 00010. La limite de l'unité foncière est représentée sur le plan ci-dessus par le trait vert en pointillés. Ces deux parcelles sont en cours d'acquisition par la SPL TRI-O. Pour plus de détail, se référer à la PJ N°4 du présent dossier.

Le plan masse du site est présenté ci-après :

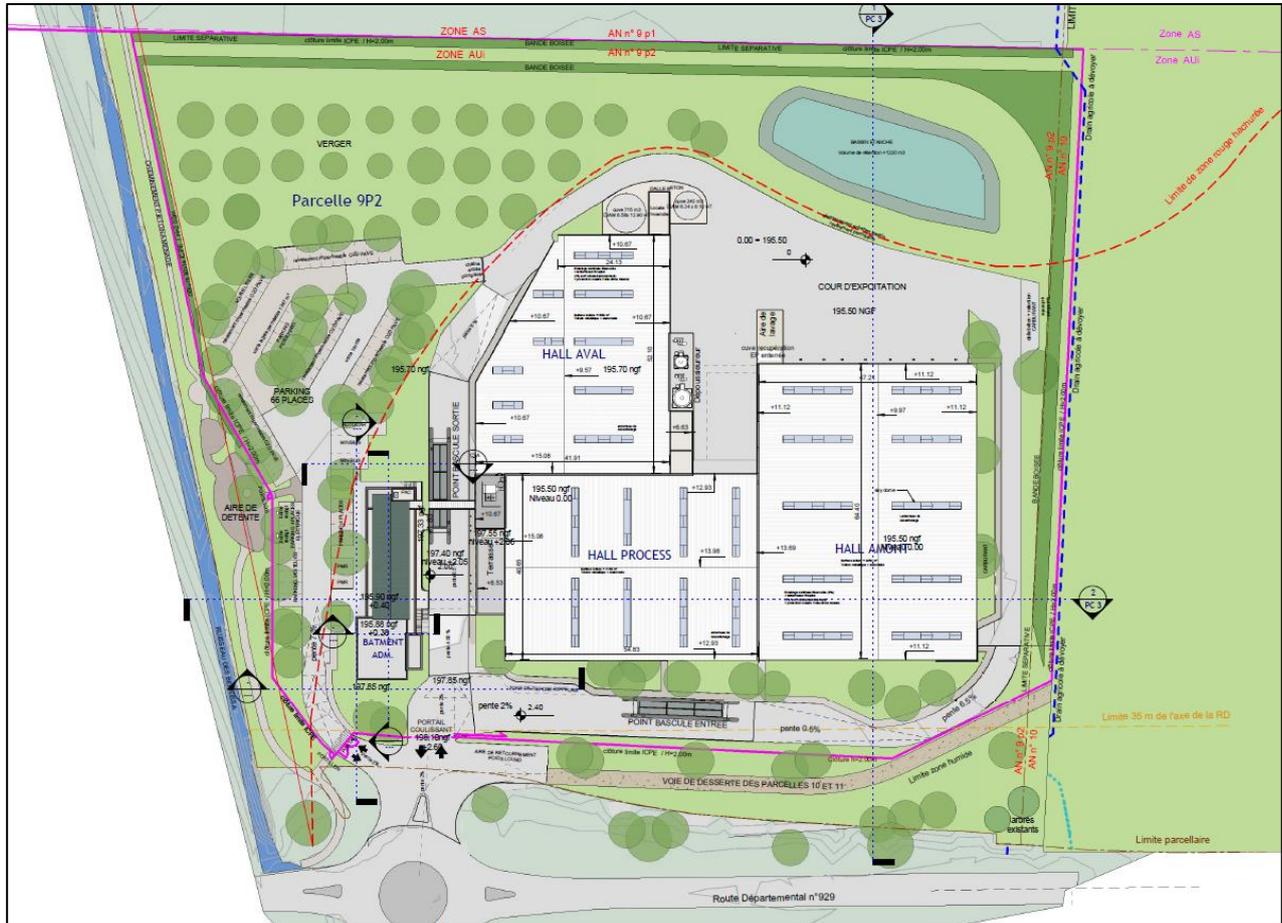


Figure 5: Plan masse du site

L'emprise de projet soumis à l'ICPE, dont la clôture est identifiée en rose sur le plan masse ci-dessus, est d'au total 28 030 m<sup>2</sup>, dont 27 383 m<sup>2</sup> sur la parcelle AN 009p2 et 647 m<sup>2</sup> sur la parcelle AN 0010.

Le centre de tri sera principalement composé de :

- Un hall amont permettant de réceptionner les déchets recyclables issus de collecte sélective ;
- Un hall process accueillant la majorité du procédé de tri mécanique, ainsi que la cabine de tri manuel effectué par des opérateurs ;
- Un hall aval permettant le conditionnement et le stockage des matières triées ;
- Un bâtiment administratif regroupant l'ensemble des bureaux et vestiaires du personnel, ainsi que les infrastructures d'accueil du public dans le cadre des visites et parcours pédagogiques ;
- Un parking pour véhicules légers permettant d'accueillir le personnel du site ainsi que les visiteurs ;
- Un bassin de rétention des eaux pluviales.



- Les mesures « Eviter-Réduire-Compenser » (ERC), identifiées par un écologue dans l'étude faune-flore (PJ n°23), ont été intégrées à la conception du projet pour limiter au strict minimum les impacts sur les zones sensibles.

## 1.2 ACCES AU SITE ET CIRCULATIONS

### 1.2.1 Accès au site

L'accès au site se fait par le rond-point situé sur la RD 929. Deux accès différenciés sont prévus par le rond-point :

- Une entrée/sortie unique véhicules légers (VL) pour les visiteurs et le personnel du site,
- Une entrée/sortie unique pour les poids-lourds (PL) avec un accès pour les véhicules agricoles menant sur les parcelles voisines AN 10 et AN 11.

La disposition des accès et des circulations, a été organisée pour minimiser les croisements entre les différents flux, notamment entre les flux PL et VL.



Figure 7: Représentation des différents accès du futur site

### 1.2.2 Circulations dans le cadre de l'exploitation

Toutes les circulations du centre de tri se font en sens de circulation antihoraire afin de privilégier les manœuvres de recul autorisées (déchargement) à « main gauche ».

À l'exception du parking du bâtiment administratif, il n'y a pas de voie de circulation à double sens et donc aucun conflit de flux. Les seules manœuvres nécessaires sont le recul pour le déchargement des déchets dans les alvéoles et le recul pour les Amplirolls des refus, qui s'effectuent sur des aires de manœuvres dédiées et largement dimensionnées. La sécurité et la fluidité du trafic sont des priorités pour la SPL.

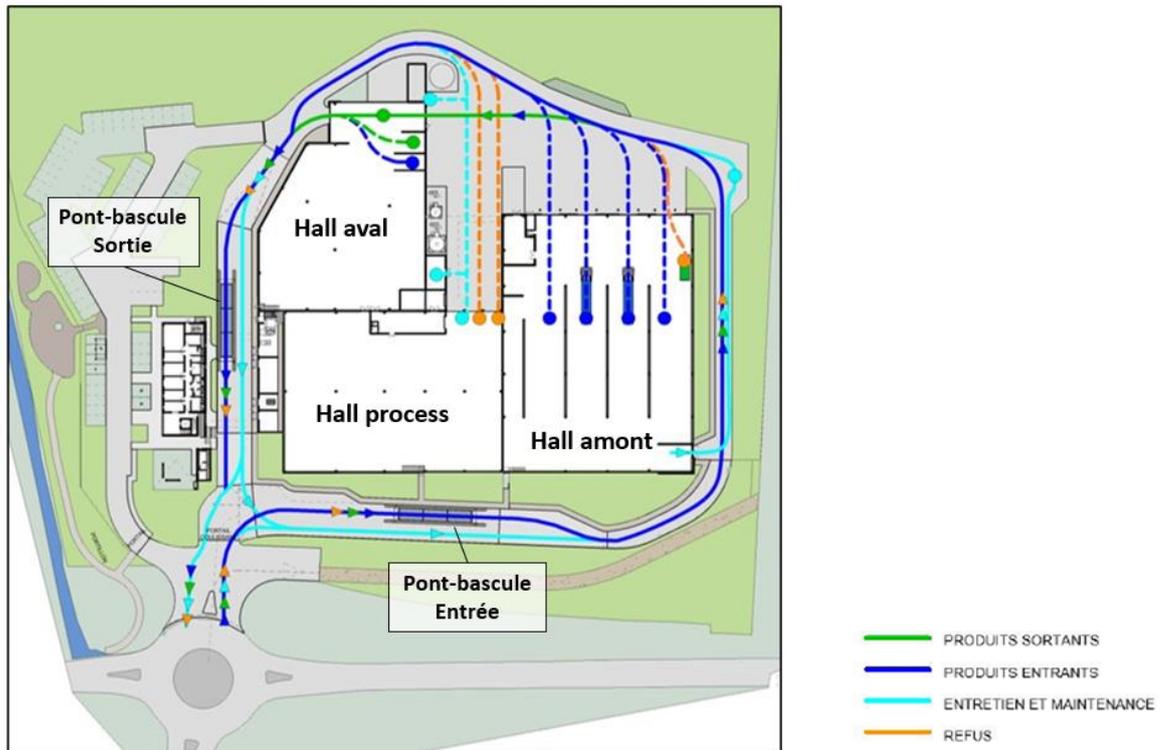


Figure 8: Sens de circulation des différents flux

A partir de l'accès dédié depuis le rond-point avenue Jules Duffort, un accès PL sera créé pour contourner le bâtiment en circulant dans le sens antihoraire et donner l'accès au hall amont ainsi qu'au hall aval. Les marches-arrières sont identifiées sur le plan ci-dessus par les traits en pointillés.

Un pont bascule sera positionné à l'entrée de cette voirie et un autre pont bascule sera positionné à la sortie de cette voirie.

La cour d'accès du hall amont sera largement dimensionnée pour que les camions puissent reculer « à main gauche » en face des quatre portes d'entrée du hall amont :

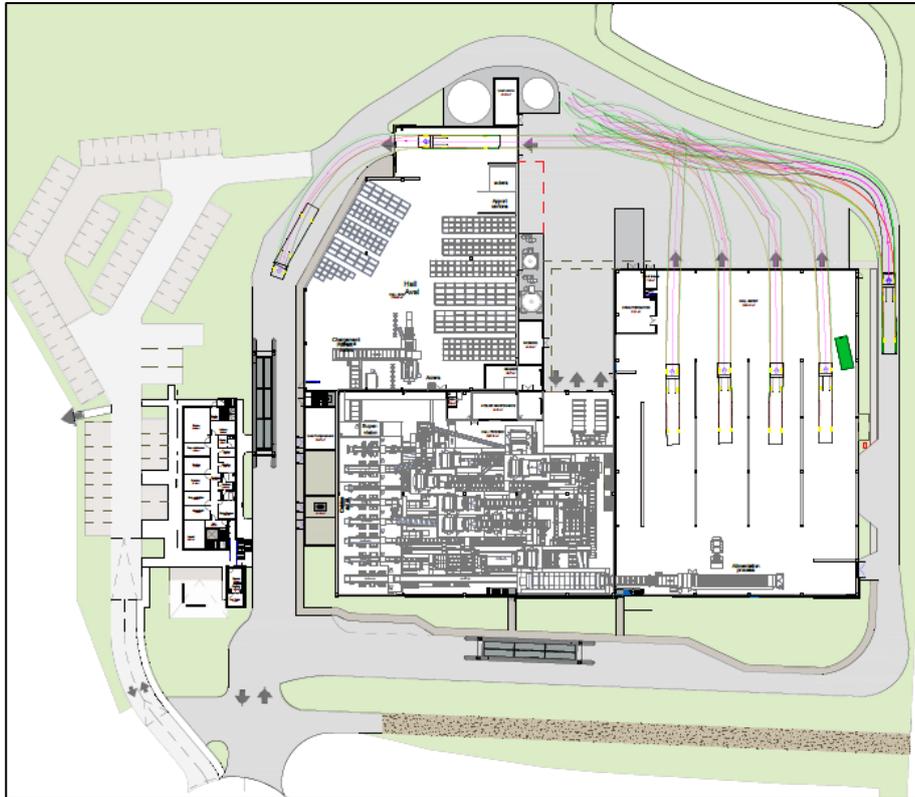


Figure 9: Plan de giration au niveau du hall amont

L'accès et la sortie au hall aval se feront toujours en marche avant, par deux portes sectionnelles à ouverture rapide.

Le projet intègre, entre le rond-point et le portail, une zone de manœuvre en « T » permettant aux camions s'étant trompés ou étant arrivés en dehors des horaires d'ouverture, de reculer sur la voie d'accès aux parcelles voisines puis de repartir sur le rond-point en marche avant.

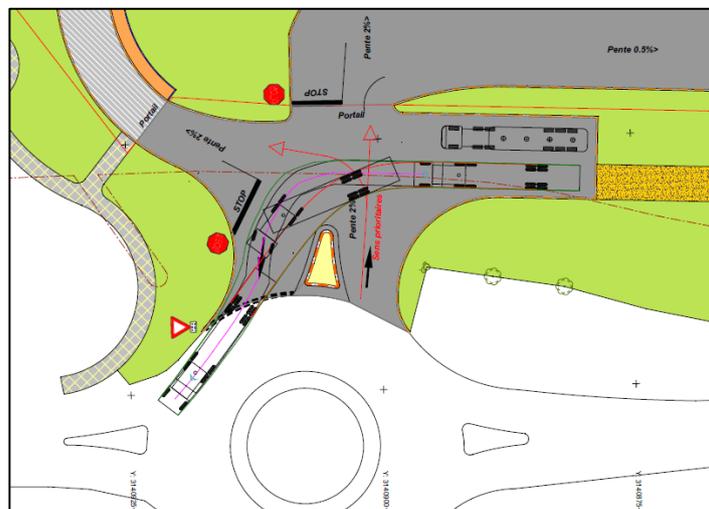
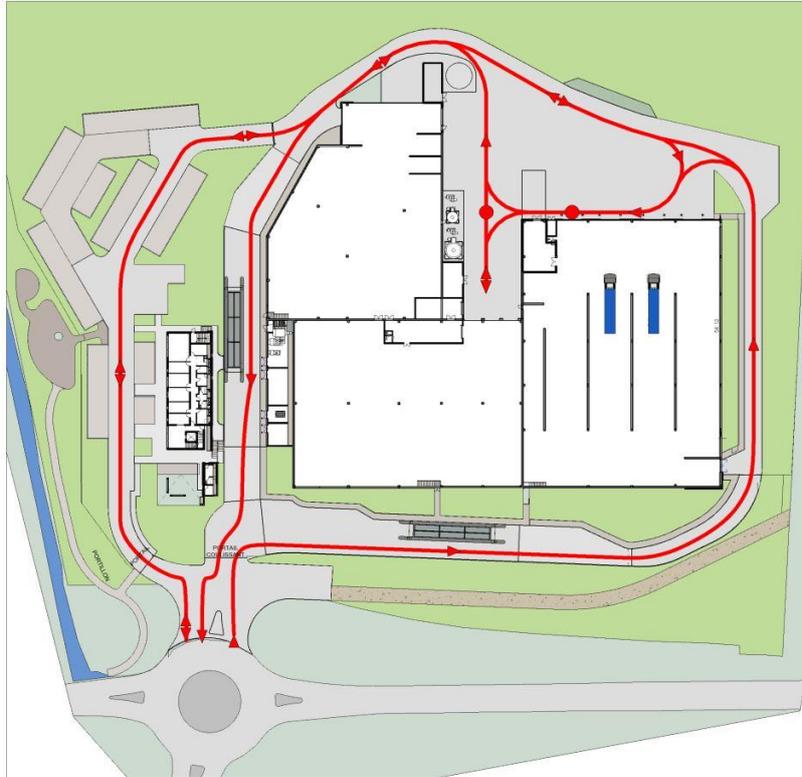


Figure 10 : Zone de manœuvre en « T »

### 1.2.3 Circulations dans le cadre de l'intervention des secours

Chaque accès sera muni d'un portail. Le site est configuré de manière à tourner en boucle fermée sur le site en cas d'intervention des pompiers et pour faciliter toutes les interventions d'urgence.



— VEHICULES DE SECOURS

Figure 11: Sens de circulation des véhicules de secours

Toutes les voiries des PL seront à sens unique et sans obstacle. Les voiries destinées aux piétons, VL et PL seront clairement différenciées. La simplicité de la conception accompagnée d'une signalétique appropriée permettra d'assurer la sécurité des utilisateurs.

Conformément à l'Article 7.III de l'Arrêté Ministériel du 6 juin 2018, « pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie « engins » de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie engin ;
- Longueur minimale de 10 mètres ;

présentant a minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie « engins ». »

Les **aires de croisement** respectent l'ensemble de ces caractéristiques et sont positionnées telles que :

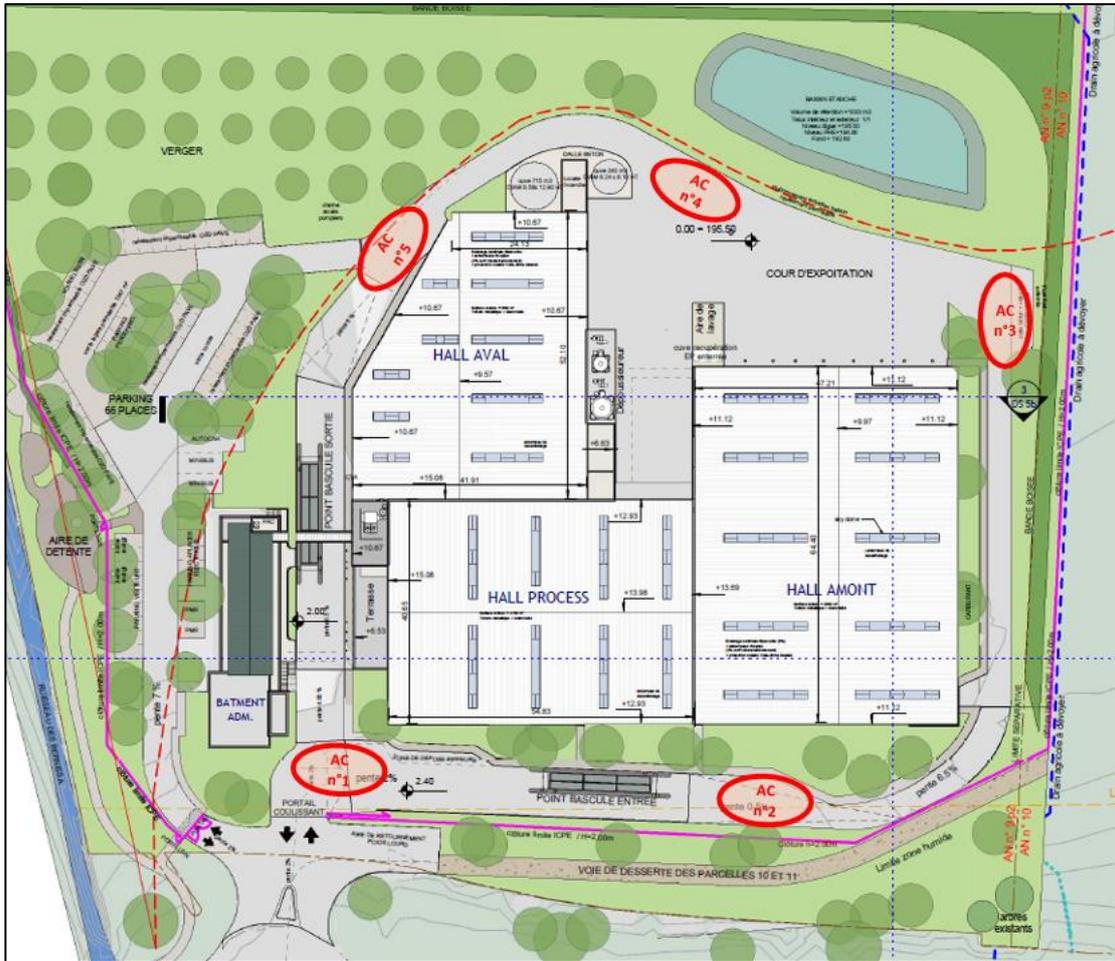


Figure 12: Localisation des aires de croisement sur le site

### 1.2.4 Accès / Circulations vers le parking visiteurs, personnel

A partir de l'accès dédié depuis le rond-point de l'avenue Jules Duffort, les circulations pourront être opérées en double sens.

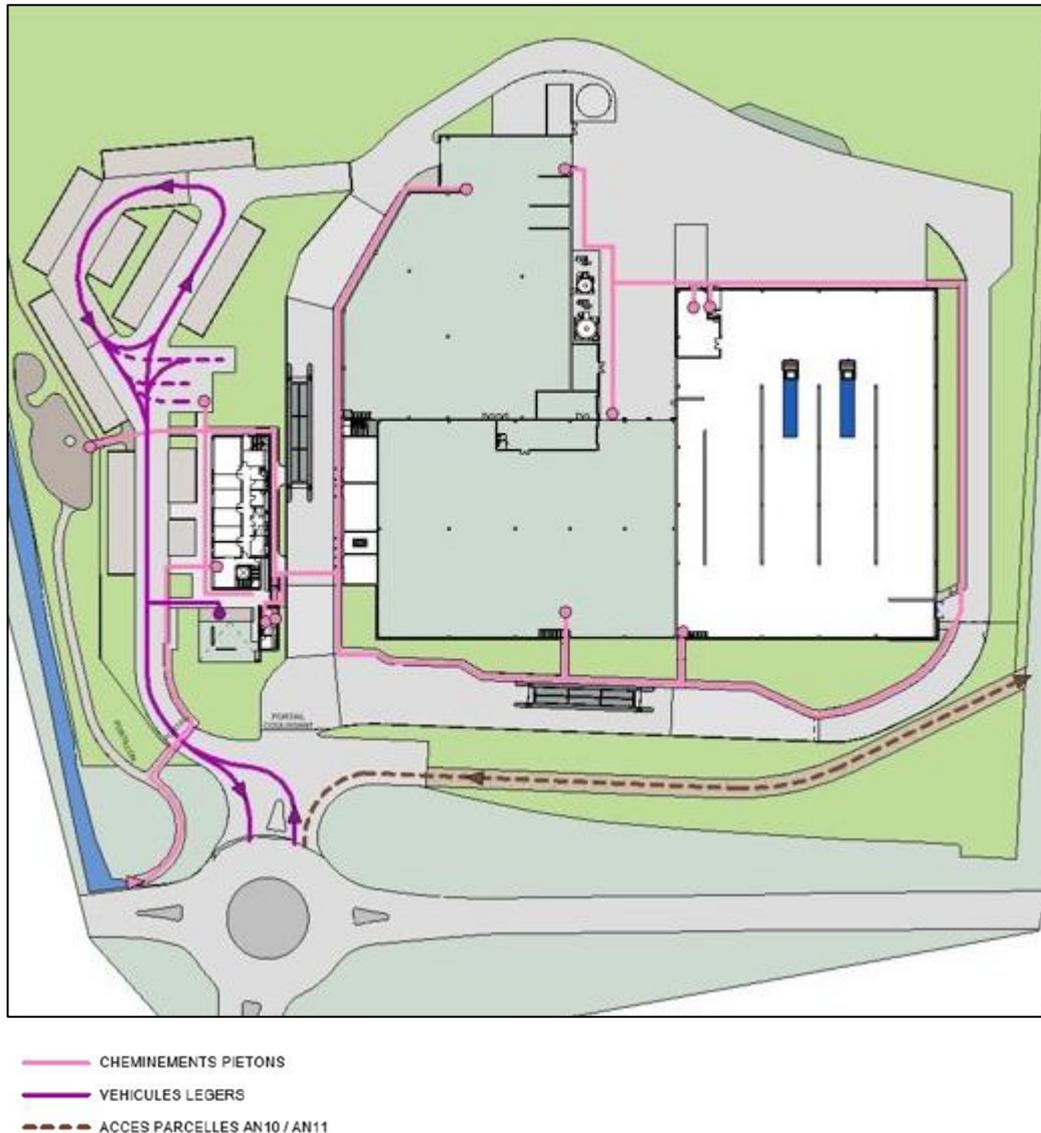


Figure 13: Accès et sens de circulation des VL

### 1.2.5 Accès aux locaux sociaux et administratifs

Les locaux administratifs seront organisés sur la façade nord du site, visible depuis l'avenue Jules Duffort. Ils seront accessibles de plain-pied depuis la zone de stationnement de véhicules légers et l'accès aux halls d'exploitation se fera par la passerelle qui passe au-dessus du pont-bascule de sortie.

### 1.3 HORAIRES D'OUVERTURE ET DE FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement du site, pour réaliser le tri des matières, se fera en 2 postes du lundi au vendredi de 5h à 21h.

Le site sera ouvert aux apports extérieurs et aux évacuations sur une plage horaire plus restreinte afin de limiter les troubles au voisinage, de 7h à 19h du lundi au vendredi.

Ces horaires d'ouverture sont établis de manière générique et pourront évoluer en fonction de situations particulières (pics d'activité, phase de maintenance importante dans le cadre de la gestion du site) avec par exemple une ouverture exceptionnelle le samedi de 6h à 14h.

### 1.4 AMENAGEMENTS ANNEXES

Le site comportera également :

- 2 compresseurs à air comprimé,
- 1 salle de caractérisation
- 1 aire de lavage,
- 1 magasin,
- 1 atelier de maintenance,
- 1 local incendie.

### 1.5 MOYENS HUMAINS ET MATERIEL MIS A DISPOSITION

Le centre de tri mobilisera en moyenne 31 personnes en simultané, dont 25 emplois postés.

Pour le travail en poste :

- 19 opérateurs tri
- 1 chef d'équipe
- 1 opérateur de chargement
- 1 opérateur de presse
- 1 agent maintenance
- 1 électromécanicien
- 1 personne à l'accueil

Pour le travail en journée :

- 1 opérateur de caractérisation
- 1 responsable d'exploitation
- 1 opérateur de mise en stock et chargement des camions
- 1 responsable maintenance
- 1 responsable administratif
- 1 directeur de site

Les engins roulants suivants seront mobilisés pour l'exploitation du centre de tri :

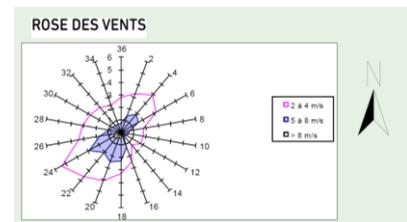
Type	Nombre	Utilisation
Chargeuse	1	Hall amont : <i>Alimentation de la ligne : reprise des déchets entrants et chargement de la trémie d'alimentation</i>
Pince à balles	1	Hall aval : <i>Manutention de balles</i>

## 1.6 GESTION DES ENVOLS

### Origine des envols

Les envols de déchets ont plusieurs origines possibles :

- Les véhicules d'apports en entrée et en sortie du site ;
- L'opération de déversement des déchets dans le hall amont ;
- Le rechargement des balles.



Concernant les **véhicules d'apports**, l'exploitant effectuera des rappels aux collecteurs en cas de constat par le rondier et/ou l'agent pont-basculé d'envols de déchets depuis les véhicules (mauvaise fermeture de la benne, bâche mal positionnée...).

Afin de limiter la dispersion de déchets sur les voies d'accès et les envols éventuels, le rondier et/ou l'agent pont-basculé contrôleront l'absence de déchets dans les véhicules d'apport en sortie de site et pour les amplirolls ou FMA il vérifiera leur bâchage. Dans le cas où un véhicule contiendrait encore des déchets, l'agent de quai a autorité, sur accord du responsable de site, d'interdire sa sortie et devra demander au chauffeur de nettoyer convenablement son véhicule ou de bâcher sa benne vide. En cas de refus du chauffeur, son supérieur hiérarchique sera immédiatement averti.

Le **déversement des déchets en hall amont** s'effectue dans un bâtiment fermé limitant ainsi les risques de dispersion de déchets à l'extérieur. Également, l'accès au hall amont est assuré par des portes à ouverture et fermeture rapide.

Les **balles** sont stockées dans le **hall aval**. Les opérations de chargement pour évacuation sont réalisées à l'intérieur de ce même hall. Les risques d'envols sont de ce fait réduits. Les portes d'entrée et de sortie, de base en position fermée, sont également des portes à ouverture et fermeture rapides réduisant encore de manière significative les risques d'envol.

La clôture du site créera une dernière barrière pour pallier aux envols. Cette implantation permet de capter les envols au plus près et d'éviter ainsi le risque de dispersion à l'extérieur de l'enceinte du site. Des rondes d'agents visant à nettoyer les éventuels déchets envolés seront effectuées, à l'intérieur comme à l'extérieur du site.

## 1.7 GESTION DES EAUX

La gestion des eaux sur le site est de type séparatif. Les rejets du centre de tri peuvent être décomposés en :

- Eaux sanitaires, provenant des blocs sanitaires du site ;
- Eaux industrielles, provenant de l'aire de lavage ;
- Eaux pluviales des voiries extérieures et de toiture ;
- Eaux incendie en cas d'utilisation exceptionnelle de la défense incendie.

Il n'y a pas de rejet d'eau de process issu des installations.

Les eaux usées et les eaux de pluie, de lavage et les eaux incendie sont collectées et traitées séparément. Le principe de gestion des eaux sera le suivant :

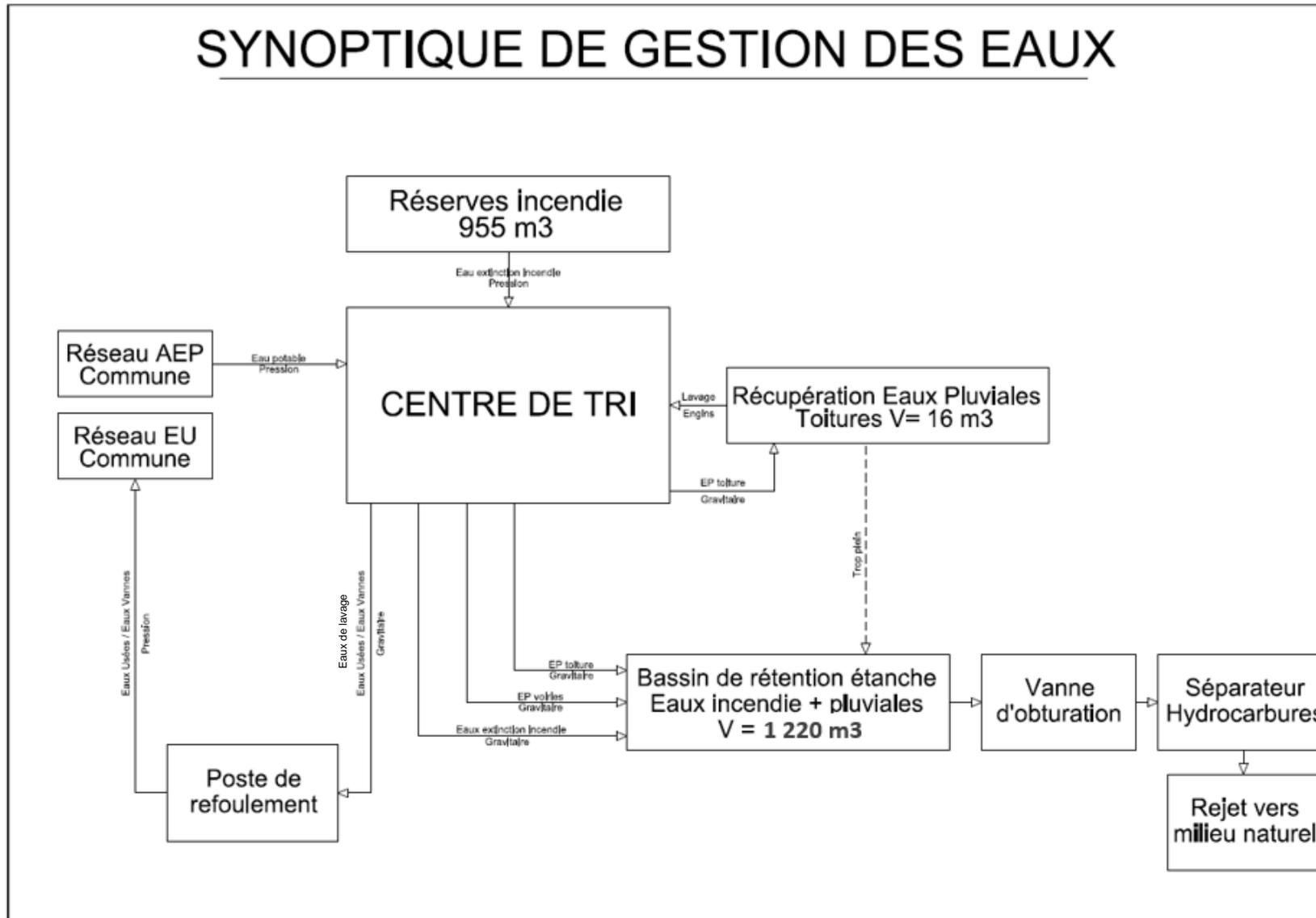


Figure 14: Synoptique de gestion des eaux du site

### 1.7.1 Gestion des eaux usées

Les eaux usées (sanitaires et industrielles) seront collectées et acheminées jusqu'à un poste de refoulement raccordé au réseau EU de la commune de Masseube.

### 1.7.2 Gestion des eaux pluviales (comprend les eaux de voiries et de toitures)

L'ensemble des eaux pluviales (voiries et toitures) seront collectées. En particulier, la collecte des eaux de toiture aura 2 finalités :

- Elles seront réutilisées sur le site en tant qu'eau de lavage des engins ;
- Le trop plein sera reversé dans un bassin de rétention étanche.

Ce bassin de rétention étanche accueillera les eaux pluviales du site qui seront ensuite envoyées dans une vanne d'obturation (en position de base fermée) puis vers un séparateur d'hydrocarbures pour rejet vers le milieu naturel (dans le ruisseau de Bernissa au nord du site). Cette gestion des eaux est en conformité avec les prescriptions de l'article 14 de l'arrêté ministériel du 06/06/2018.

Le volume de rétention nécessaire pour les eaux pluviales est de 870 m<sup>3</sup>, déterminé pour une pluie trentennale et un débit de fuite de 3 l/s.

Le bassin accueillera également les eaux d'incendie en cas d'accident (cf paragraphe ci-après) et a alors été dimensionné avec le volume des eaux d'extinction car il est plus défavorable et donc dimensionnant (cf calcul D9A dans la note incendie en PJ n°21 du dossier), le volume du bassin prévu est de 1 220 m<sup>3</sup>.

Le séparateur hydrocarbures aura une capacité de 158 l/s.

### 1.7.3 Gestion des eaux incendies

Comme évoqué précédemment, la rétention des eaux d'extinction incendie sera assurée dans le bassin de récupération des eaux incendie de 1 220 m<sup>3</sup> utilisé également comme bassin d'orage.

Si un incendie est déclaré, la vanne manuelle d'isolement de coupure du bassin sera maintenue en position fermée par l'exploitant afin d'éviter une pollution et des rejets au milieu naturel. La vanne sera asservie à la détection incendie.

Ces eaux seront pompées et traitées par une entreprise spécialisée.

## 1.8 GESTION DES POUSSIÈRES

Un système de captation de poussières par cyclofiltre est prévu dans le bâtiment process au niveau des équipements générateurs de poussières. Les endroits les plus générateurs de poussières sont principalement la ligne de tri des papiers/cartons et les séparateurs mécaniques.

Une ventilation mécanique extrait automatiquement les poussières en continu via le réseau d'aspiration. Tout l'air extrait est ensuite capté sur un filtre dépoussiéreur situé à l'extérieur du bâtiment.

Le ventilateur et le filtre de dépoussiérage sont situés à l'extérieur du bâtiment afin de correspondre aux préconisations ATEX.

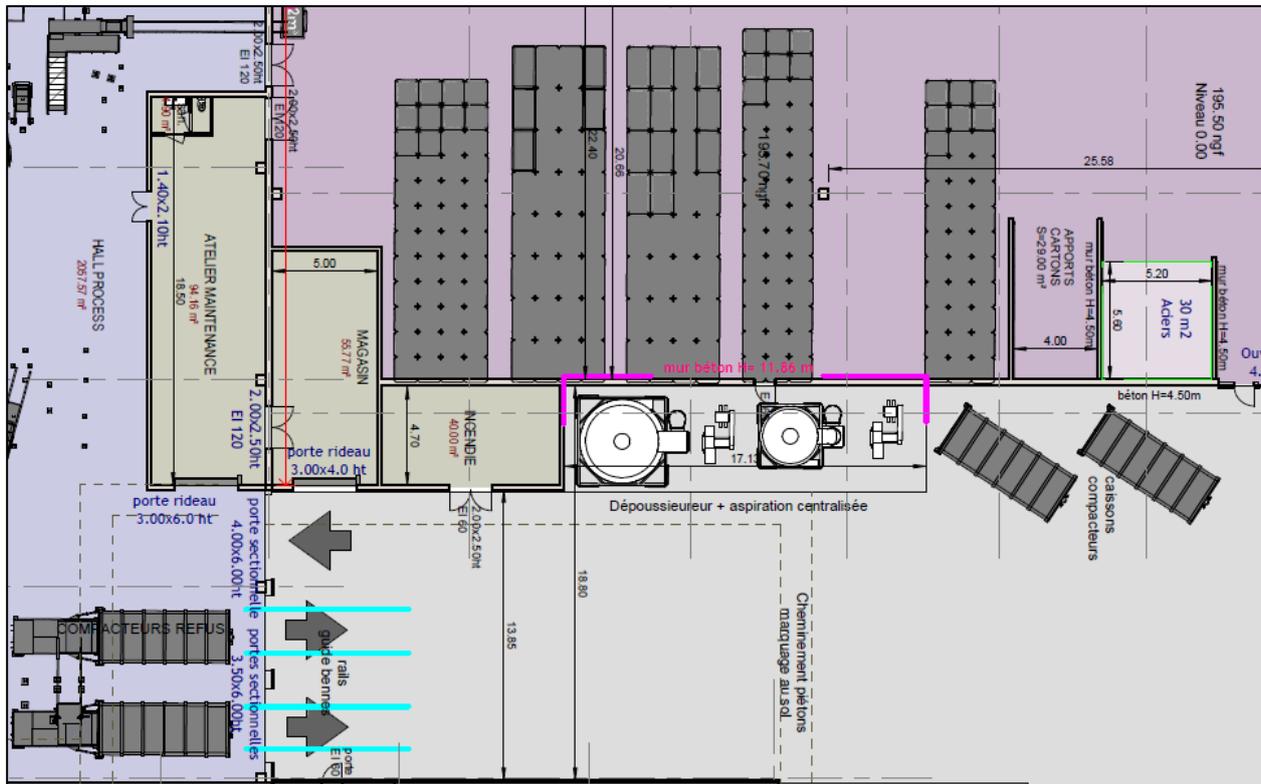


Figure 15: Localisation du dépoussiéreur et de l'aspiration centralisée

Les poussières extraites de l'air process via le filtre dépoussiéreur sont ensuite agglomérées dans un big bag. Le ventilateur d'aspiration est équipé d'un caisson d'insonorisation afin de limiter les nuisances sonores. De plus, la position des cyclofiltres, encaissés dans les 3 bâtiments industriels, permet de limiter l'impact acoustique (cf partie 1.9 suivante).

Afin de limiter la propagation des poussières sur le centre de tri, les poussières sont captées au niveau des équipements suivants :

- Séparateurs mécaniques,
- Séparateurs optiques,
- Presse à balle,
- Convoyeur d'alimentation.

Au total, 16 points de captage ont été prévus sur les équipements les plus générateurs de poussière. L'efficacité du système d'aspiration des poussières dépend du bon dimensionnement, de la limitation des pertes de charge, de la qualité du système de décolmatage des poussières dans le filtre et du plan de maintenance rigoureux à effectuer sur l'équipement.

Point	Position	Débit
1	Chute du convoyeur d'alimentation	2 800 m <sup>3</sup> /h
2	Trommel	5 500 m <sup>3</sup> /h
3	Trommel	4 500 m <sup>3</sup> /h
4	Séparateur balistique	2 950 m <sup>3</sup> /h

5	Séparateur balistique des films	1 500 m <sup>3</sup> /h
6	Crible à disque	3 300 m <sup>3</sup> /h
7	Trieur optique des plats	3 300 m <sup>3</sup> /h
8	Trieur optique des plats	3 850 m <sup>3</sup> /h
9	Trieur optique des plats	3 850 m <sup>3</sup> /h
10	Trieur optique des plats	3 850 m <sup>3</sup> /h
11	Trieur optique des plats	3 850 m <sup>3</sup> /h
12	Trieur optique des fines	3 300 m <sup>3</sup> /h
13	Trieur optique des creux	2 500 m <sup>3</sup> /h
14	Trieur optique des creux	2 500 m <sup>3</sup> /h
15	Trieur optique des creux	2 300 m <sup>3</sup> /h
16	Presse à balle	2 500 m <sup>3</sup> /h

Tableau 1: Débit d'aspiration des poussières par équipement

Le débit d'aspiration des poussières sur la ligne de tri est de 48 500 m<sup>3</sup>/h au total.

## 1.9 GESTION DU BRUIT

L'activité sera émettrice de bruit du fait :

- De la circulation des camions d'amener et de reprise des déchets de collecte sélective,
- Des engins roulants, qui se déplaceront principalement en intérieur,
- Du process de tri.

Tous les engins véhicules utilisés sur site respectent les normes et seront régulièrement entretenus.

Les équipements bruyants du process de tri seront capotés afin d'atténuer le bruit. Les cyclofiltres sont situés encaissés dans les trois bâtiments industriels et des caissons insonorisés sont prévus autour des filtres des dépoussiéreurs.

Par ailleurs, compte tenu de l'emplacement du site (bordure de la RD929, principal axe routier traversant la commune de Masseube), les installations présenteront une gêne limitée pour la population (les habitations les plus proches étant situées à plus de 60 mètres des bâtiments industriels).

Les mesures de niveaux sonores seront par ailleurs effectuées régulièrement afin de s'assurer du respect des seuils. Un rapport d'état initial acoustique a été effectué et est disponible en PJ n°23. Une étude acoustique spécifique du projet a également été réalisée et est transmise en PJ n°25quinquies. Celle-ci détermine des mesures qui sont intégrées dans la conception et qui permettent d'être en conformité avec les exigences réglementaires des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

## 1.10 GESTION DU TRAFIC ROUTIER

Les travaux du futur centre de tri engendreront un flux inhabituel de véhicules sur la période du chantier. L'ensemble des mesures nécessaires à la bonne gestion du trafic routier sera mis en œuvre.

Pour l'activité du centre de tri, la création de cette installation sur une parcelle actuellement vierge implique l'ajout d'un nouveau flux de véhicule sur l'axe routier qui dessert l'installation : la départementale 929.

Le comptage du trafic routier effectué par le département du Gers en 2019 fait état d'un trafic quotidien sur la D929 de 4 363 véhicules, donc 7,4% de Poids Lourds soit environ 323 véhicules.

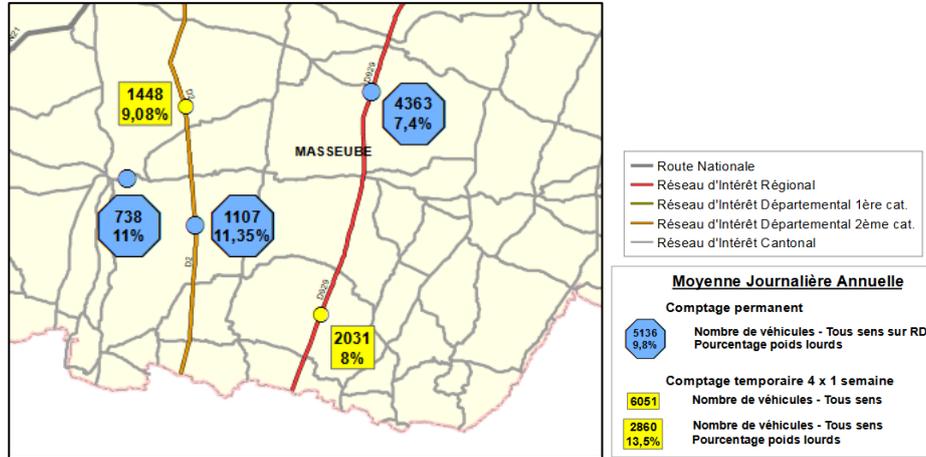


Figure 16: Extrait du comptage du trafic routier du Gers 2019

Dans le cadre de l'exploitation, le projet implique la venue de véhicules apportant les déchets d'emballages issus de collecte sélective ainsi que de véhicules venant évacuer les matières triées et les refus de tri vers leurs exutoires respectifs. Ce flux de poids lourds (PL), en provenance de l'ensemble du territoire de la SPL-TRI-O et à destination des exutoires de traitement situés localement ou non, est estimé à 35 véhicules par jour (cf dimensionnement en figure suivante), dont 23 PL traverseront le cœur de village de Masseube (9 PL du SYSTOM, 11 PL du SMTD65 et 3 PL sortant de TRIGONE). Cela représente une augmentation de 0,80% du trafic routier global et 10,8% du trafic routier de poids lourds actuel. Au niveau du village, l'augmentation équivaut à 0,53% du trafic global et 7,1% du trafic routier de PL.

	TRIGONE	SMTD65	SYSTEM	TOTAL
Tonnage/an	13 200	14 000	6 800	34 000
Tonnage/sem	254	269	131	654
Tonnage/j moy	51	54	26	131
<b>Hypothèses de poids</b>				
Poids dans BOM	3,0	3,0	2,0	
Poids dans ampliroll + remorque	5,5	5,5	4,0	
Poids dans semi 90 m3	8,0	8,0	6,0	
<b>Répartition des apports en t/j</b>				
BOM	13			13
Ampliroll avec remorques	30		26	56
FMA	8	54		62
<b>TOTAL doit être égal à ligne 14</b>	<b>51</b>	<b>54</b>	<b>26</b>	<b>131</b>
<b>Nombre de PL entrants /j moy</b>				
BOM	5	0	0	5
Ampliroll avec remorques	6	0	7	13
FMA	1	7	0	8
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>26</b>
<b>Répartition des évacuations/sem</b>				
PL chargé de 22t	40%	40%	20%	
PL chargé de 15t	60%	60%	80%	
<b>Nombre de PL sortants /sem</b>				
	15	16	9 	40
<b>Nombre de PL sortants /j moy</b>				
	3	4	2 	9
<b>Nombre de PL TOTAL</b>				
BOM	5	0	0 	5
Ampliroll avec remorques	6	0	7 	13
FMA	4	11	2 	17
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>35</b>

Tableau 2: Estimation du trafic de poids lourds lié à l'activité de centre de tri

Ce flux de véhicules est optimisé et minimisé au maximum par notamment la mise en place de quais de transfert, sur les territoires des syndicats de la SPL-TRI-O, qui permettent la massification des déchets et leur acheminement jusqu'au centre de tri par des semi-remorques remplis ou des polybennes. Cette étape de transfert permet ainsi d'optimiser le transport, de limiter le nombre de camions arrivant sur le site et de répartir les arrivages sur la semaine.

Concernant le flux de véhicules légers (VL), celui-ci est composé des flux liés à la venue du personnel du site du lundi au vendredi, aux visites du public (écoles, tourisme industriel) ainsi qu'aux visites liées aux activités de la SPL TRI-O.

Le personnel du centre de tri est réparti entre 25 emplois postés et 6 emplois non postés, soit, à raison de 2 postes par jour et en prenant l'hypothèse que chaque personne vient en voiture de manière individuelle, un total de 56 véhicules légers par jour.

Le flux de VL lié aux visites de l'installation par les scolaires et les personnes effectuant du tourisme industriel est estimé à maximum 4 véhicules par jour.

Enfin, le flux lié aux visites dans le cadre des activités de la SPL TRI-O est estimé à maximum 5 véhicules par jour.

Soit, au total un flux de véhicules légers quotidien de 65 au plus fort de la fréquentation du site. En comparaison au 4 040 véhicules légers qui empruntent la D929 sur la commune de Masseube, cela représente 1,6% du trafic de VL journalier.

**Au global, l'augmentation du trafic routier de l'ordre de 100 véhicules par jour (35 PL et 65 VL) aura donc une influence faible sur le trafic global de la départementale D929 avec une augmentation du trafic estimée à 2,3% par rapport à la situation actuelle.**

**Plus particulièrement, le flux supplémentaire traversant le village est d'au maximum 88 véhicules (23 PL et 65 VL), en supposant que tous les véhicules légers atteignent le site par le côté sud, soit une augmentation du trafic estimée à 2,0% par rapport à la situation actuelle.**

Enfin, il est à préciser que l'exploitation du centre de tri actuel d'Auch, amené à fermer à l'ouverture du centre de tri de Masseube, génère déjà du trafic passant par Masseube, qui serait à déduire du trafic présenté précédemment.

### **Transport ferroviaire**

La question du transport ferroviaire peut se poser mais cela semble difficilement applicable sur ce projet. En effet, de manière générale, le transport ferroviaire n'est pas développé sur les centres de tri à l'échelle nationale puisque les exutoires de valorisation sont des sites différents en fonction des matériaux, et potentiellement éloignés géographiquement les uns des autres.

Dans le contexte du projet, pour la zone géographique concernée, l'offre de réseau ferré est plutôt faible et ne permet pas d'échanges depuis les quais de transfert ou vers les exutoires. La SPL Tri-O n'a de plus pas de maîtrise des exutoires, sachant qu'ils sont susceptibles de changer en fonction des marchés signés.

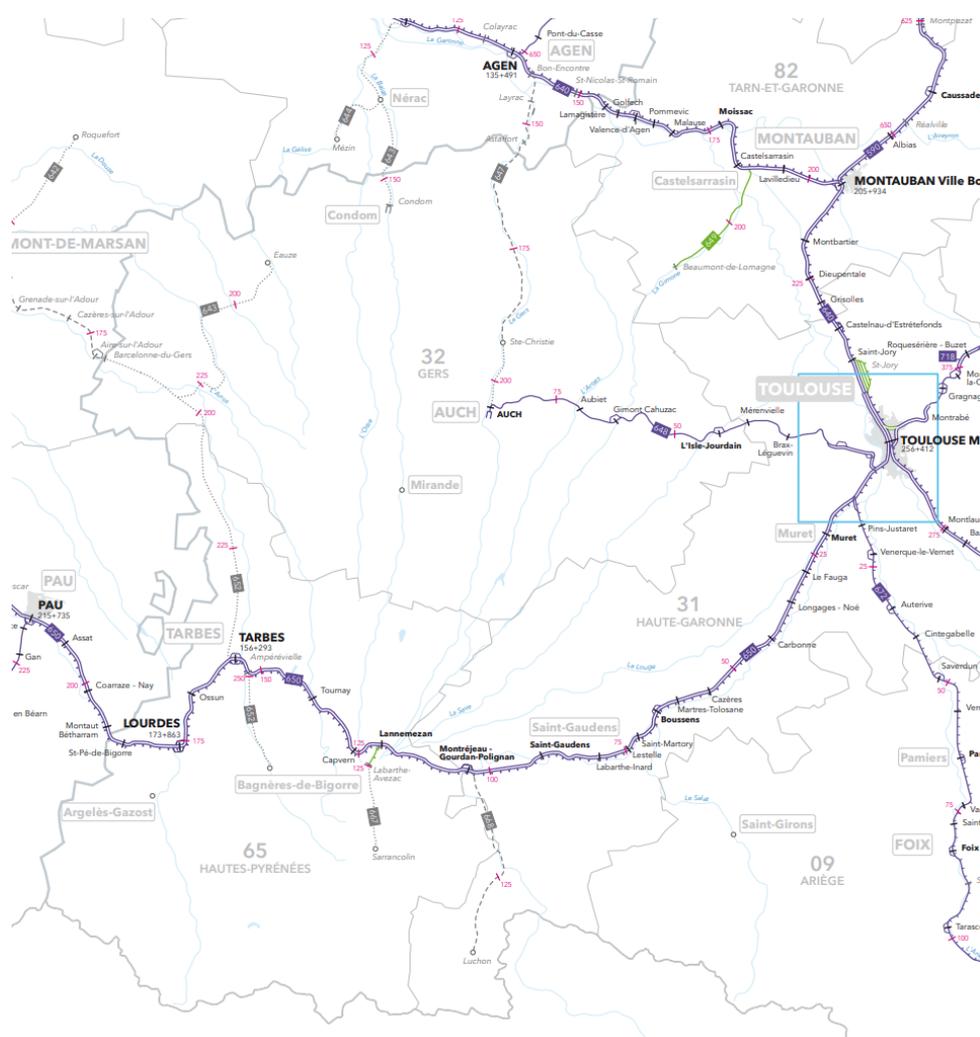


Figure 17: Réseau ferré en France – SNCF 2020

De surcroît pour les exports, les tonnages prévus sur le projet ne semblent pas cohérents avec une logistique ferroviaire. Un retour d'expérience du Sytrad sur le papier (2015-2018) montre qu'un train complet transporte 1 100 t de déchets (1 wagon = 55t et 1 train = 20 wagons). Or la production estimée sur le projet est de 600t/semaine tous matériaux confondus. La solution de stocker pour remplir un train peut être envisagée, mais elle augmente considérablement le risque incendie (augmentation des quantités stockées et des durées de stockage) dans un contexte déjà sensible sur ce sujet.

Enfin l'aspect économique n'est pas non plus négligeable puisque d'après le retour d'expérience du SYTRAD, le coût du transport ferroviaire est de 50€/tonne contre 20€/tonne pour le transport routier soit un surcoût estimé de 1 000 000 €/an.

### 1.11 DECHETS PRODUITS SUR LE SITE

Dans le cadre des activités du site, 3 types de déchets seront produits :

- Les déchets ménagers produits par les opérateurs travaillant sur site correspondent à des déchets courants (emballage alimentaire, bouteilles d'eau, papier, ...). Des contenants adaptés seront mis à

disposition pour la collecte et le tri de ces déchets ménagers. Ils seront régulièrement éliminés vers des filières adaptées, dont le centre de tri ;

- Les opérations d'entretien courant des engins de chantier (mise à niveau des fluides, changement des pneus, ...) peuvent générer des déchets dangereux tels que les cartouches de graisses, des chiffons et gants souillés, etc. Ces déchets dangereux seront conditionnés dans des bacs prévus à cet effet. Une fois les bacs remplis, les déchets seront éliminés vers des filières adaptées agréées et dûment autorisées ;
- Les déchets issus des activités de maintenance et de remplacement d'équipements : bois, palettes, plastique, carton et ferrailles. Ces déchets seront évacués soit vers des filières de valorisation agréées soit vers des filières d'éliminations dûment autorisées.

### 1.12 PRODUITS DANGEREUX

Les produits dangereux présents sur le site sont uniquement des produits liés à l'alimentation en carburant des engins de chantier ou à leur entretien.

L'ensemble des produits est stocké dans un container adapté et sur bac de rétention. Les déchets dangereux seront ensuite dirigés vers des filières agréées.

Nom
Huile moteur
Liquide de refroidissement
GNR (gazole non routier)
Huile hydraulique
ADBLUE / Q
Déchets solides souillés

Le stockage du Gazole Non Routier (GNR) est réalisé dans une cuve double peau enterrée de 3 m<sup>3</sup> pour alimenter les engins d'exploitation du site. La quantité maximale de carburant stocké en instantané est donc d'environ **2,5 t**.

Les besoins annuels de carburant pour les engins d'exploitations sont de **80 m<sup>3</sup>**.

### 1.13 CLOTURES – PORTAILS

Le site sera clôturé et équipé de deux portails aux niveaux de l'accès exploitation et de l'accès personnel/visiteurs et d'un portillon pour l'accès personnel. La clôture sera plantée de part et d'autre de bandes boisées et un verger de pommier sera planté dans l'espace entre la clôture et la voirie périphérique.

Le bassin du site sera également clôturé avec des clôtures souples. La porte d'accès pourra être fermée à clé et le bassin sera équipé des moyens de sécurité adéquats (bouée, échelle, ...).

## 2. FONCTIONNEMENT DE L'ACTIVITE

### 2.1 PRESENTATION

#### 2.1.1 Origine et quantification des déchets triés

Le projet consiste à traiter 35 000 tonnes par an de déchets de collecte sélective collectés en multimatériaux, provenant des territoires des trois syndicats SMTD 65, TRIGONE et SYSTOM des Pyrénées avec la répartition prévisionnelle suivante :

Syndicats	Tonnages 2035 (t/an)
TRIGONE	14 300
SMTD 65	14 700
SYSTOM	6 000
<b>Total SPL TRI-O</b>	<b>35 000</b>

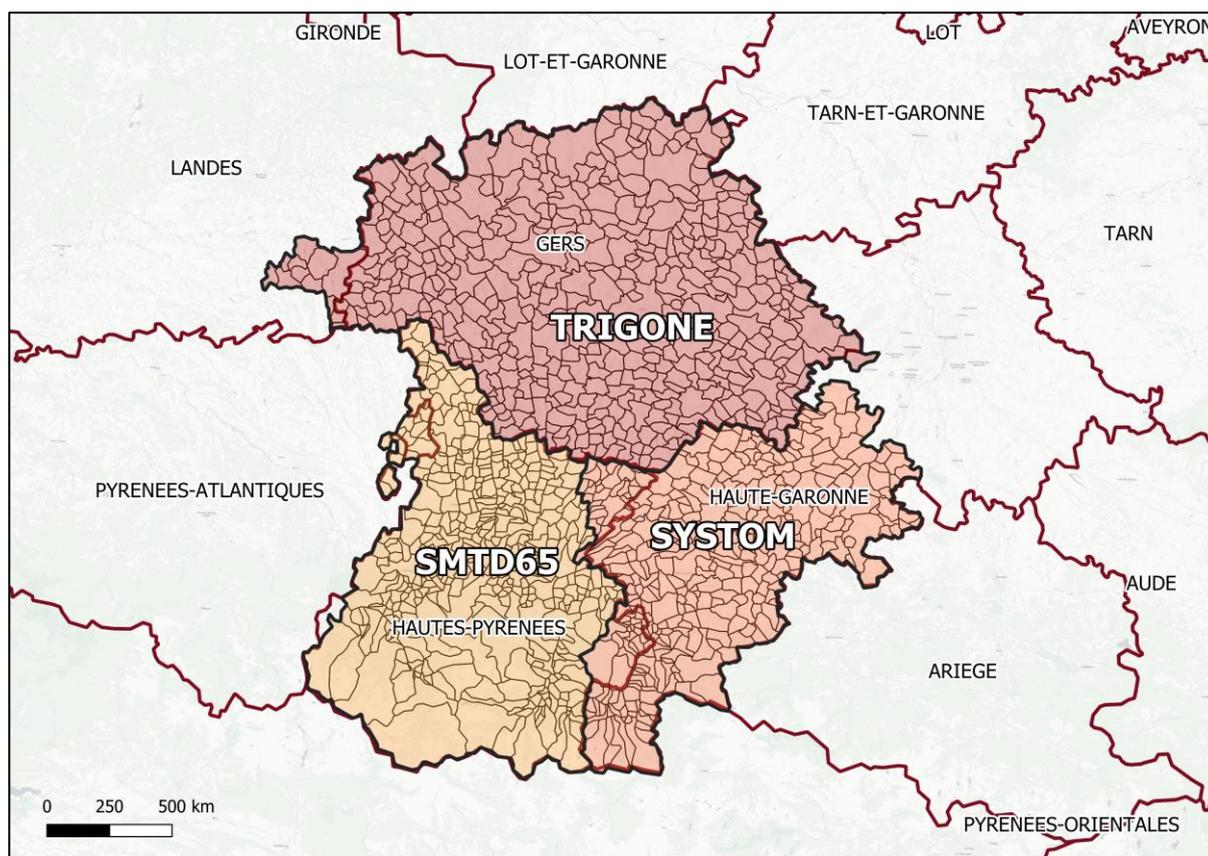


Figure 18: Périmètre de collecte des déchets de CS entrants sur l'installation

La SPL TRI-O regroupe un total de **1 263 communes et 595 883 habitants** (données INSEE 2019), répartis principalement sur les départements des Hautes-Pyrénées (65), du Gers (32) et de la Haute-Garonne (31), mais également quelques communes sur les Pyrénées-Atlantiques (64), et les Landes (40).

### 2.1.2 Organisation du centre de tri

Le hall process sera placé à l'intersection des halls amont et aval et sa cabine de tri fera face au bâtiment administratif côté nord : le hall amont sera placé au sud-est et le hall aval à l'ouest.

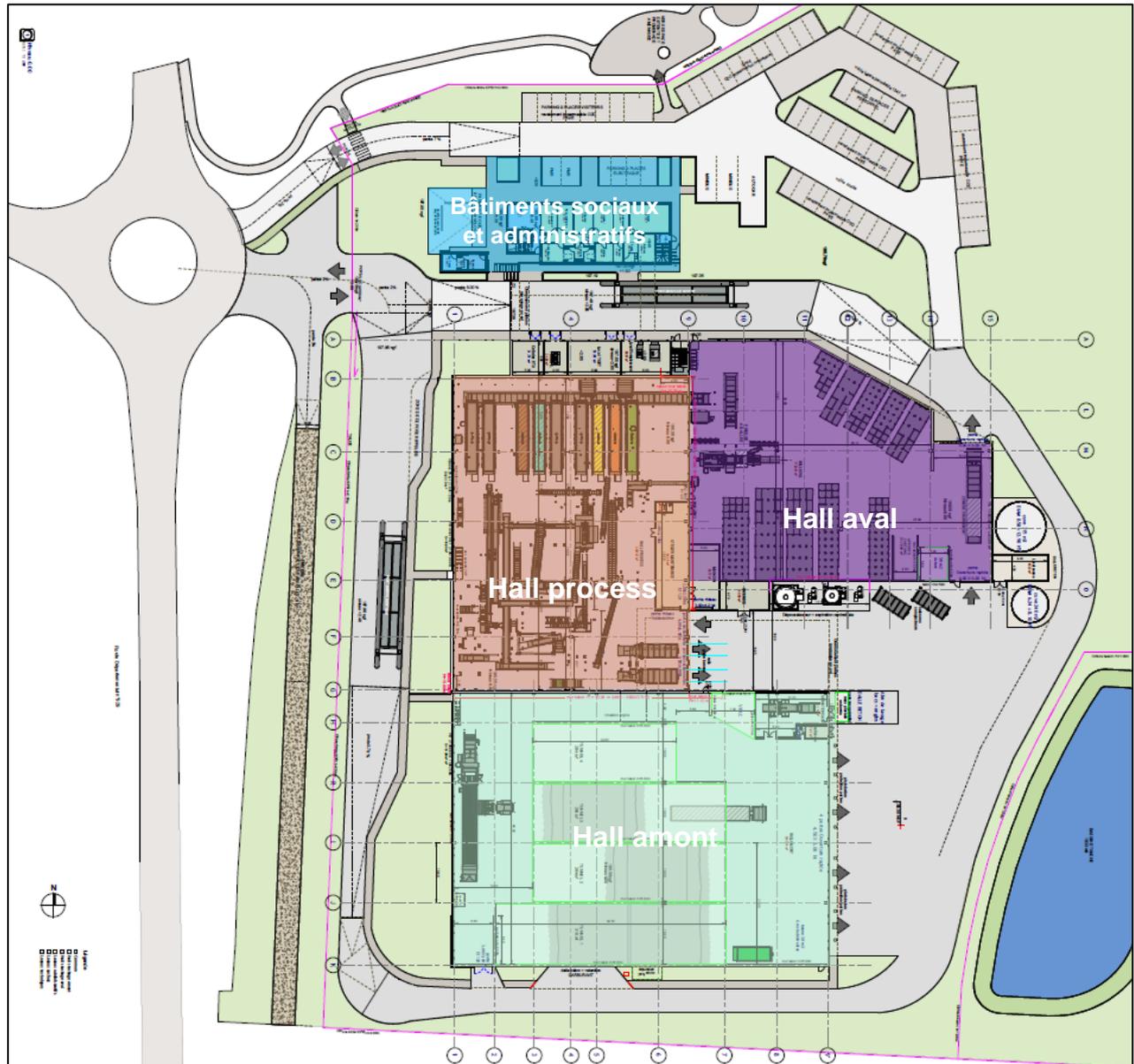


Figure 19: Disposition du futur centre de tri

Le terrain est environ 3 mètres en contrebas de la RD 929, les éléments réellement visibles seront donc ceux situés en étage, comme le montre la vue suivante de part et d'autre du rond-point.



Figure 20: Vues projetées du futur centre de tri

Les volumes industriels des halls process et amont, enracinés au niveau 0.00, seront en partie masqués par la plateforme terrassée à +2.40 m nécessaire pour le pont bascule entrée.

Les surfaces des différentes zones constitutives du centre de tri sont détaillées ci-après :

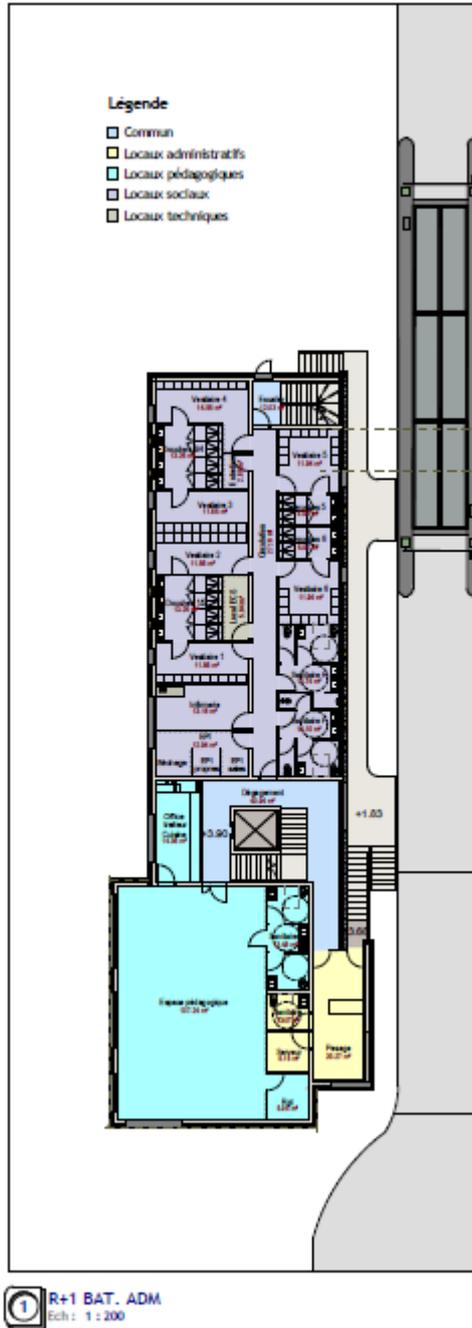
Surfaces		
<b>Rez-de-chaussée (niveau 0.00)</b>		
	<b>Hall amont</b>	2 929.21 m <sup>2</sup>
	<b>Hall process</b>	2 057.57 m <sup>2</sup>
	<b>Hall aval</b>	1 792.61 m <sup>2</sup>
	<b>Locaux techniques</b>	419.9 m <sup>2</sup>

<b>Rez-de-chaussée (niveau 0)</b>		
	<b>Commun</b>	39.39 m <sup>2</sup>
	<b>Locaux administratifs</b>	199.06 m <sup>2</sup>
	<b>Locaux sociaux</b>	12.54 m <sup>2</sup>
<b>Etage 1 (niveau R+1)</b>		
	<b>Commun</b>	52.97 m <sup>2</sup>
	<b>Locaux administratifs</b>	30.02 m <sup>2</sup>
	<b>Local sociaux</b>	196.24 m <sup>2</sup>
	<b>Locaux pédagogiques</b>	140.72 m <sup>2</sup>
	<b>Locaux eau chaude sanitaire (ECS)</b>	5.04 m <sup>2</sup>
<b>Niveau passerelle</b>		
	<b>Commun (salle polyvalente)</b>	35.55 m <sup>2</sup>
	<b>Locaux pédagogiques</b>	22.67 m <sup>2</sup>
	<b>Locaux sociaux</b>	7.99 m <sup>2</sup>
<b>Etage 2 (R+2)</b>		
	<b>Commun</b>	103.76 m <sup>2</sup>
	<b>Locaux sociaux</b>	73.92 m <sup>2</sup>



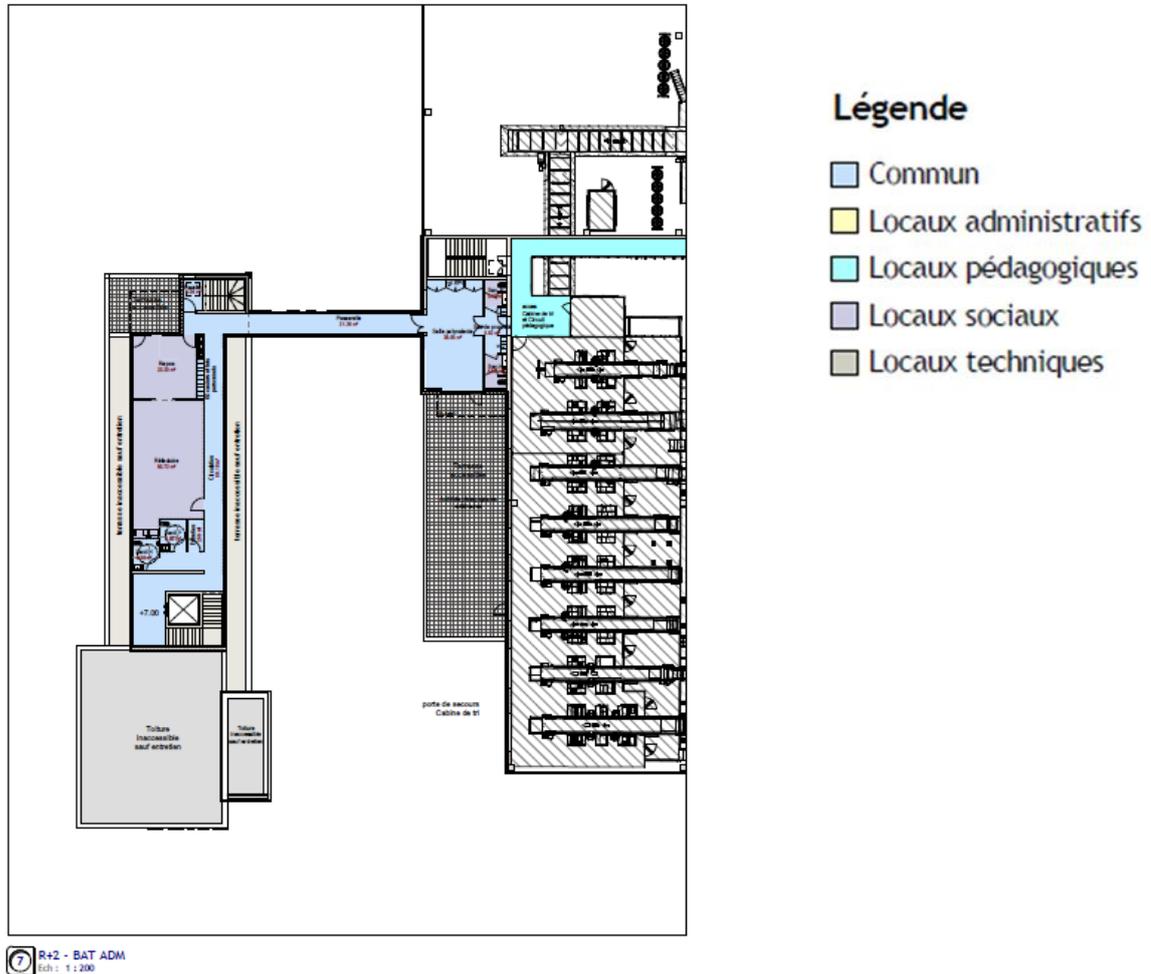
### 2.2.2 Niveau R+1 Bâtiment administratif

L'organisation des locaux sociaux et administratif sera la suivante :



### 2.2.3 Niveau R+2 Bâtiment administratif

Ci-dessous une représentation de l'étage R+2 :



Cet étage permet l'accès à la passerelle de visite via un escalier ou un ascenseur.

Depuis ce niveau, les opérateurs de tri peuvent accéder à la passerelle de visite les conduisant à la cabine de tri. Les visiteurs peuvent accéder à l'ensemble de la passerelle de visite.

### 2.3 CIRCUIT DE VISITE

Le circuit de visite permettra une expérience immersive au cœur des installations permettant une vue de toutes les étapes du cycle et de sensibiliser sur l'importance du tri.

Les aménagements dédiés au circuit de visites sont les suivants :

- 1 salle pédagogique d'environ 107 m<sup>2</sup>,
- 1 salle polyvalente d'environ 35 m<sup>2</sup>,
- 1 grande terrasse extérieure avec activités pédagogiques extérieures en attendant le début de la visite.

Le parcours du circuit et des plateformes de regroupements aménagés dans le hall process a été dicté par l'intérêt pédagogique des points de vue suscités : Toutes les grandes étapes du procédé suivantes seront expliquées :

- Réception et pré-stockage des collectes.
- Séparation mécanique.
- Tri manuel.
- Conditionnement des produits triés.
- Stockage et opération d'évacuation des produits conditionnés.
- Evacuation des refus vers l'UVE.

Le parcours se fait donc en immersion complète dans le hall process : les conditions de travail du personnel d'exploitation seront approchées de près.

Sur le plan en Figure 21, les éléments suivants peuvent être observés :

- Vue 1 : pont-basculé de sortie
- Section 2 : salle polyvalente
- Vue 3 : entrée du hall process
- Plateforme pédagogique 1 :
  - Vue 4 et 5 : Plan sur le tri optique des corps creux et plats
  - Vue 6 : Overbands
- Plateforme pédagogique 2 :
  - Vue 7 : Déchargement des camions et les zones de stockages
  - Vue 8 : Engin et chargement de la trémie d'alimentation
  - Vue 9 : Trommel et séparateur balistique des corps creux et des corps plats
- Retour sur la plateforme pédagogique 1 : fin du cycle :
  - Vue 10 : Compacteurs de refus
  - Vue 11 : Presse à balles et hall de stockage des balles
  - Vue 12 : Silos de stockage après le tri manuel en cabine
- Plateforme pédagogique 3 :
  - Vue 13 : Cabine de tri

Une fois la visite finie, les visiteurs retournent en salle pédagogique. Ils passent par le sas de propreté et la salle polyvalente où ils déposeront leurs EPI.

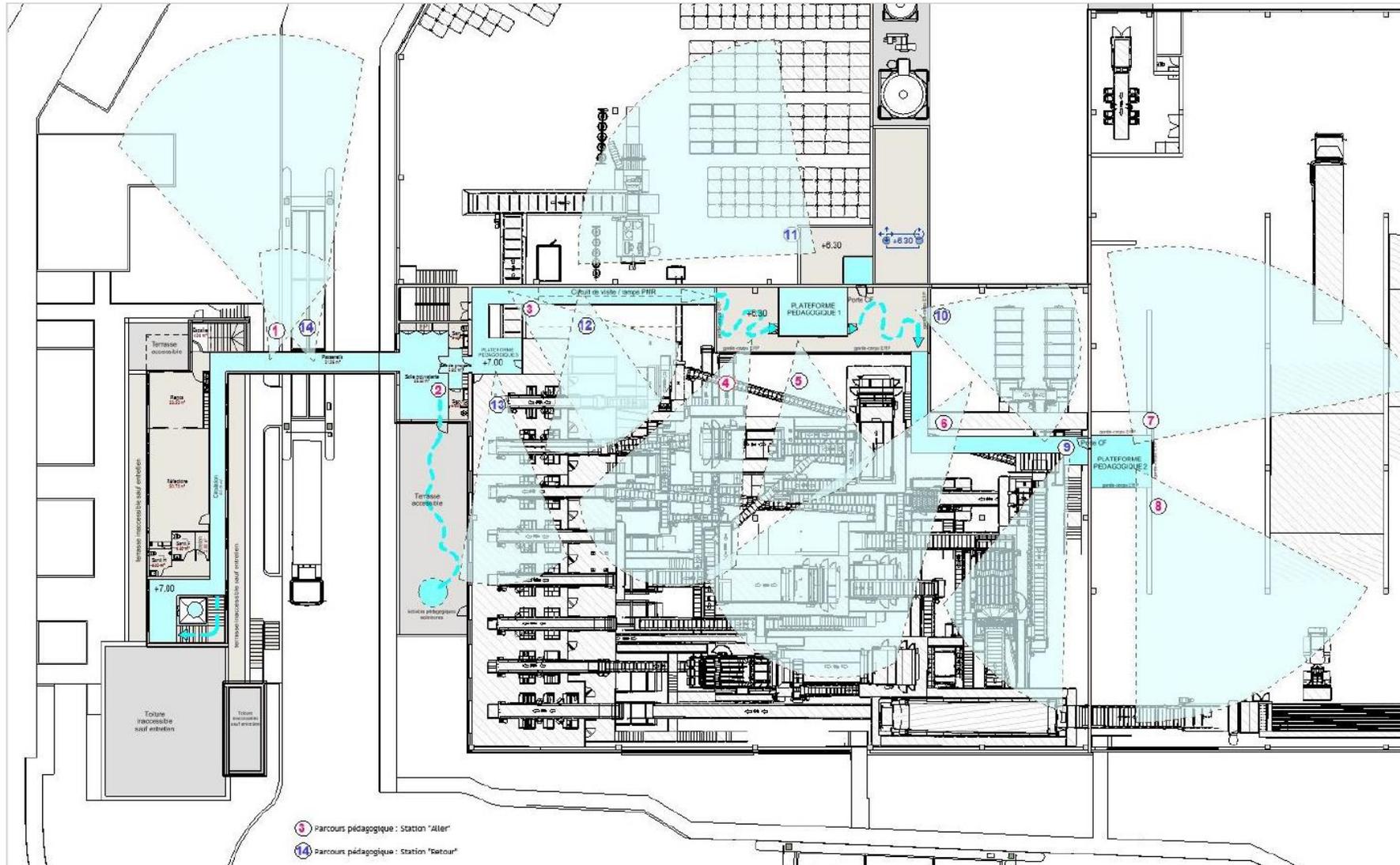


Figure 21: Plan des différents points de vue du circuit pédagogique

## 2.4 RECEPTION DES COLLECTES

### 2.4.1 Réception et pesée des bennes

Les camions arrivants sur le site seront pesés une première fois sur le pont bascule en entrée. Une fois l'opération de déchargement dans le hall amont effectuée, ils seront pesés sur le pont bascule en sortie.

Le mode de fonctionnement du site respectera donc le principe de double pesée.

Les véhicules de collecte se présenteront sur le pont bascule et s'identifieront grâce à un badge spécifique.

Un agent administratif de sécurité et d'accueil sera en mesure d'intervenir pour informer les chauffeurs, gérer les éventuels papiers, et en cas d'alerte ou de problème rencontré. Un système de vidéosurveillance permettra au personnel d'avoir une vue sur les camions du pont bascule d'entrée.

De plus, l'agent administratif aura son bureau à l'entrée du site dans un bâtiment dédié, avec vue sur le pont bascule d'entrée.

Les informations suivantes seront consignées dans le registre informatique :

- Date et heure de la pesée ;
- Nom de la collectivité cliente ;
- Provenance des déchets entrants et nature des déchets (désignation du flux) ;
- Numéro du véhicule ;
- Poids total et poids net du chargement.

#### **Cas d'une détection de la radioactivité**

Le site sera équipé de portique de détection de radioactivité. En cas de détection, un signal est envoyé à l'agent polyvalent de réception qui est chargé de lancer la procédure de déclenchement de radioactivité.

##### *Déclenchement après passage du chauffeur seul*

Si le portique émet un signal lors du passage du chauffeur, le véhicule est pris en charge par un autre chauffeur pour repasser devant le portique de détection. Si aucun déclenchement n'est observé, le chauffeur est autorisé à déverser le contenu de son camion dans le hall de réception, la radioactivité provenant uniquement du chauffeur. En revanche, si un déclenchement est observé, le véhicule passe une seconde fois devant le portique afin de confirmer ou non la radioactivité. Si un signal est à nouveau observé, la procédure d'isolement est alors déclenchée, sinon le chauffeur est autorisé à déverser normalement le contenu de son véhicule.

##### *Pas de déclenchement après passage du chauffeur seul*

Si le passage du chauffeur seul ne déclenche pas de signal de radioactivité, celui-ci se présente devant le portique avec son véhicule. Dans le cas d'un nouveau déclenchement, la procédure d'isolement est lancée, la radioactivité émanant uniquement du contenu du véhicule. Si aucun déclenchement n'est observé, le chauffeur peut décharger son véhicule normalement.

##### *Procédure d'isolement*

Si la radioactivité est confirmée, le véhicule ou la benne sera isolé dans la zone dédiée, située au sud du bâtiment, et un périmètre de sécurité sera établi à l'aide d'un radiamètre portable. Suite à l'immobilisation, la SPL TRI-O et les organismes concernés seront informés dans les plus brefs délais. L'intervention de la

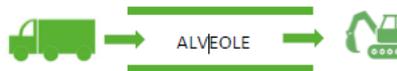
société chargée de l'isolement des sources radioactives sera organisée. L'objectif étant de remettre le véhicule en circulation au plus vite.

#### 2.4.2 Réception des déchets

Après la pesée d'entrée, les camions de collecte se dirigent vers le hall amont. Les camions déchargent les matériaux à l'**intérieur du bâtiment**. La qualité des matières entrantes sera contrôlée.

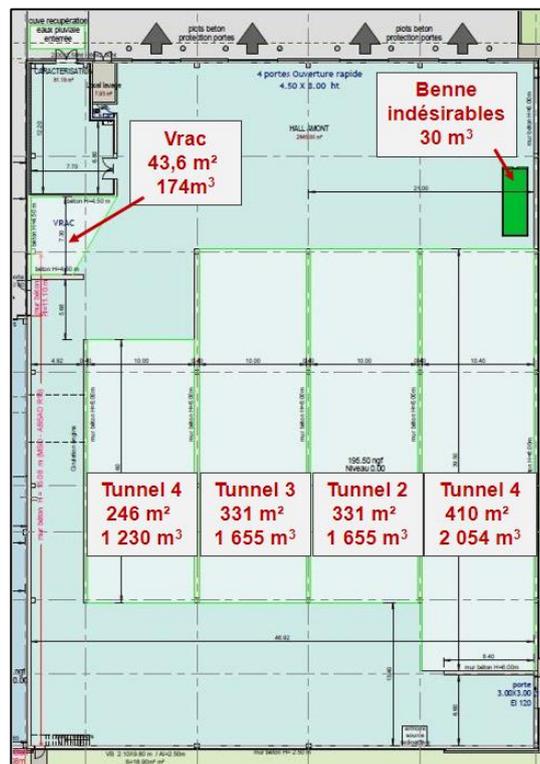
Les girations pour opérer le vidage se feront dans une **zone de manœuvre dédiée** en dehors de la circulation périphérique du site.

Les déchets issus de collecte sélective sont déchargés dans des alvéoles de stockage dans le hall amont du centre de tri. 4 alvéoles FIFO (First In First Out) en couloir permettent de stocker les déchets recyclables selon leur type et leurs caractéristiques. Pour permettre de pousser les déchets vers la trémie doseuse, un couloir de circulation est prévu, ainsi la chargeuse peut passer d'un côté à l'autre du hall amont.



*Alvéoles en couloir First In - First Out*

En complément des 4 alvéoles FIFO, une case de 43,6 m<sup>2</sup> permettant le stockage du contenu d'un FMA a été prévue. L'espace pour une benne de 30 m<sup>3</sup> est également prévu à proximité de la zone de déchargement.



*Figure 22: Stockages de déchets dans le hall amont*

Au titre de la rubrique ICPE 2714, la capacité de stockage totale est de 6 798 m<sup>3</sup>.

## 2.5 ALIMENTATION DU PROCESS

Le principe du FIFO (first in first out) sera respecté lors de l'alimentation de la ligne de tri : les alvéoles de stockage sont prévues sous forme de « couloirs ». Les véhicules videront à une extrémité des alvéoles, puis le produit sera poussé par un engin de type chargeuse à godet vers l'autre extrémité de l'alvéole, où se situent la trémie d'alimentation.

L'implantation du stock vrac amont au plus proche de la trémie doseuse ouvreuse de sacs permettra d'optimiser la cadence de l'alimentation de la ligne de tri.

La trémie doseuse ouvreuse de sacs alimentera la chaîne de tri, jusqu'à 215 m<sup>3</sup>/h, avec un débit régulier de matière.

L'alimentation de la ligne intègre les fonctions suivantes :

- Stockage tampon du flux à traiter (20 min) ;
- Pesage dynamique du flux entrant ;
- Ouverture des sacs ;
- Système anti-enroulement ;
- Dosage du flux par l'intermédiaire du tambour d'alimentation assure une épaisseur de couche homogène et régulière même en cas de fluctuation de la typologie du flux ;
- Convoyage de la matière ;
- Système de régulation automatique du débit sur la ligne de tri (AKTID SMART Regulation).

En sortie de la trémie doseuse, les produits sont acheminés jusqu'à la zone de séparation mécanique.

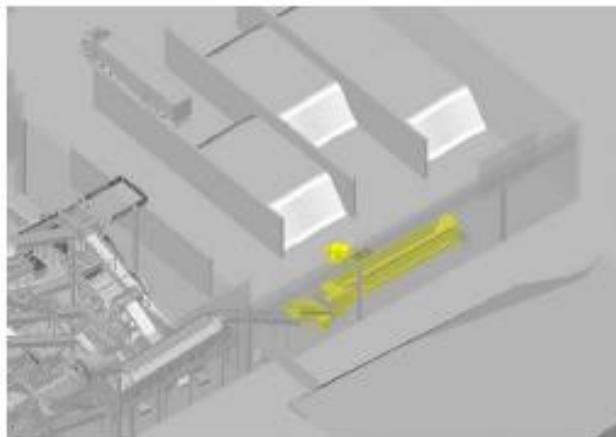


Figure 23 : Trémie alimentatrice

## 2.6 TRI DES COLLECTES SELECTIVES

Le PID ci-dessous précise les équipements de process prévus pour trier les déchets de collecte sélective.

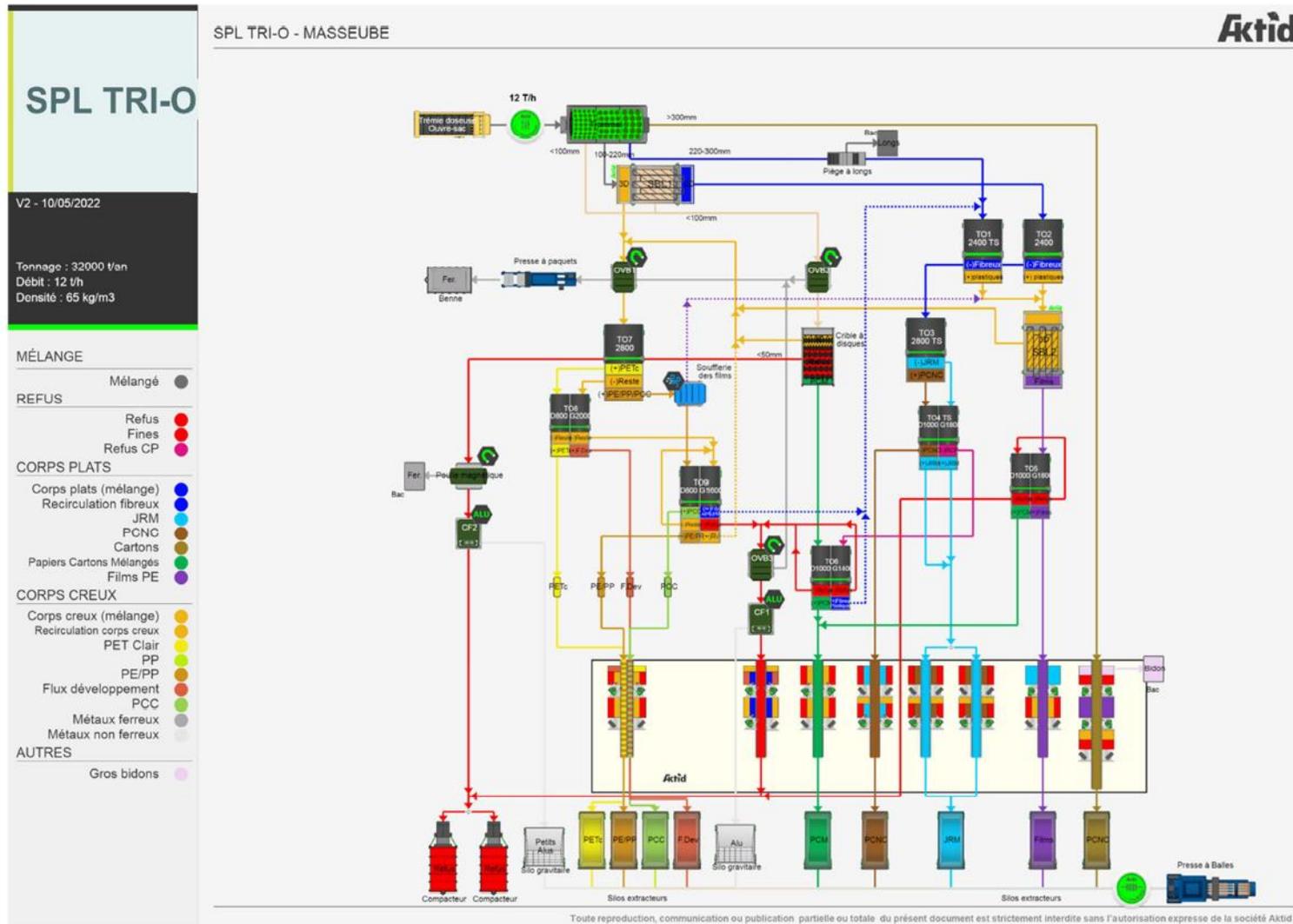


Figure 24: Schéma de tri de la collecte sélective

La ligne de tri est conçue autour des équipements suivants :

- 1 trommel ;
- 1 séparateur balistique ;

Ligne des corps plats :

- 4 trieurs optiques binaires ;
- 4 tables de contrôle qualité ;

Ligne de tri des corps creux :

- 1 overband ;
- 3 trieurs optiques (2 tertiaires et 1 binaire) ;
- 1 système de ventilateur pour la captation des films ;
- 1 table bicanal de contrôle qualité en tri alterné ;

Zone de tri des films :

- 1 séparateur balistique ;
- 1 trieur optique bicanal ;
- 1 table bilatérale de contrôle qualité ;

Zone de traitement des fines :

- 1 overband ;
- 1 crible à disques incliné ;
- 1 poulie magnétique ;
- 1 séparateur à courant de foucault 24 pôles ;
- 1 trieur optique ;
- 1 table de contrôle qualité ;

Zone de traitement des refus :

- 1 table de contrôle qualité ;
- 1 overband ;
- 1 courant électrique de Foucault 18 pôles ;

Sur-tri manuel :

- 1 cabine de tri (287 m<sup>2</sup>) ;
- 8 tapis de contrôle qualité dont 1 bicanal ;
- 34 postes de tri et 18 opérateurs de tri.

- Séparateur balistique :

Véritable cœur du process du centre de tri, le séparateur balistique est positionné en début de la chaîne. Il est utilisé pour séparer le flux entrant en deux catégories de déchets en fonction de leur densité : les corps creux et les corps plats.

Le séparateur balistique aiguille les déchets dans le centre de tri en fonction de leurs caractéristiques physiques. Pour séparer les corps plats (papiers, cartonnettes) des corps creux (bouteilles, briques, boîtes et flacons) on utilise la capacité de ces derniers à rebondir.

Les déchets sont propulsés contre un assemblage de plaques inclinées qui vibrent. Les corps creux y rebondissent. Ils s'éjectent donc d'eux-mêmes et tombent à la base sur un tapis roulant dédié. Les corps plats ne rebondissent pas, restent sur les plaques, et sont récupérés en haut à la sortie.

- Séparateurs optiques :

Trois séparateurs optiques analysent et dissocient les différentes matières pour préparer et faciliter le travail des ouvrages suivants.

Les séparateurs optiques analysent la composition colorimétrique et la forme de chaque déchet grâce à des détecteurs infrarouges. En fonction du résultat, les déchets sont orientés vers des tapis roulants spécifiques, grâce à une série de bases soufflantes réparties en bout de tapis.

Les corps creux, une fois triés par catégories, sont convoyés directement dans la cabine de tri manuel où les agents de tri contrôlent et affinent le travail effectué par les séparateurs optiques.

Les corps plats continuent leur chemin au sein du process.

- Crible A7 :

Le séparateur A7 permet d'extraire du flux des corps plats tous les papiers valorisables (journaux, revues, magazines, prospectus, etc...)

Le flux des corps plats est constitué de trois grands types de déchets : les cartonnettes, les déchets en aluminium, quelques emballages en acier et les papiers. La part la plus importante des corps plats recyclables est constituée par les papiers. Il convient donc de les séparer en flux afin de faciliter la suite du tri.

Les rouleaux « à étoiles » du séparateur A7 ne laissent tomber que les déchets inférieurs au format A7 (7,4 X 10 cm). Les papiers de taille supérieure sont conduits par les rouleaux vers un tapis roulant allant jusqu'à la cabine de tri manuel. Tout ce qui passe au travers du séparateur continue vers la suite du process.

- Séparateurs magnétique (overband) et à courant de Foucault :

Les séparateurs magnétiques et à courant de Foucault servent à capter le fer et l'aluminium pour les valoriser.

L'acier, contenant du fer, est facilement récupérable par aimantation et est entièrement recyclable. Il est donc retiré du flux grâce à un aimant, appelé séparateur magnétique, avant d'être acheminé vers la presse à paquets.

L'aluminium ne contient pas de fer, mais il est conducteur d'électricité. Pour le récupérer, on utilise un séparateur à courant de Foucault. Cet ouvrage forme un champ magnétique créant des courants électriques tourbillonnant dans les déchets. L'aluminium reçoit une charge électromagnétique et, sous l'action d'un aimant de même charge en bout de tapis est éjecté vers la presse à balles

- Tri manuel cabine

La totalité des flux (hors métaux) produits sur le centre de tri sont passés en cabine de tri pour améliorer la qualité des produits sortants et maximiser la valorisation matière. Les tables de tri permettent ainsi d'optimiser les tris automatiques déjà effectués en amont afin que le refus de tri soit réduit le plus possible.

La conception de la cabine de tri répond aux exigences de la norme NF X 35-702 mais pas seulement. Elle offre un grand confort ergonomique grâce au siège assis-debout parfaitement intégré à chaque poste de tri et des rehausses mécanisées permettant à chaque operateur d'être à la hauteur parfaite pour effectuer les gestes de tri.

Les matériaux valorisables triés en cabine sont pré-stockés avant conditionnement dans des silos dynamiques ou gravitaires. Les silos de pré-stockage sont positionnés sous la cabine de tri. Ils sont équipés d'une pesée dynamique reliée au système de mise en balles pour assurer leur vidange de façon automatique.

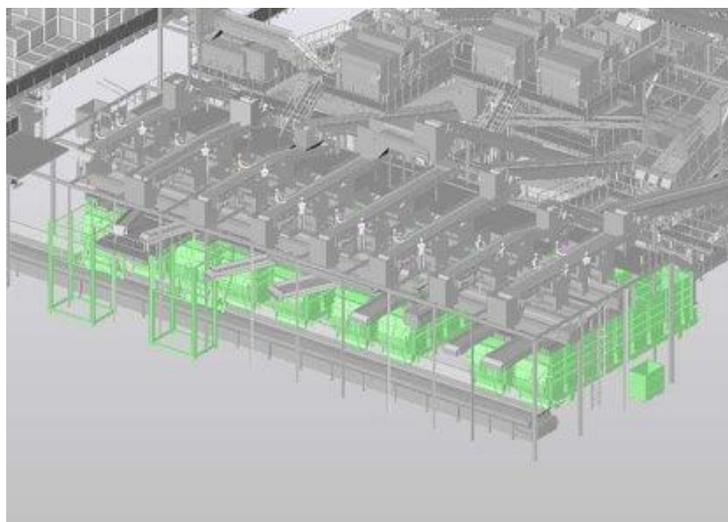


Figure 25: Silos de pré-stockage sous cabine de tri

Les silos sont dimensionnés pour permettre le fonctionnement optimal de la presse à balles.

Produit	Type de silo	Nombre de silos	Volume utile	Nombre maximum de balles stockées
Gros cartons	Silo dynamique	1	38 m <sup>3</sup>	1,5
PCNC	Silo dynamique	1	38 m <sup>3</sup>	2,1
JRM	Silo dynamique	1	38 m <sup>3</sup>	3
PCM	Silo dynamique	1	38 m <sup>3</sup>	2,1
PE/PP	Silo dynamique	1	35 m <sup>3</sup>	1,2
Flux en développement	Silo dynamique	1	35 m <sup>3</sup>	2,4
PET clair	Silo dynamique	1	35 m <sup>3</sup>	2
PCC	Silo dynamique	1	38 m <sup>3</sup>	2,1
Films PE	Silo dynamique	1	38 m <sup>3</sup>	1
Petits aluminium	Silo gravitaire	1	15 m <sup>3</sup>	1,3
Gros aluminium	Silo gravitaire	1	15 m <sup>3</sup>	1,4

Au titre de la rubrique ICPE 2713, la surface de stockage des métaux est de 17 m<sup>2</sup> et au titre de la rubrique ICPE 2714, la capacité de stockage totale est de 333 m<sup>3</sup>.

Dans le cadre de l'exploitation, **la conduite de ligne sera assurée par le responsable d'exploitation**. Il sera secondé en cabine de tri par le chef de cabine.

Le responsable de ligne sera décisionnaire pour l'adaptation des paramètres de tri (débit, matériaux, réglages, trieurs...) avant et pendant la session de tri.

Il sera assisté pour ses décisions par un outil de GPAO qui sera le logiciel ABI, permettant notamment le suivi du débit instantané et l'analyse de la qualité des flux en cours de traitement. Ainsi la vérification des paramètres de sortie permettra d'adapter le débit et le positionnement des trieurs sur les différentes tables de tri en temps réel.

La GPAO permettra également de suivre d'éventuelles dérives de la chaîne de production et d'intervenir rapidement.

Le suivi d'exploitation sera réalisé en grande partie par les données extraites de la GPAO qui permettent de vérifier les performances de tri pour chaque lot.

## 2.7 CONDITIONNEMENT DES PRODUITS VALORISES

### 2.7.1 Conditionnement des matériaux

En fin de process de tri, les matériaux seront :

- Soit directement conditionnés en balles ;
- Soit directement conditionnés en paquets (aciers) ;
- Soit transférés en compacteurs (refus).

Des conducteurs de presse et d'engins seront en charge de la gestion des flux sortants, et notamment l'alimentation de la presse à balles, pour la mise en balles des matériaux suivants, stockés en alvéoles de type FMA :

- Journaux, Revues, Magazines (JRM) ;
- Papiers Cartons Non Complexés (PCNC) ;
- Papiers-Cartons Mêlés (PCM) ;
- Papiers Cartons Complexés (PCC) ;
- Films ;
- PET clair ;
- Emballages rigides PEHD/PP ;
- Flux Développement (PET foncé et opaque : bouteilles, flacons, pots et barquettes monocouche ; PET clair : barquettes monocouches ; PS : pots et barquettes monocouche, Barquettes multicouches, emballages rigides complexes en plastique)
- Emballages en aluminium.

Les aciers seront conditionnés en paquet via la presse à paquets.

Une fois mis en balles, les matériaux seront repris par un opérateur en chariot élévateur pour être stockés dans la zone de stockage des balles dédiée.

Lorsque les quantités nécessaires à un enlèvement seront atteintes, les balles seront chargées dans les semi-remorques des transporteurs.

Pour éviter toute pollution des stocks, des zones dédiées bien distinctes ont été prévues.

Les conducteurs d'engins du hall aval réaliseront également un contrôle visuel permanent des stocks.

La SPL TRI-O utilisera également l'outil « SMART PACKING » qui système de déstockage des silos et de mise en balles automatique afin optimiser le process de conditionnement des matières pour les centres de tri de collecte sélective.

À partir de l'ensemble des données qu'il collecte, il détermine le cycle de déstockage optimal et pilote en conséquence l'ensemble des équipements de conditionnement (silos, tapis, presse à balles).

Il permet de limiter les risques d'arrêt de ligne et assure une maîtrise parfaite de la taille et du poids des balles sortantes et donc du chargement des camions.

Le volume de matière vidangée est déterminé en temps réel pour optimiser la hauteur de couche transportée par les tapis et réduire le temps de vidange global.

Les déchets conditionnés sont stockés de la manière suivante :



Figure 26 : Emplacement des stocks - Hall aval

Dans le détail, le dimensionnement des stocks dans le hall aval est le suivant :

Matériau	Nombre de balles mini à stocker	Nombre de balles stockées	Volume stocké (m <sup>3</sup> )	Surface de stockage (m <sup>2</sup> )
JRM 1.11	100	150	290	70
GM, PCM trié 1.02	60	66	128	32
PCNC 5.02	110	150	290	70
Cartons bruns 1.05	60	66	144	36
PCC 5.03	60	66	120	30
Aluminiums	80	80	107	29
Petits Aluminiums	40	40	53	20
Bouteilles et flacons en PET Clair	120	165	200	50
Emballages plastiques en PE/PP	144	154	186	62
Flux développement	120	165	200	50
Films plastiques en résine PE	120	176	213	53
Paquets d'acier			60	30
Réserve	120	209	353	86
<b>TOTAL</b>	<b>1 134</b>	<b>1 487</b>	<b>2 344</b>	<b>618</b>

Une alvéole de 29 m<sup>2</sup> et 116 m<sup>3</sup> est également prévue pour accueillir les produits en attente de mise en balles en direct (apports extérieurs de cartons par exemple ou balles à reconditionner).

Les refus sont quant à eux envoyés vers deux compacteurs pour être stockés dans des caissons spécifiques de compaction. 4 caissons pour le stockage et le transport des refus sont prévus sur le site.

Les compacteurs sont placés à l'intérieur du bâtiment process avec un accès à l'extérieur pour la récupération des caissons pleins. Des rails de guidage de 3m de longs fixes au sol assurent le bon positionnement des caissons au niveau des compacteurs.

Les compacteurs ont une force de compaction de 30T pour un temps de cycle de compaction de 45 secondes. Ils peuvent admettre un débit allant jusqu'à 90 m<sup>3</sup>/h. Les 4 caissons de compaction fournis ont un volume de 30 m<sup>3</sup>. Seuls trois caissons pourront être utilisés en simultanément pour le stockage de refus. Un caisson sera toujours laissé vide.

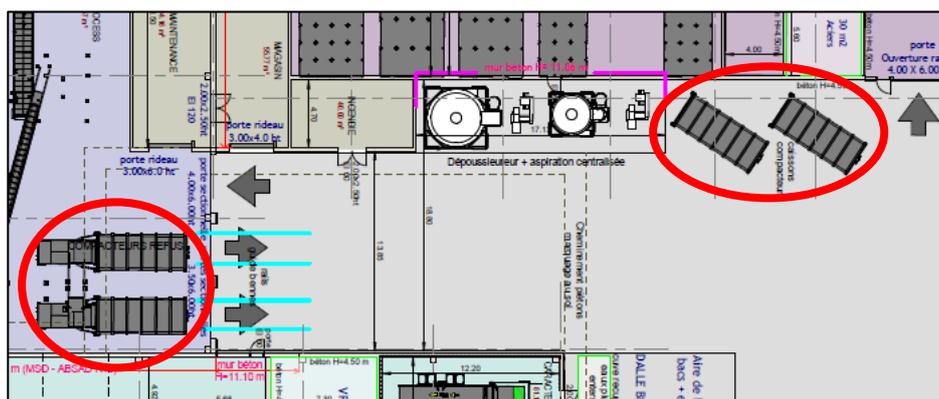


Figure 27: Positionnement des caissons de compaction

Globalement, pour l'étape de conditionnement des matières avant expédition, au titre de la rubrique ICPE 2713, la surface de stockage des métaux est de 79 m<sup>2</sup>, au titre de la rubrique ICPE 2714, la capacité de stockage totale est de 2 240 m<sup>3</sup> (balles + alvéole cartons) et au titre de la rubrique 2716 ICPE, la capacité de stockage totale est de 90 m<sup>3</sup>.

### 2.7.2 Chargement pour expéditions

Les conducteurs d'engins de la zone de presse seront responsables du chargement du camion d'enlèvement. Une fois chargé, le camion se présente sur le pont bascule pour mesurer la quantité de produits et vérifier que le camion n'est pas en surcharge. Un bon d'expédition lui est alors remis.

### 3. RUBRIQUES ICPE/IOTA CONCERNEES

#### 3.1 RECAPITULATIF DES STOCKAGES DU PROJET

Le tableau ci-après présente les surfaces et volumes des différentes zones de stockages :

Au titre de la **rubrique 2714**, la capacité de stockage totale est de :

	Volume en m <sup>3</sup>
Stockage amont collecte sélective	6 798
Stockage avant conditionnement (en silos)	333
Stockage aval	2 240
<b>TOTAL</b>	<b>9 371</b>

Le centre de tri serait donc soumis à Enregistrement au titre de la rubrique 2714-1.

Au titre de la **rubrique 2716**, la capacité de stockage totale est de :

	Volume en m <sup>3</sup>
Refus (en caissons de compaction)	90
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>

Le centre de tri ne serait donc pas soumis au titre de la rubrique 2716-2.

Au titre de la **rubrique 2713**, la capacité de stockage totale est de :

	Aluminiums (en m <sup>2</sup> )	Petits aluminiums (en m <sup>2</sup> )	Paquets d'acier (en m <sup>2</sup> )	TOTAL (en m <sup>2</sup> )
Stockage avant conditionnement (en silos)	8,64	8,64	-	17,3
Stockage aval	29	20	30	79
<b>TOTAL</b>	<b>37,64</b>	<b>28,64</b>	<b>30</b>	<b>96,3</b>

Le centre de tri ne serait donc pas soumis au titre de la rubrique 2713-2.

### 3.2 RUBRIQUES ICPE CONCERNEES

Le futur centre de tri de la SPL TRI-O relèvera alors des rubriques ICPE suivantes :

Rubriques	Libellé	Détail des installations ou activités correspondantes	Régime*
2714-1	Installation de transit, regroupement ou tri pu préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719. La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000m <sup>3</sup> ;	<u>Déchets de collecte sélective :</u> <b>Soit un volume total de 9 371 m<sup>3</sup></b>	E
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 d'alliage de métaux non dangereux, à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, et 2719. La surface étant : 2. Supérieure ou égale à 100m <sup>2</sup> et inférieure à 1 000m <sup>2</sup>	<u>Aciers et aluminiums :</u> <b>Surface totale : 96 m<sup>2</sup></b>	NC
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... 2. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 100 m <sup>3</sup> et inférieur à 1 000 m <sup>3</sup>	<u>Refus de tri :</u> <b>Soit un volume total de 90 m<sup>3</sup></b>	NC
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 à moteur, de bateaux ou d'aéronefs. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant : 2. Supérieur à 100m <sup>3</sup> d'essence ou 500m <sup>3</sup> au total, mais inférieur ou égal à 20 000m <sup>3</sup>	<u>Volume annuel distribué :</u> <b>80 m<sup>3</sup></b>	NC
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburant de substitution... 1.c La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris les cavités souterraines, étant pour les stockages enterrés supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total, mais inférieure à 500 t au total	<u>Quantité totale dans la cuve :</u> <b>2,5 t de GNR</b>	NC

### 3.3 RECAPITULATIF DES ELEMENTS RELATIFS A LA LOI SUR L'EAU

#### 3.3.1 Rejet des eaux pluviales au milieu naturel

Du fait du rejet des eaux pluviales, après stockage dans le bassin d'orage et passage pour dépollution dans un déboureur/déshuileur, dans le ruisseau de Bernissa (milieu naturel), le site répond à la nomenclature Loi sur l'eau 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.*

Les parcelles AN 0009, 0010 et 0011 sont isolées et délimitées par :

- A l'ouest la départementale D929,
- Au nord le ruisseau de Bernissa,
- Au sud, un fossé séparant les parcelles AN 0011 et AN 0018,
- A l'est, la rivière du Gers.

Compte tenu de la topographie du site et des parcelles alentours (AN 0009p1 et AN 0010, voir plan topographique en annexe de cette pièce), les terres plongeant progressivement du niveau de la route (environ 199 NGF) vers le Gers (entre 192 et 193 NGF), il est considéré que la parcelle AN 0009p1 n'est pas incluse dans le bassin versant du site du projet. A l'inverse, les espaces libres entre la route et les parcelles AN 0009, 0010 et 0011 sont plus en amont et font partie du bassin versant.

Enfin, n'ayant pas d'information sur l'altimétrie de la parcelle AN 0011, il est pris le **cas majorant** où l'intégralité de la parcelle fait partie du bassin versant du projet, bien que cela ne soit pas la réalité.

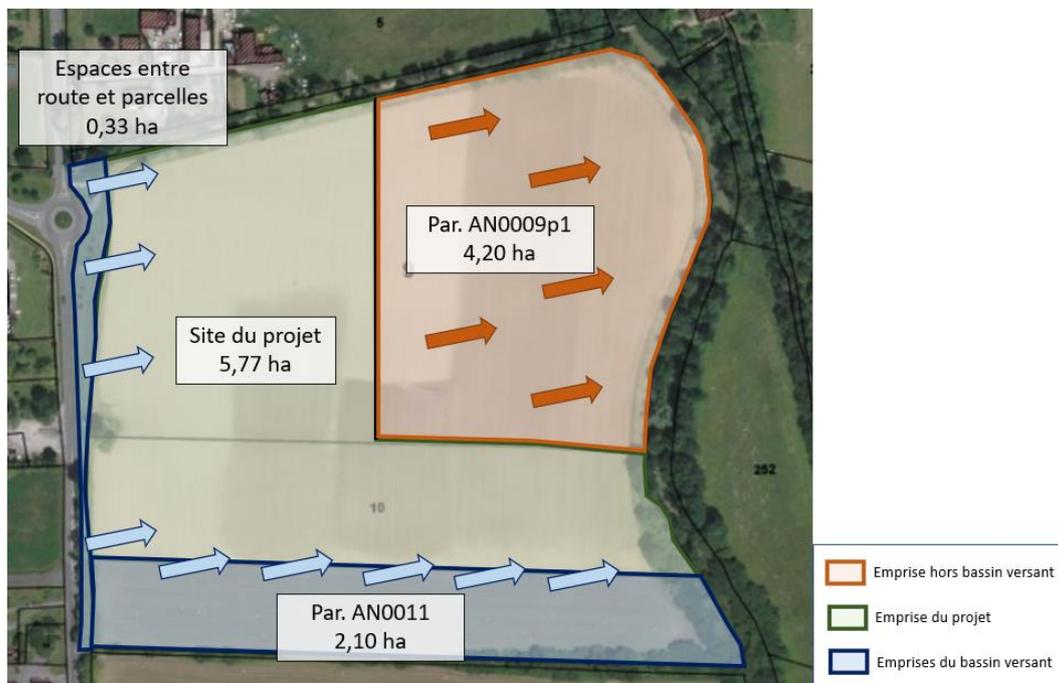


Figure 28: Emprises du bassin versant au projet

Le bassin versant au projet est alors estimé à **8,3 ha**, soit un classement de la rubrique 2.1.5.0 au régime de **Déclaration**.

### 3.3.2 Ouvrages et remblais dans le lit majeur du cours d'eau du Gers

Comme présenté dans la PJ n°12, le projet est soumis à un PPRN inondation du fait des crues potentielles du Gers à l'Est du site. La totalité des bâtiments du projet est construite en zone hors PPRI. Seuls le parking pour les véhicules légers et le bassin de rétention des eaux sont prévus en partie soumise au PPRI pour un aléa inondation faible à moyen (zonage rouge hachuré).

Ces deux éléments sont par conséquent susceptibles de modifier l'expansion des crues du Gers (lit majeur). Le projet est alors concerné par la rubrique IOTA 3.2.2.0 :

*Surface soustraite par les installations, ouvrages et remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau.*

La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

Le parking VL, dont une partie seulement est imperméabilisée, très proche du niveau d'origine du terrain naturel, ne perturbera pas l'écoulement et l'expansion de la crue.

En revanche, le bassin de rétention des eaux est entouré de digues (remblais) assurant ainsi son isolement à tout risque de crue du Gers de sorte qu'en cas de rétention d'eaux d'extinction incendie polluées, celles-ci soient contenues dans le bassin et pas emportées par la crue.

La surface d'une partie ou de l'intégralité du bassin de 1 430 m<sup>2</sup> est donc une surface soustraite au lit majeur du Gers.

Afin de déterminer de manière précise les surfaces soustraites, nous nous sommes basés sur l'étude hydraulique (transmise en PJ n°23quater) qui a été réalisée afin d'évaluer l'incidence hydraulique du projet et finalement confirmer la conformité du projet avec le PPRI (cf PJ n°12 Compatibilité aux documents de planification). Cette étude a simulé la crue de référence de la rivière du Gers et du ruisseau de Bernissa, à l'état initial et à l'état projet. A l'état initial, les résultats sont les suivants :

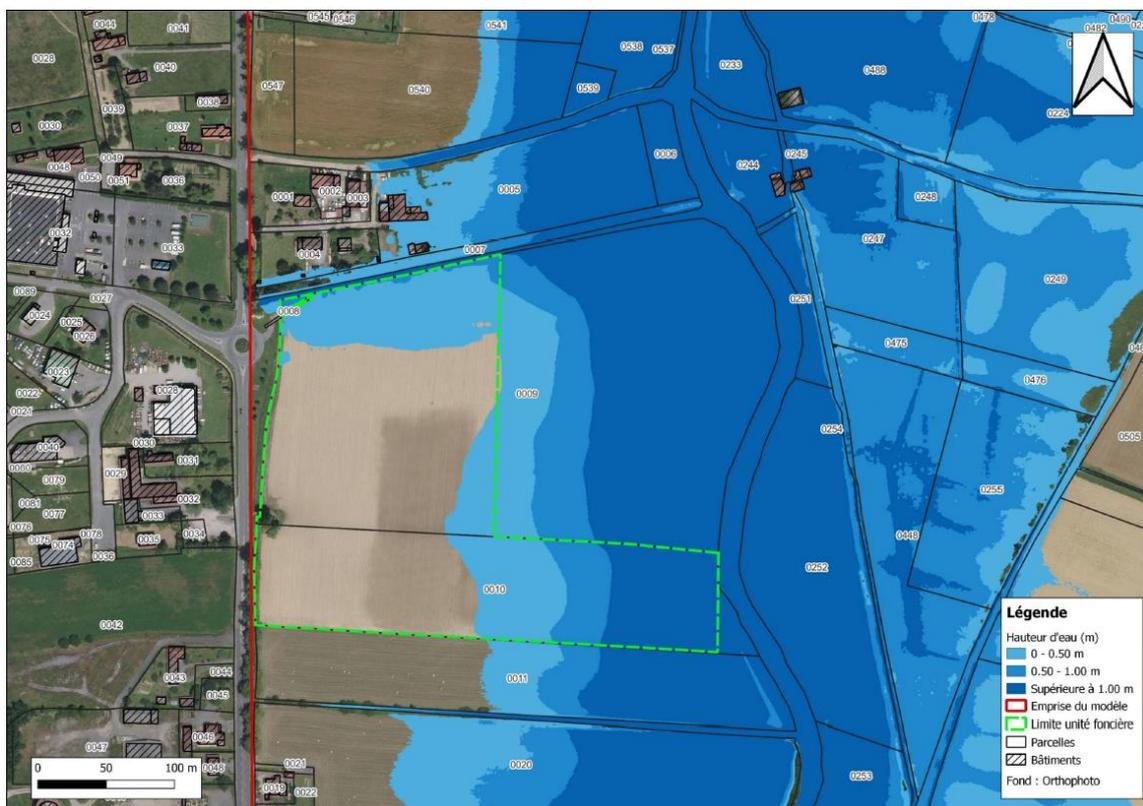


Figure 29: Hauteur d'eau de la crue à l'état initial

Ce plan a été croisé avec le plan masse du projet afin de relever les surfaces soustraites à la crue. Bien qu'en zone hors aléa, le bâtiment administratif dans son intégralité (542 m<sup>2</sup>) est situé dans le lit majeur du ruisseau de Bernissa. Une partie du bassin de rétention des eaux est également située dans la zone de crue (524 m<sup>2</sup>). Ces deux surfaces sont identifiées sur le plan suivant :

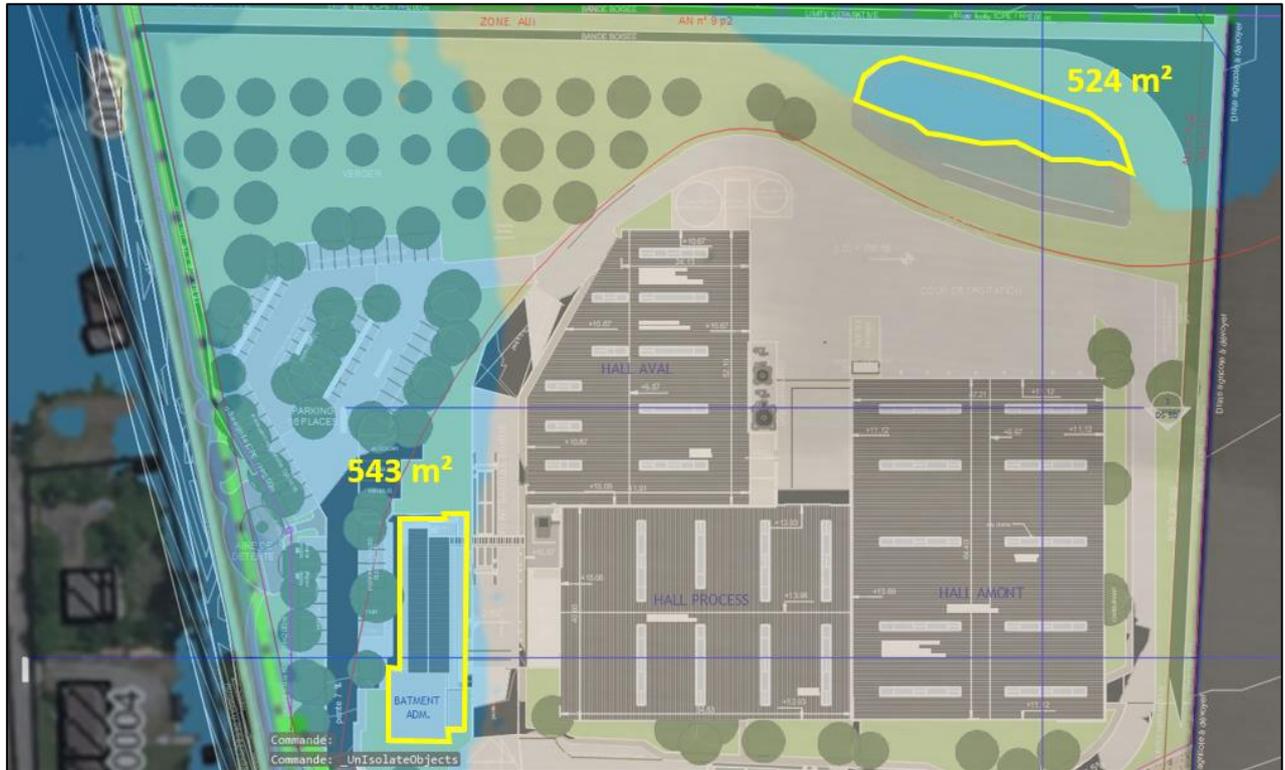


Figure 30: Crue représentée (en bleu) sur le plan masse

Au total, une surface de **1 067 m<sup>2</sup>** est soustraite au lit majeur des cours d'eau environnants. La rubrique 3.2.2.0 est soumise à **Déclaration**.

### 3.3.3 Plan d'eau du projet

L'unique plan d'eau du projet est le bassin de rétention des eaux pluviales et d'incendie, dont le dimensionnement est présenté en partie 1.7 . Le bassin a une emprise totale de 1 430 m<sup>2</sup>, soit **0,143 ha**. Le projet sera soumis à **Déclaration** au titre de la rubrique 3.2.3.0.

### 3.4 RUBRIQUE LOI SUR L'EAU (IOTA)

Le projet sera soumis aux rubriques Loi sur l'eau qui seront les suivantes :

Rubriques	Libellé	Détail des installations ou activités correspondantes	Régime*
<b>2.1.5.0</b>	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2. Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Surface maximale captée par l'ensemble du site : <b>8,3 ha</b>	D
<b>3.2.2.0</b>	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 2. Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup>	Surface soustraite de <b>1 067 m<sup>2</sup></b>	D
<b>3.2.3.0</b>	Plans d'eau, permanents ou non : 2. Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha	Superficie du bassin de rétention des eaux de <b>0,143 ha</b>	D



[www.setec.fr](http://www.setec.fr)

**Paris**

Immeuble Central Seine  
42-52 quai de la Rapée  
CS 71230  
75583 PARIS CEDEX 12  
FRANCE

Tél +33 1 82 51 55 55

**Lille**

2 rue du Priez  
59000 LILLE  
FRANCE

Tél +33 3 28 38 17 87

**Lyon**

Immeuble le Crystallin  
191-193 cours Lafayette  
CS 20087  
69458 LYON CEDEX 06  
FRANCE

Tél +33 4 27 85 49 56

**Nantes**

L'Acropole  
1 allée Baco  
44000 NANTES  
FRANCE

Tél +33 2 44 76 63 30