



LA CIRCULATION EXTERIEURE

Thierry Depiesse (Ingénieur Conseil Carsat Alsace-Moselle)

10 points clés pour un projet réussi

CIRCULATION EXTÉRIEURE

AMÉNAGEMENT DES ESPACES DE TRAVAIL

**VESTIAIRES, RÉFECTOIRES,
SANITAIRES**

ÉCLAIRAGE NATUREL



Quels sont mes objectifs



Comment faire ?



Repères techniques

Bonnes pratiques de conception

**AÉRATION ET
ASSAINISSEMENT**

ACOUSTIQUE

ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL

**STOCKAGE DES PRODUITS
DANGEREUX ET DECHETS**

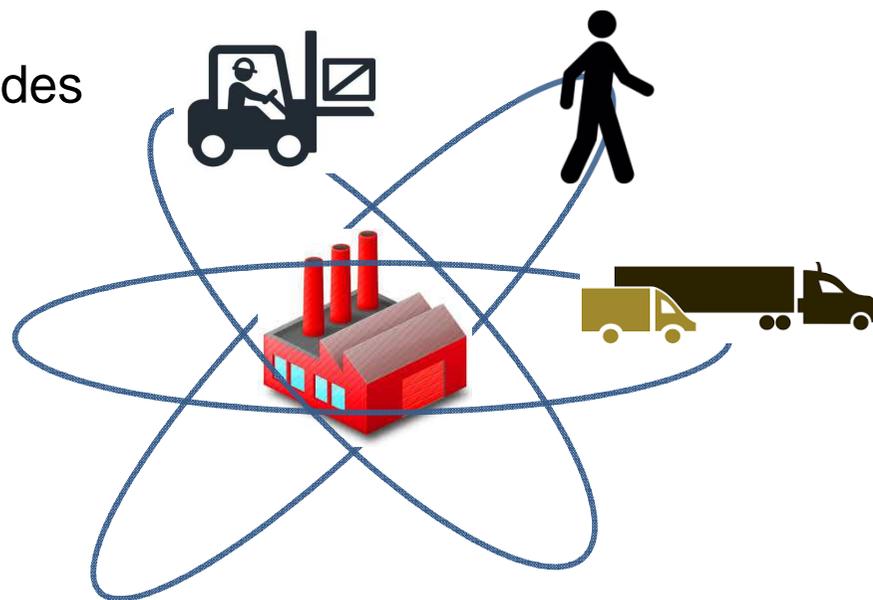
**PROTECTIONS COLLECTIVES
CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR**

MANUTENTION ET LEVAGE

Circulation extérieure = ensemble des déplacements des

- personnes
- moyens de transport
- moyens de manutention

à l'extérieur du bâtiment



Chaque année, ces **déplacements** sur les lieux de travail occasionnent entre **20 à 30 %** de **l'ensemble des accidents du travail**

Ils peuvent représenter jusqu'à près de

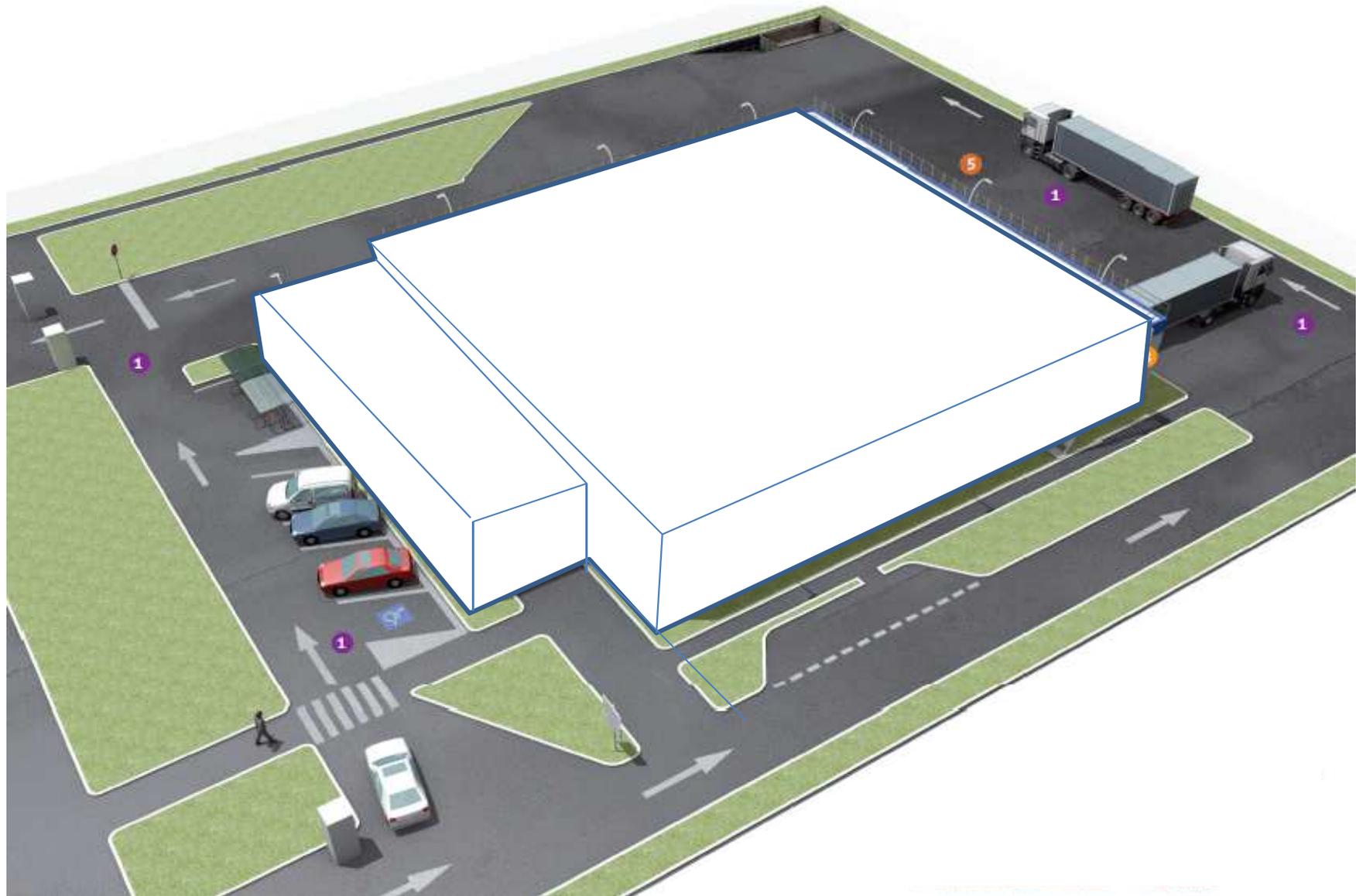
190000 AT / an

Circulation extérieure



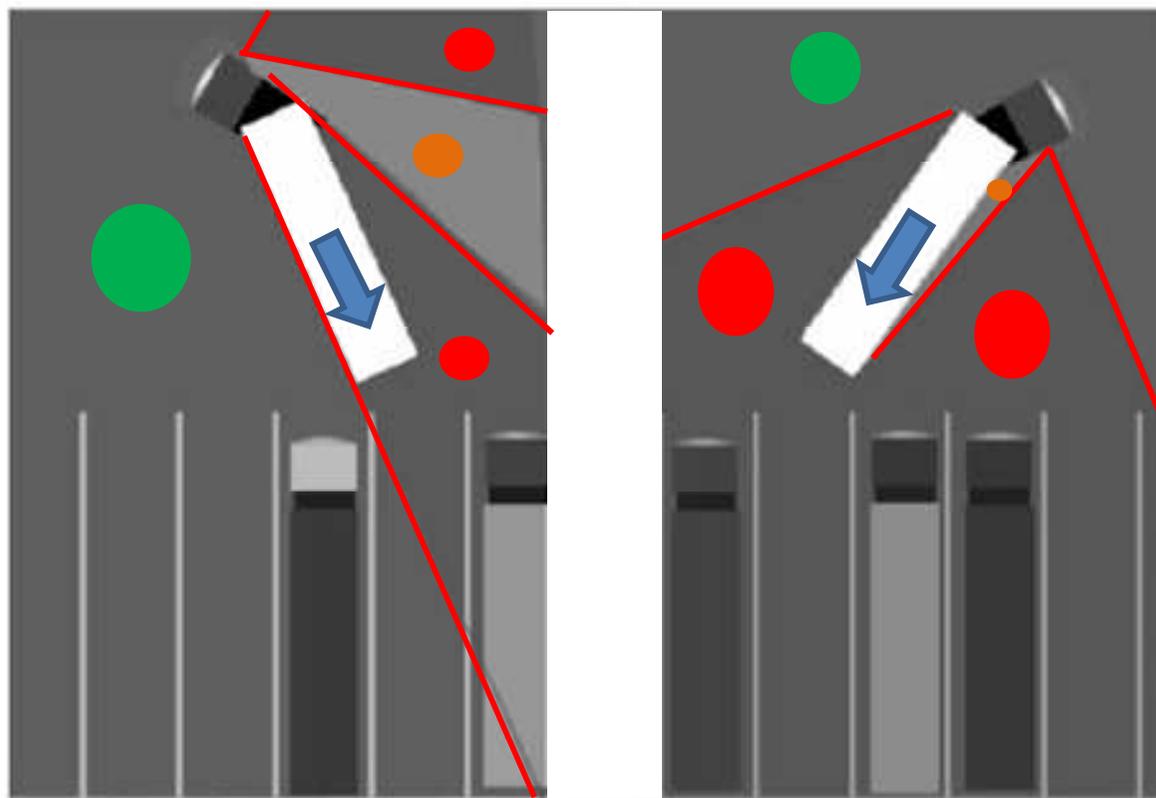
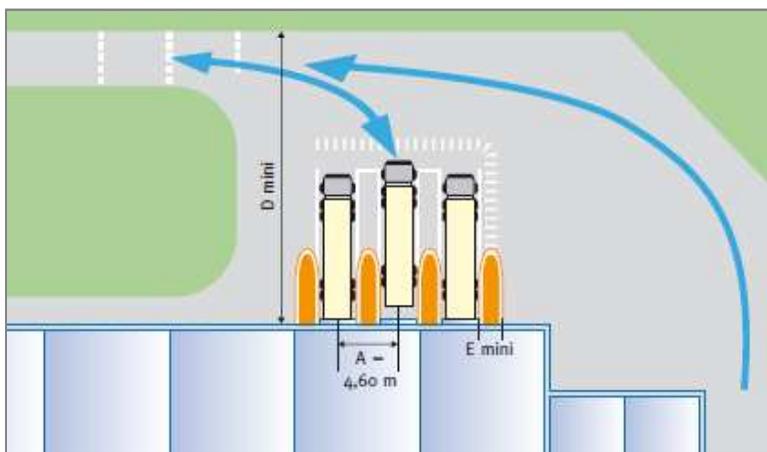
Circulation extérieure

 **Comment faire ?** **Prévoir des voies à sens unique**



Circulation extérieure

Bonnes pratiques de conception Définir un sens de circulation des poids lourds « antihoraire » pour faciliter la mise à quai à main gauche



Main gauche

Main droite

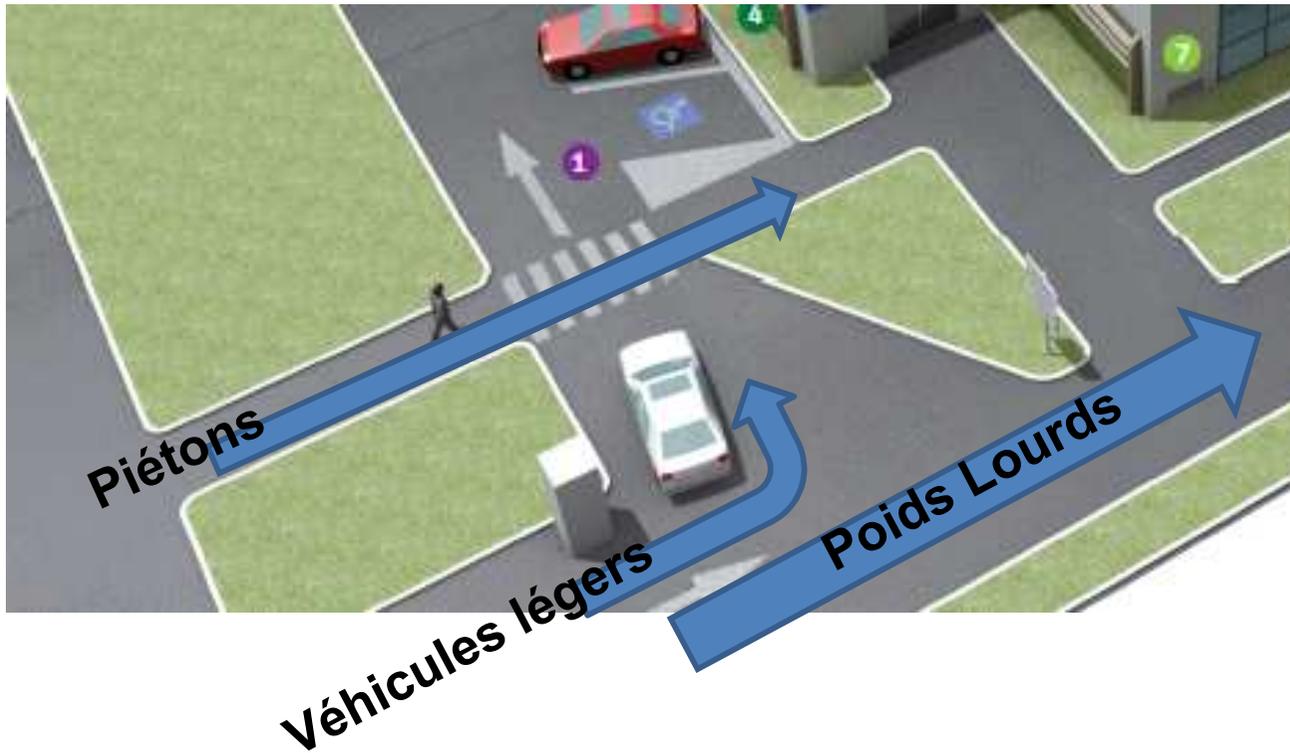
- Visibilité directe ●
- Visibilité indirecte ●
- Non-visibilité ●

Circulation extérieure



Comment faire ?

Séparer les flux



Circulation extérieure

 **Comment faire ?**

Concevoir des parkings véhicules légers permettant de se garer en marche arrière



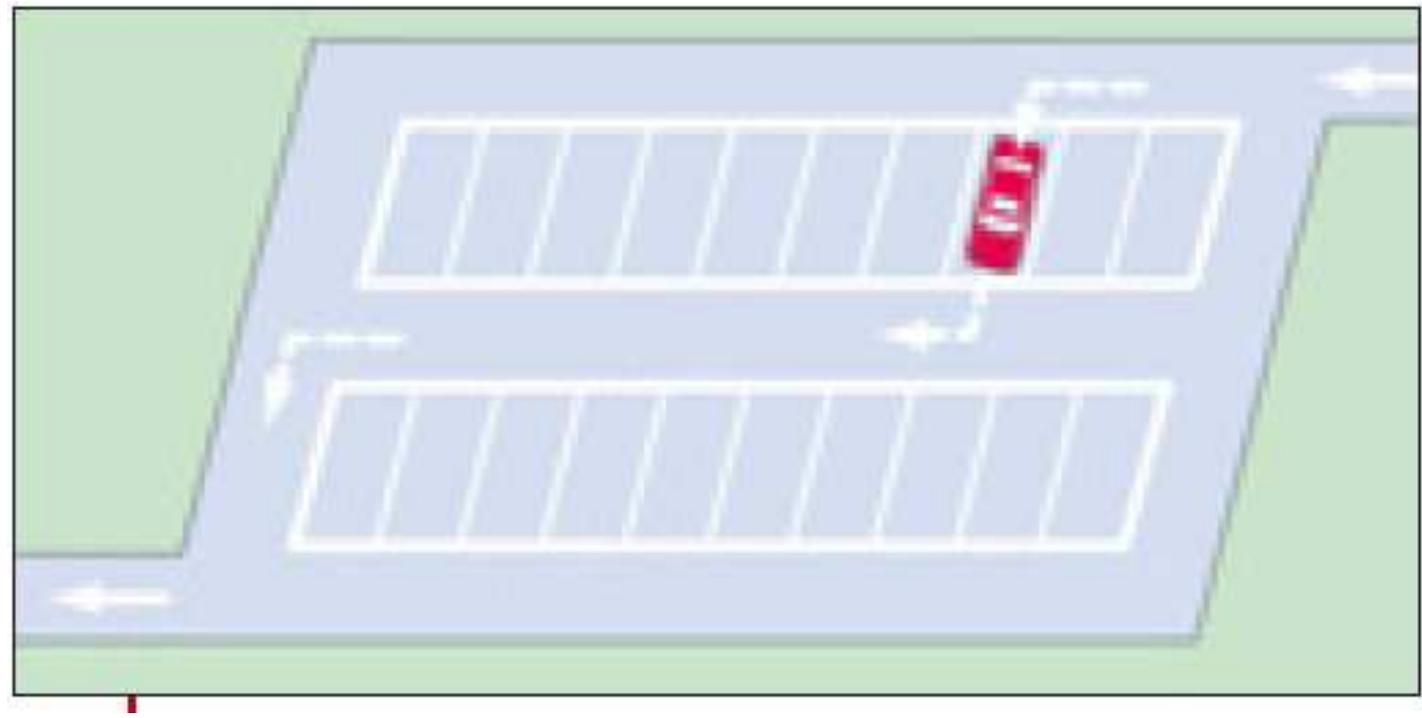
Circulation extérieure



Circulation extérieure

 **Comment faire ?**

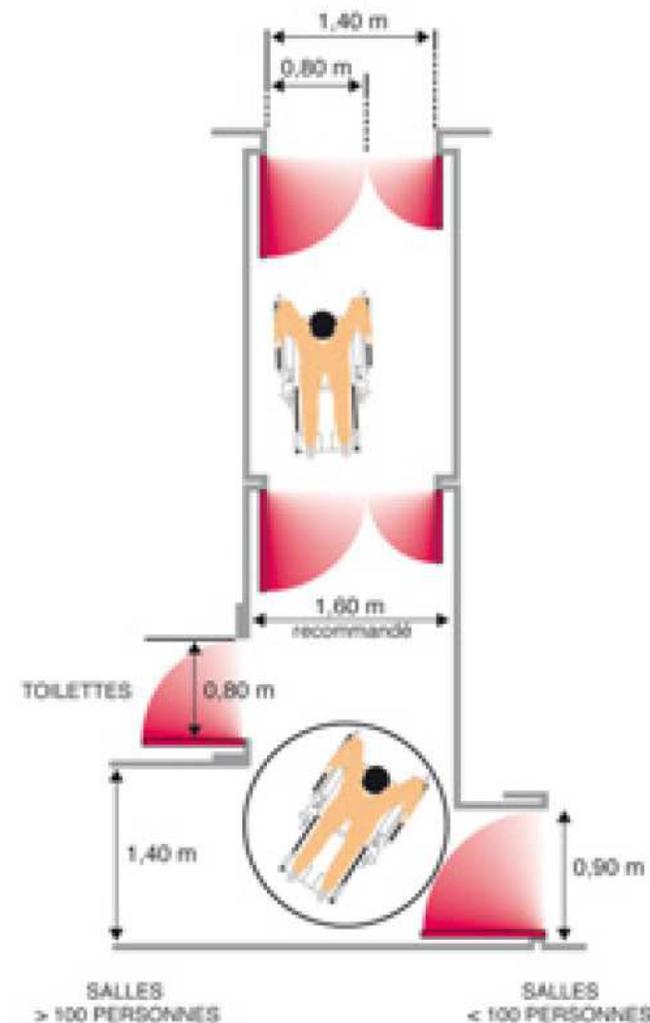
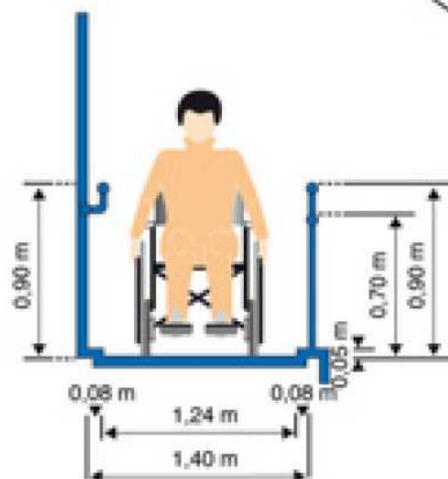
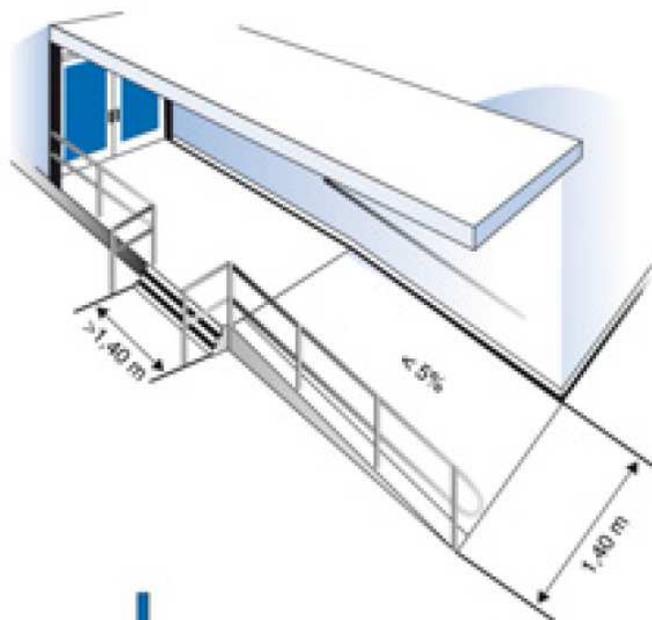
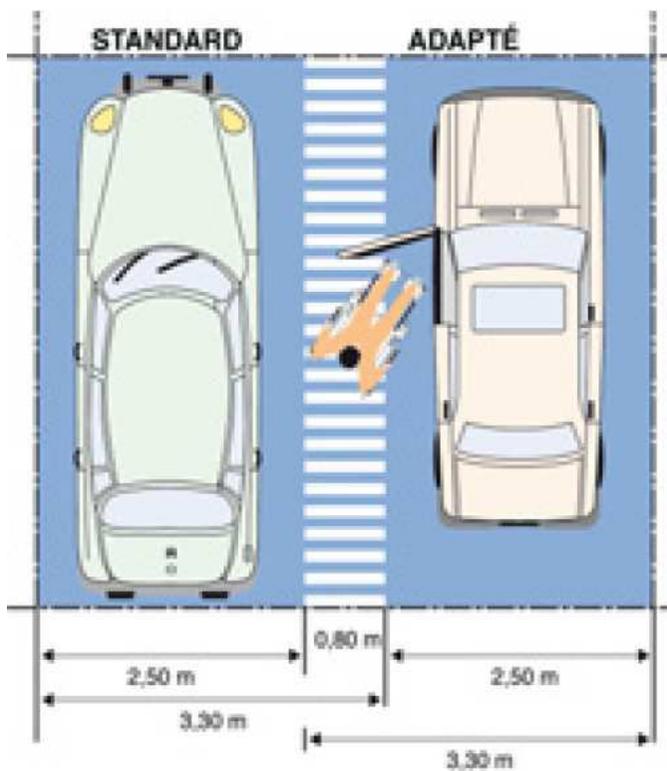
**Encore mieux: se garer en marche avant
et partir en marche avant !**



Circulation extérieure

 **Comment faire ?**

Respecter les règles d'accessibilité des personnes handicapées



Circulation extérieure

Bonnes pratiques de conception Prévoir des plans inclinés de pente $<$ ou $=$ à 5%

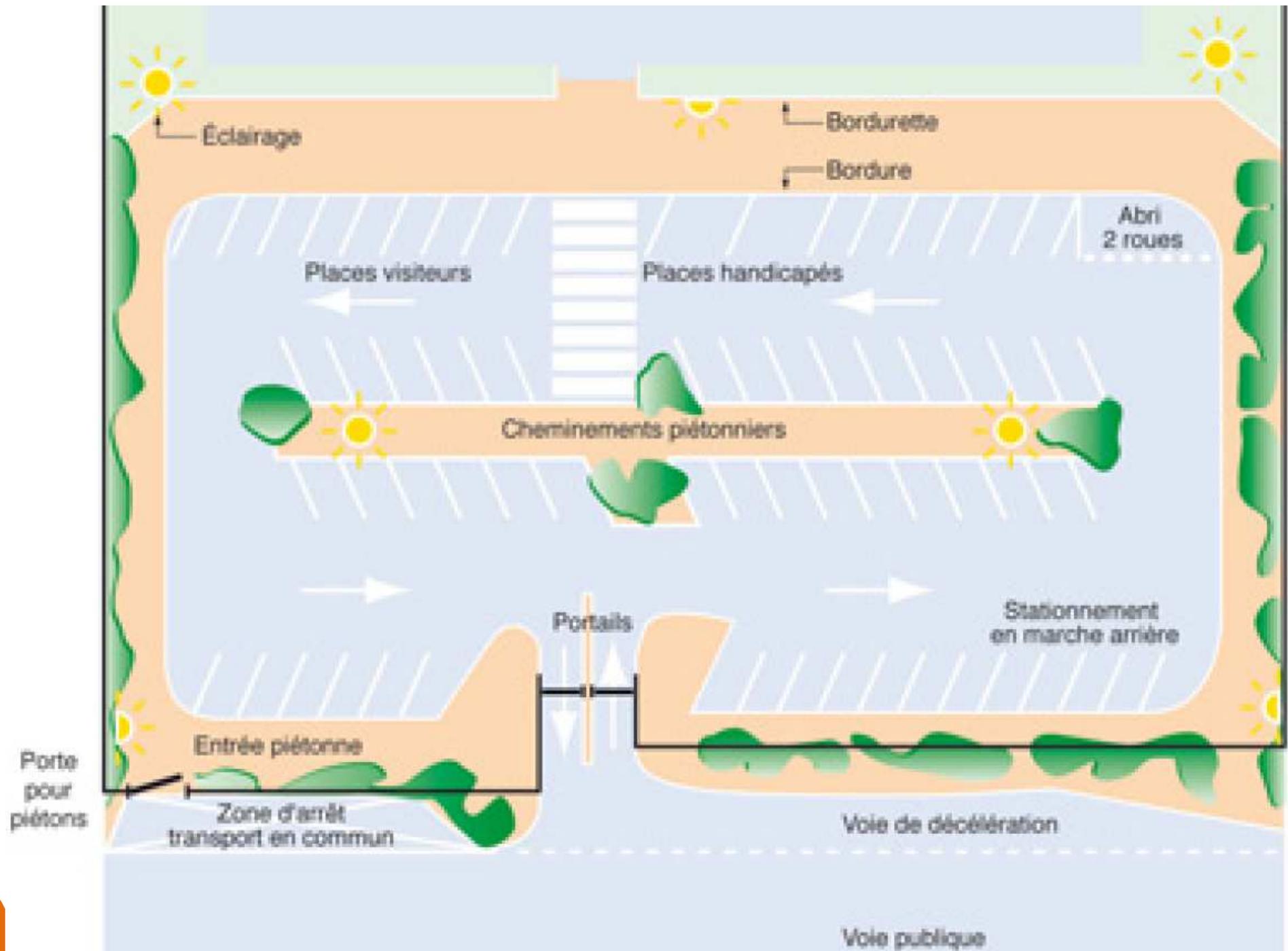
pour l'accessibilité
des personnes handicapées



pour les livraisons
par transpalette

Circulation extérieure

Exemple de parking VL



Circulation extérieure

Bonnes pratiques de conception

Aucun véhicule léger, aucun chariot ne doivent circuler dans la zone réservée aux poids lourds

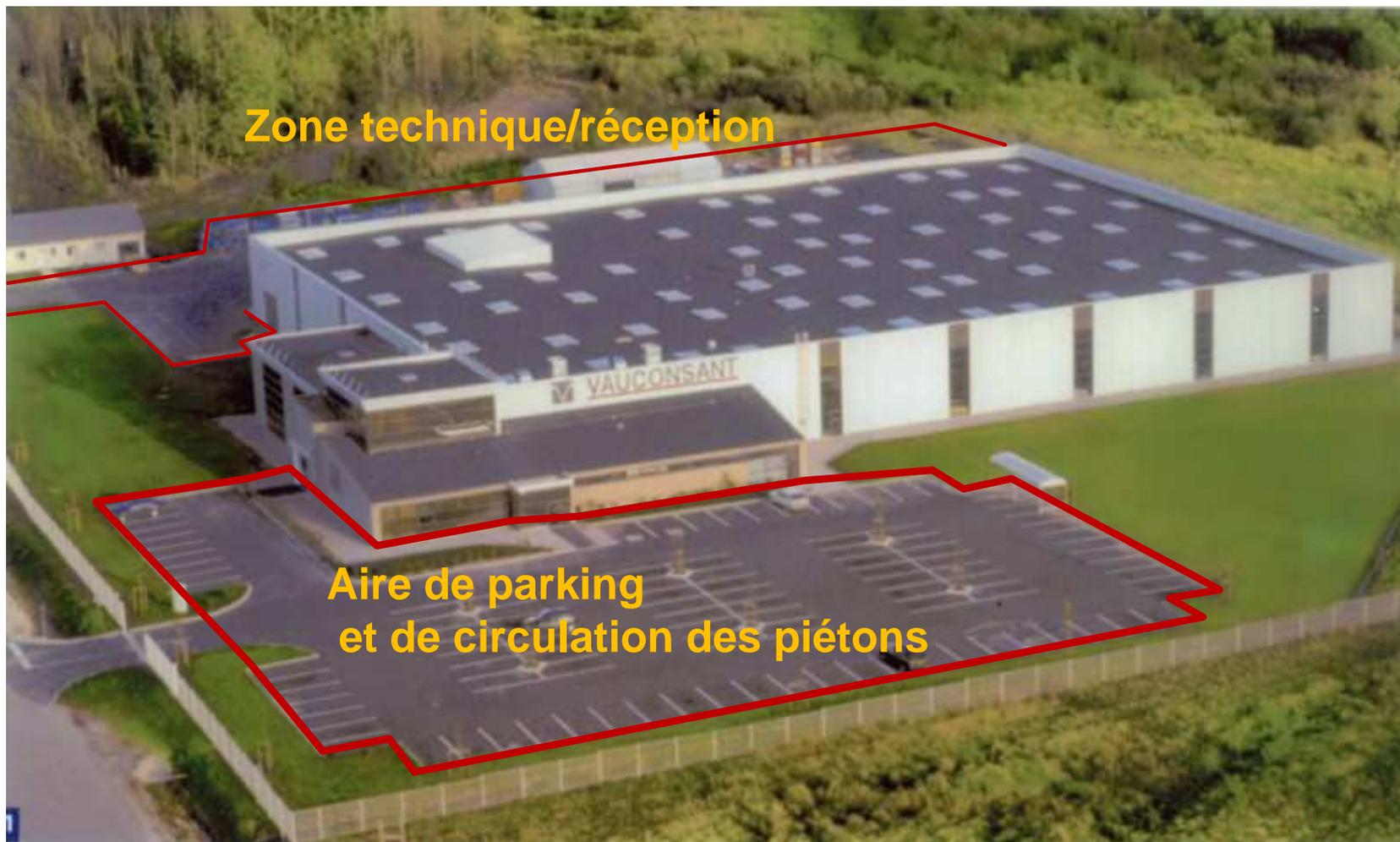


Circulation extérieure



Repères techniques

Séparer les zones techniques/réception des aires de parking et de circulation des piétons



Circulation extérieure

 **Repères techniques**

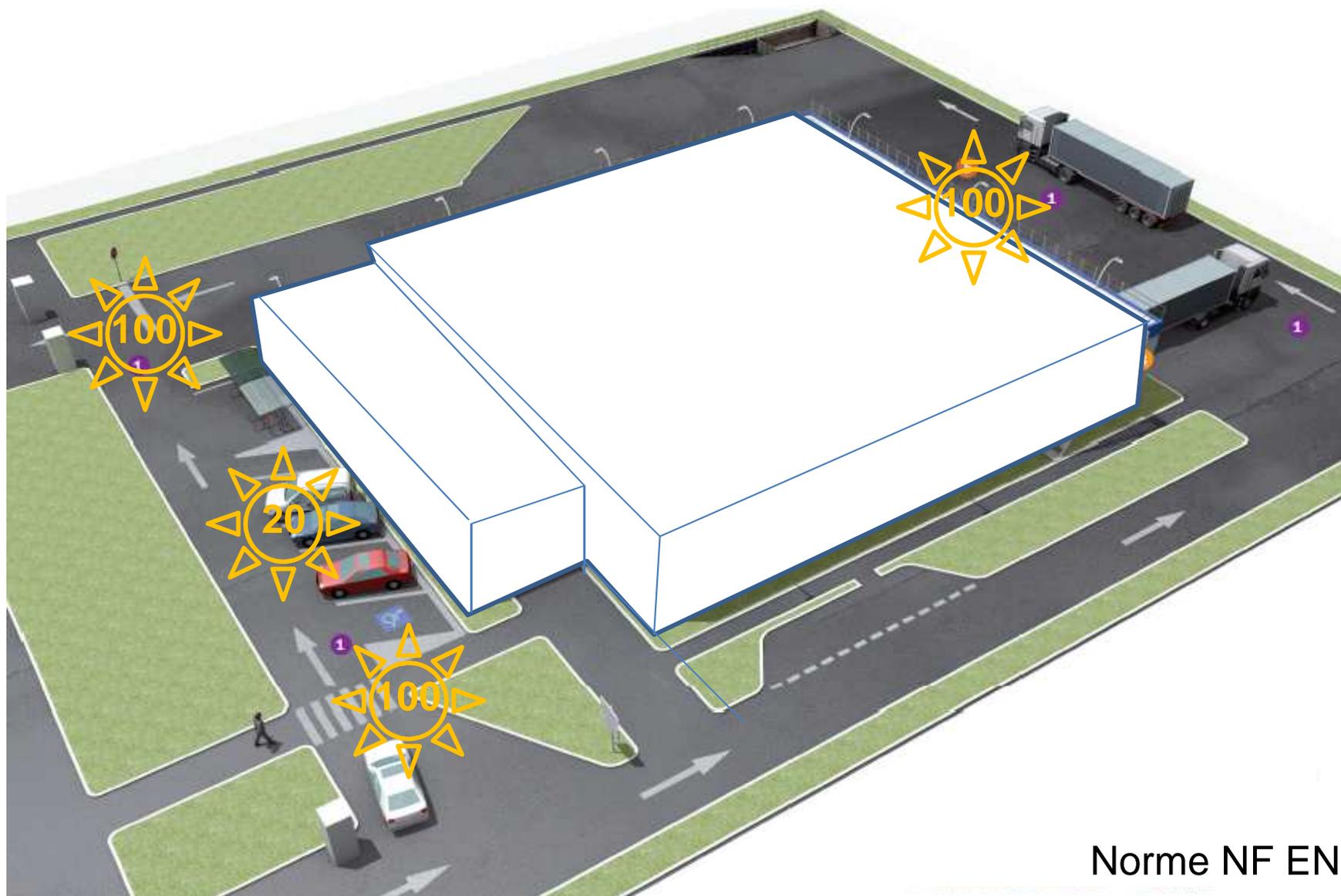
Prévoir un éclairage des zones extérieures suffisant.



Circulation extérieure

Bonnes pratiques de conception

Installer un éclairage des parkings à 20 lux
des zones de croisement à 100 lux

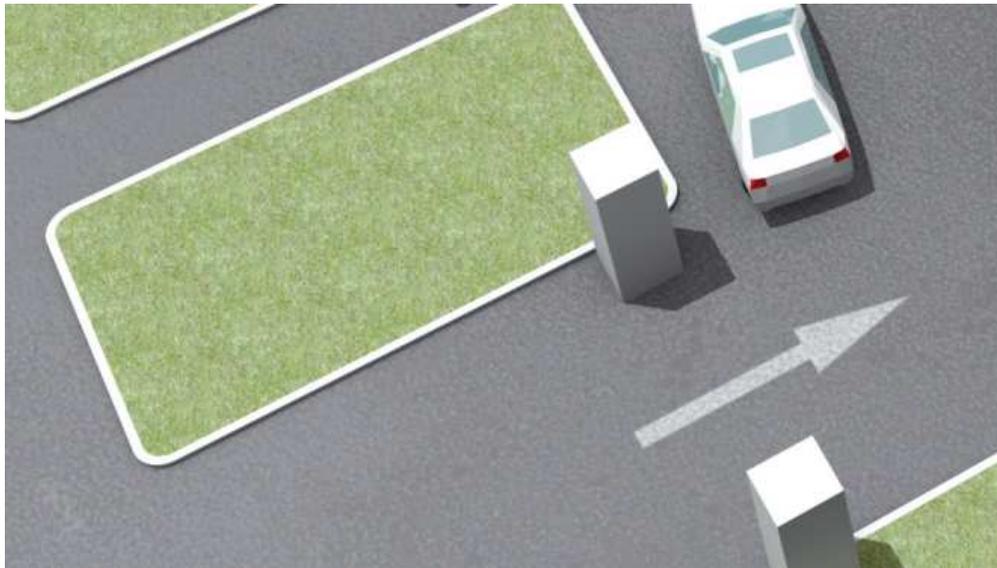


Norme NF EN 12464-1

Circulation extérieure

Repères techniques

Positionner le portail d'entrée en recul pour éviter le blocage de la circulation sur la voie publique



Gestion des déchets

- Collecte à la source
- Transferts internes à l'entreprise
- Traitement des déchets
- Stockage temporaire interne à l'entreprise
- Collecte d'évacuation hors de l'entreprise



Circulation extérieure

Bonnes pratiques de conception

Prévoir des accès de plain-pied aux bennes à déchets
Prévoir un décaissé ou une plate-forme à mi hauteur



Circulation extérieure

Bonnes pratiques de conception Et encore mieux, zone déchet couverte



Exercice pratique



Projet initial

3 entreprises
sur un même bâtiment

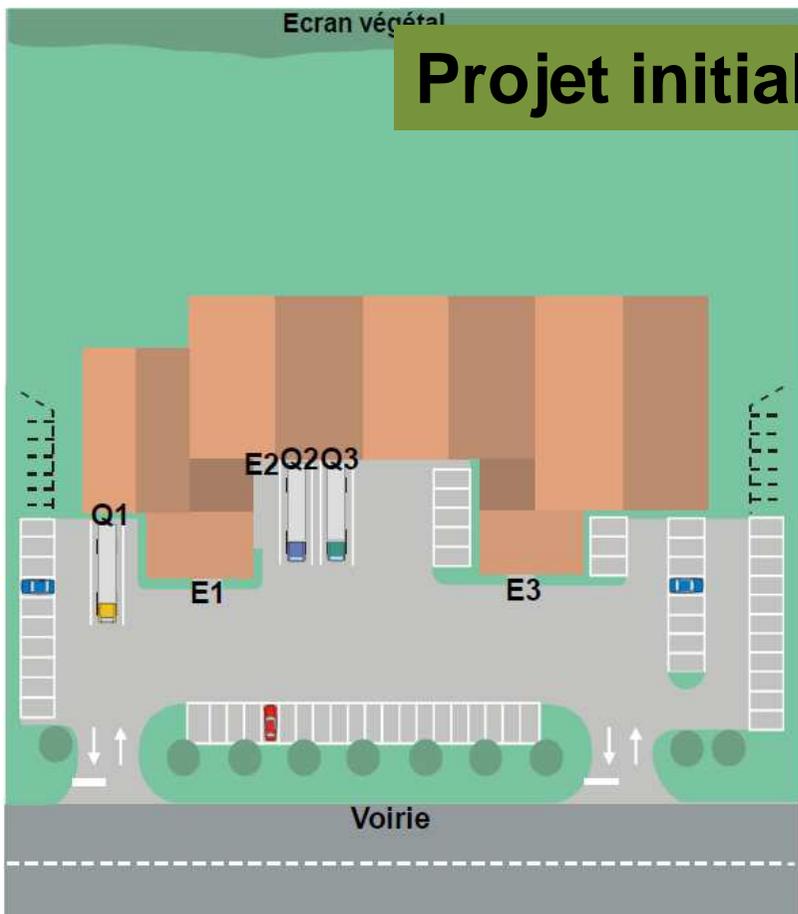
Q1: quai ent.1
E1: entrée ent.1

Q2: quai ent.2
E2: entrée ent.2

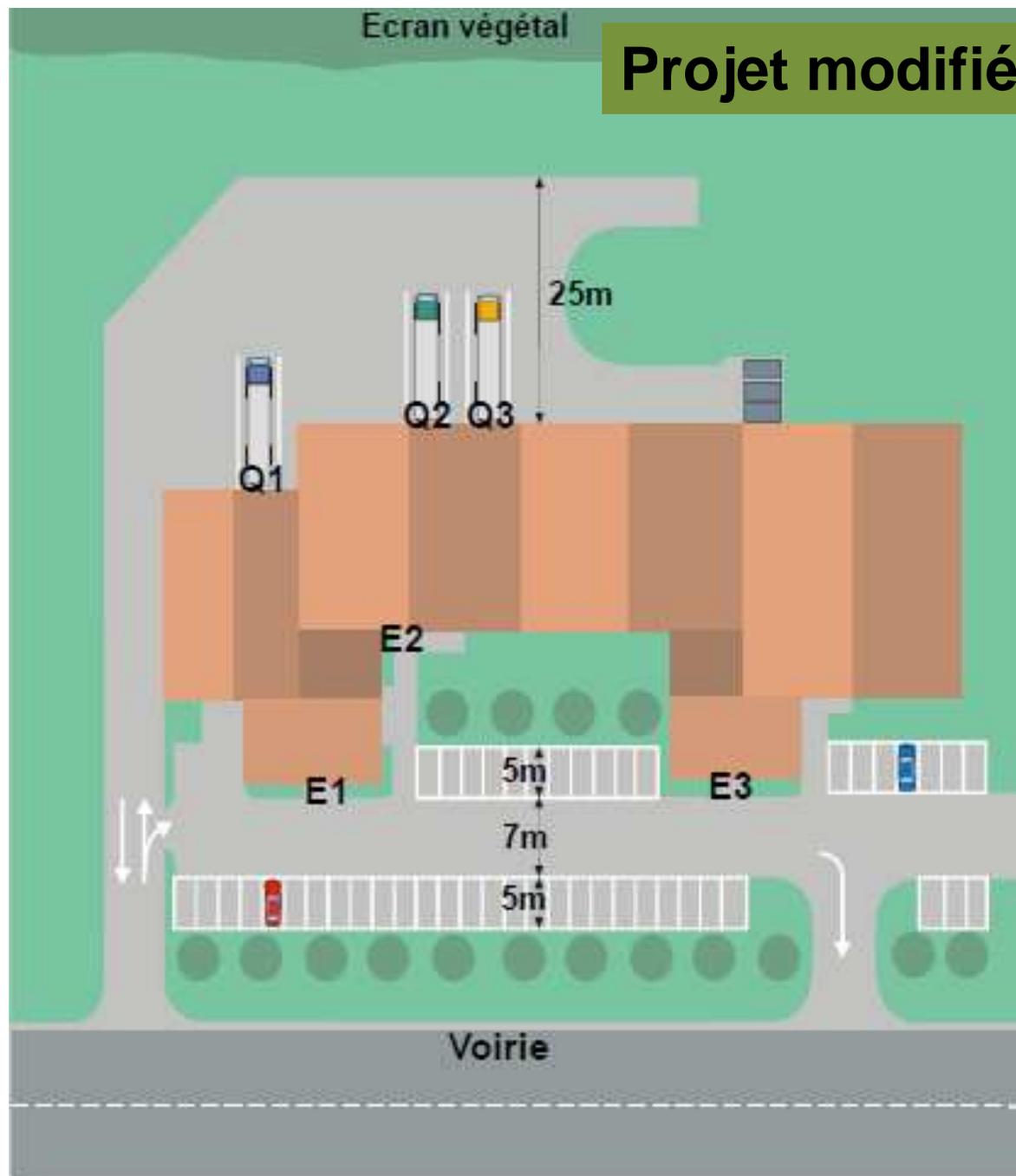
Q3: quai ent.3
E3: entrée ent.3

Exercice pratique

Projet initial



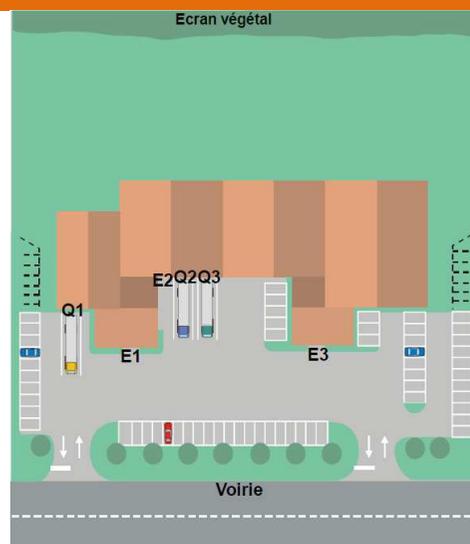
Projet modifié



Exercice pratique

Vision globale:

Approche prévention +
Approche économique



Plateforme voirie légère
(~45 €/m²)

Plateforme voirie lourde
(~60 €/m²)

Total Plateforme

Surface

Coût

Surface

Coût

0 m²

0 €

2000 m²

90 000 €

3300 m²

198 000 €

1800 m²

108 000 €

3300 m²

198 000 €

3800 m²

198 000 €



Passage de l'extérieur à l'intérieur

Gestion :

- des piétons
- des Poids lourds
- des engins de manutention

- Du transbordement (matières premières, produits transformés)

Passage de l'extérieur à l'intérieur



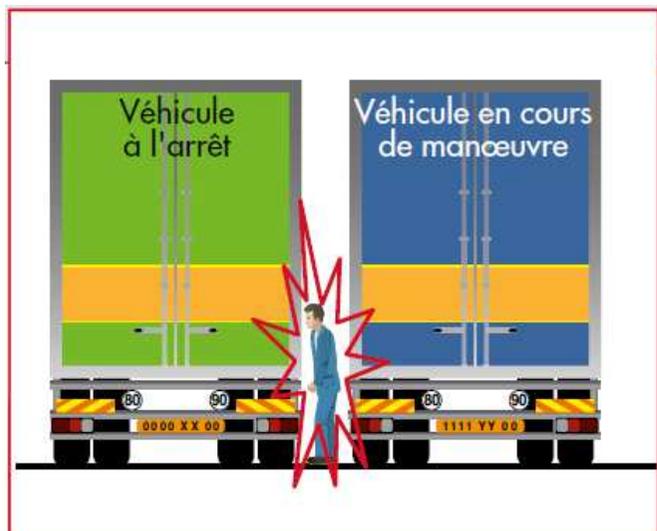
Séparation flux Piétons
/ PL et engins



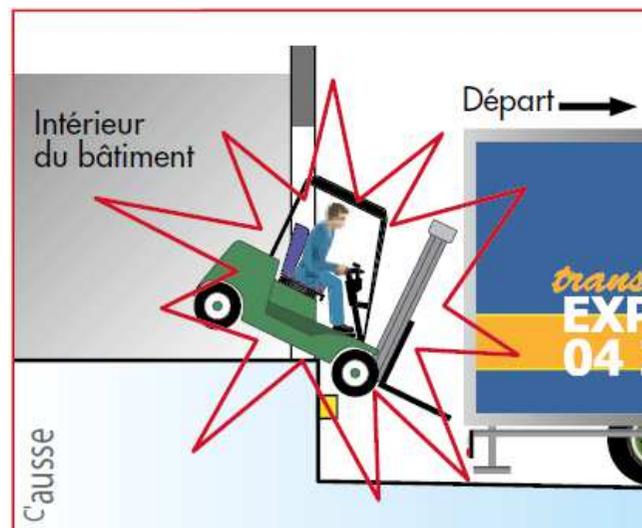
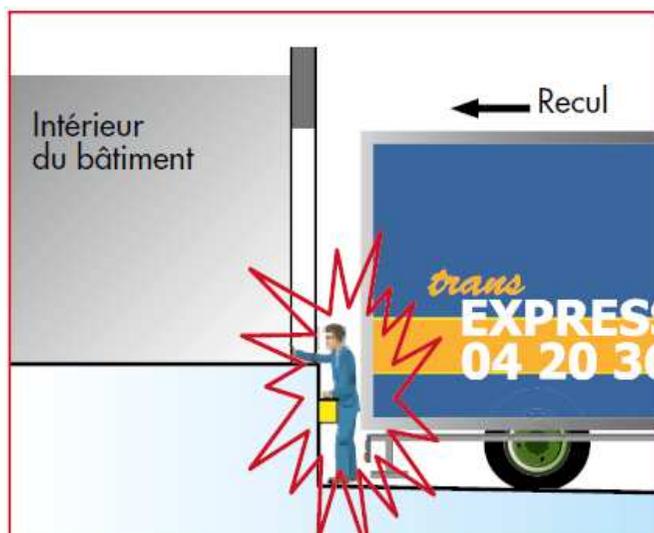
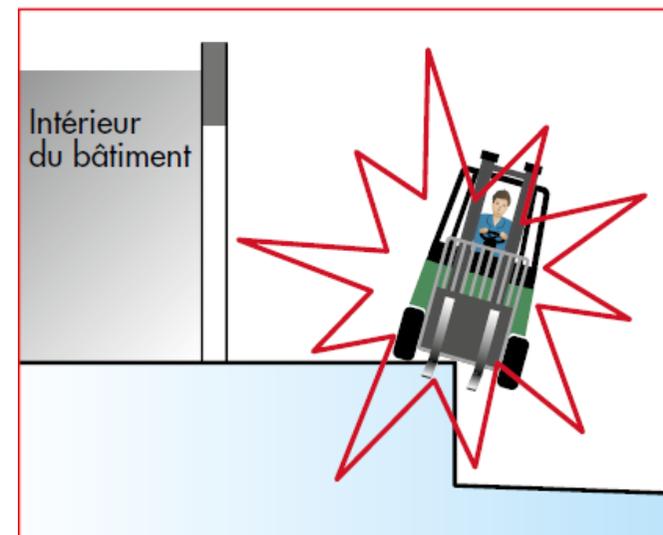
Passage de l'extérieur à l'intérieur



Circulation extérieure



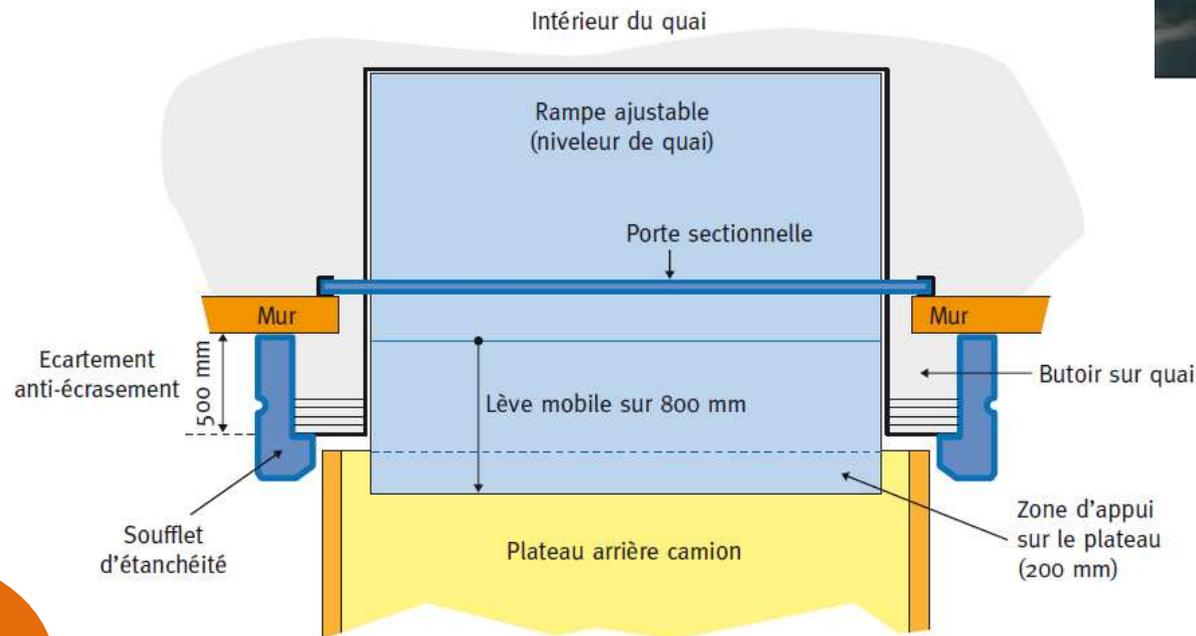
Conception des quais



Circulation extérieure

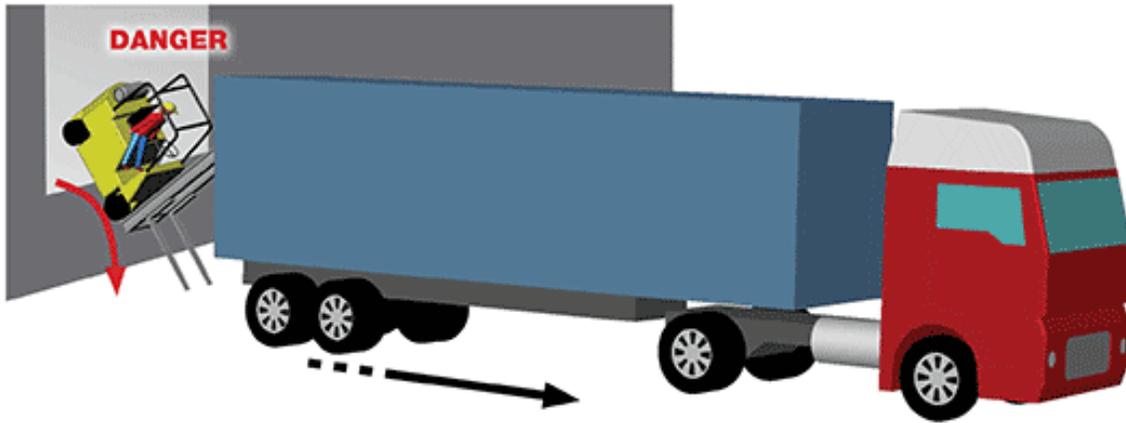


Conception des quais



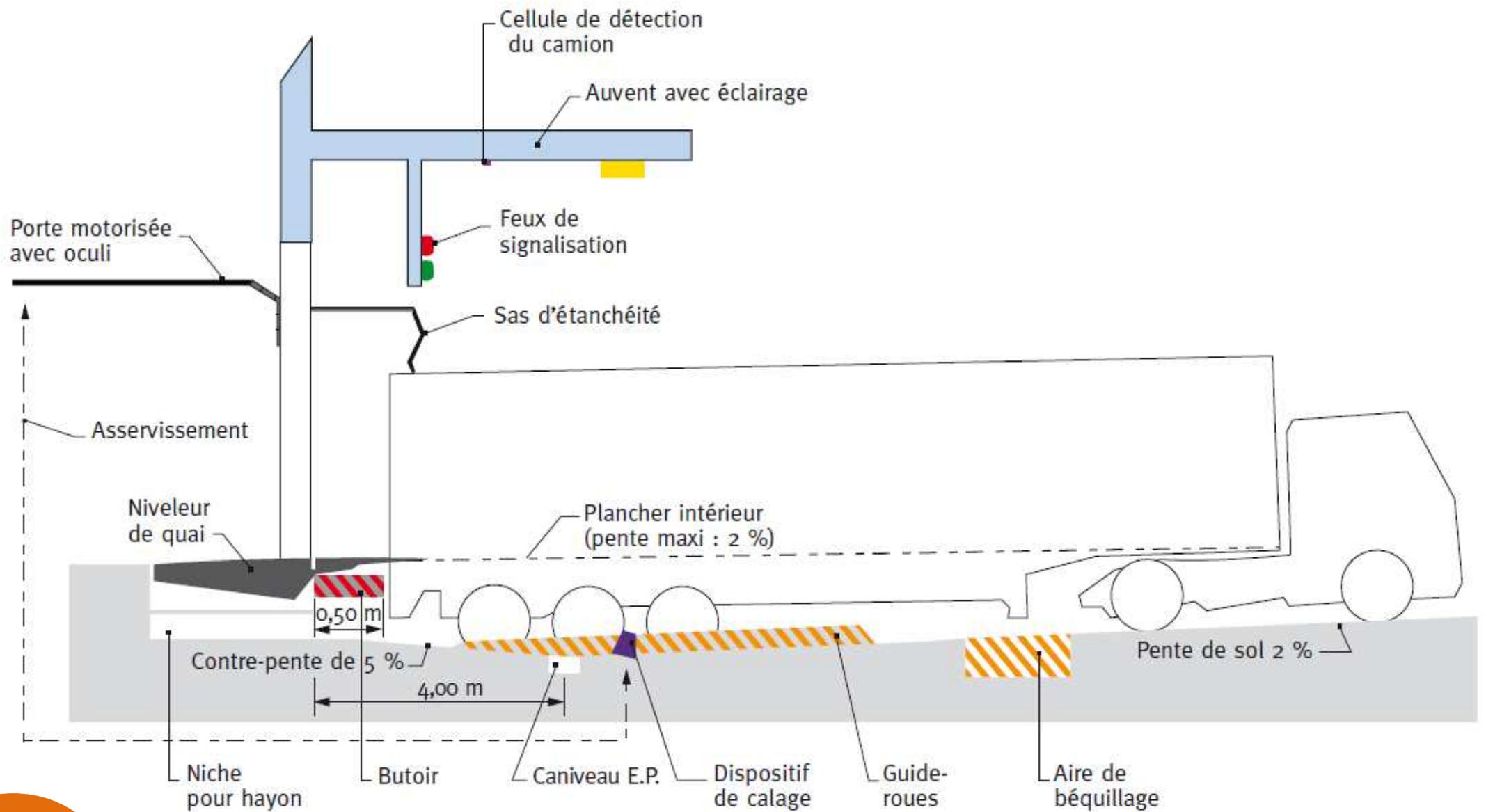
Circulation extérieure

Conception des quais



Circulation extérieure

Conception des quais

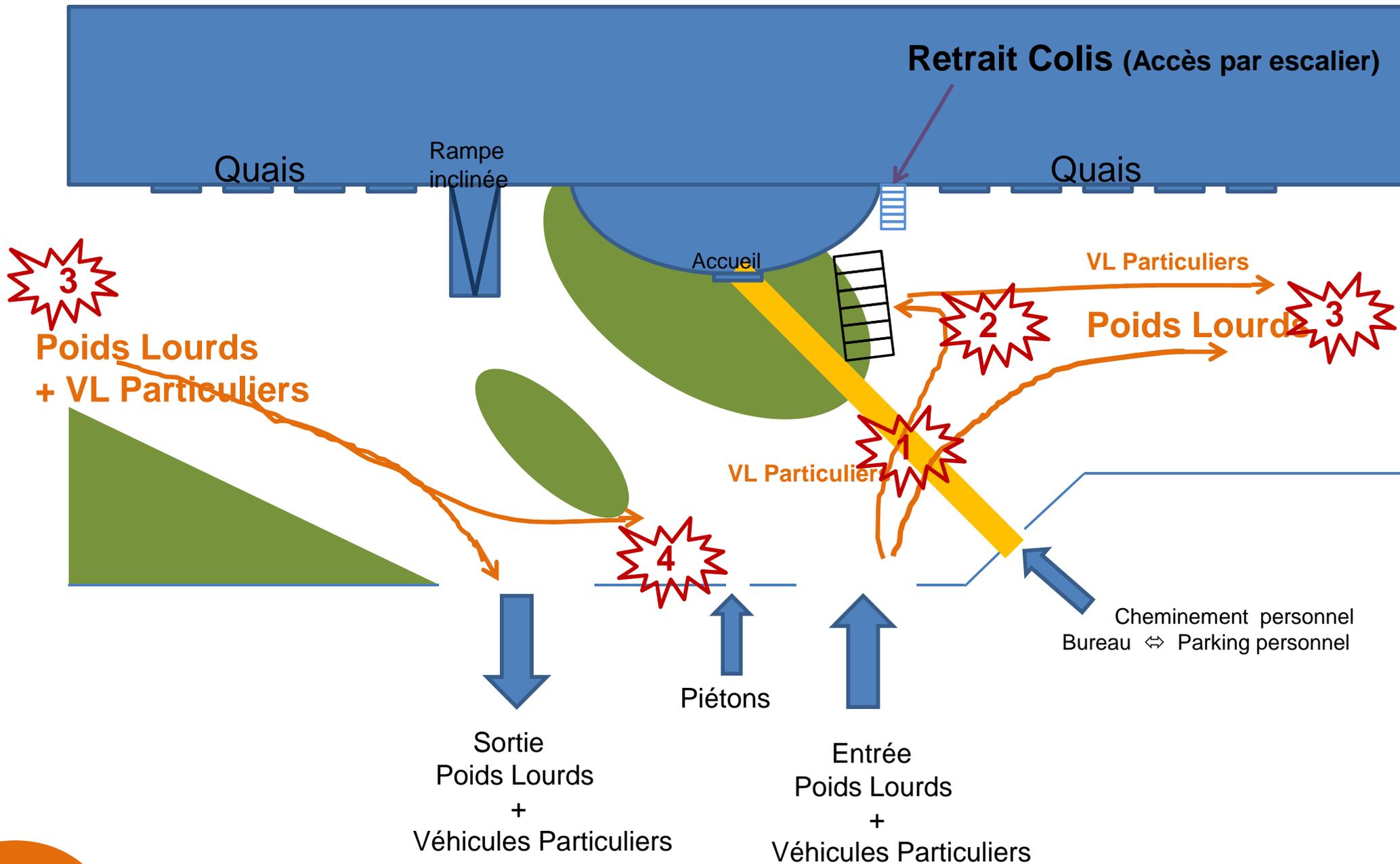


Circulation extérieure

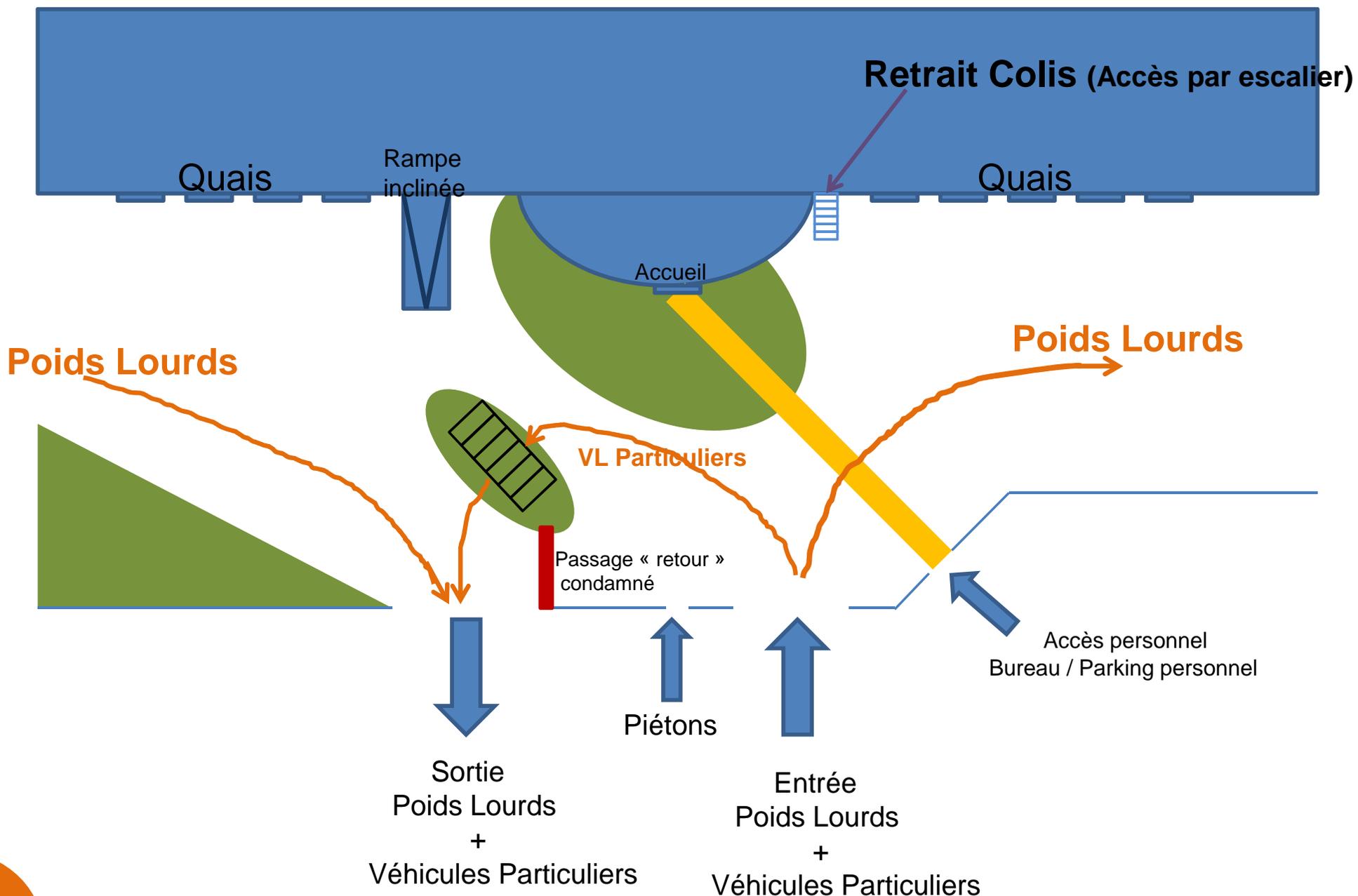
Conception des quais



2^{ème} cas pratique: la problématique



2^{ème} cas pratique: proposition



2^{ème} cas pratique: proposition

