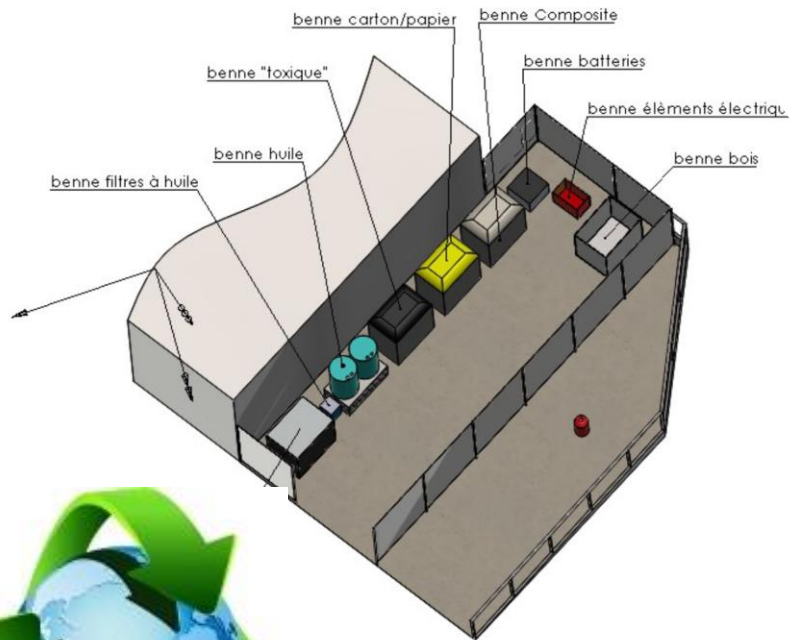


PROJET CREATION D'UN POINT PROPRE

PROPOSITIONS DE REALISATIONS



T CAP REEP
2013/2014

Sommaire

Recensement des déchets produits dans les ateliers et impact sur l'environnement	3
Les filières d'élimination	13
Les besoins en bennes, bacs et containers	14
Etude du terrain et modélisation	17
Prévision de l'encombrement	23

RECENSEMENT DES DECHETS PRODUITS DANS LES ATELIERS ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

ATELIER MECANIQUE					
Déchets	Où sont-ils mis au lycée ?	Risque environnemental et santé	Temps de vie	Prévention /réduction	Revalorisation
Métaux ferreux Non ferreux (aluminium, cuivre...)	Stockés dans l'atelier sont parfois réutilisés portés en déchèterie	Métaux lourds pollution des nappes phréatiques empoisonnement	100 ans	Réutilisation au maximum	Recyclés ils sont refondus et servent à la production de nouveaux objets Ferrailleurs
Plastiques (emballages)	Poubelle verte Poubelle jaune à mettre en vue	Chaque année, 400 à 4 000 kg de déchets s'échouent par kilomètre de côte. déposés par la marée, flottant en surface ou accumulés en certains points des fonds marins. Les plastiques constituent au moins 60 % de la masse de ces déchets. Leur présence a des conséquences néfastes pour l'écosystème. Les grands animaux marins comme les cétacés, les thons ou les tortues confondent les sacs avec les méduses dont ils sont friands. L'ingestion provoque la mort par étouffement et étranglement d'un grand nombre d'individus. La combustion présente des risques de production de dioxine Pluie acide effet de serre. troubles respiratoires	100 à 1000 ans	Acheter les produits en gros contenant pour limiter les emballages	PEHD tuyau bac à fleurs... PET fibres polaires, cartes bleues, Incinération

Déchets	Où sont-ils mis au lycée ?	Risque environnemental et santé	Temps de vie	Prévention /réduction	Revalorisation
Papier cartons d'emballage propres	Stockage dans le garage en face atelier (parfois réutilisés pour protéger le sol) Poubelle jaune ?		Jusqu'à 4 ans	Acheter les produits en gros contenant pour limiter les emballages	Recyclés ils servent à la fabrication de nouveaux objets
Papier cartons d'emballage souillés	Poubelle noire	Risques identiques que pour les hydrocarbures, métaux lourds, solvants.....	Jusqu'à 4 ans pour le carton Dépend du type de souillure		Incinération production d'électricité
Bois Palettes d'emballage	Stockage à l'entrée du garage		10 à 15 ans pour bois non peints 13 à 15 si bois peints	Demander aux livreurs de remporter les palettes vides afin qu'elles soient réutilisées pour d'autres livraisons	Fabrication de copeaux pour faire des combustibles (granulés...) Compostage pour le bois non traité Multi utilisation des palettes
Sciures copeaux souillés	Poubelle noire après de multiples utilisations	Risques identiques que pour les hydrocarbures, métaux lourds, solvants.....	Dépend du type de souillure		Incinération
Tissu souillés	Poubelle noire	Risques identiques que pour les hydrocarbures, métaux lourds, solvants.....	30 à 40 ans		Incinération

Déchets	Où sont-ils mis au lycée ?	Risque environnemental et santé	Temps de vie	Prévention /réduction	Revalorisation
Hydrocarbure Essence Huile de vidange	Essence Huile stockée dans gros bidons et puis ?	La couche qui se forme en surface perturbe les échanges d'oxygène et diminue la pénétration de la lumière. Asphyxie des organismes. Les hydrocarbures se fixent dans les graisses des organismes et s'accumulent dans la chaîne alimentaire ils provoquent des mutations génétiques, et sont cancérigènes pour les mollusques, les poissons et l'homme	1L d'hydrocarbure peu recouvrir ½ terrain de foot Huile : 5 à 10 ans	Etre vigilants lors de la réalisation des vidanges, nettoyage de carburateurs... Eviter les transvasements et avitaillements imprudents	Etre vigilants lors de la réalisation des vidanges, nettoyage de carburateurs... Eviter les transvasements et avitaillements imprudents Une huile usagée recyclée permet de produire de l'huile de base pour la fabrication de nouveaux lubrifiants.
Filtres à huile	Bacs spéciaux Et puis ?	Idem hydrocarbures			Après séparation par divers procédés Recyclage des huiles (30 %) (régénération ou valorisation énergétique) dans des sites de traitement spécialisés. - Incinération du papier (20%) dans les réseaux de cimenterie (valorisation énergétique). - Réutilisation du métal (50%) (valorisation matière).

Déchets	Où sont-ils mis au lycée ?	Risque environnemental et santé	Temps de vie	Prévention /réduction	Revalorisation
Eaux usées de carénage	Egouts Cuve de décantation ?	Idem antifouling solvants de peintures, métaux lourds			L'UTC (Unité de Traitement des aires de Carénage) est un appareil destiné à piéger les Matières En Suspension (MES) contenues dans les eaux polluées issues des aires de carénage de bateaux avant leur rejet dans le port. Une fraction importante de la pollution (zinc, plomb, métaux lourds ...) est en effet fixée sur les MES.
Antifouling	Cuve de décantation ?	Composé de bioacide à base d'oxyde de cuivre ou de pesticides Solvant se fixent dans les graisses des organismes et s'accumulent dans la chaîne alimentaire. Effet mal connu.	Longue persistance dans l'eau bio accumulation		

Déchets	Où sont-ils mis au lycée ?	Risque environnemental et santé	Temps de vie	Prévention /réduction	Revalorisation
Batteries	Stockées dans l'atelier Et puis ?	Le plomb est un métal dangereux et toxique, L'écoulement de l'acide contenu dans l'électrolyte des batteries provoque une pollution des sols, des nappes phréatiques, des eaux. L'absorption de plomb dans l'organisme humain provoque des maladies, dont le saturnisme, Le plomb est un métal dangereux et toxique,	Une batterie usagée abandonnée pollue 1m ³ de terre pour plus de 100 ans,		De l'électrolyte en pâte renfermant du sulfate de plomb et de l'oxyde de plomb (après désulfuration), plus tard traité dans une fonderie pour la récupération du plomb. - Des grilles et des pôles en plomb, qui peuvent être traités dans une fonderie pour obtenir du métal pur à 90 %. - Du polypropylène qui peut être vendu tel quel ou amélioré et produit sous forme de granules de grande qualité. - Du sulfate de sodium anhydre qui est récupéré sous forme de produit de qualité détergent pour être vendu aux fabricants de détergent et aux verreries.
Disques de machine	?				
Equipements électriques	rare				Démantelés chaque partie recyclée. Obligation pour les industriels de les reprendre et de les traiter .

ATELIER PLASTURGIE

Déchets	Où sont-ils mis au lycée ?	Risque environnemental et santé	Temps de vie	Prévention /réduction	Revalorisation
Fibre de verre	Poubelle noire Pour petits morceaux grosses chutes réutilisées			Eviter le gaspillage	Elles contiennent des composés organiques, il faut donc utiliser un procédé à haute température pour obtenir un matériau proche de celui d'origine. Les avantages du recyclage de ce type de produit sont les suivants : réduction des coûts de mises en décharge, élimination de tous les composants organiques, la circulation des agents toxiques dans un circuit fermé, faible émission de gaz ... Enfin on les retrouve réutilisées dans les coques de bateaux
Composites Fond de gel coat Fond de résine polymérisée	Poubelle noire	Incinération produit des fumées nocives HCl pluies acides		Eviter le gaspillage bien doser les produits en fonction de la pièce à réaliser	Fibre de verre Ciment Energie incinération
Thermoplastiques	Broyeur pour refaire des granulés (peu efficace)				Recyclés selon leur nature pour la fabrication d'objet PET, PEHD
Thermodurcis sables	poubelle				Incinération ou utiliser pour faire des remblais ou cimenteries
Papier à poncer	Poubelle noire				
Acetone	Recyclée à l'atelier	Solvant pollutions sol et nappes phréatiques.			

ATELIER METIER DU CUIR					
Déchets	Où sont-ils mis au lycée ?	Risque environnemental et santé	Temps de vie	Prévention /réduction	Revalorisation
Cuir	Poubelle/ réutilisation des chutes au maximum		5 ans 10 ans si traités	Bien calculer la quantité de matière nécessaire à la réalisation du produit Travail patron/gabarit	<p>Ces cuirs recyclés sont fabriqués à partir de chutes de cuir et de peaux provenant directement d'usines de chaussures et de maroquinerie. (Europe occidentale uniquement). Ces déchets sont broyés puis malaxés avec du latex et des liants. Le produit obtenu (cuir synderme ou cuir régénéré) est d'une bonne résistance et aura le même aspect que le cuir non reconstitué. Cette fabrication peut être considérée comme le dernier stade du recyclage.</p> <p>Composition du Cuir Recyclé ou "synderme" (fibres de cuir recyclées) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 70 % d'origine animale : Fibres de cuir broyées (venant principalement de la production de chaussures). • 20 % d'origine végétale : latex (caoutchouc végétal naturel). • 10 % de liants (colles, résines et pigments).

Déchets	Où sont-ils mis au lycée ?	Risque environnemental et santé	Temps de vie	Prévention /réduction	Revalorisation
Tissu	Poubelle/ réutilisation des chutes au maximum		Tissu naturel 1 à 5 ans environ Textile synthétique 100 à 500ans Nylon 30 à 40 ans	Bien calculer la quantité de matière nécessaire à la réalisation du produit Travail patron/gabarit	<p>8% des déchets sont destinés à l'effilochage, essentiellement de lainages, qui constitue un recyclage au sens strict du terme puisque le textile, effiloché par couleurs, permet de fabriquer de nouvelles fibres qui seront tissées pour l'essentiel en Italie et en Inde.</p> <p>L'effiloché mêlé est aussi utilisé pour le rembourrage de sièges ou comme isolant. Enfin 10% des textiles, inutilisables en friperie, en essuyage ou en effilochage, sont mêlés à du bois et à du carton et servent à fabriquer du carton feutre et un matériau pour l'isolation.</p>
Mousses	Poubelle/ réutilisation des chutes au maximum			Bien calculer la quantité de matière nécessaire à la réalisation du produit Travail patron/gabarit	<p>La mousse de polyuréthane est recyclée suivant deux moyens: le recyclage mécanique, dans lequel le matériau est réutilisé dans sa forme polymère : Fabrication de sous tapis, tapis de sport, isolant phonique, autres mousses, sols....</p> <p>Le recyclage chimique décompose le matériau en ses constituants chimiques différents utilisés dans de multiples utilisations.</p>

Déchets	Où sont-ils mis au lycée ?	Risque environnemental et santé	Temps de vie	Prévention /réduction	Revalorisation
Fil	Poubelle/ réutilisation des chutes au maximum			Eviter gaspillage	
Polyane (film en PEBD)	Poubelle/ réutilisation des chutes au maximum			Bien calculer la quantité de matière nécessaire à la réalisation du produit Travail patron/gabarit	







Après renseignement auprès d'Eco textile Rivesaltes : la matière et la taille (trop petite) des chutes de tissus résiduelles ne permettent pas l'effilochage. Par conséquent aucune benne n'est prévue à cet effet.

LES FILIERES D'ELIMINATIONS :

(d' après les ambassadeurs du tri)

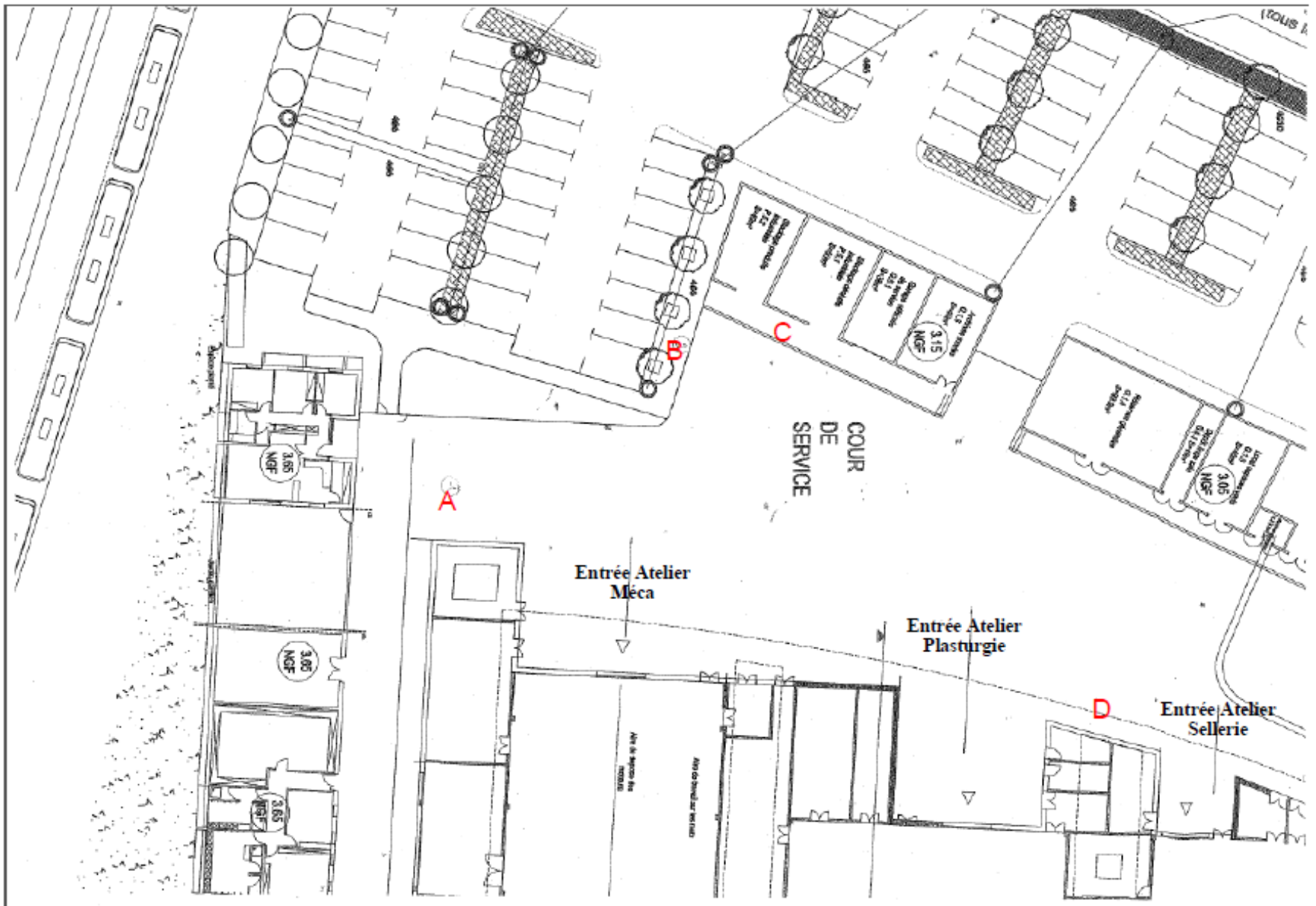
Type de déchet	Entreprise
Métaux	SOPER (Perpignan)
Batteries	
Toxiques solides	
Petit équipement électrique	
Huiles de vidange + filtres à huile	COVED France (Mèze)
Matériaux composites	SCORI (Frontignan)
Toxiques solides	Communauté d'agglomération perpignan Méditerranée
Emballages ménagers recyclables	
Palettes en bois	Pyrénées Palettes (Perpignan)
Fibre de verre	Véolia (Perpignan)

LES BESOINS EN BENNES CONTAINERS ET BACS

<p>BENNE METAUX : -ferreux</p> <p>-non ferreux</p>	<p>Taille max des chutes 1,5 m</p>  	<p>C'est lourd système de levage + roues</p>	<p>H : 975 mm P : 840 mm L : 1145 mm</p> <p>Ou container poubelle classique cf fibre de verre</p> <p>250x 227 Hauteur</p> <p>A positionner dans grand contenant métaux ferreux</p>
<p>BENNE BOIS</p> <p>Morceau de bois Planche, palette non réutilisable, tasseaux ...</p>	<p>Taille max des chutes 1,5 m</p> 	<p>C'est lourd système de levage + roues</p>	<p>H : 975 mm P : 840 mm L : 1145 mm</p> <p>Ou container poubelle classique cf fibre de verre</p>
<p>BENNE EMR</p> <p>Plastiques d'emballages Cartons propres Papier non froissés Canettes bidons</p>	<p>Containers poubelles couvercle jaune</p> 		
<p>BENNE TOXIQUES SOLIDE</p> <p>Papiers cartons souillés Sciures souillées Tissus souillés Disques de machines Plastiques non recyclables Boites et flacon de produits toxiques vides</p>	<p>Containers poubelles</p> 	<p>Prévoir des gros sacs poubelles</p>	
<p>BENNE COMPOSITE</p>			<p>H1130mm P770mm L1255 en mm</p>

BIDONS HUILES DE VIDANGE	Bidons /fûts 		Diamètre 58 cm Hauteur : 88cm 2 bidons posés sur pavé : 67x122x40,5 cm
BACS FILTRES A HUILE			400x300x320 mm
BAC BATTERIES			Il faut voir les dimensions des batteries Contenant <u>avec</u> <u>couvercle</u>
BENNE PETITS EQUIPEMENTS ELECTRIQUES			L660xP450xH410 mm

ETUDE DU TERRAIN ET MODELISATION



A emplacement actuel du
« princesse »

B sur le trottoir entre zone de lavage
et le parking

C sur le trottoir entre les deux portes
de garage et en débordant sur la zone
de lavage

D en s'appuyant sur le grand pan de
mur entre sellerie et plasturgie



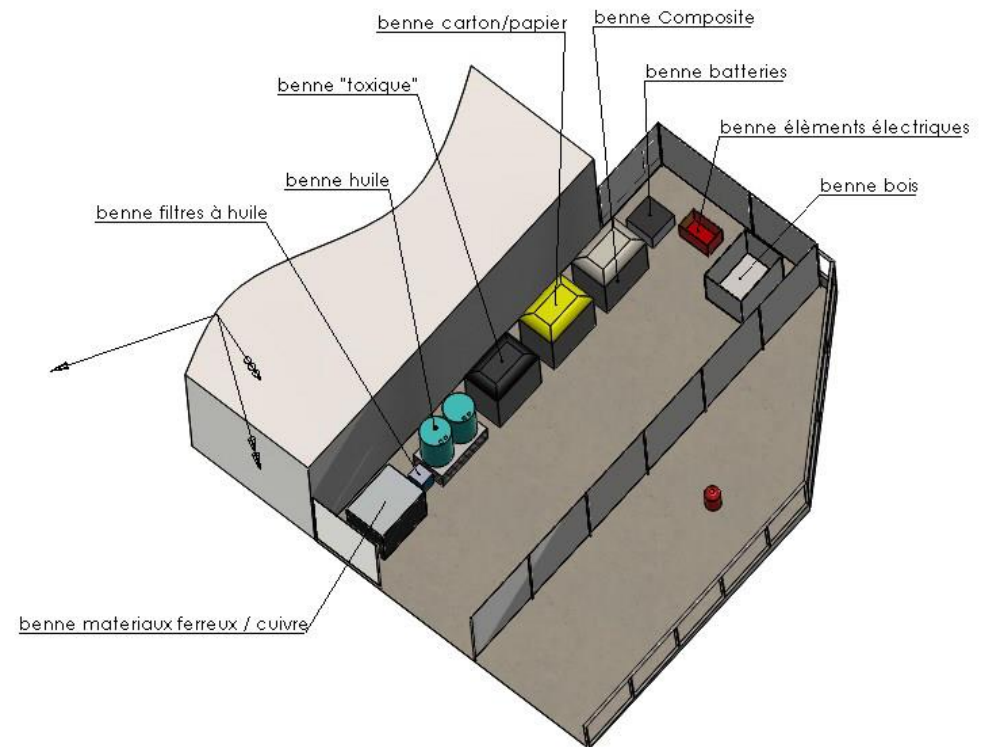
PROJET A

Avantages :

- ▶ Pas de problème de prise au vent.
- ▶ Plus de facilité a déplacer les bennes
- ▶ Possibilité d'agrandir la zone
- ▶ Signalétique contre le mur
- ▶ Plus esthétique

Inconvénients :

- ▶ Règle de sécurité : présence d'une borne incendie
- ▶ Proximité appartement du concierge
- ▶ Les professeurs de mécanique ne sont pas favorables.



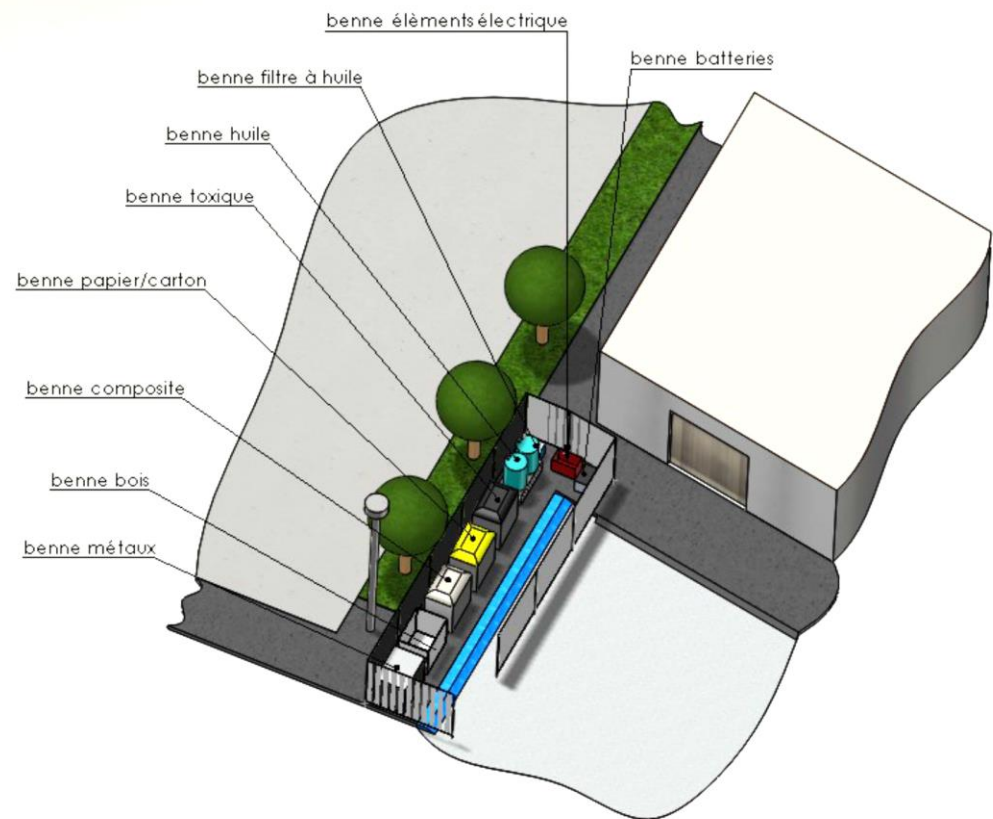
PROJET B

Avantages :

- ▶ En cas de fuite ou écoulement, proximité de la zone de lavage et du débourbeur.
- ▶ Professeurs de mécanique favorables à cet emplacement.

Inconvénients :

- ▶ Petite zone qui empiète sur la zone de lavage
- ▶ On supprime 1 trottoir, empiète sur la zone piéton, espace vert arraché.
- ▶ Proximité du parking
- ▶ Prise au vent
- ▶ Difficultés à couvrir si intempéries
- ▶ Prévoir 2 portes coulissantes
- ▶ La signalétique devra être mise sur le grillage.



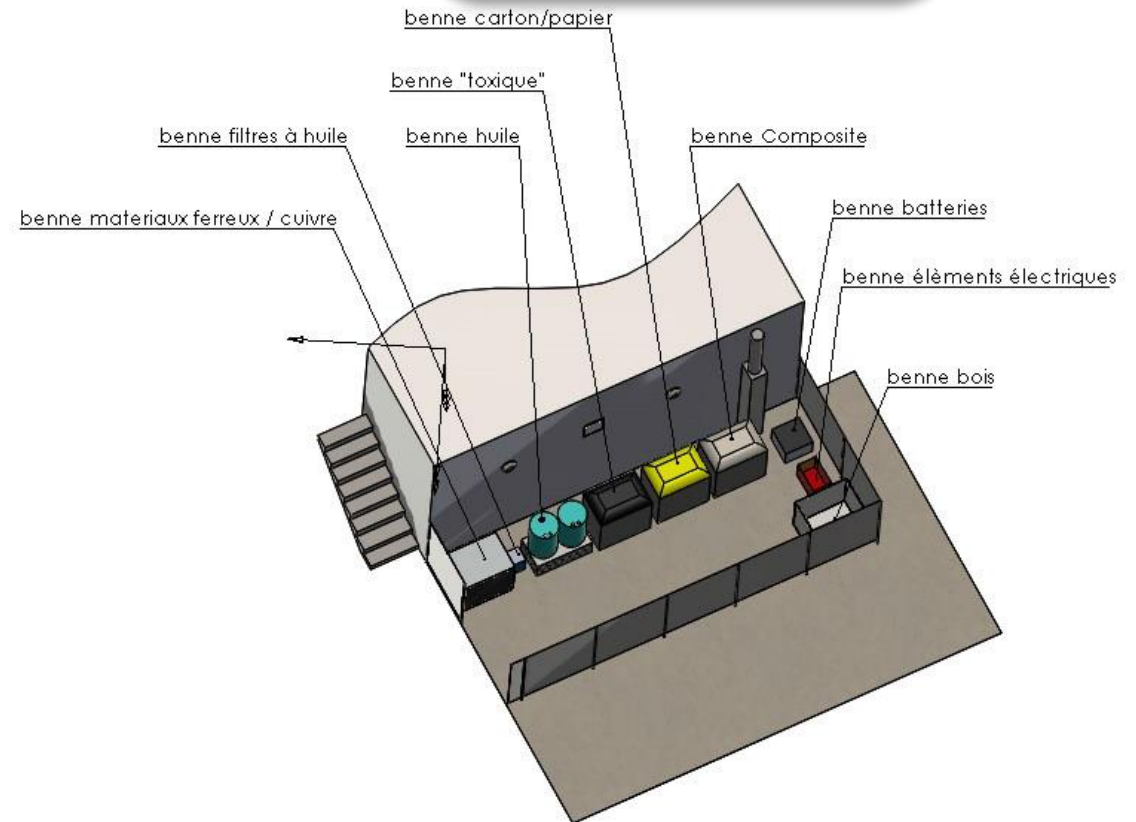
PROJET D

Avantages :

- ▶ Proche d'un mur
- ▶ Peut être couvert en cas de pluie
- ▶ Pratique pour charger/décharger les déchets
- ▶ Signalétique possible contre le mur

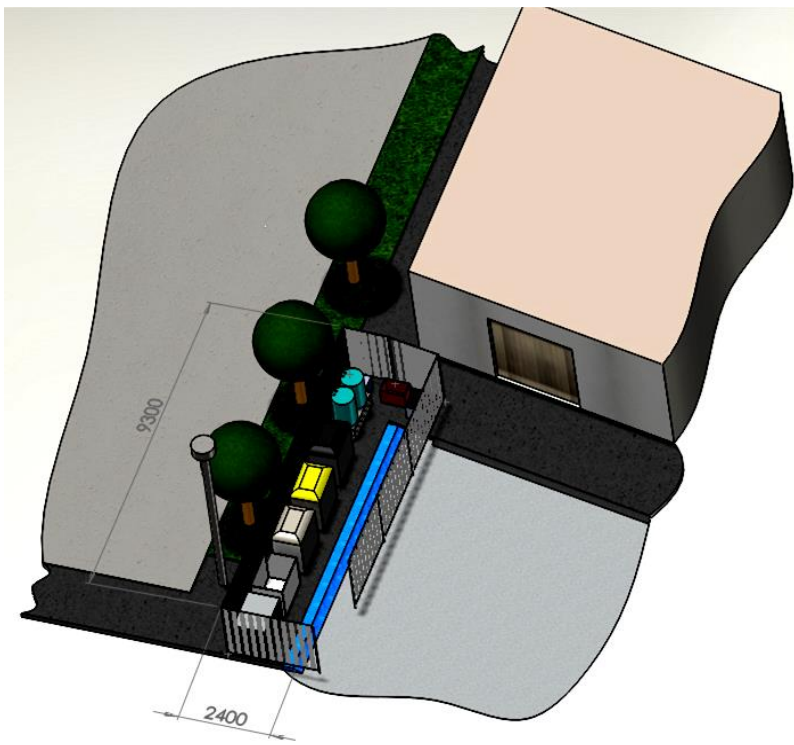
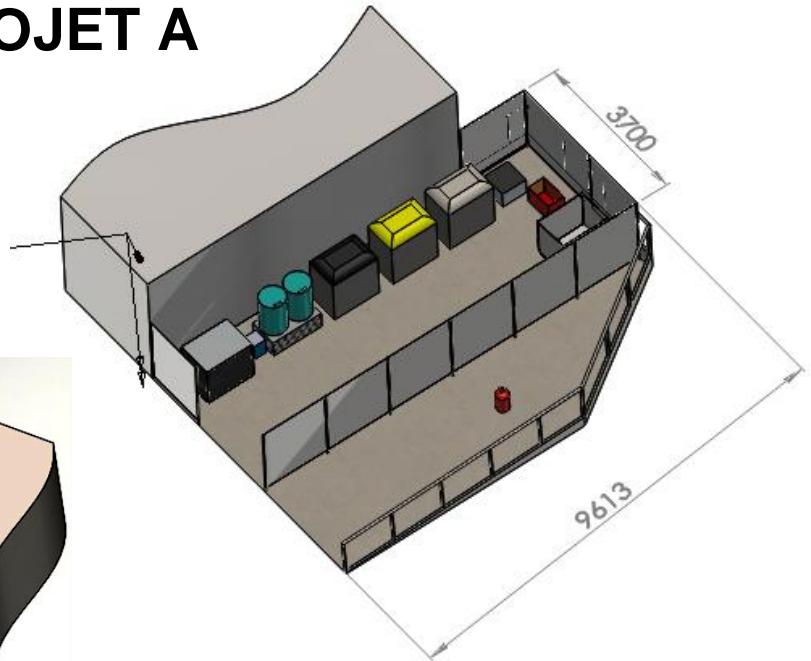
Inconvénients :

- ▶ Proche de la zone de déchargement
- ▶ Proche de l'atelier Métiers du Cuir

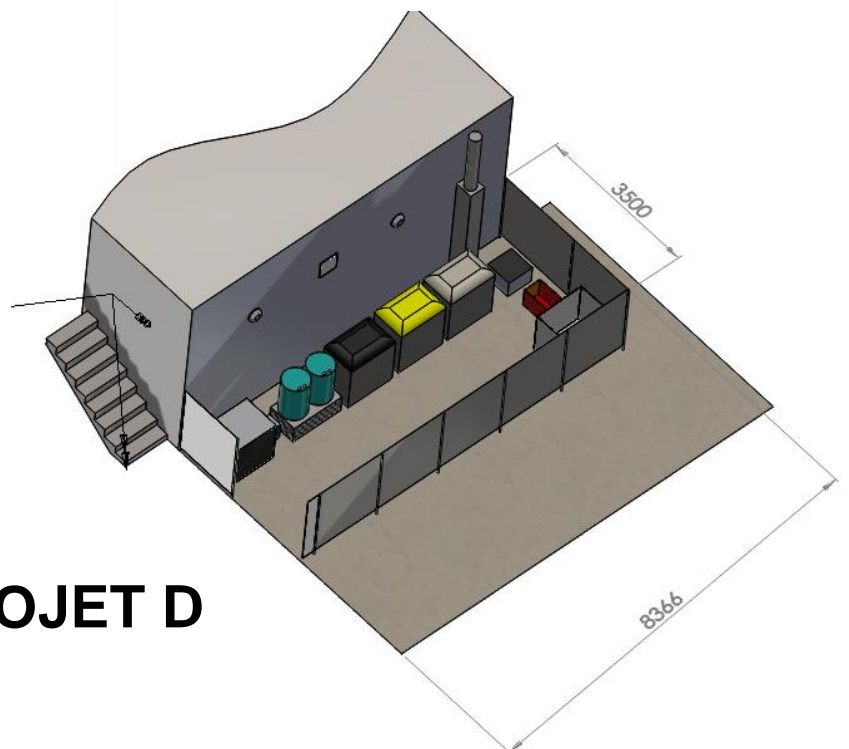


PREVISION DE L'ENCOMBREMENT

PROJET A



PROJET B



PROJET D