



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

PJ n°22 : Note prescriptions paysagères



setec
énergie environnement

REVISIONS

Version	Date	Description	Auteurs	Relecteur
1	17/10/2022	Première émission	L. VALLETTE-DEBORDE (SEE) 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
gwenaelle.ledeodic@setec.com

Table des matières

1. Qualité architecturale et paysagère.....	4
1.1 Partie architecturale retenue	4
1.1.1 <i>L'architecture comme interface d'un programme et d'un paysage</i>	4
1.1.2 <i>Une démarche éco-responsable</i>	6
1.1.3 <i>Un projet à l'architecture expressive</i>	6
1.1.4 <i>Expression architecturale, pérennité des matériaux</i>	9
1.2 Conditions de travail.....	14
1.2.1 <i>La dimension sociale de l'architecture du projet : les locaux sociaux de proximité</i>	14
1.2.2 <i>Les locaux sociaux</i>	15
1.2.3 <i>Description des locaux administratifs</i>	19
1.2.4 <i>Les locaux pédagogiques</i>	20
1.3 Démarche environnementale	21
1.3.1 <i>Une ambition environnementale affirmée</i>	21
1.3.2 <i>Des matériaux recyclés et recyclables</i>	23
1.3.3 <i>La dimension sociale de l'architecture du projet</i>	Erreur ! Signet non défini.
1.4 Intégration paysagère.....	25
1.4.1 <i>Intégrer le centre de tri dans son environnement</i>	25
1.4.2 <i>Le parti paysager : travailler avec le vocabulaire existant</i>	26
1.4.3 <i>Des aménagements paysagers créateurs de lien</i>	27
1.4.4 <i>L'entretien</i>	28

1. QUALITE ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE

1.1 PARTIE ARCHITECTURALE RETENUE

1.1.1 L'architecture comme interface d'un programme et d'un paysage

1.1.1.1 L'exemplarité : image et communication

La dimension pédagogique de l'ouvrage est particulièrement importante. Elle est un vecteur privilégié de communication sur les grands enjeux environnementaux liés à la collecte, au tri et au recyclage des déchets. Le projet communique par une image apaisée, mais forte et cohérente, qui englobe dans une écriture globale les fonctions de process, et les fonctions tertiaires, pédagogiques et sociales.



Le projet TRI-O a sa complexité propre, sur laquelle repose la force du projet :

- De nouvelles filières, en perpétuelle évolution, avec la définition des nouvelles consignes de tri qui visent à étendre le champ des déchets traités au vaste domaine des matières plastiques dont la dissémination cause des dégâts environnementaux considérables
- Une conception anticipant les contraintes humaines liées au confort et à la pérennité du projet tant pour les personnels d'exploitation que pour les visiteurs.

Il intègre la créativité qui lui permet d'exprimer avec pertinence l'interface d'un programme et d'un paysage, la vigilance sur le respect des réglementations (accessibilité ERP, droit du travail, hygiène et sécurité...), le respect des règles de l'art dont la méconnaissance ou la négligence constituent la majeure partie du contentieux des assurances, et la réflexion récurrente sur le choix de matériaux et sur la déconstruction des ouvrages qui pèsent lourd dans l'impact environnemental d'un projet.

1.1.1.2 Les principes de conception de l'installation

En dehors des enjeux techniques d'un tel projet, un axe de réflexion porte sur le fonctionnement et l'ergonomie de ce nouveau Centre de tri en alliant les nouvelles technologies à un esthétisme sobre et en apportant des solutions aux enjeux environnementaux et sociaux.

- Un projet qualitatif respectueux de son environnement : À ce titre, le projet favorise l'émergence de solutions techniques innovantes et durables. La conception intègre parfaitement ces attentes et propose un projet qualitatif sur le plan environnemental, notamment à travers une architecture épurée et l'usage de matériaux de construction recyclables (métal, béton, isolation biosourcée, mobilier en bois recyclé, bardage et structure bois etc...).
- Une synthèse des contraintes de site : Le projet fait la synthèse des contraintes physiques du site (sa forme), des contraintes du droit des sols (PLU et PPRI), des besoins du programme et du souhait pour TRI-O d'intégrer l'évolutivité de l'équipement dans la conception d'origine. Pour ce faire, la compacité du projet a été privilégiée tout en préservant des volumes initiaux permettant au programme d'évoluer sans modification d'enveloppe. Le Centre de tri concentre ses bâtiments, ses voiries lourdes et ses accès sur la partie du site hors limite PPRI. Seul le bassin de rétention et le parking véhicules légers et visiteurs sont implantés dans la zone PPRI rayée rouge après remblaiement partiel et création de volume de compensation.



- De bonnes conditions de travail : La prise en compte de bonnes conditions de travail est au cœur du projet dont la conception favorise les vues directes vers l'extérieur pour tous les postes de travail,

privilégie une bonne qualité de l'air intérieur et une maîtrise du bruit. La large terrasse s'ouvrant devant la cabine de tri et la salle polyvalente ainsi que celle du réfectoire et de la salle de pause situé dans le bâtiment administratif participent au souci de confort des usagers. Il en est de même pour l'aménagement des espaces extérieurs accessibles (cheminement paysagers, tables de pique-niques) aménagés le long du ruisseau ou du verger de pommiers.

1.1.2 Une démarche éco-responsable

Grâce à une démarche éco-responsable, sensible aux problématiques de notre temps, l'ensemble du nouveau centre de tri de la SPL TRI-O s'attache dans tous ses aspects à répondre de façon comptable à tout acte de construire dans le respect de l'environnement, en apportant, autant que faire se peut, des solutions adaptées.

Grâce à une architecture "Haute Qualité Environnementale", dans une volonté affirmée d'un développement durable, des solutions alternatives de construction ont été proposées. Les approches réfléchies du chauffage des locaux administratifs et sociaux, de la production d'eau chaude, de la ventilation, de l'éclairage naturel, permettent de minimiser au maximum l'impact de la construction et l'utilisation de ses équipements sur l'écosystème.

Tout en restant compatible avec les contraintes inhérentes à un tel équipement, le projet dans toute sa conception et son fonctionnement, s'attache aussi à limiter toutes les nuisances causées aux riverains, et à interdire toutes les pollutions de proximité.

1.1.3 Un projet à l'architecture expressive

1.1.3.1 Le bâtiment administratif : une signature en entrée de village

Le bâtiment administratif doit être la signature de l'ensemble du projet. Sa première volonté est d'éviter autant que possible les terrassements en s'adaptant plutôt au terrain naturel.

Parce qu'il est en contrebas de la route, il est privilégié une approche « d'enracinement » par le bas et "d'agrandissement" en respectant la déclivité existante. En "perchant" la salle pédagogique du premier étage sur deux porte-à-faux ouest et nord, les points porteurs sont dissimulés pour donner l'illusion d'un bâtiment en lévitation.



Si ce premier cube représente la tête, tout le corps du bâtiment évoque, quant à lui, les différentes fonctions dédiées à chaque étage.

- Le rez-de-chaussée semi-enterré côté sud, traité en béton brut vernis, assois toute la construction, et ses failles vitrées verticales invitent le regard vers le haut.
- Le premier étage, habillé d'un bardage bois à couvre-joints, toujours vertical, grandit encore l'immeuble pour mieux le faire exister à côté du centre de tri à proprement parler, beaucoup plus haut et plus imposant.
- Le second étage, plus étroit, et habillé d'un bardage bois à recouvrement horizontal cette fois, arrête le regard.
- Le toit en zinc façon joints debout raconte des espaces "habités", en opposition avec les espaces "travaillés" voisins.

Enfin, deux éléments verticaux, l'escalier de secours traité lui aussi en béton brut vernis, et le poste de pesée à la peau claire d'un enduit de chaux ton blanc habillé d'une résille métallique en métal déployé, viennent contrecarrer et désordonner les horizontales évidentes de chaque niveau.

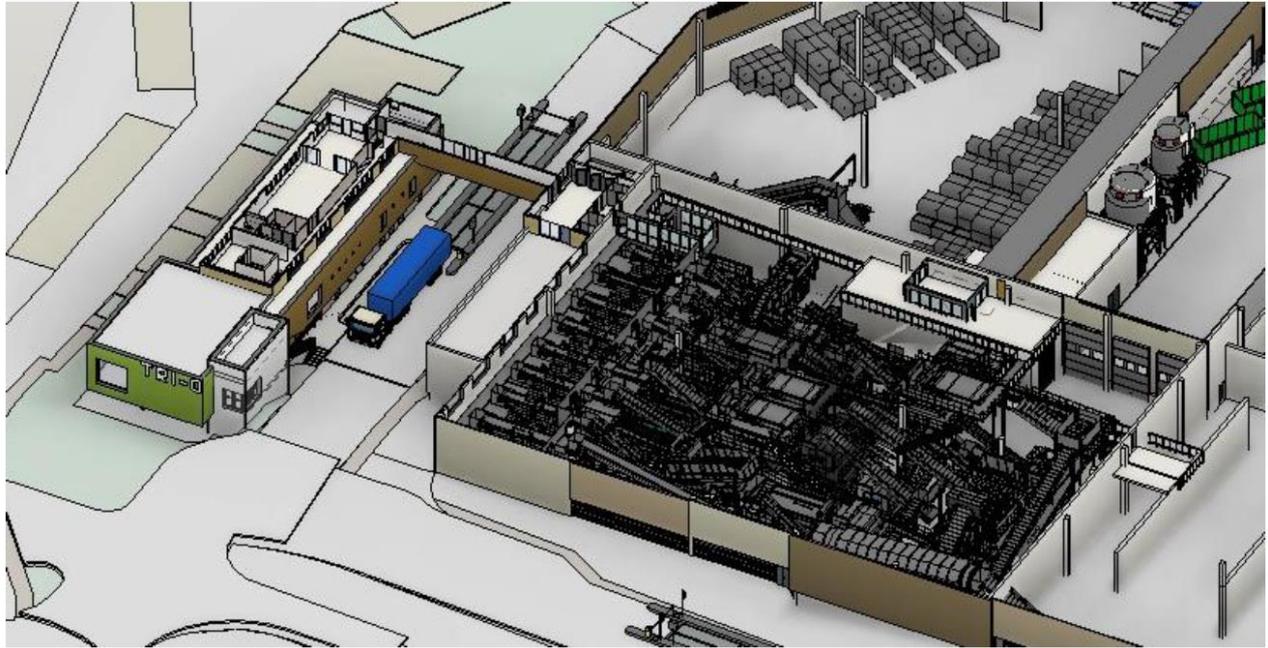
Tous les matériaux utilisés sont là pour rappeler l'essence même d'un centre de tri, à savoir le respect de l'environnement avec le recyclage de matériaux tels que le verre ou le zinc, ou le développement du bois de culture comme matériau ou énergie renouvelable.

1.1.3.2 La passerelle : lieu de passage et d'interface

La passerelle raconte le passage de ces espaces "habités" vers ces espaces "travaillés".



Elle raconte la nécessité et l'importance de l'intervention humaine dans le procédé et la qualité du produit sortant. Pour signifier cette transition et le respect que porte la SPL TRIO à son personnel, elle est habillée du même bardage bois - matériau noble, chaleureux et réconfortant - qu'au premier étage du bâtiment administratif.



C'est le lieu du travail, de la technologie, de la transformation des déchets recyclables en nouvelles matières premières.

Le bois est également utilisé sur les façades de la salle polyvalente donnant sur la terrasse pédagogique.

Pour continuer de sentir cette vallée agricole en bordure du Gers, les bardages, par leurs couleurs, empruntent les tons de terres cultivées en attente, tantôt mouillées, tantôt argileuses, pendant que les ondes verticales des vêtements, marqués et irréguliers, rappellent les sillons jouant avec ombre et soleil.

1.1.3.3 Le centre de tri créateur de liens nouveaux

À l'entrée nord de Masseube, le long de la route d'Auch, le centre de tri doit tenter de se fondre au mieux dans le paysage urbain.

Pour mieux se lier au cœur de ville et à l'ensemble des activités environnantes, le projet « s'attache » au cheminement piéton existant et le prolonge jusqu'à la parcelle investie. En reculant sa clôture ICPE réglementaire au plus près de son parking « véhicules légers », il libère au bord du ruisseau un nouvel espace sur son assiette foncière et offre à la collectivité un cheminement paysagers finement dessiné, planté et aménagé par un professionnel.

La promenade ainsi créée le long du ruisseau invite le public à la détente. Elle lui offre l'occasion de s'approprier cette frange rendue accessible en estompant les frontières entre deux aménagements qui seront complémentaires.



À l'ombre de nouvelles plantations, au bord d'un cours d'eau, près de la nouvelle activité, se côtoient alors du personnel en pause avec des personnes extérieures passant entre le Centre de tri et le long des rives du Gers.



La possibilité de se promener en limite du centre de tri sera une façon efficace de démystifier l'activité méconnue et d'ancrer le nouvel équipement dans son territoire au même titre que tout autre infrastructure publique. C'est aussi pour la SPL TRI-O l'opportunité d'afficher sa volonté d'implanter à Masseube un site exemplaire.

1.1.4 Expression architecturale, pérennité des matériaux

Il y a un enjeu fort à concevoir et réaliser un bâtiment pérenne pour installer un centre de tri, tant au niveau de la facilité et du coût de maintenance du site, que du maintien d'un environnement de qualité en entrée de ville.

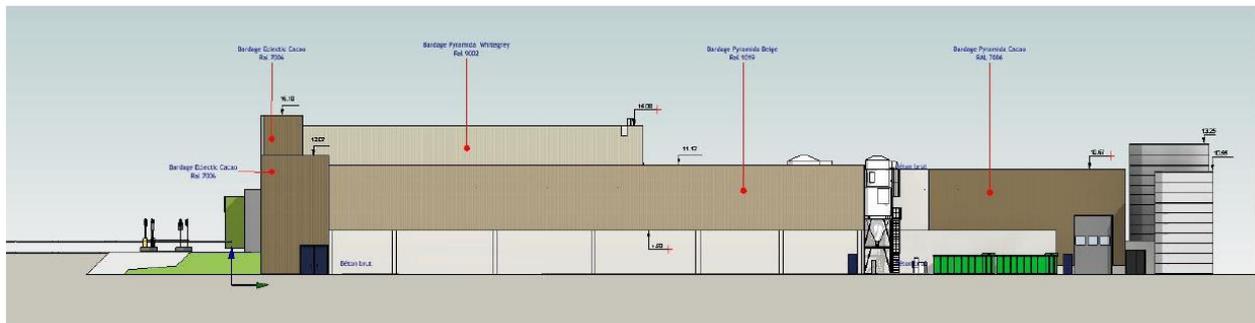
Les choix de l'expression et des matériaux de construction, en façade notamment, sont fortement sous-tendus par cet objectif. Tous les matériaux utilisés dans le projet sont d'usage courant, ce qui est une garantie pour l'entretien du bâtiment que de pouvoir, si besoin, retrouver les ressources nécessaires.

1.1.4.1 La force du béton

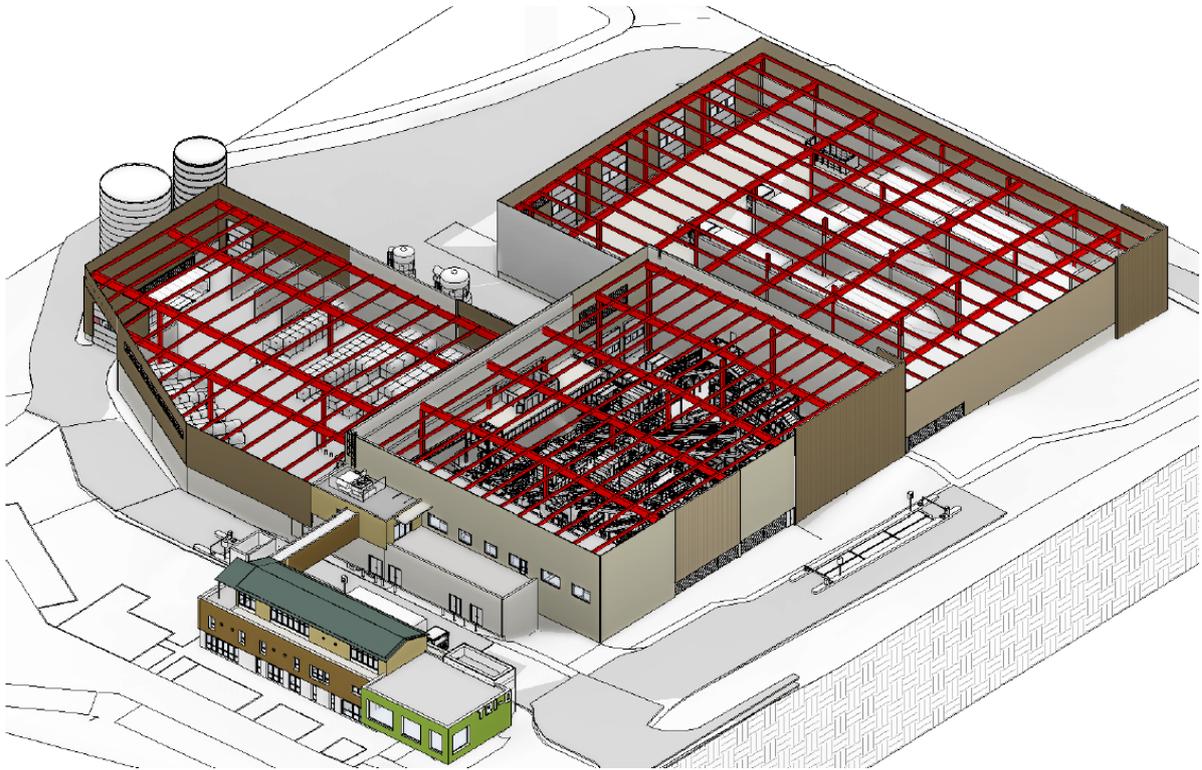
Le béton est le matériau principal utilisé pour les murs et soubassement de la partie industrielle du bâtiment, résistant aux sollicitations mécaniques parfois indécrites des manœuvres d'engins ou des manipulations de balles, résistant au feu, ne demandant aucune maintenance.

De l'extérieur, il se lit tout autour du bâtiment, sur une hauteur à minima de 1.00 m environ, lorsqu'il ne fait pas partie d'un mur coupe-feu, ni ne sert de fond à des zones de stockage. Il se comprend à l'échelle du projet comme une plinthe qui protège le pied de façade et installe un rapport au sol bien marqué entre la façade et son environnement. Il accompagne également le retrait du volume sous le cube de la salle pédagogique et renforce la sensation de légèreté du bâtiment administratif.

Sa teinte neutre et claire joue avec les volumes colorés.



Le béton est aussi un atout de taille pour les structures car il offre une résistance au feu sans traitement rapporté comme c'est le cas pour le métal. De même les pieds de poteaux ne sont pas à protéger des chocs éventuels. C'est pour ces raisons que toute la structure des halls process est passée en béton et a permis de gagner en hauteur de poutre et donc en hauteur d'acrotère.



1.1.4.2 La légèreté du métal et la couleur comme outil

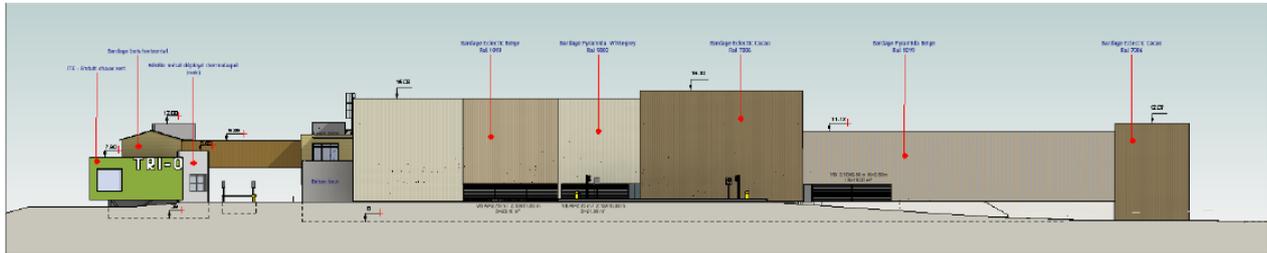
Au-dessus de son socle minéral, le centre de tri est habillé de métal. Un bardage aux ondes verticales est mis en œuvre. Une grande attention est portée à la mise en œuvre du matériau pour qu'il garde son éclat. En partie haute, une couventine vient le protéger des marques du temps qui accompagnent inévitablement le ruissellement des eaux de pluie si elles ne sont pas écartées de la façade.

L'onde du bardage choisi en partie courante – Pyramida 10.75.35 - est une onde marquée qui joue avec le soleil et crée des ombres profondes et régulières comme le sont les sillons des champs alentours.



Afin de redonner de la verticalité et de rythmer la façade Ouest, longue et en contrebas de la route, trois zones de cette façade sont habillées d'un bardage ayant un profil plus travaillé et irrégulier constitué de formes géométriques variables. Rehaussées par rapport à l'acrotère courante du hall process et du hall amont auxquelles elles s'adossent, ces trois zones sont également légèrement décalées de l'alignement de

la façade et traiter dans des teintes plus soutenues afin de créer des reliefs générateurs d'ombre qui séquenceront cette façade visible de la route en vue dynamique d'alternance de teintes.



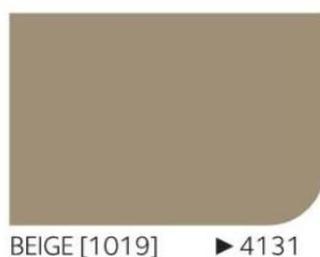
Cette dissymétrie permet de créer une façade ouest mouvante au relief dynamique qui dialoguera avec les deux filtres successifs de grands arbres plantés entre la route et le projet et qui accompagnent la déclivité du terrain.



La couleur crée la perspective et remodèle les masses. Elle influe sur la perception générale de l'espace (longueur, largeur, hauteur, profondeur). Elle distille des sensations colorées qui s'inscrivent dans le paysage et l'environnement et crée une identité adaptée.

Le bardage est le matériau idéal pour travailler les couleurs tout en restant dans des références standard et pour réussir à inscrire visuellement un bâtiment dans un environnement existant, que ce soit en rupture ou par mimétisme.

Le projet a choisi la discrétion des couleurs naturelles de la terre et des labours, harmonieuses et mimétiques, qui permettront l'appropriation par chacun et collectivement du nouveau centre de tri dans cette vallée du Gers.



1.1.4.3 Le bois

Pour dialoguer avec les grands volumes d'exploitation, le bâtiment administratif choisit le bois en bardage et en structure pour le niveau R+2 abritant les locaux dédiés aux pauses et à la détente du personnel.

C'est aussi le matériau offert en façade Nord aux promeneurs et riverains.



Le bardage bois présente de nombreux atouts. Son aspect chaleureux s'intègre parfaitement, quel que soit le style d'architecture de la bâtisse. Il permet de jouer avec le sens des lames et le type de pose. Il offre un grand choix de finitions : les lames de bois naturelles, avec un traitement de préservation ou un traitement de finition.

Il faut rappeler qu'en l'absence de finition, le bois change de couleur. En fonction du contact avec l'eau, de son exposition à la lumière, mais aussi de la composition de l'air extérieur, il peut prendre une teinte grisée plus ou moins soutenue. Il existe de nombreuses possibilités de finition pour anticiper cette évolution naturelle et, lui conférer une finition colorée. Ce point et le choix en découlant sera fait de concert entre le groupement et TRI-O au moment des études de conception afin que le résultat soit au goût de chacun et le reste.

En outre, le bois est un matériau très résistant. En fonction de son entretien, il s'avère être une protection contre les intempéries et en fonction de la couche d'isolation mise en place à l'intérieur du système de façade choisi, il peut présenter des performances thermiques optimales. Il aidera à répondre aux exigences de la RT 2020 que le bâtiment administratif devra satisfaire. La prévention du risque incendie est également accrue au regard des nombreuses dispositions réglementaires liées à la mise en place d'un bardage en bois. Pour finir, sa rapidité de mise en œuvre est appréciable et le chantier respectueux de l'environnement, car il ne génère que peu de déchets, qui plus est recyclables.

1.2 CONDITIONS DE TRAVAIL

Nous avons vu précédemment que l'organisation du site et des diverses entités qui le constituent sont fortement impactées par les contraintes du procédé industriel, ses flux de circulation et les dispositifs constructifs et de sécurité à mettre en œuvre sur un site ICPE.

Il est désormais acquis que de bonnes conditions de travail ont des incidences positives et améliorent le ressenti personnel de chacun et l'image qu'il a de sa tâche et de sa fonction. Ceci contribue incontestablement à une nette amélioration de la performance en apaisant l'atmosphère et par conséquent les rapports interpersonnels.

Travailler dans un centre de tri est physiquement difficile que ce soit pour les trieurs, les conducteurs, les agents de maintenance etc...

En effet, la nature de l'activité fait que les conditions de travail peuvent être difficiles pour le personnel y travaillant. Cette difficulté provient de diverses causes comme par exemple la matière première à traiter – les déchets recyclables- est source de poussière et de salissure et les équipements pour le faire sont autant de sources sonores fatigantes pour l'être humain.

Il est donc naturel que les locaux dédiés au personnel soit conçus de manière à permettre de réels moments de détente lors des pauses règlementaires.

Les centres de tri sont de grands équipements et il n'est pas envisageable de faire traverser de long en large et de bas en haut la totalité des bâtiments plusieurs fois par jour au personnel qui y travaille. Une nouvelle contrainte se dessine alors celle de la proximité horizontale des locaux du personnel et des postes de travail.

1.2.1 La dimension sociale de l'architecture du projet : les locaux sociaux de proximité

Les flux principaux du personnel sont concentrés entre la cabine de tri qui accueille le plus grand nombre de postes de travail fixes, et les locaux sociaux (vestiaires et sanitaires, réfectoire, salle de pause). Les temps de trajets doivent être courts pour que les temps de pause soient pleinement efficaces.

Les parcours du personnel deviennent donc une contrainte structurante complémentaire dans la conception du projet.

Mais cette constante doit être mise en balance avec la rupture de cadre obligatoirement nécessaire pour se ressourcer rapidement :

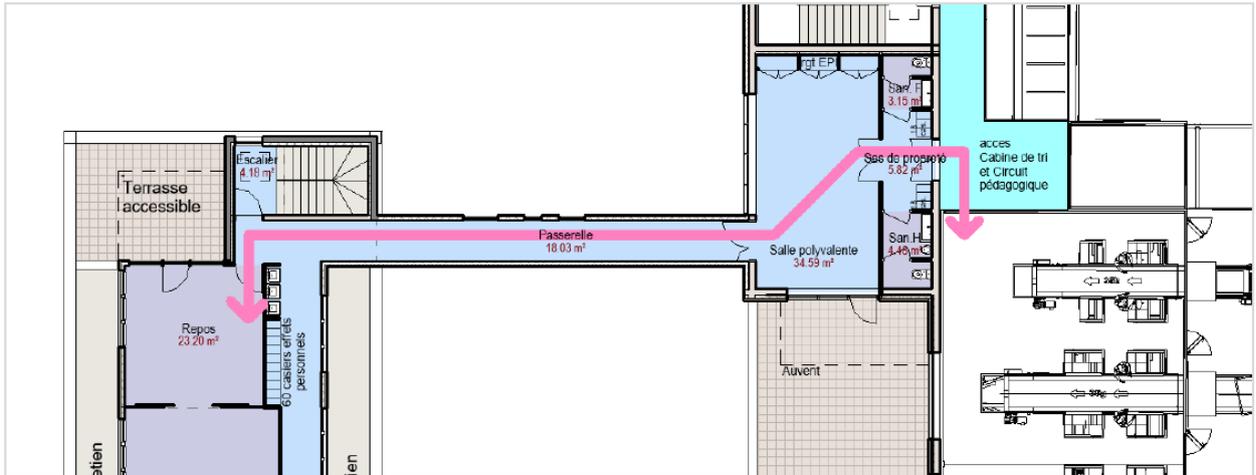
- Rupture visuelle : voir autre chose, changer d'environnement, passer d'une ambiance à une autre,
- Rupture physique : se remettre en mouvement, faire quelques pas, sortir prendre l'air.

La cabine de tri étant situé à +7.00m, les locaux sociaux de proximités, nécessaires au confort et à l'hygiène du personnel pendant les heures de travail et de pauses, sont situés au même niveau et répartis volontairement de part et d'autre de la passerelle, en fonction du type d'occupation et de la nature de la césure souhaitée.

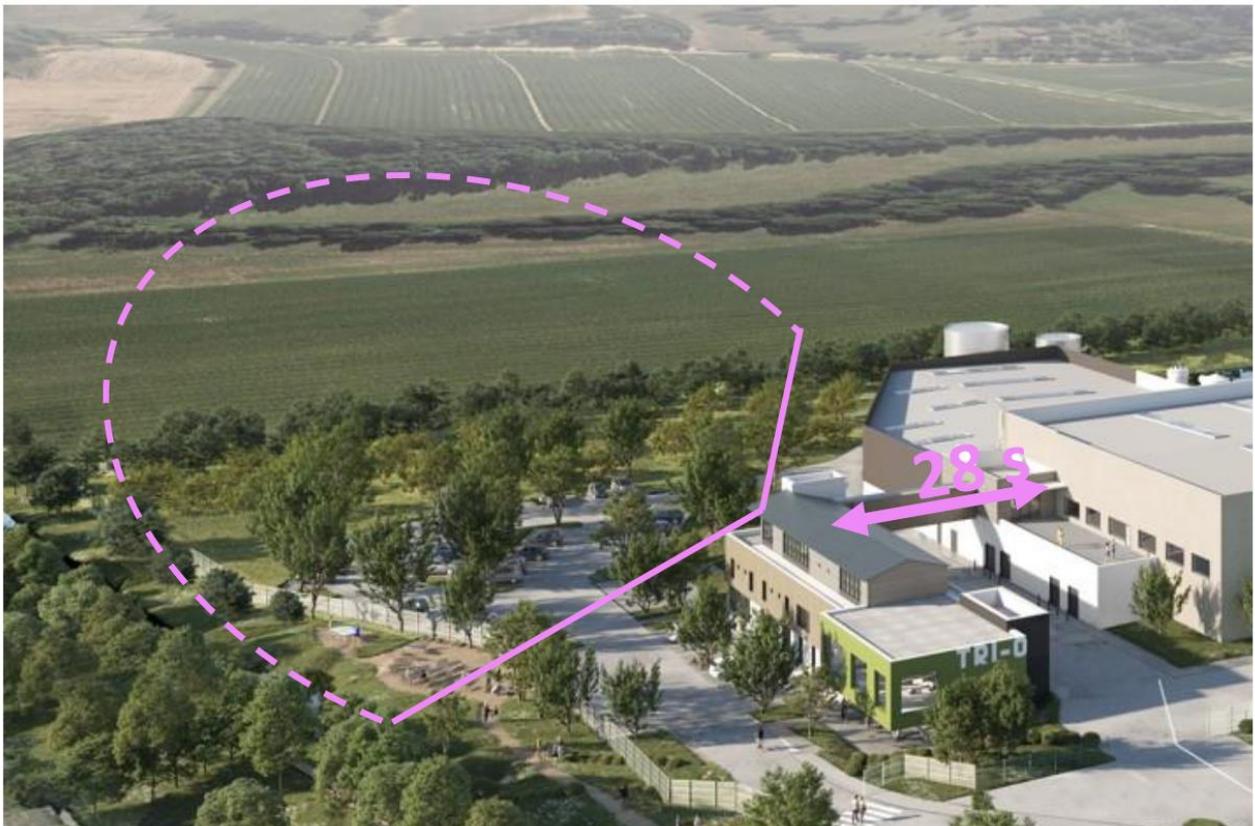
Des sanitaires sont donc aménagés dans un sas de propreté au plus proche de la cabine de tri. Ce sas est équipé de casiers ouverts en nombre suffisant (36) pour le personnel présent par poste. Ils permettent d'y déposer ses EPI avant d'utiliser les sanitaires, d'aller prendre l'air sur la terrasse.

Pour les pauses plus longues, destinée à vraiment se reposer, à déjeuner, etc., le réfectoire et sa salle de pause attenante sont situés de l'autre côté de la passerelle. Ce choix a été réfléchi et est destiné à offrir une qualité et une diversité de vues qui ne serait pas possible en restant proche de la cabine de tri.

La distance entre la cabine et l'entrée de la salle de pause par la passerelle est de 31 m, soit un trajet d'environ 28 secondes.



Du réfectoire et de la salle de pause, les usagers verront les arbres et les rosiers sauvages du parking, la promenade aménagée au bord du ruisseau de la Bernissa.



1.2.2 Les locaux sociaux

1.2.2.1 Le fonctionnement des vestiaires

Les vestiaires sont, quant à eux aménagés, au niveau R+1 du bâtiment administratif.

Là aussi des choix ont été fait qui ont guidé cette implantation :

- La séparation des flux véhicules lourds et véhicules légers et l'accès spécifique au bâtiment administratif.
- La volonté d'éclairer naturellement les vestiaires.
- L'aménagements du réfectoire et de la salle de pause au R+2 du bâtiment administratif.

Les vestiaires sont un passage obligé pour le personnel du centre de tri hors administratif. Le personnel s'y rends dès sa prise de poste et n'y retournera qu'à la fin, juste avant de partir. Eviter les allers et venues dans les vestiaires garantit la propreté des locaux et minimise les risques de vols.

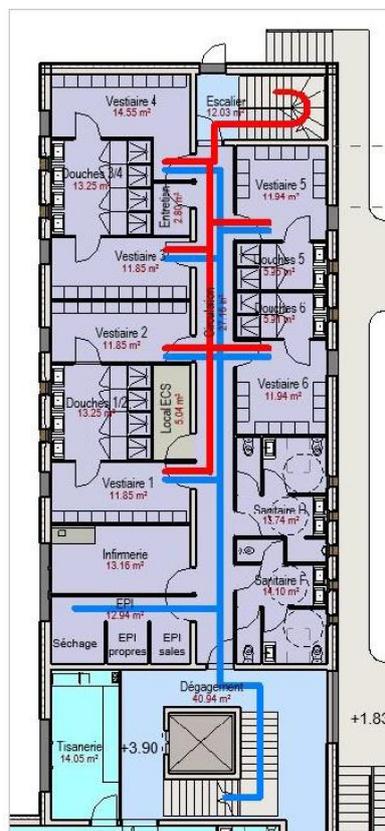
Les vestiaires sont donc accessibles par l'escalier principal à la prise de poste. Une fois changé et prêt à rejoindre son poste, l'usager emprunte l'escalier au bout du couloir pour se rendre dans le bâtiment d'exploitation par la passerelle. Cet escalier en béton sert à la fois d'escalier de secours et de circulation dite « sale ».

Dans la journée, personne n'est supposé redescendre dans les vestiaires.

À la fin de la journée de travail, l'usagers parcourt le même chemin mais en sens inverse : il traverse la passerelle (28 s depuis la cabine de tri), emprunte la passerelle, descend l'escalier « sale » et accède à son vestiaire où il se douche et se change. En partant il passe par le local EPI et dépose ses EPI sales ou à faire sécher et rejoint la sortie par l'escalier principal.

Ce fonctionnement permet de bien dissocier les différentes unités fonctionnelles du bâtiment en fonction de leurs fréquences et périodes d'utilisation.

Les vestiaires, les blocs douches et les sanitaires sont tous éclairés naturellement par des fenêtres ou des hublots ouvrants. Les vitrages des vestiaires seront en verre dépoli si le vis-à-vis le justifie.



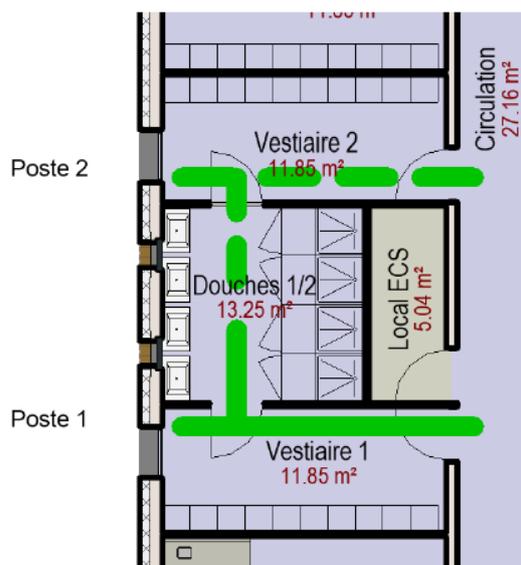
1.2.2.2 Le dimensionnement des vestiaires

Tous les locaux sociaux sont dimensionnés en fonction de l'effectif nécessaire au fonctionnement de l'exploitation envisagée auquel s'ajoute le personnel encadrant et une marge permettant d'absorber les remplacements et de faire face à l'inconnu sur la répartition par sexe du personnel.

Les vestiaires sont répartis en 6 unités de 10 personnes maximum. Si l'évolutivité du site l'impose ultérieurement, des armoires supplémentaires pourront être rajoutées dans tous les vestiaires. La répartition en petites unités permet de gérer au mieux la mixité de l'effectif et l'affectation des vestiaires qui en découle.

Afin d'optimiser le nombre de douche par utilisateur, certains blocs douches sont communs à 2 vestiaires. Ces derniers seront alors affectés à du personnel ne travaillant pas sur un même poste afin que les vestiaires ne soient pas utilisés simultanément. Ce dispositif double potentiellement le nombre de douches par utilisateur, accroît donc le confort des usagers en réduisant le temps d'attente.

- 4 vestiaires fonctionnent sur ce principe,
- 2 n'ont pas bloc douches partagés afin d'affiner la répartition des vestiaires par sexe et de pouvoir l'adapter en fonction de la situation et de son évolution dans le temps,
- Tous les bloc douches partager pourront être ultérieurement séparés en 2, ce principe est à discuter avec TRI-O lors des études de conception.



Les douches sont dimensionnées à raison de 1 pour 5 « casiers », au-delà de la norme en vigueur qui est d'une douche pour 8 personnes et ce, afin de devancer les tendances sanitaires et de confort qui visent à réduire le nombre de personnes utilisant un même local. Si l'on considère les 4 blocs douches partagés par poste, le ratio est alors de 1 douche pour 2 puisque le dimensionnement du nombre total de casiers intègre une marge.

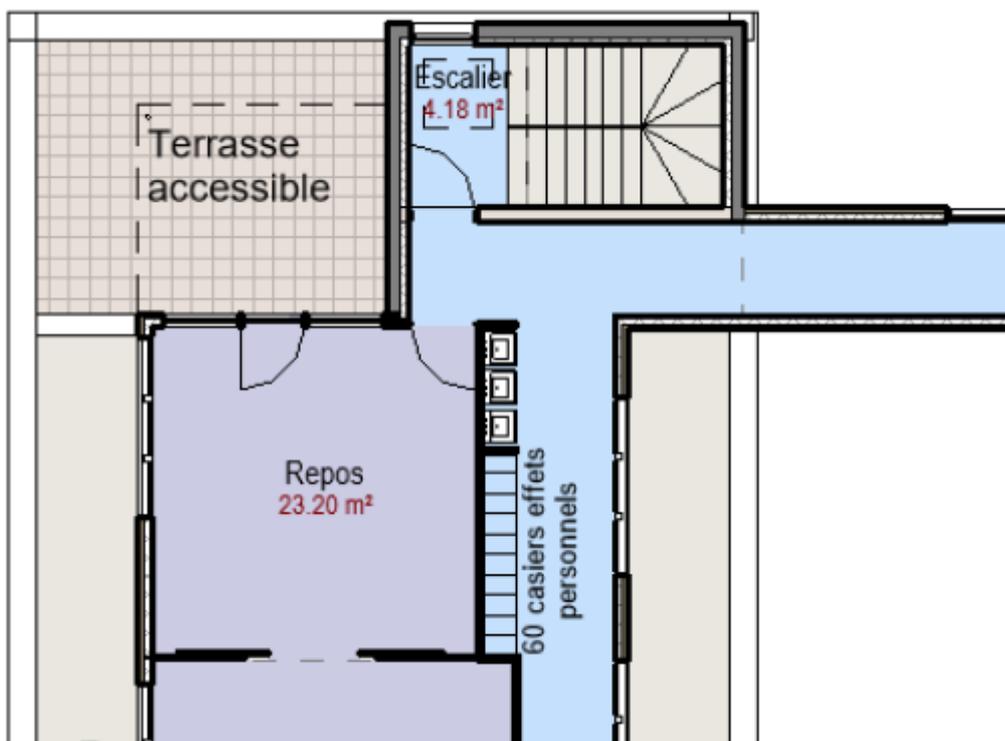
1.2.2.3 Utilisation de la salle de pause et du réfectoire

Le personnel souhaitant se rendre au réfectoire, en salle de pause ou aux sanitaires dispose d'un accès direct et de plein pied avec la cabine de tri. Passée la porte, un « sas de propreté » permet au personnel de déposer ses accessoires de travail souillés dans des casiers ouverts avant de traverser la salle polyvalente et la passerelle.

À l'entrée de la salle de pause, en bout de passerelle, des lavabos sont installés dans le couloir. Cela invite à une plus grande hygiène et se veut être gage du confort des usagers du centre ainsi que de la pérennité des locaux.

Dans ce même couloir, juste avant la passerelle et près des lavabos, un mur de 60 casiers fermés par cadenas permet aux usagers d'y déposer, lors de leur prise de poste, les effets personnels qu'ils souhaitent pouvoir utiliser pendant les pauses : livre, porte-monnaie pour le distributeur, musique, téléphone, maquillage etc... À la fin de la journée, en retournant aux vestiaires, ils récupèrent le contenu de leurs casiers.

Ce dispositif permet aux usagers de ne pas retourner aux vestiaires pendant leur journée de travail tout en leur permettant d'avoir un accès sécurisé aux objets ou accessoires qu'ils souhaiteraient pouvoir utiliser lors des moments de détente.



Le réfectoire et la salle de pause communiquent par une grande porte coulissante.

Le réfectoire est équipé d'une kitchenette et la salle de pause d'un distributeur de boisson chaude et d'une fontaine à eau.

Une terrasse extérieure accessible, orientée ouest et protégée de la pluie par un auvent pourra accueillir du mobilier d'extérieur.

1.2.2.4 La salle polyvalente et l'aire de pause extérieure

Lorsqu'il s'agit de pauses rapides, le personnel a également le choix de rester sur la terrasse attenante à la cabine de tri où se situe une aire de pause extérieure où du mobilier extérieur pourra être installé. Cette terrasse est accessible depuis la salle polyvalente ou directement de la cabine de tri par une porte extérieure.



1.2.3 Description des locaux administratifs

Les locaux administratifs d'exploitation du site sont situés au rez-de-chaussée du bâtiment tertiaire.

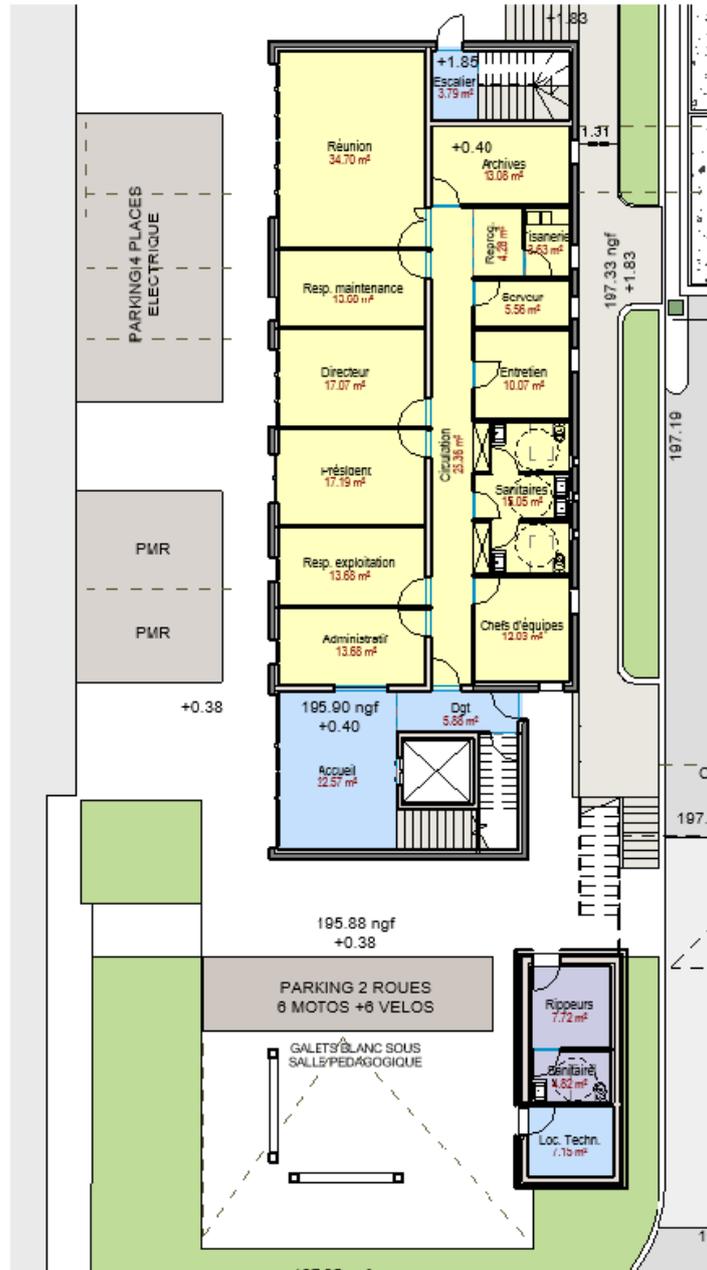
On accède à cette zone administrative par le hall d'accueil, accessible directement par le parking véhicules légers.

Passée la porte d'accès spécifique aux locaux administratifs, un large dégagement dessert les locaux répondant au programme.

Situés face à la promenade, tous les bureaux ainsi que la salle de réunion seront orientés au nord afin de profiter des aménagements paysagers et de la vue. Cette orientation garantit le confort d'usage et évite les éblouissements ou les surchauffes liées au rayonnement solaire sur les vitrages.

Les utilités (sanitaires, reprographie, archives, tisanerie) sont disposées en façade sud, le long de la voirie poids lourd sortie, et en contrebas de cette dernière d'environ 1.40m du fait de la différence de niveaux des plateformes liées aux rampes. Les vitrages de ces locaux ont donc une allège plus haute.

Situé à l'angle sud-ouest, le bureau des chefs d'équipes est orienté à l'ouest, mais sa proximité avec le volume ripeurs/pesage lui évitera toute gêne liée aux rayons du soleil couchant.



1.2.4 Les locaux pédagogiques

Ces locaux sont situés au niveau R+1 et accessible directement depuis le hall d'accueil, l'escalier et l'ascenseur.

1.3 DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE

1.3.1 Une ambition environnementale affirmée

La première ambition du projet est une insertion réussie dans son environnement. La présence importante du végétal aux abords du site longeant le Gers et le ruisseau de la Bernissa est rappelée aux abords de la nouvelle clôture et se diffuse sur le site pour créer l'écrin végétal qui filtrera les vues sur le centre de tri depuis la RD 929.



Dans le spectre des thématiques qui permettent d'évaluer les qualités environnementales d'un projet, quatre sont particulièrement développées.

1.3.1.1 Le confort d'usage

Bien vivre pour les personnels du centre de tri est synonyme de motivation et d'engagement au travail. Bien vivre avec son environnement est un gage de rapports apaisés entre le site et le reste de la cité.

Le projet est compact, économe en foncier, propose des circulations courtes, les zones tertiaires et de repos sont dissociées des zones de process afin de permettre de réels moments de détente.



Le projet est furtif sur le plan acoustique, dans les espaces de travail, dans son rapport au voisinage. Une pré-étude spécifique a été conduite pour vérifier que le projet n'apportera pas de nuisance sonore aux riverains notamment aux horaires matinaux d'ouverture du centre.

Ont notamment été étudiés afin d'apporter d'éventuelles corrections acoustiques :

- Le hall de déchargement, proche de la limite séparative avec la parcelle AN10, et de la zone de manœuvre extérieur sur lequel les BOM et les semi sont amenées à faire des manœuvres de recul pour rentrer dans les alvéoles. L'émergence sonore des « bips » de recul notamment sera vérifiée afin d'adapter les matériaux intérieurs du hall de déchargement,
- Le dépoussiéreur extérieur,
- Le hall process qui concentre les équipements et qui fait face à la départementale. Sa hauteur fait qu'il surplombe tous les autres bâtiments du site,
- Les locaux techniques et les grilles de ventilations.

1.3.1.2 La qualité sanitaire des espaces

Les zones de process sont génératrices de bruits et d'ambiance chargée de poussières. Des dispositifs absorbants sont prévus à la source pour apporter les traitements adéquats, mais la disposition principale mise en œuvre dans le projet est de séparer physiquement les zones avec postes de travail permanents, des zones de process, pour pouvoir apporter un traitement spécifique. La cabine de tri, séparée du hall process par des façades vitrées sur allège, bénéficie de la sorte d'un isolement acoustique et d'un traitement d'air spécifique au-dessus des postes de travail.

Du fait de la conception du site, les zones tertiaires, les locaux sociaux et les locaux pédagogiques sont eux aussi isolés de la partie process du site. L'accès au hall process depuis la salle polyvalente se fait par un sas de propreté équipés de lavabos et de sanitaires. Ce sas isole acoustiquement la salle polyvalente de la zone process.

1.3.1.3 L'efficacité technique et énergétique

Les halls de tri, de réception et d'expédition sont peu énergivores parce que non chauffés, ni rafraîchis, compte tenu notamment de la nécessité opérationnelle des flux de camions entrant et sortant. Dans la zone des bâtiments d'exploitation, seule la cabine de tri et les locaux situés en amont (sas de propreté, sanitaires, salle polyvalente) sont chauffés. Pour ce faire une CTA double flux, alimentant également la climatisation de la cabine de tri, est positionnée sur la toiture de la salle polyvalente.

Dans la partie tertiaire du projet, les performances thermiques de l'enveloppe assurent un niveau de sobriété énergétique ambitieux. Le projet s'approvisionne en chaleur par le biais d'une pompe à chaleur Air/Air positionnée sur la toiture de l'escalier de secours du bâtiment administratif.

L'eau chaude sanitaire est fournie par un chauffe-eau Thermodynamique alimenté par la pompe à chaleur.

1.3.2 Des matériaux recyclés et recyclables

L'isolation en ITE sur les zones tertiaires est réalisée par des panneaux biosourcés qui combine des fibres de coton, lin, et chanvre recyclé, produit qui symbolise la dimension d'économie circulaire du projet.

Les matériaux structurels, béton et acier, sont eux aussi, des matériaux qui ont des cycles de vie multiples.

Les zones de stationnement des véhicules légers sont aménagées en dalles pavées à remplissage béton. Ce système est un revêtement écologique carrossable permettant l'infiltration des eaux pluviales à leur point de chute sans ruissellement.

L'eau, peut être considérée comme un matériau à part entière, est également gérée de manière vertueuse. Les eaux pluviales sont captées et stockées pour alimenter les usages neutres des sanitaires du bâtiment tertiaire et de l'aire de lavage extérieur.

1.3.2.1 La lumière

La lumière est partout dans le projet.



Dans les bureaux, l'escalier principal, les dégagements empruntés par le personnel et les visiteurs, les vestiaires, la salle polyvalente.

Dans la cabine de tri avec ses grandes fenêtres filantes donnant sur la terrasse pédagogique faisant face au bâtiment administratif, dans le réfectoire et la salle de repos qui se prolonge avec la terrasse extérieure abritée.



Les visiteurs sont accueillis eux aussi dans une salle pédagogique très ouverte et une partie des animations proposées pourra se faire sur la terrasse après avoir traversé la passerelle.

Les halls d'exploitation sont largement et exclusivement éclairés par des voutes éclairantes en toiture dans lesquelles viennent s'inscrire les lanterneaux de désenfumage. Ces voutes éclairantes sont équipées de protections solaires en tôle perforée afin que ne pas créer ni éblouissement ni surchauffe. Leur positionnement a été étudié afin de ne pas créer d'interférences avec le fonctionnement des équipements et notamment des certains trieurs optiques. Elles diffusent largement la lumière zénithale sur toutes les surfaces intérieures.



Ce choix est un choix raisonné basé sur des retours d'expérience qui montre que les surfaces vitrées dans les halls d'exploitation sont très vite sales et par nature souvent difficile d'accès du fait des hauteurs de mur béton. L'image du centre et de la collectivité est alors ternie. L'empilement et la densité des équipements dans le hall process fait également que des vitrages en façades n'éclaireront que sur quelques mètres de profondeur mais la lumière ne diffusera jamais à travail la « maille » technique.

Guider la lumière au cœur du projet apporte des conditions de travail stimulantes, mais offre aussi à la ville un visage ouvert. L'activité du centre de tri se lira de l'extérieur par les ouvertures de la cabine de tri et du bâtiment administratif et notamment par les larges ouvertures de la salle pédagogique qui surplombe l'entrée du site.

1.3.2.2 L'air et le bruit

Les halls de réception, de process et d'expédition des balles, sont des espaces où l'activité génère de la poussière et du bruit, qui sont traités à la source par le dépoussiéreur et les capotages phoniques adéquats. Ils peuvent également être fermés, isolant ainsi l'activité du voisinage extérieur. Les locaux sociaux et tertiaires sont implantés dans un corps de bâtiment spécifique, pour se détacher de l'environnement industriel.

1.3.2.3 Un lieu de travail à échelle humaine

La prise de service des personnels du centre de tri commence et se termine par le passage dans les vestiaires. Ils sont organisés en petits ensembles pour dix personnes.

La bonne mesure des déplacements des personnels est également un facteur d'efficacité.

Comme vu précédemment, la proximité horizontale des locaux sociaux de proximité utilisés pendant les heures de travail est essentielle. Les aménagements mis en place pour augmenter le confort d'usage du personnel ont été décrits au chapitre 1.2 Conditions de travail.

1.4 INTEGRATION PAYSAGERE

1.4.1 Intégrer le centre de tri dans son environnement

Il s'agit ici d'intégrer au mieux le centre de tri de Masseube dans son environnement. La finalité n'étant pas de chercher à cacher le bâtiment mais plutôt à « filtrer les vues sur » celui-ci. Afin que l'intégration du site soit la plus efficiente possible il nous a paru important de travailler cette intégration paysagère en intégrant dans le plan de principe des aménagement paysagers la zone hors emprise foncière du projet comprise entre la RD et la limite parcellaire. L'aménagement de cette bande de terrain n'est pas compris dans le projet, mais pensé « avec ». Lors des travaux de réaménagement du rond-point et de l'entrée de site, un travail pourra être fait de concert avec les services de la ville afin de garder la cohérence globale de cette nouvelle entrée de ville.

Le « socle » paysager offre une esthétique contemporaine par un jeu de lignes en biais (d'écartements variables) qui vont souligner la topographie descendante. C'est un code barre, des lignes de cultures, un simple jeu graphique de lignes réalisées avec des saules nains qui sont très mobiles au vent d'une part et qui forment naturellement des « coussins » graphiques d'autre part.



Les arbres, plantés aléatoirement en complément des arbres existants conservés, viendront créer, après quelques années, un léger voile devant la façade ouest du bâtiment sans pour autant l'effacer du paysage.

La clôture, dont le tracé est simplifié pour plus de sobriété et décalé de la limite séparative afin de laisser le libre accès aux parcelles attenantes AN10 et AN11, se fond dans l'aménagement venant naturellement en bord de RD.

Le centre du tri s'insère dans un site paysager riche en biodiversité et le projet vise à conserver voire enrichir cette biodiversité... Il s'agit ici de conserver, recréer et mettre en valeur les trames vertes et bleues.

1.4.2 Le parti paysager : travailler avec le vocabulaire existant

Le site est en fond de vallée et en « plein champ ». Il ne sera pas proposé d'alignements d'arbres, ni de haies bien nettes, ni d'arbres tiges (avec un seul tronc). Seuls des types de végétation existantes c'est-à-dire des bandes boisées viendront renforcer les ripisylves des différents cours d'eau (ruisseau, Gers).



La périphérie de la parcelle et les bords des cours d'eau reçoivent donc des bandes boisées qui sont une juxtaposition de plusieurs haies champêtres afin de créer une masse forestière plus dense. Un mélange à part égale de jeunes plants mycorhizés (dont les racines « enrichies » en champignons assurent une excellente reprise sans amendement) et de baliveaux (plus grands pour une présence plus immédiate) seront plantés à 1.2 m de distance ce qui permettra d'avoir un couvert rapide.

Pour les arbres isolés, le choix s'est naturellement porté sur des cépées (arbres avec plusieurs troncs) comme on peut majoritairement le voir à l'état naturel.



Les essences sont locales et de fond de vallée : frênes, saules, peupliers « d'ornement », aulnes, ... En complément, un verger de pommiers ½ tige d'essences anciennes locales issues d'un pépiniériste collectionneur de Masseube sera aménagé. Ce verger favorisera encore la biodiversité et confortera la pollinisation, notamment par la mise en place de ruches en lien avec un apiculteur local. Les prairies, pour peu qu'elles ne soient fauchées qu'une à deux fois par an, offriront également un bel habitat riche en biodiversité pour les abeilles notamment.



1.4.3 Des aménagements paysagers créateurs de lien

L'intégration sociale est également un point fort du projet. Les aménagements paysagers du Centre de tri sont tout naturellement prétexte à proposer aux riverains de s'approprier ce lieu en entrée de village, de les aider à l'intégrer dans leur quotidien et à vivre avec en créant du lien entre TRI-O et le bourg de Masseube.

En plus d'aménager l'espace jusqu'en bord de RD, sans se cantonner à la stricte limite foncière, le projet liaisonne l'opération au cheminement piétonnier existant qui fait le lien entre le village et la Zone d'activités en créant de nouveaux espaces ouverts pris sur l'emprise foncière du projet et rendus accessibles à tous par un simple décalage de la clôture règlementaire du site ICPE.

Un sentier enherbé est ainsi créé en abord du ruisseau afin d'offrir un des espaces verts de convivialité destiné aux riverains et autres visiteurs.

Un espace de repos et de détente, bordé de rosiers champêtres, est également créé. Ce sera un point de rencontre, utilisable pour les salariés, lors de la pause déjeuner qui leur permettra de quitter le site en passant par un portillon. Positionné à l'extérieur de la clôture, cet espace, aux formes organiques simples, offre aux riverains et autres promeneurs un nouveau point d'attraction équipé de tables de pique-niques, de bancs avec dossiers et d'une table de ping-pong.

Le choix du mobilier, robuste et sans entretien, a été fait chez est un fournisseur local toulousain.



Enfin, la possibilité d'effectuer, lors des visites du site, des animations en lien avec le verger d'essences anciennes locales ou avec les ruches permettra encore d'accroître l'attractivité du site et de créer encore davantage de lien avec les riverains et autres visiteurs.

1.4.4 L'entretien

L'aménagement paysager proposé reste « simple » et optimisé car l'un des enjeux importants pour un espace vert réussi est le bon suivi de l'entretien.

Les bandes boisées sont plantées en recul de 2 m par rapport à la clôture, comme le prévoit le code rural, mais également pour en faciliter l'entretien. Il en va de même des entraxes des haies basses ou des distances de plantation des pommiers, permettant la circulation aisée d'engins appropriés à la fauche des prairies.

Pour limiter le développement des adventices le temps que les végétaux poussent et que leur couvert prenne le relai, un paillage a été prévu. Les haies (bandes boisées et haies basses) sont plantées sur une bâche biodégradable ; les massifs de rosiers et de lierres sont plantés sur 10 cm de mulch.



Afin de limiter l'entretien des espaces enherbés, les petits espaces sont plantés de lierres et le reste, des prairies, pourra être fauché une à deux fois par an. Des cheminements tondu plus ras, pourront néanmoins permettre des promenades dans le verger, par exemple.



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