

**BACCALURÉAT PROFESSIONNEL**

**Menuiserie aluminium-verre**

**Session 2020**

Ce dossier comporte **14** pages, numérotées de **DT 1 /14** à **DT 14/14**.  
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.  
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

**Consignes aux surveillants**

Ce dossier technique est commun aux sous-épreuves de l'épreuve E2

E21 - Analyse technique d'un ouvrage (U21)

E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier (U22)

Il est à restituer à l'issue de chaque sous-épreuve et redistribuer aux sous-épreuves suivantes (pour les candidats présentant plusieurs unités).

Les candidats apposeront leur nom et prénoms.

**Nom et prénoms du candidat :** \_\_\_\_\_

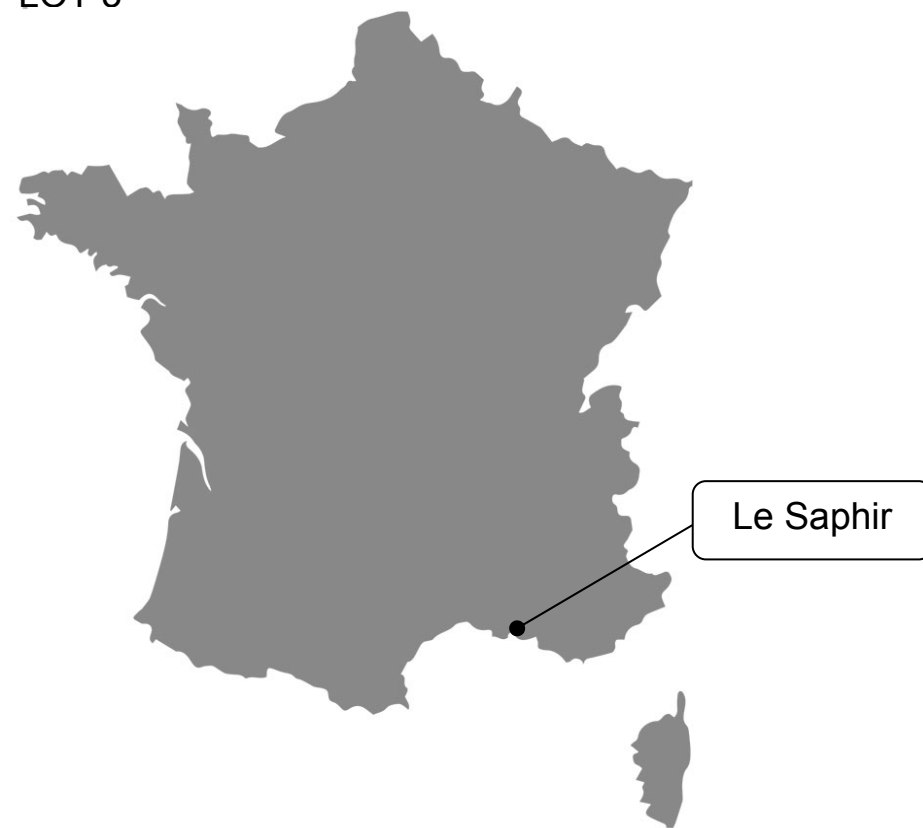
# Présentation du projet

Le projet « Le Saphir », est composé d'un bâtiment qui se situe sur une parcelle de 4869 m<sup>2</sup> au cœur de la ZAC de la Duranne au sein de l'agglomération d'Aix-en-Provence/Marseille.

Le bâtiment est conçu sous forme de "T" afin d'obtenir deux corps de bâtiments rectangulaires pouvant être divisés, offrant 2 650m<sup>2</sup> de surface de plancher de bureaux, répartis sur 3 niveaux de bureau et 2 niveaux de parking en sous-sol.

Le projet se décompose en 4 parties distinctes qui accueilleront des activités diverses :

- ENTRÉE
- LOT 1
- LOT 2
- LOT 3



Localisation du projet



Insertion paysagère 1/2 - Le Saphir -

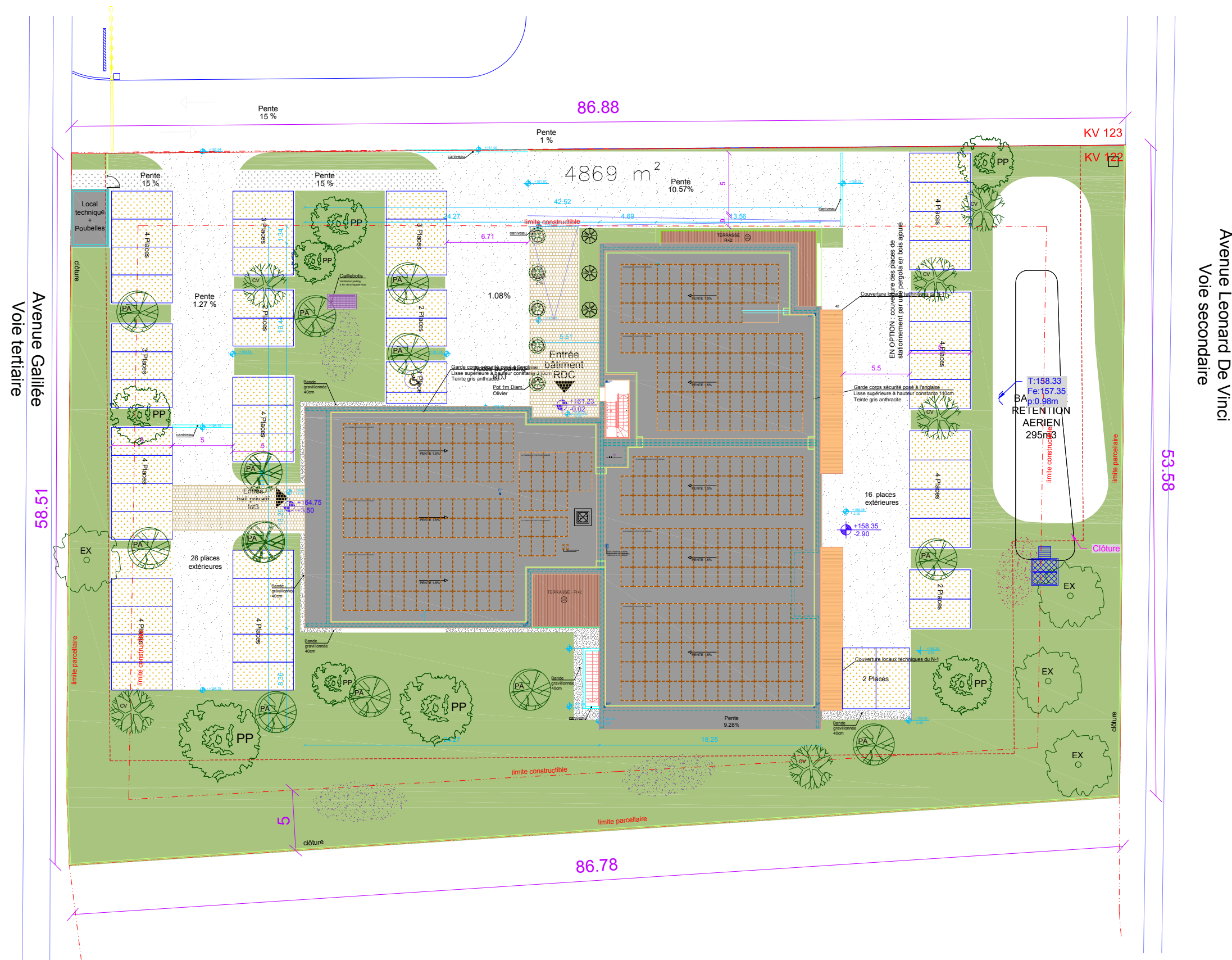


Insertion paysagère 2/2 - Le Saphir -



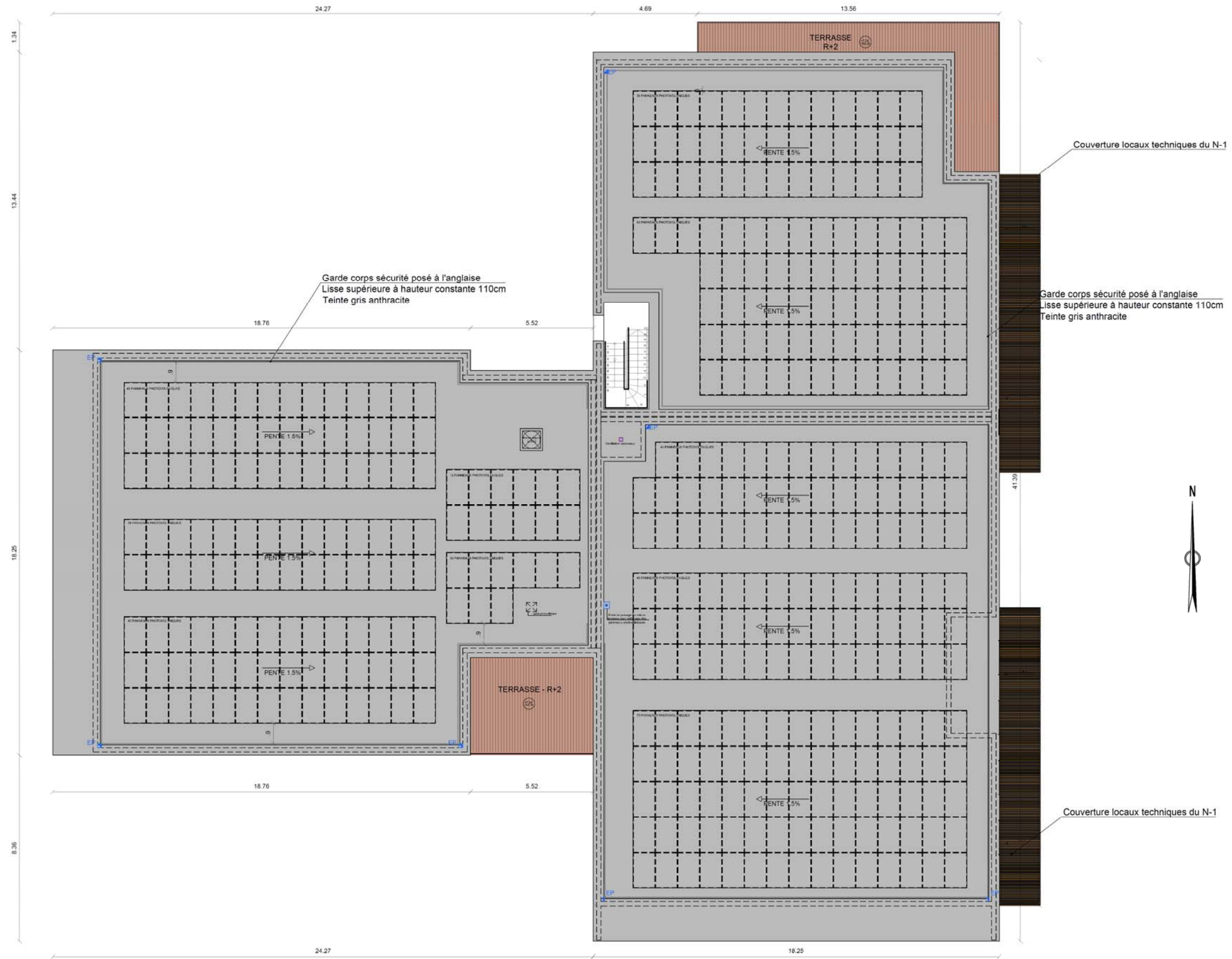
# Plan de masse

Échelle non définie



# Plan de toiture

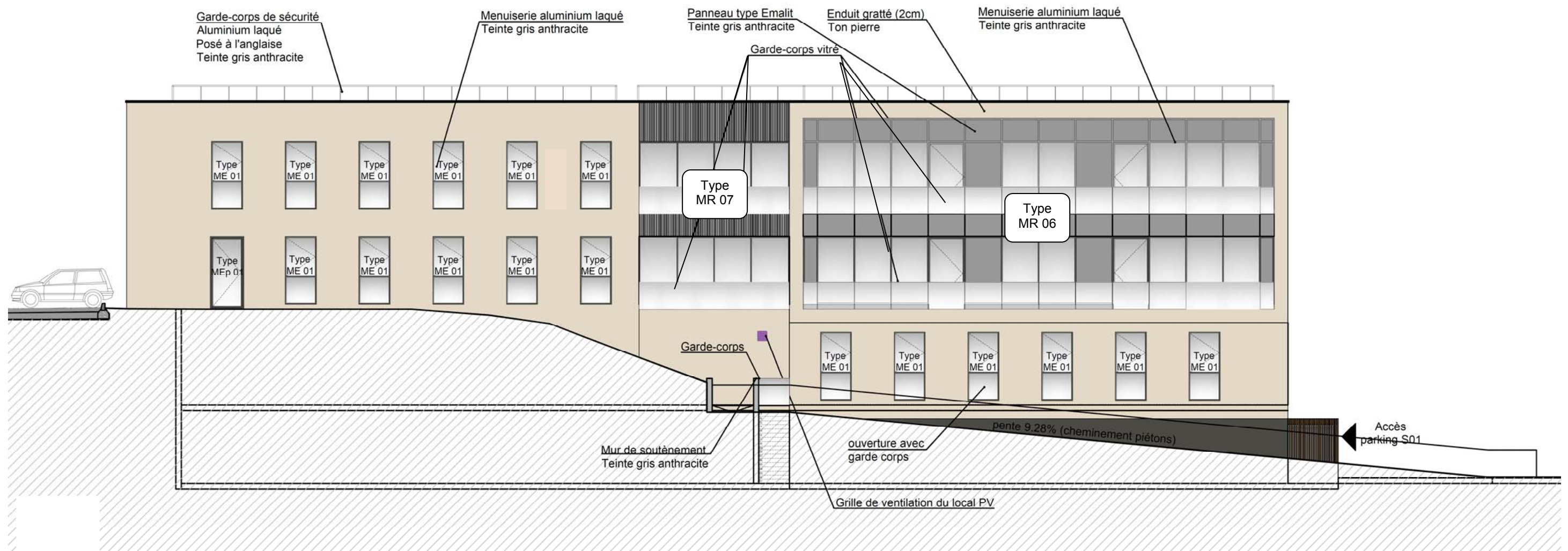
Échelle non définie





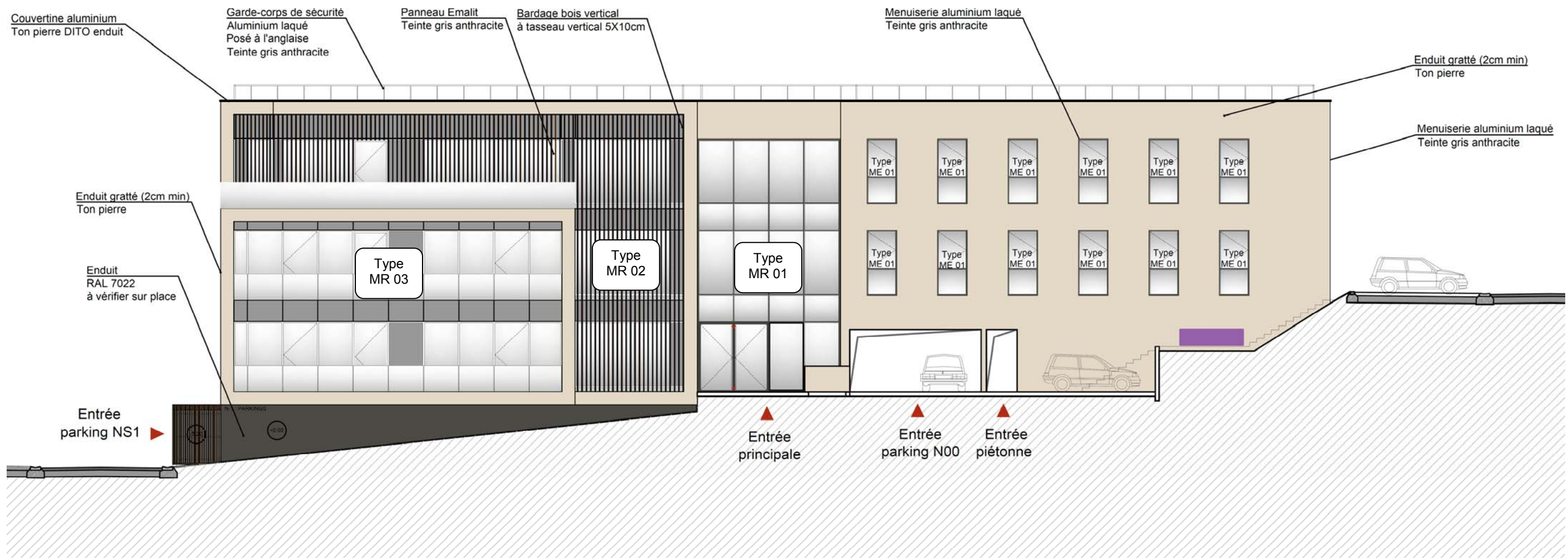
# Façade Sud

Échelle non définie



# Façade Nord

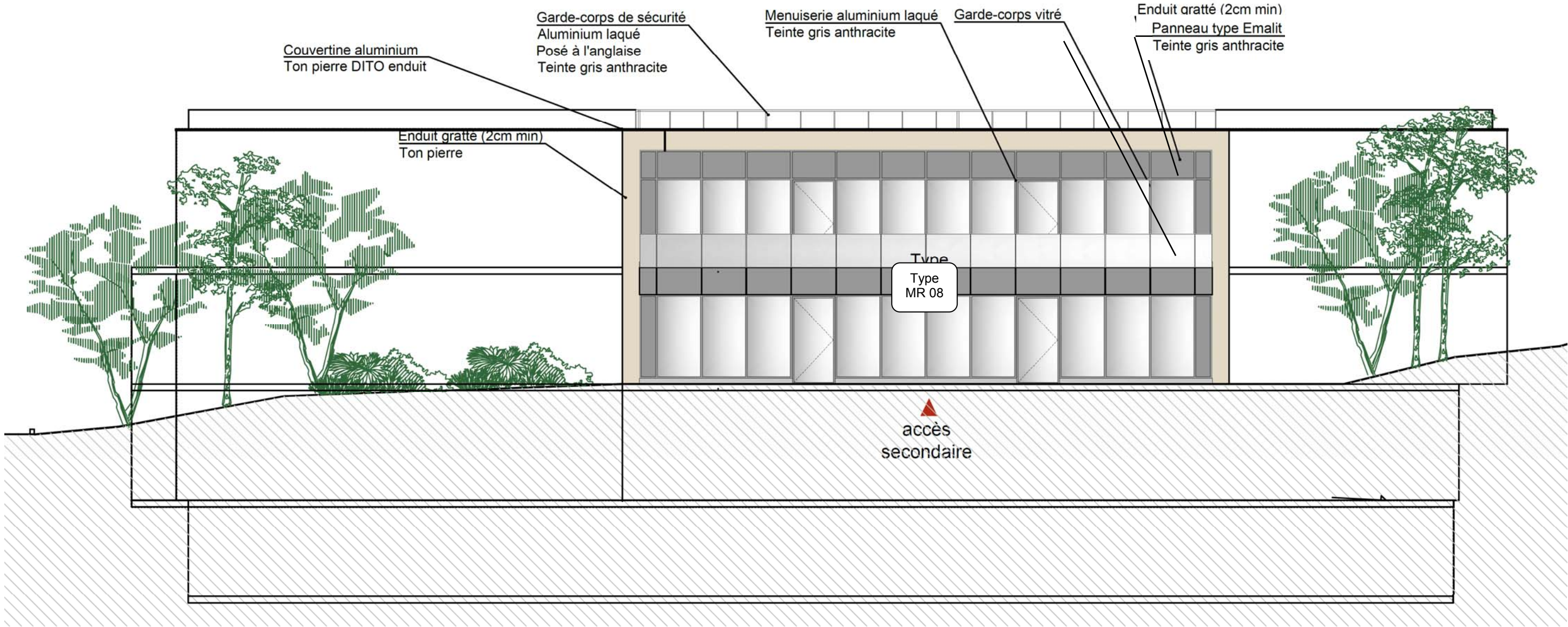
Échelle non définie





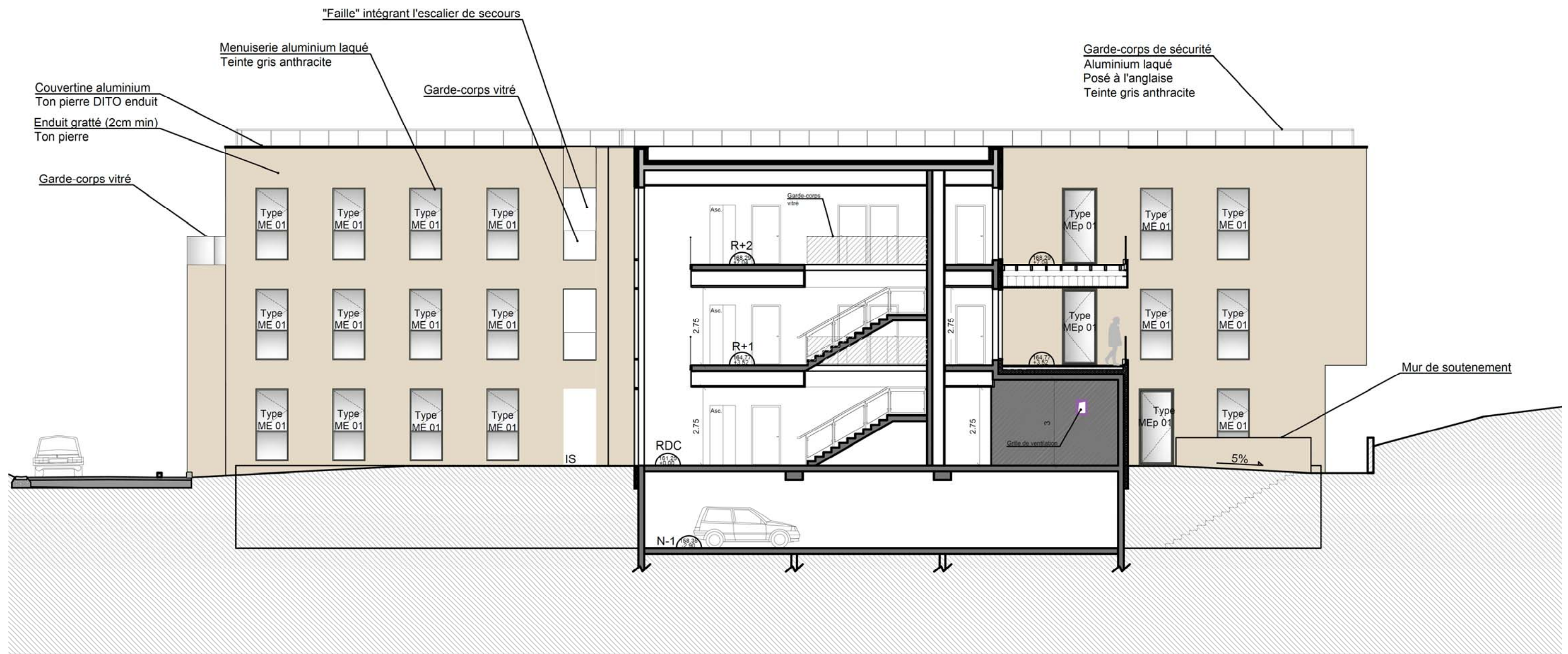
# Façade Ouest

Échelle non définie





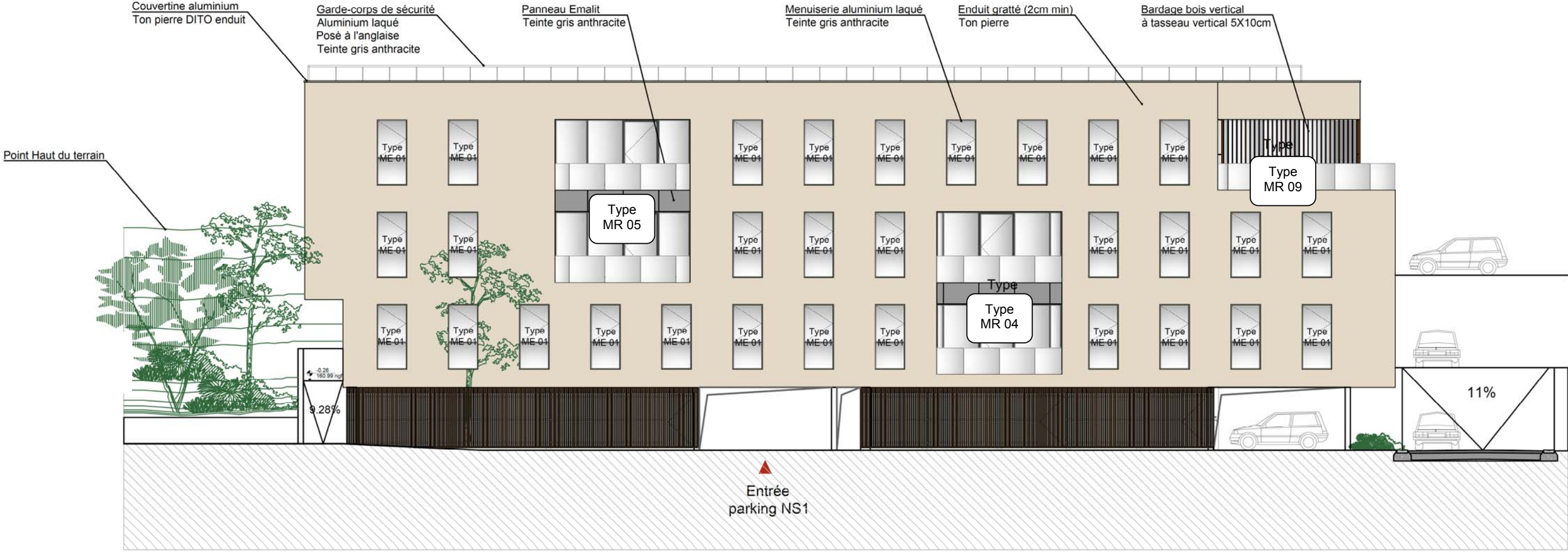
# Façade Ouest / Coupe AA





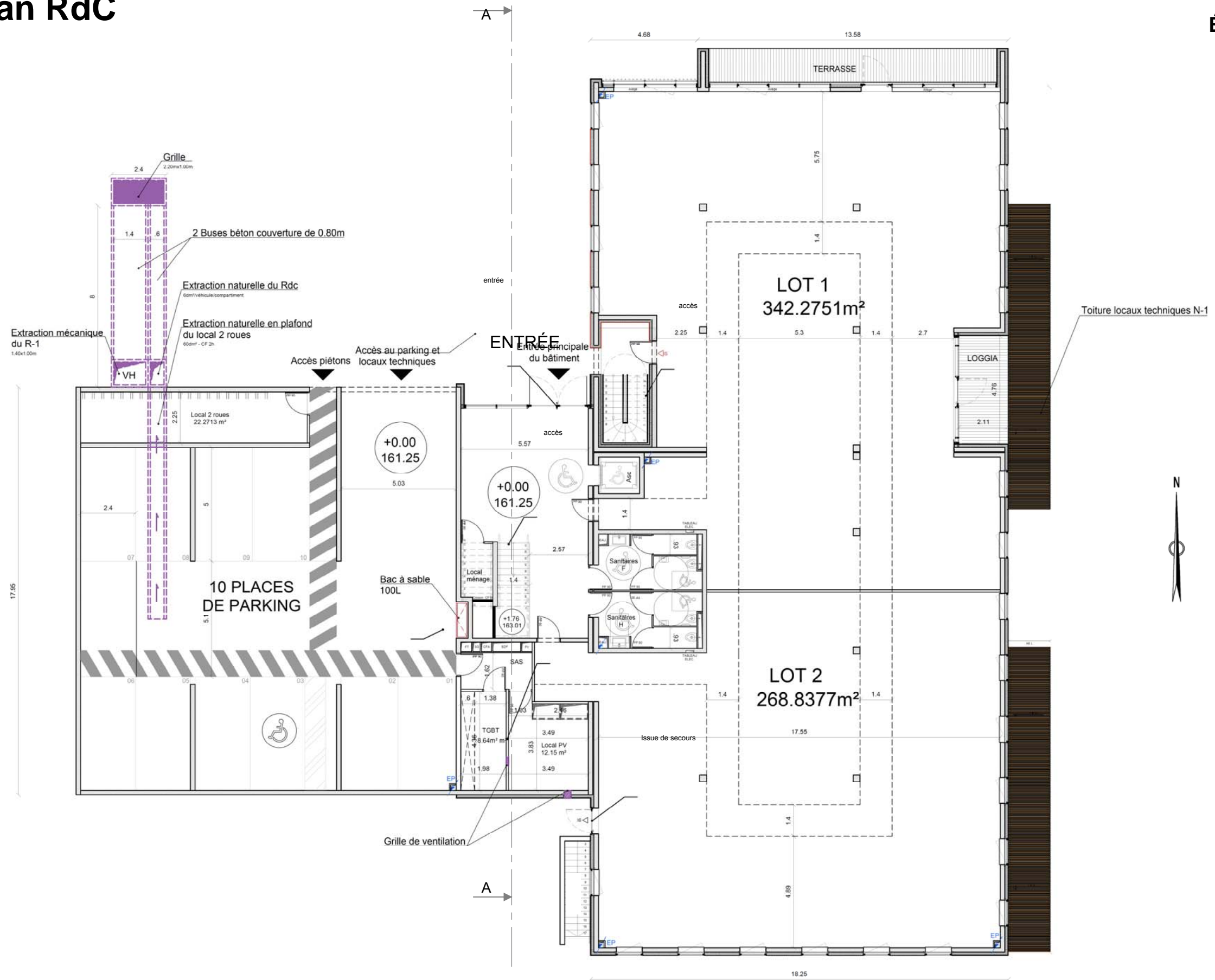
# Façade Est

Échelle non définie



# Vue en plan RdC

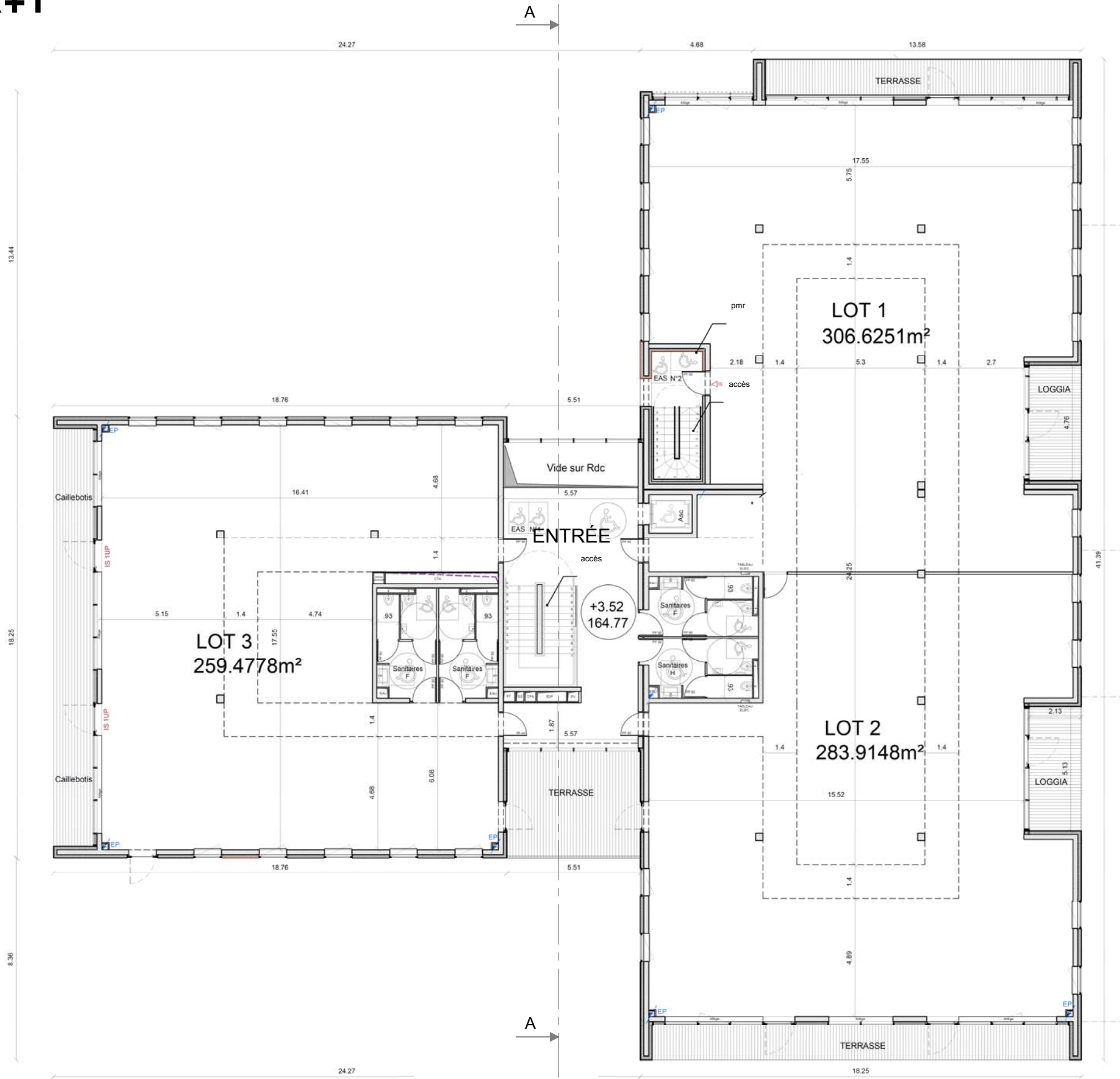
Échelle non définie





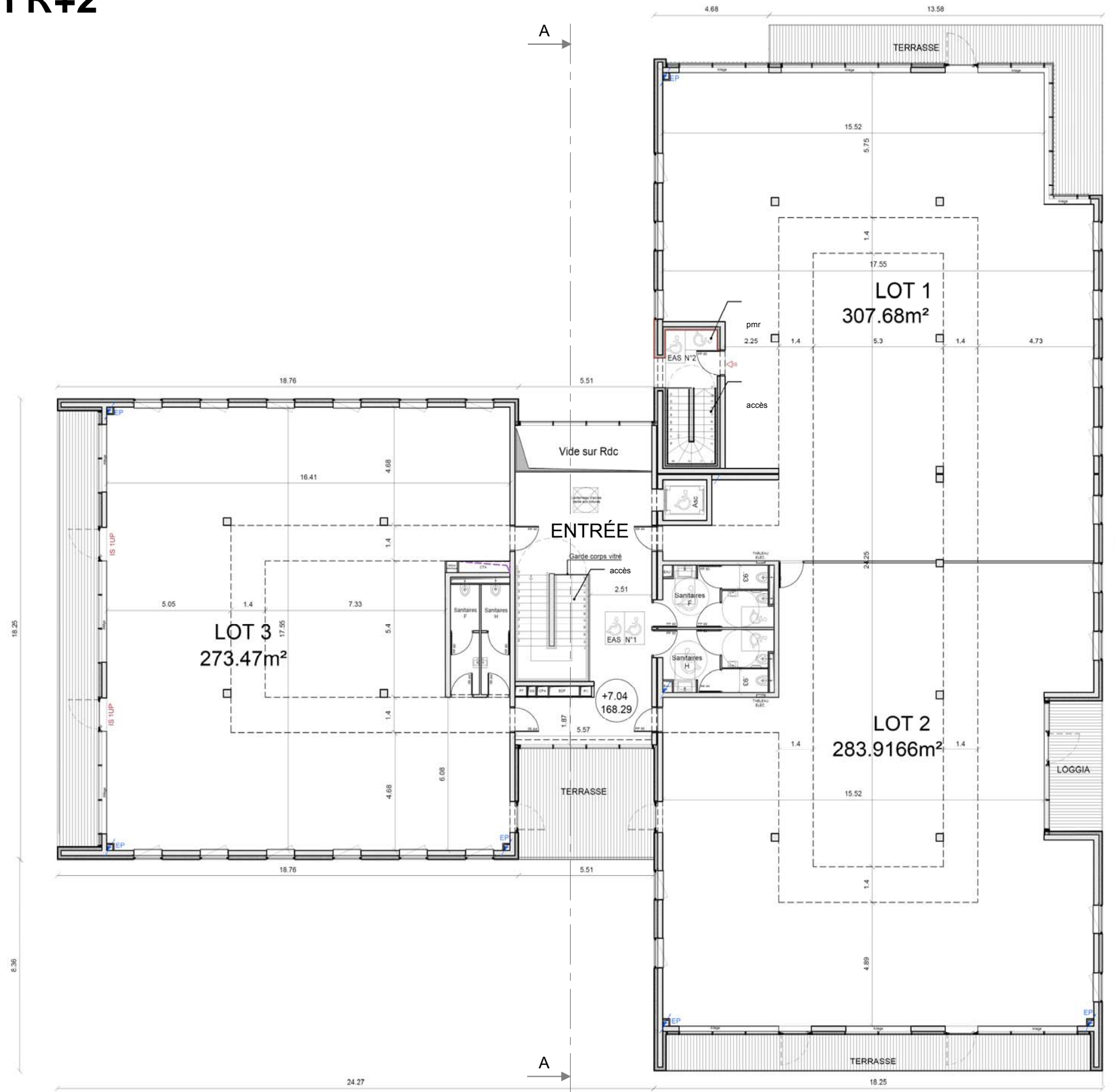
# Vue en plan R+1

Échelle non définie



# Vue en plan R+2

Échelle non définie





# Extrait du CCTP

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 NORMES ET PRESCRIPTIONS

#### 1.1.1 Pour les ouvrages de menuiseries

Seuls sont cités dans les chapitres suivants les DTU et normes principales auxquels l'entrepreneur se doit de faire systématiquement référence. Cela n'exclue pas que l'ensemble des ouvrages devra être conforme à la réglementation européenne et française, même si le texte n'est pas explicitement cité dans le présent document.

Toutes les façades légères, menuiseries, portes, ensembles menuisés, protections solaires, objet du présent document doivent suivre les prescriptions des documents concernant les façades légères ci-après qui présentent une synthèse de la réglementation sur le sujet, renvoyant pour chacun des sujets traités aux normes en vigueur à respecter. Seuls sont mentionnés ci-après, pour information, les principaux renvois.

#### DTU

- D.T.U. 33.1 Travaux de bâtiment-Façades rideaux.
- D.T.U. 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures.
- D.T.U. 39 Travaux de bâtiment-Travaux de vitrerie-miroiterie.

.../...

Les épaisseurs de vitrages sont à vérifier en fonction de leurs surfaces, leurs largeurs et hauteurs, l'exposition des façades et la pression du vent. Les épaisseurs définies ci-après ne sont données qu'à titre indicatif et n'ont aucune valeur contractuelle, seul l'entrepreneur étant responsable du choix de l'épaisseur du vitrage.

Le vitrage feuilleté est posé en feuillure drainée. L'emploi de mastic à l'huile de lin en garniture d'étanchéité est interdit.

Dans le cas où le chant pourra se trouver en contact avec une garniture d'étanchéité ou un produit utilisé pour le collage des verres, la compatibilité de ceux-ci avec l'intercalaire doit être justifiée.

Mise en œuvre suivant les prescriptions techniques du fabricant et les règles de l'art.

#### 1.12 ÉTANCHÉITE DES OUVRAGES POSÉS A L'EXTÉRIEUR

Les ouvrages devront présenter un essai AEV correspondant aux exigences du DTU 36.5 « mémento de choix en fonction de l'exposition ».

.../...

#### Classement AEV

Concernant la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance au vent (A.E.V.), l'exécution des ouvrages de menuiseries extérieures devra répondre aux critères d'essais du Centre d'Études et de recherches de la fenêtre et de la façade (C.E.R.F.F.) pour le classement requis.

.../...

Le classement minimum demandé pour l'ensemble des menuiseries de l'opération (quelle que soit la position en hauteur ou la localisation) sera :

A\*3 E\*6 V\*A3.

.../...

#### 2.2.1 Spécification des fenêtres

.../...

#### 2.2.1.2 Isolement acoustique

Les menuiseries extérieures avec leurs vitrages et équipements devront permettre de respecter les indices d'affaiblissement suivants :

Rw + Ctr des menuiseries extérieures  $\geq 30$  dB

Dn,e,w + Ctr des entrées d'air  $\geq 38$  dB

Dn,e,w + Ctr des coffres de volets roulants  $\geq 43$  dB

.../...

#### 2.2.1.4 Sécurité à la manœuvre

Les organes de manœuvre seront placés de telle manière qu'ils ne soient pas un risque de blessures.

Leurs positions devront respecter les normes d'accessibilité PMR.

Les châssis ne comportent pas d'arêtes coupantes susceptibles de présenter un danger pour l'utilisateur.

.../...

#### 2.3.6.1 Vitrage isolant

.../...

Pour l'ensemble des vitrages et remplissages du projet :

Double vitrage isolant feuilleté conforme à la législation sur la protection des personnes pour les volumes en allège et pour les blocs-portes et leurs parties latérales avec glace feuilletée de même aspect et du même fabricant en face intérieure.

Double vitrage isolant feuilleté retardateur d'effraction pour tous les volumes situés en RdC (compris bloc portes et leurs impostes).

Remplissages EdR (Élément de remplissage) en panneaux sandwich conformes à la norme en vigueur. Teinte RAL au choix de l'architecte.

Classement minimum E2d3R2 (comportement à l'eau / durabilité / résistance) en étage et E2d3R3 en Rez de chaussée. Ces éléments seront mis en œuvre devant une allège pleine pour respecter l'inertie thermique.

Ces éléments seront complétés d'une isolation supplémentaire en polystyrène extrudé afin de compléter l'isolation thermique de la paroi.

.../...

#### 2.3.6.2 Vitrages pour garde-corps vitrés

Les vitrages pour garde-corps vitrés auront la composition suivante : 1010.4

## 2.4 NOMENCLATURE ET LOCALISATION DES MENUISERIES

### 2.4.1 Préambule

Toutes les menuiseries étant mises en œuvre au nu extérieur des façades et les prestations suivantes sont à la charge du présent lot :

La fourniture et mise en œuvre des pièces de fixation au gros œuvre.

L'étanchéité à l'eau de l'ensemble. Le dispositif prévu devra être validé par le bureau de contrôle avant toute réalisation.

La fourniture et la pose en coordination avec le lot revêtement de façade des pièces d'appui et des éléments de calfeutrement entre les châssis et les encadrements de baies réalisés par le lot revêtement de façades.

Par ailleurs, toutes les menuiseries du type "ouvrants cachés" seront réalisées avec des profilés à rupture de pont thermique devant répondre aux exigences du bilan thermique à savoir offrir un  $U_w < 1,7$  W/(m<sup>2</sup>.K).

Les doubles vitrages seront du type SGG COOL LITE EXTREM ou équivalent (y compris SP10 ou feuilleté de sécurité à chaque fois que nécessaire) et auront les caractéristiques minimums décrites précédemment.

Tous les ouvrages désignés « Pompier » sur les plans de façades devront être décondamnables de l'extérieur.

Concernant l'acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs, l'ensemble des ouvrages devra au minimum offrir un affaiblissement acoustique égal à  $-2$ dB(A) par rapport au classement des façades. Soit 32 dBA.

### 2.4.2 MENUISERIES

#### 2.4.2.1 ME 01

Fenêtre de 1.15 x 2.52 m de hauteur, ouvrant à la française allège vitrée formant garde-corps.

Remplissage double vitrage isolant 6 XTREM / 16a / 44.6 avec glace SP10 sur l'extérieur ou équivalent.

Position : RdC

Baccalauréat professionnel	Menuiserie Aluminium-Verre	Repère : 2006-OBA T AP2006-OBA T	Dossier technique de base commun aux sous-épreuves E21 et E22	DTB 13 /14
----------------------------	----------------------------	-------------------------------------	---	------------

Remplissage double vitrage isolant 6 XTREM / 16a / 4.

**Position** : Étages

#### 2.4.2.2 MEp 01

Porte de 1.16 x 2.74 m de hauteur, ouvrant à la française.

Remplissage double vitrage isolant 44.2 / 16 / 44.6 avec glace SP10 sur l'extérieur ou équivalent, avec bâton de maréchal sur la face intérieure.

**Position** : RDC et Étages

#### 2.4.3 MUR-RIDEAUX

##### GÉNÉRALITÉS POUR MR 01 à MR 09

Serrure de sûreté NF à larder 1 point équipée d'un cylindre européen fonctionnant sur l'organigramme de l'établissement compris rosaces de part et d'autre pour l'entrée des clés.

Ferme porte à glissière de force appropriée sur vantail de service.

Crémone rotative 2 points sur semi fixe.

Barre de seuil bombée et butoir de sol pour chaque vantail.

Bâton de maréchal pour le vantail (intérieur) tubé Ø 60 mm toute hauteur, compris raidisseur intermédiaire.

Remplissage de l'ensemble par double vitrage isolant de sécurité type STADIP ou équivalent.

Nota : Tous les éléments du bloc porte devront prendre en compte les déformations d'usage dues au poids propre de ces derniers et un usage intensif.

Calepinage suivant plan architecte à respecter.

##### 2.4.3.1 MR 01

**Position** : Façades NORD

Dimensions en tableaux

5.50 x 9.73 m

Description :

Ensemble VEC constitué de la façon suivante :

En partie basse :

Une porte à 2 vantaux de 1.15 x 2.50 m de hauteur ouvrant sur l'extérieur équipée de 2 ventouses électromagnétiques de force appropriée sur vantail de service compris contre plaques montées sur silentbloc pour la porte d'entrée principale.

Remplissage par vitrage de sécurité.

V1 : 44.2 / 16a / 44.2 pour les parties au-delà du RdC

V2 : 44.2 / 16a / 44.6 SP10 pour la partie RdC

Contre plaques montées sur silentbloc pour la porte d'entrée principale.

##### 2.4.3.2 MR 02

**Position** : Façades NORD

Dimensions en tableau

17.25 x 3.45 m sur R+3 et 3.64 x 6.42 m

**Description**

Ensemble VEC constitué de:

Éléments verrier fixe avec verre isolant de sécurité type STADIP ou équivalent

Éléments de remplissage en imposte de type EMALIT RAL 7022

Éléments de remplissage vertical de type EMALIT RAL 7022

Une porte 1 vantail de 1.15 x 2.52 m de hauteur ouvrant sur l'extérieur équipée de 4 paumelles de 180 par vantail.

Contre plaques montées sur silentbloc pour la porte d'entrée principale.

##### 2.4.3.3 MR 03

**Position** : Façades NORD

Dimensions en tableaux 11.85 x 6.35 m

Description :

Ensemble VEC constitué de:

Éléments verrier fixe avec verre isolant de sécurité type STADIP ou équivalent

Éléments de remplissage en imposte de type EMALIT RAL 7022

Éléments de remplissage vertical de type EMALIT RAL 7022

Une porte 1 vantail de 1.30 x 2.52 m de hauteur ouvrant sur l'extérieur équipée de 4 paumelles de 180 par vantail

Contre plaques montées sur silentbloc pour la porte d'entrée principale.

##### 2.4.3.4 MR 04

**Position** : Façades EST

Dimensions en tableaux 4.76 x 6.04 m

Description :

Ensemble VEC constitué de:

Éléments verrier fixe avec verre isolant de sécurité type STADIP ou équivalent

Éléments de remplissage en imposte de type EMALIT RAL 7022

Éléments de remplissage vertical de type EMALIT RAL 7022

Une porte à 1 vantail de 1.30 x 2.52 m de hauteur ouvrant sur l'extérieur équipée de 4 paumelles de 180 par vantail

##### 2.4.3.5 MR 05

**Position** : Façade EST

Dimensions en tableaux 5.13 x 6.04 m

Description :

Ensemble VEC constitué de:

Éléments verrier fixe avec verre isolant de sécurité type STADIP ou équivalent

Éléments de remplissage en imposte de type EMALIT RAL 7022

Une porte 1 vantail de 1.30 x 2.52 m de hauteur ouvrant sur l'extérieur équipée de 4 paumelles de 180 par vantail

##### 2.4.3.6 MR 06

**Position** : Façades SUD

Dimensions en tableaux 17.25 x 6.90 m

Description :

Ensemble VEC constitué de:

Éléments verrier fixe avec verre isolant de sécurité type STADIP ou équivalent

Éléments de remplissage en imposte de type EMALIT RAL 7022

Éléments de remplissage vertical de type EMALIT RAL 7022

Des portes 1 vantail de 1.30 x 2.52 m de hauteur ouvrant sur l'extérieur équipée de 4 paumelles de 180 par vantail

##### 2.4.3.7 MR 07

**Position** : Façades SUD

Dimensions en tableaux 5.51 x 2.52 m

Description :

Ensemble VEC constitué de la façon suivante :

Éléments verrier fixe avec verre isolant de sécurité type STADIP ou équivalent

1 porte 1 vantail de 1.30 x 2.52 m de hauteur ouvrant sur l'extérieur équipée de 4 paumelles de 180 par vantail

##### 2.4.3.8 MR 08

**Position** : Façades OUEST

Dimensions en tableaux 17.25 x 6.90 m

Description :

Ensemble VEC constitué de:

Éléments verrier fixe avec verre isolant de sécurité type STADIP ou équivalent

Éléments de remplissage en imposte de type EMALIT RAL 7022

Éléments de remplissage vertical de type EMALIT RAL 7022

Des portes 1 vantail de 1.30 x 2.52 m de hauteur ouvrant sur l'extérieur équipée de 4 paumelles de 180 par vantail

##### 2.4.3.9 MR 09

**Position** : Façades EST

Dimensions en tableaux 5.4 x 2.52 m

Description :

Ensemble VEC constitué de la façon suivante :

Éléments verrier fixe avec verre isolant de sécurité type STADIP ou équivalent

Éléments de remplissage vertical de type EMALIT RAL 7022

1 porte 1 vantail de 1.30 x 2.52 m de hauteur ouvrant sur l'extérieur équipée de 4 paumelles de 180 par vantail

.../...

Baccalauréat professionnel Menuiserie Aluminium-Verre	Repère : 2006-OBA T AP2006-OBA T	Dossier technique de base commun aux sous-épreuves E21 et E22	DTB 14 /14
---	-------------------------------------	---	------------