

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Menuiserie aluminium-verre

Ce dossier comporte 13 feuilles

Sommaire

Dossier papier

Première de couverture	DA 1/13
Présentation et localisation du projet	DA 2/13
Extrait du CCTP « Lot N°3 : Menuiseries extérieures – occultations »	DA 3/13 à 4/13
Présentation des fichiers numériques .PDF	DA 5/13
Cahier des menuiseries	DA 6/13 à 13/13

Dossier numérique

Fichier 1 : « Élévation des façades.pdf »
Fichier 2 : « Vues en plan des niveaux RdJ à R+4 Bât 14-15-16.pdf »
Fichier 3 : « Coupe de détail.pdf »
Fichier 4 : « Planning prévisionnel.pdf »
Fichier 5 : « 15-1 Porte hall.dwg »



Réhabilitation et restructuration du lycée Marie Curie

65000 TARBES

DOSSIER ARCHITECTE

Présentation et localisation du projet

Localisation géographique du projet

Présentation de l'ouvrage

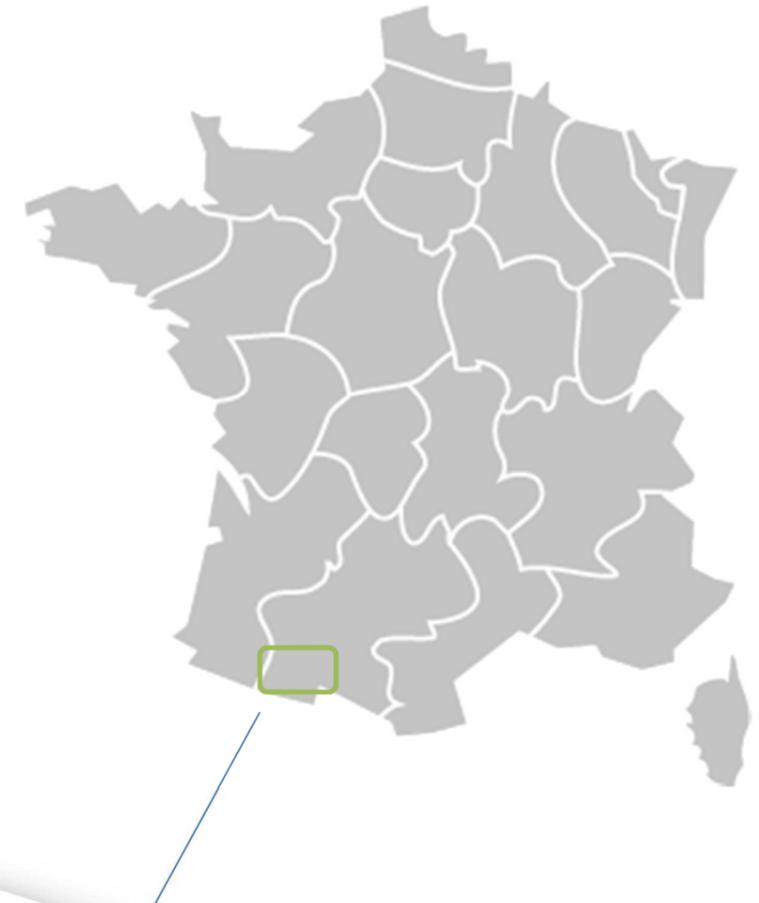
Situés au sud de Tarbes (65), en face du Pic du Midi, s'étendent les 7 hectares du lycée Marie Curie. Son parc aux arbres centenaires, ses bâtiments rénovés pourront accueillir plus de 2 000 lycéens et étudiants ainsi que 250 personnels enseignants ou non enseignants.

Le montant de l'investissement, qui intègre le coût des travaux, s'élève à plus de 10 millions d'euros.



Lycée Marie Curie

65000 Tarbes



Lycée Marie-Curie à Tarbes

- Date de livraison : 2014
- Ville : Tarbes
- Département : 65
- Maître d'ouvrage : Région Midi-Pyrénées / COGEMIP
- Coût : 9 207 867 €HT
- Surface des travaux : 10 690m2 réhabilités + 1229 m2 créés
- Nature de la mission : Restructuration du lycée - Objectif BBC Rénovation

Extrait du CCTP « Lot n°3 : MENUISERIES EXTÉRIEURES – OCCULTATIONS »

3.1 GÉNÉRALITÉS

3.1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX / RÉGLEMENTATION / NORMES

3.1.1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement la fourniture et pose des Menuiseries extérieures et murs-rideaux.

3.1.1.2 DOCUMENTS - NORMES

Pour l'étude des ouvrages décrits, il a été fait référence notamment aux documents techniques suivants :

- DTU 33.1 - DTU 33.2 - DTU 34-1 - DTU 34.2 - DTU 36.5 - DTU 39 - DTU 44.1 - DTU 60-11

3.1.2 SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

3.1.2.1 MENUISERIES ALUMINIUM

CHASSIS ET PORTES-FENÊTRES BATTANTES EN ALUMINIUM

Le dormant sera constitué de profilés tubulaires de 45 mm de largeur au minimum comportant des rainures intérieures et extérieures pour la mise en œuvre de profilés d'habillage type couvre-joint, bavettes, tapées ou tôle de 15/10° d'épaisseur.

Pièce d'appui rapportée avec gorge de récupération des eaux de condensation à l'intérieur et une rainure extérieure recevant une bavette rapportée en profilés filés de 40 mm de débord.

Un couvre-joint clipsé et démontable de 20 mm de largeur minimum est prévu aux quatre faces intérieures.

Les ouvrants seront constitués de profilés tubulaires de 55 mm de largeur au minimum et permettront la réalisation de fenêtres ou de portes-fenêtres d'une hauteur maximum de 2.400 m.

Les parcloses seront à coupe droite et la prise de volume de 4 à 30 mm se fera par joint EPDM de qualité marine avec une hauteur de feuillure de 20 mm minimum.

Les meneaux éventuels simples ou renforcés ainsi que les traverses intermédiaires seront assemblées en coupe droite avec insertion d'un flipot d'assemblage vissé.

3.1.2.2 JOINTS

L'entreprise du présent lot sera notamment responsable dans l'emprise des façades et autres ouvrages qui lui sont confiés de la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau, la résistance au vent ainsi que de la performance phonique.

JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ ENTRE MENUISERIES ET MAÇONNERIE

- **Fonds de joints** : bandes cellulaires en polyéthylène, à section rectangulaire ou cylindrique, suivant les cas.

- **Joints de remplissage** : mastic élastique silicone de première catégorie (y compris primaire compatible, si nécessaire).

JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ ENTRE SOUS-ENSEMBLES DE MENUISERIES

Joints en mastic élastique silicone de premières catégories, complétées, selon les cas, par fond de joint en bandes cellulaires ou bandes de mastic préformé à plasticité permanente en butyl/polyisobutylène de section adaptée à celle du joint à obturer.

JOINTS POUR ÉTANCHÉITÉ DES OUVRANTS À FRAPPE

Joints spéciaux conçus pour satisfaire aux critères de classement A.E.V exigé. Joints souples en matière extrudée (néoprène, E.P.T, E.P.D.M, etc.) disposés en fonction des différents systèmes décrits au présent C.C.T.P. :

- soit à double barrière avec chambre de décompression,
- soit à double barrière, dont la principale traitée avec joint central situé à l'arrière de la chambre de décomposition.

3.1.2.3 VITRAGES DES MENUISERIES

Les vitrages courant répondront aux spécifications du D.T.U et aux prescriptions et normes qui les concernent, ces vitrages sont essentiellement les suivants :

- les vitrages étirés transparents ou translucides ;
- les glaces non colorées ;
- les verres trempés avec certification CEKAL ;
- les verres feuilletés à base de PVB avec certification CEKAL ;

CALES

Les prescriptions concernant la nature, les matériaux acceptés, les dimensionnements, la dureté, la position et les jonctions des cales d'assises et périphériques sont définies dans les divers D.T.U. concernant le présent lot (DTU 36.5 / 39), les normes, avis et spécifications techniques des ouvrages concernés tels que figurant ci-avant notamment pour les ouvrages murs-rideaux, verrières, panneaux de façades, VEC, VEA ou VEP.

Extrait du CCTP « Lot n°3 : MENUISERIES EXTÉRIEURES – OCCULTATIONS »

3.1.2.4 PRÉCADRE

Dans le cas où des précadres sont prévus ou si la technique de mise en œuvre l'impose, ces précadres seront :

- soit en acier galvanisé (tôle pliée ou profils) pouvant être laqué ou non suivant indication du CCTP ;
- soit en aluminium dito menuiseries (brut, anodisé ou laqué).

Ces précadres devront être rigides et dimensionnés en fonction des éléments à reprendre en tenant compte de l'environnement immédiat de la menuiserie et des ouvrages connexes (doublages intérieurs ou extérieurs, feuillure dans le gros œuvre, coffre de volet roulant etc) Ils pourront éventuellement servir de tapées pour les coulisses de volet roulant. Leurs fixations et leur étanchéité répondront aux mêmes spécifications que celles des menuiseries.

3.1.2.5 CALFEUTREMENTS

Les calfeutremments seront toujours conformes aux normes et D.T.U. Les choix et l'exécution de ces calfeutremments sont du domaine du présent lot. Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication et de pose ainsi que sur les plans de détails. La fourniture et la pose de tous habillages, bavettes ou tapées intérieurs ou extérieurs ainsi que des couvre-joints doivent être prévues au présent lot afin d'assurer une finition parfaite de l'ouvrage. Ces éléments, sauf spécifications contraires du présent C.C.T.P. seront toujours dans le même matériau que la menuiserie au droit de laquelle ils sont posés. Les coupes et assemblages seront parfaitement réalisés et affleurés. Les couvre-joints intérieurs seront posés parfaitement plans et seront facilement démontables pour permettre la réalisation des revêtements muraux.

3.2 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

3.2.1 OUVRAGES BÂTIMENT 14

3.2.1.1 MENUISERIES EXTÉRIEURES

Les menuiseries à rupture de pont thermique devront faire l'objet d'une décision d'homologation attestant de leur conformité à la norme XP P 24-401. Choix de fenêtres et des portes extérieures en fonction de leur exposition.

Classement des menuiseries :

Région 1 ; catégorie de terrain d'environnement IV ;

AEV : $A^*_2 E^*_4 V^*_{A2}$

Les menuiseries auront la marque NF-CSTB. Le certificat CSTBat certifie le niveau de performance AEV.

Fourniture et mise en œuvre de menuiseries en aluminium laqué blanc satiné (RAL 9016).

Limiteur d'ouverture sur tous les ouvrants.

Portes et châssis vitrés avec un motif opaque à 1.50 m du sol fini.

Seuil des portes PMR.

Vitrages :

Verre conforme aux normes en vigueur suivant le type de vitrage retenu et aux limites d'utilisation. Les produits verriers doivent faire l'objet de procès-verbaux d'essais conformément aux normes P 08-303, NF P 01-013 et P78-406 concernant la protection des personnes et des biens. Ensemble conforme à l'avis technique délivré au produit et bénéficiant du label CEKAL. Les supports doivent être conformes aux DTU 36.5. Les dispositions du DTU 39 sont applicables à ce type de vitrage.

Caractéristiques techniques :

RdJ et RdC :

Les menuiseries avec leur vitrage devront avoir un indice d'affaiblissement acoustique de $RA_{tr} > 32dB$.

Facteur solaire $(g) \leq 0,64$.

Coefficient de transmission thermique $(U_g) \leq 1,1$

Vitrages de sécurité composés d'une face extérieure en vitrage SP510 clair d'une lame d'air et d'une face intérieure en verre feuilleté.

R+1 à R+4 :

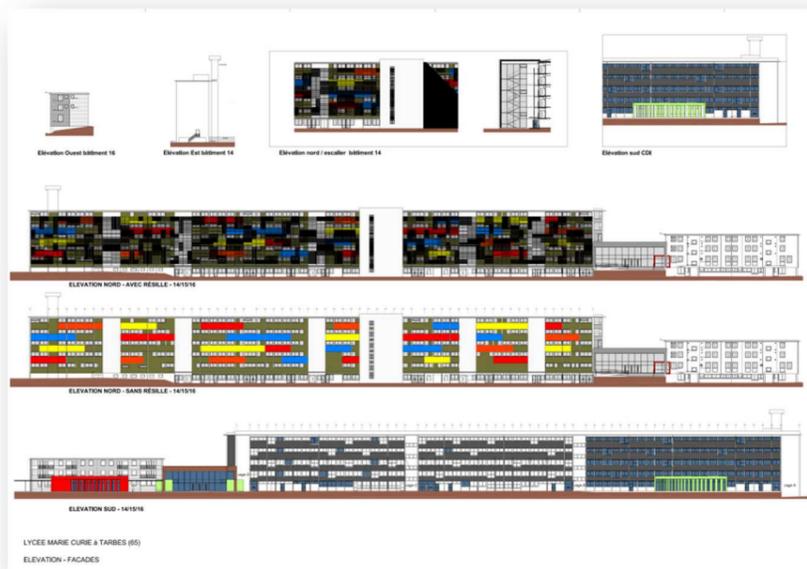
Double vitrage peu émissif (remplissage Argon) à isolation thermique renforcée (ITR), type 4/16/4. Facteur solaire $(g) \leq 0,64$.

Coefficient de transmission thermique $(U_g) \leq 1,1$

Vitrages de sécurité composés d'une face extérieure en vitrage SP510 clair d'une lame d'air et d'une face intérieure en verre feuilleté pour les châssis contigus à un vide.

Descriptif des menuiseries suivant le « cahier des menuiseries ».

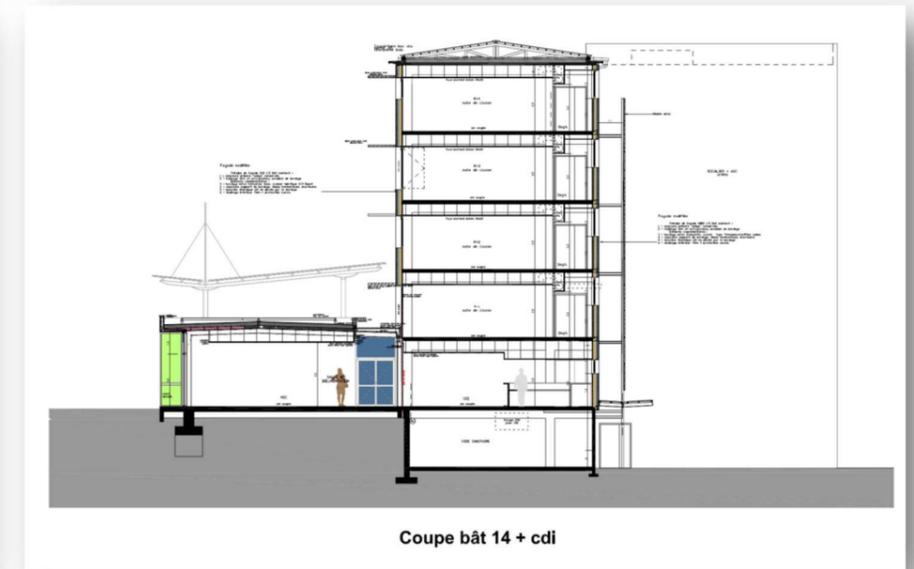
Présentation des fichiers numériques «.pdf»



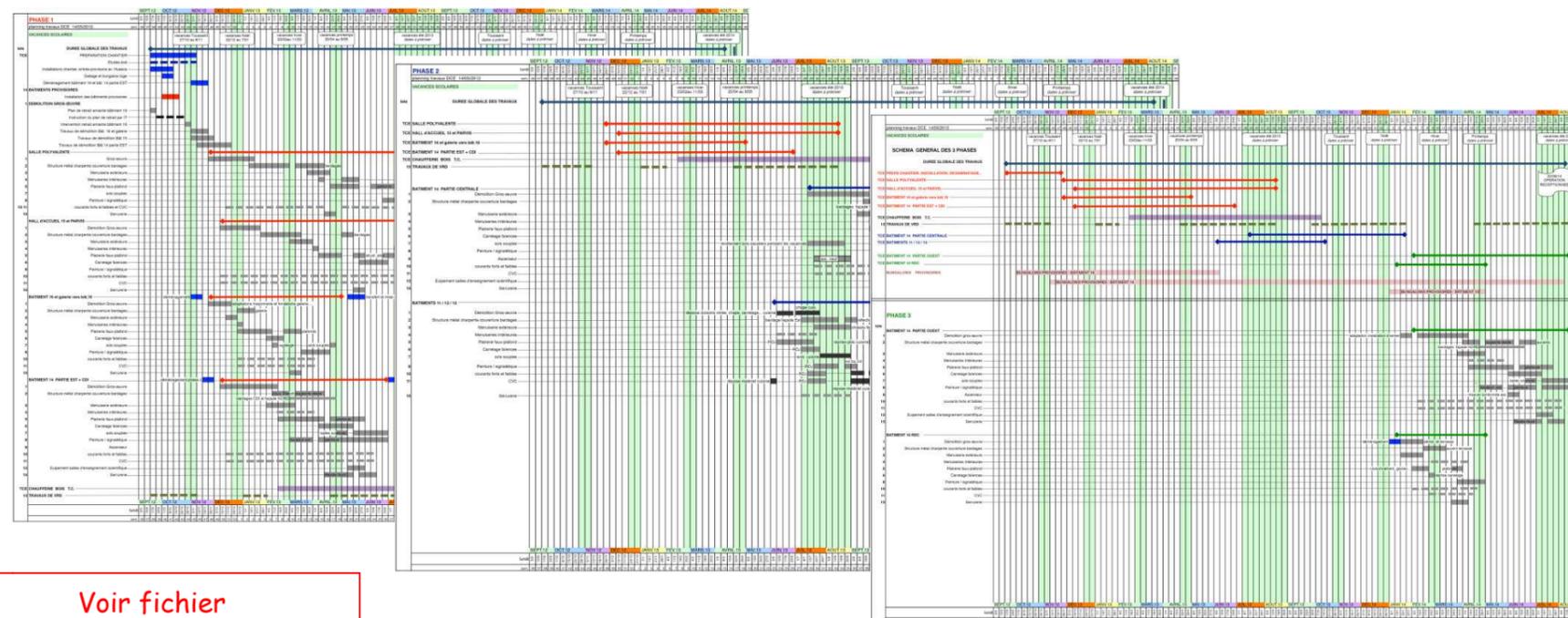
Voir fichier
« Élévation des façades.pdf »



Voir fichier
« Vues en plan des niveaux RdJ à R+4 Bât 14-15-16.pdf »

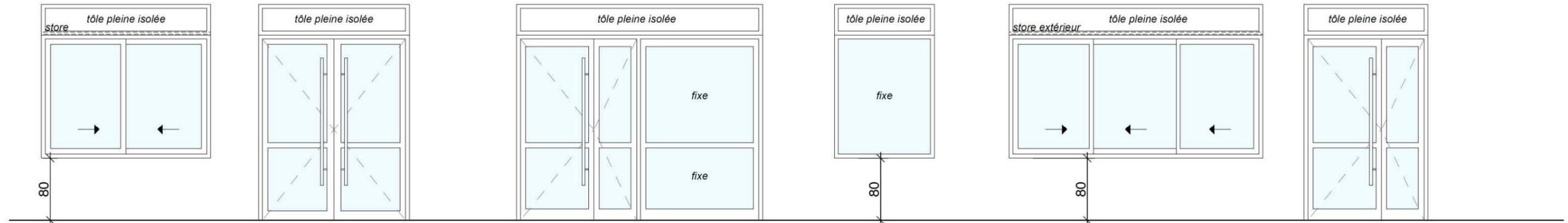


Voir fichier
« Coupe de détail.pdf »



Voir fichier
« Planning prévisionnel.pdf »

Cahier des menuiseries



10-1

châssis coulissant alu:
 - châssis coulissant
 - imposte opaque isolée
 - store à coulisse extérieur (sauf sanitaires)
localisation:
 RDC ensemble des salles

10-2

porte 3UP alu:
 - porte double vantaux égaux 90cm passage utile chacun
 - ferme-porte
 - serrure à rouleau
 - batôn de maréchal intérieur/extérieur
localisation:
 RDC accès foyer depuis terrasse

10-3

châssis composé alu:
 - châssis fixe latéral
 - porte tiercée vitrée, vantail principal 90cm passage utile
 - ferme-porte
 - serrure à rouleau
 - batôn de maréchal intérieur/extérieur
 - crémone pompier sur petit vantail
localisation:
 RDC ensemble accès hall

10-4

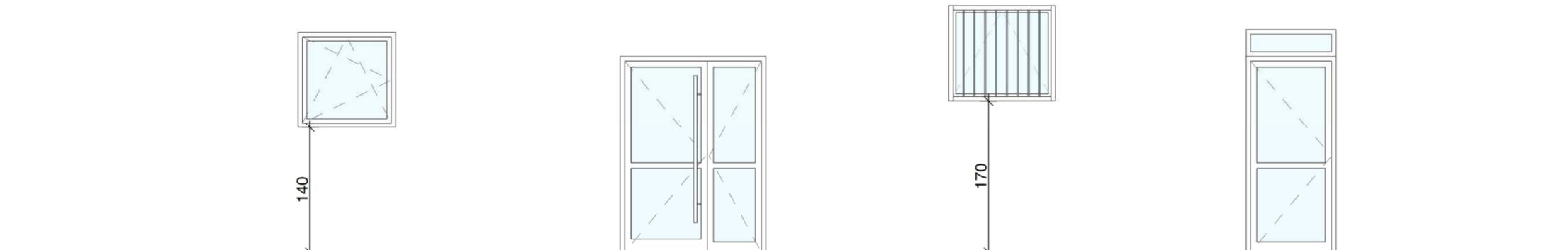
châssis fixe alu:
 - imposte opaque isolée
localisation:
 RDC sanitaires hall central

10-5

châssis coulissant alu:
 - châssis coulissant
 - imposte opaque isolée
 - store à coulisse extérieur
localisation:
 RDC ensemble des salles

10-6

châssis composé alu:
 - porte tiercée vitrée, vantail principal 90cm passage utile
 - ferme-porte
 - serrure à rouleau
 - batôn de maréchal intérieur/extérieur
 - crémone pompier sur petit vantail
localisation:
 RDC accès foyer depuis terrasse



11-1

châssis oscillo-battant alu:
 - cadre métal
localisation:
 RDC façade est à rénover

11-2

porte tiercée alu:
 - porte tiercée vitrée, vantail principal 90cm passage utile
 - ferme-porte
 - serrure à rouleau
 - batôn de maréchal intérieur/extérieur
 - crémone pompier sur petit vantail
localisation:
 RDC accès self

11-3

châssis oscillo-battant alu:
 - cadre métal
 - barreaudage sur dormant
localisation:
 RDJ façade est à rénover

11-4

porte alu vitrée:
 - porte 90cm passage utile
 - ferme-porte
 - imposte vitrée
localisation:
 RDJ accès locaux agents
 RDC accès vestiaires

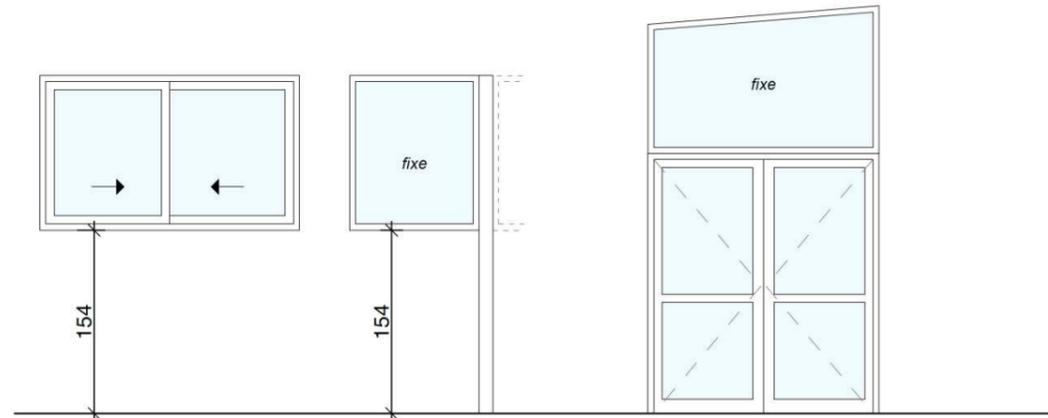
Cahier des menuiseries

14-1	14-1a	14-2	14-3	14-4	14-5	14-5a
<p>porte alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porte 90cm passage utile <p>localisation:</p> <p>RDJ accès salle façade nord</p> <p>RDC accès salle façade sud</p>	<p>porte alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porte 90cm passage utile - imposte fixe <p>localisation:</p> <p>RDC accès salle façade sud</p>	<p>châssis alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - châssis fixe <p>localisation:</p> <p>RDJ façade nord</p>	<p>châssis coulissant alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - châssis coulissant <p>localisation:</p> <p>RDJ façade nord</p>	<p>porte 3UP alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porte double vantaux égaux 90cm passage utile - ferme-porte - serrure à rouleau - baton de maréchal intérieur/extérieur - imposte fixe <p>localisation:</p> <p>RDC accès hall B, C & D façade sud</p>	<p>porte 2UP tiercée alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porte tiercée vitrée, vantail principal 90cm passage utile - ferme-porte - serrure à rouleau - baton de maréchal intérieur/extérieur - crémone pompier sur petit vantail <p>localisation:</p> <p>RDJ accès cage d'escalier créée</p>	<p>porte 2UP tiercée alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porte tiercée vitrée, vantail principal 90cm passage utile posée en applique - ferme-porte - serrure à rouleau - baton de maréchal intérieur/extérieur - crémone pompier sur petit vantail <p>localisation:</p> <p>RDJ accès hall B, C & D façade nord</p>

14-6	14-7*	14-8*	14-9*	14-10*	14-11*
<p>porte 4UP alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porte double vantaux égaux - ferme-porte - serrure à rouleau - baton de maréchal intérieur/extérieur - imposte fixe <p>localisation:</p> <p>RDC accès hall A façade sud</p>	<p>châssis coulissant alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - châssis coulissant - store à coulisse (intérieur au RDC et extérieur aux étages) <p>localisation:</p> <p>RDC/R+1/R+2 façade sud</p>	<p>châssis alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - châssis fixe vitrée - store à coulisse (intérieur au RDC et extérieur aux étages) <p>localisation:</p> <p>RDC/R+1/R+2 façade sud</p>	<p>châssis composé alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - châssis fixe - châssis pompier repérable depuis l'extérieur - store à coulisse (fixé sur ouvrant pour le châssis pompier) - 14-9a avec meneau central pour cloison intérieure <p>localisation:</p> <p>R+1/R+2/R+3/R+4 façade sud</p>	<p>châssis coulissant alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - châssis coulissant dito existant - store à coulisse extérieur <p>localisation:</p> <p>R+3/R+4 façade sud</p>	<p>châssis alu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - châssis fixe vitrée dito existant - store à coulisse extérieur <p>localisation:</p> <p>R+3/R+4 façade sud</p>

* NOTA : les menuiseries ont des largeurs variables selon leur localisation

Cahier des menuiseries



14-12*

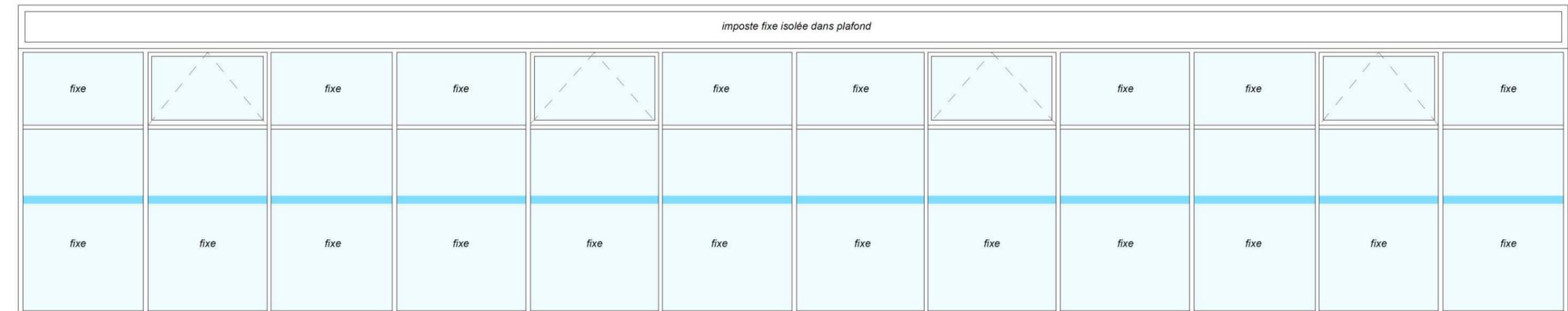
châssis coulissant alu:
- châssis coulissant
localisation:
RDC/R+1/R+2/R+3/R+4
façade nord

14-13*

châssis alu:
- châssis fixe vitrée
localisation:
RDC/R+1/R+2/R+3/R+4
façade nord

14-15

porte 3UP alu:
- porte double vantaux égaux 90cm passage utile
- ferme-porte
- barre anti-panique intérieure
- imposte fixe vitrée
localisation:
RDC centre de documentation

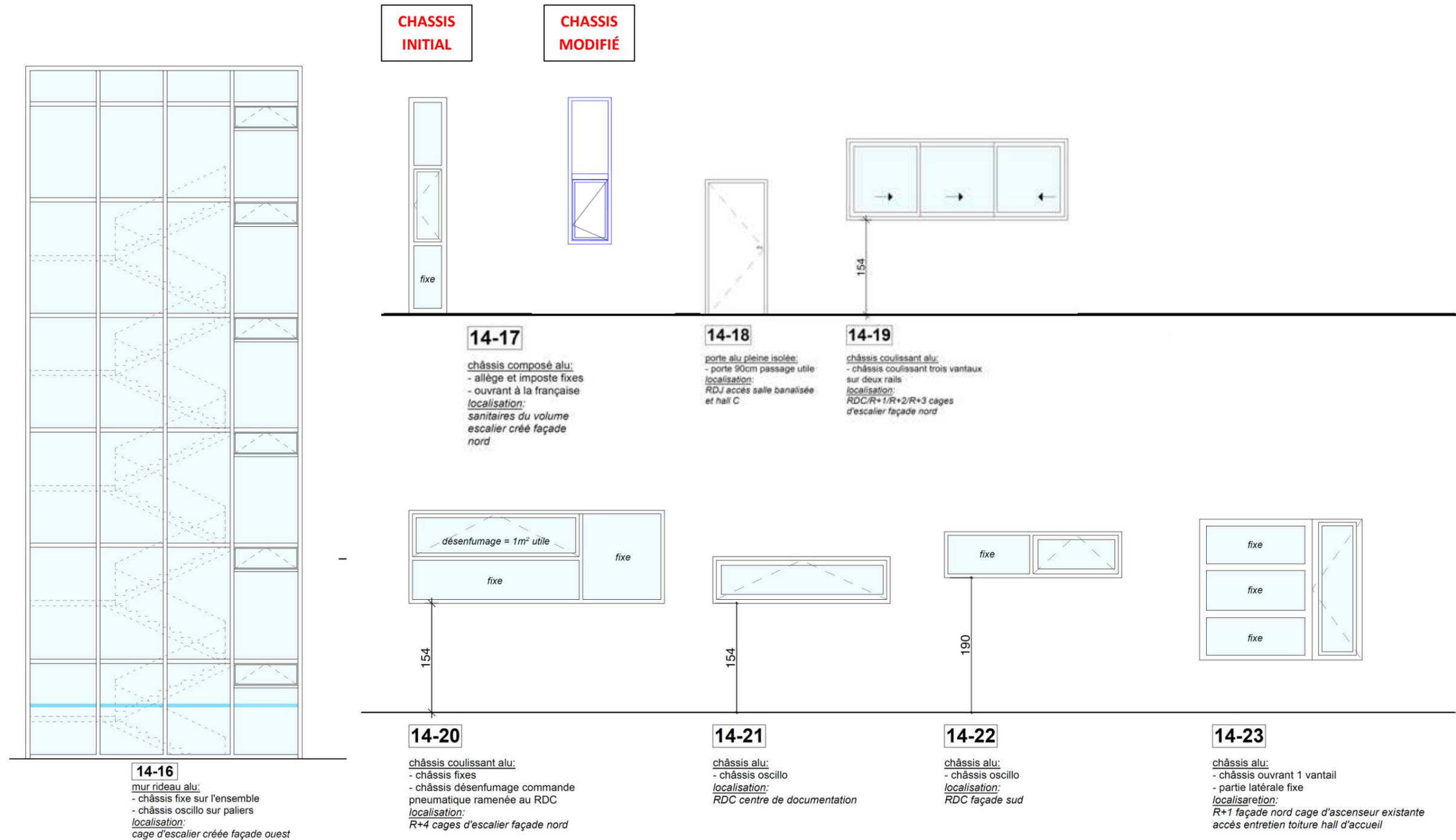


14-14

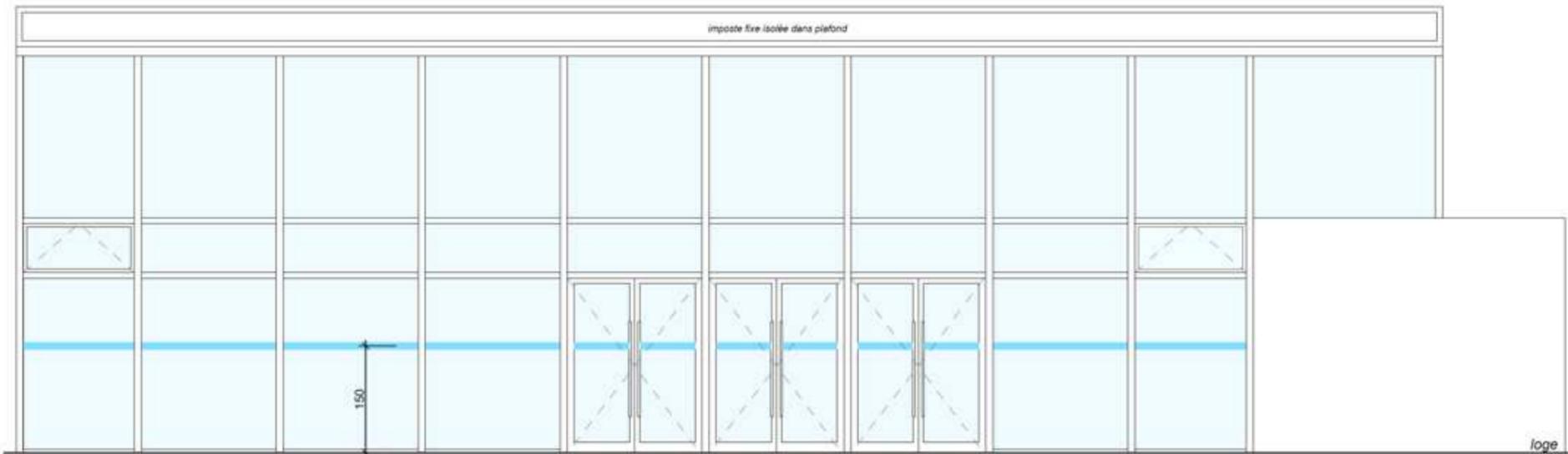
mur rideau alu :
- châssis fixes
- impostes fixes ou oscillo-battantes
- imposte fixe isolée dans plafond
localisation:
RDC centre de documentation façade sud

* NOTA : les menuiseries ont des largeurs variables selon leur localisation

Cahier des menuiseries



Cahier des menuiseries



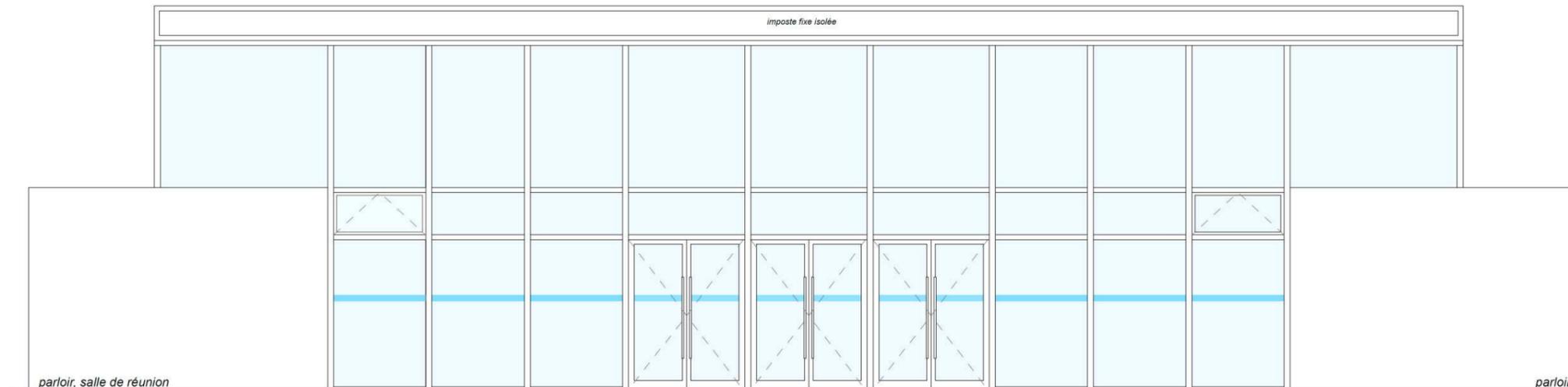
15-1

- mur rideau alu composé:
- 3 portes alu 3UP, doubles vantaux égaux 90cm passage utile
 - serrure à rouleau
 - batôn de maréchal intérieur/extérieur
 - partie fixe latérale
 - châssis à soufflet aux extrémités, ouvrant caché
 - imposte fixe isolée dans plafond
- localisation:
RDC hall d'accueil façade nord



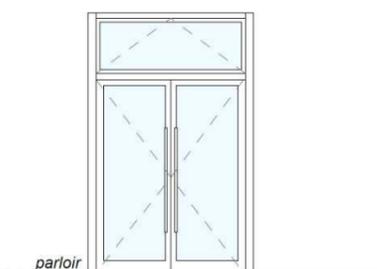
15-3

- châssis alu:
- châssis fixe en partie basse
 - imposte à soufflet, ouvrant caché
- localisation:
RDC hall d'accueil
coté cour façade ouest



15-2

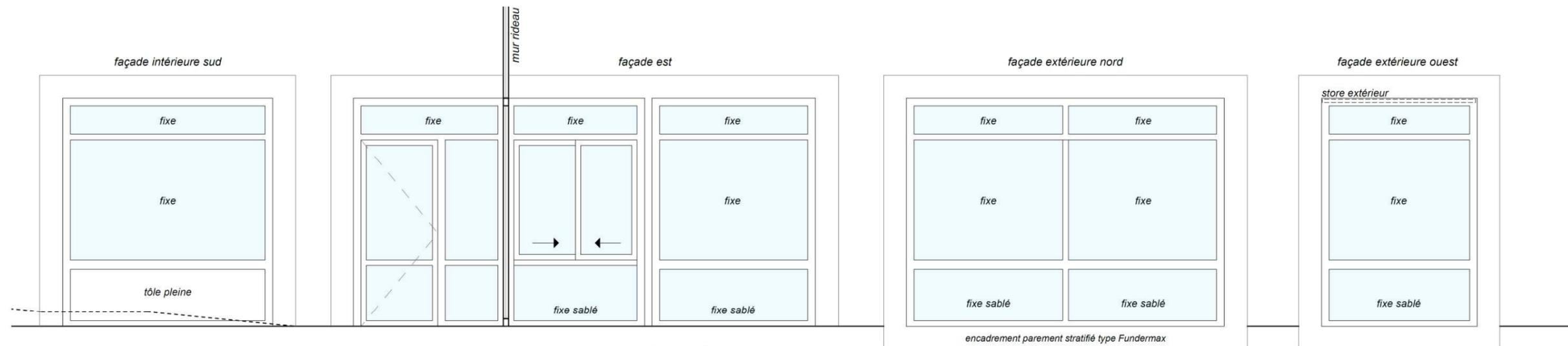
- mur rideau alu composé:
- 3 portes alu 3UP, doubles vantaux égaux 90cm passage utile
 - serrure à rouleau
 - batôn de maréchal intérieur/extérieur
 - partie fixe latérale
 - châssis à soufflet aux extrémités, ouvrant caché
 - imposte fixe isolée dans plafond
- localisation:
RDC hall d'accueil façade sud



15-4

- mur rideau composé:
- porte alu double vantaux égaux 90cm de passage utile
 - serrure à rouleau
 - batôn de maréchal intérieur/extérieur
 - imposte à soufflet, ouvrant caché
- localisation:
RDC hall d'accueil
coté cour façade est

Cahier des menuiseries



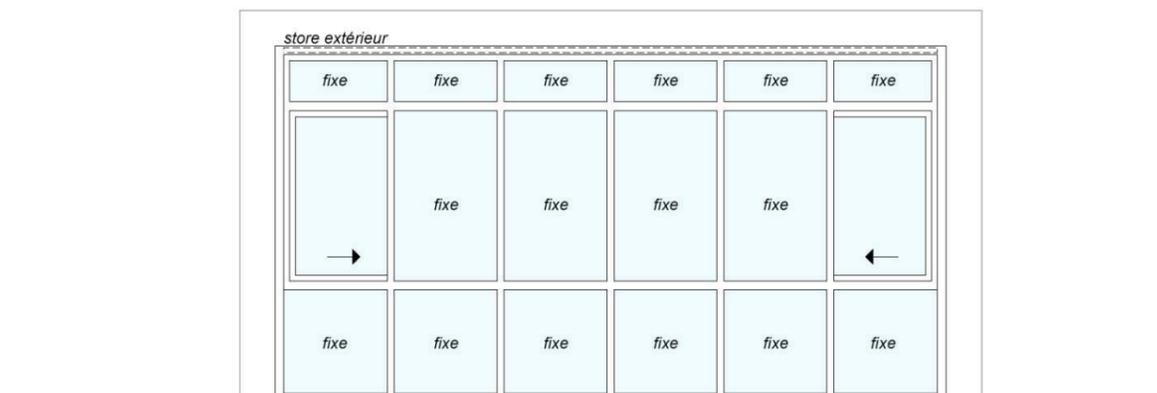
15-5

châssis alu composé:

- 1 porte 90cm de passage utile vitrée
- châssis coulissant
- tôle pleine isolée en partie basse sur façade intérieure
- imposte fixe
- store extérieur à coulisse sur façade ouest, manoeuvre intérieure
- partie basse vitrage sablé

localisation:

RDC hall d'accueil loge



15-6

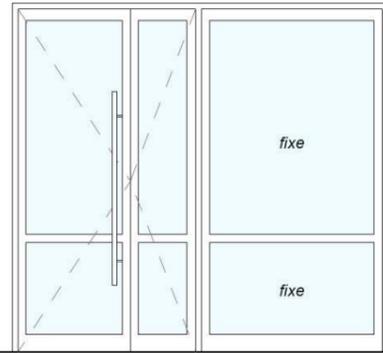
mur rideau alu composé:

- châssis fixes
- coulissant aux extrémités
- imposte fixe
- store extérieur à coulisse

localisation:

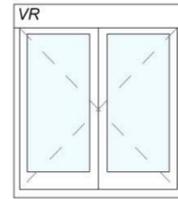
RDC hall d'accueil parlours

Cahier des menuiseries



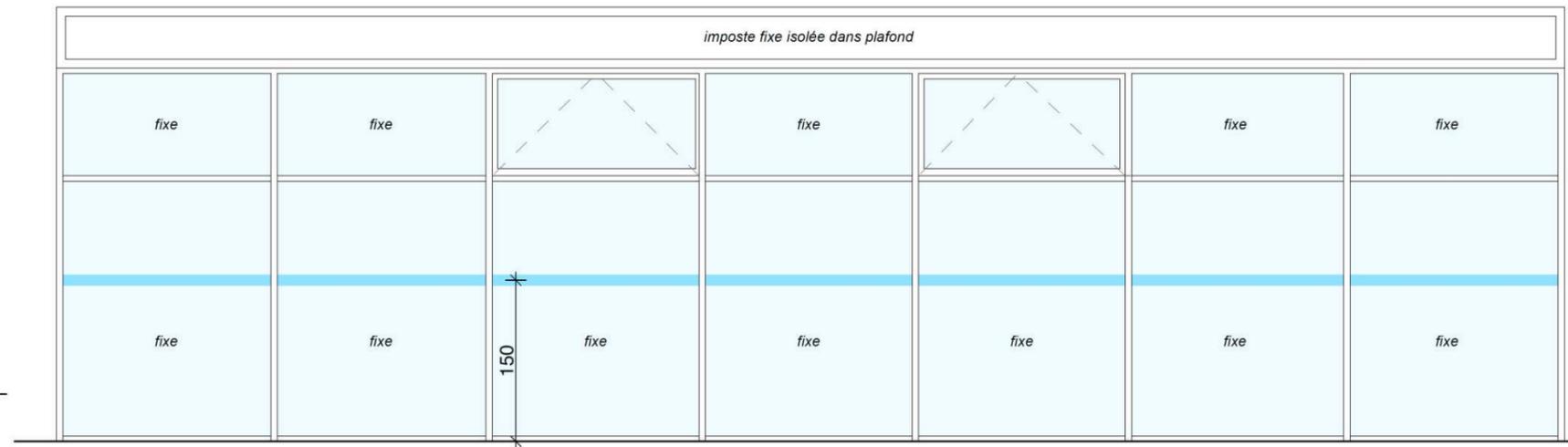
16-1

châssis alu composé:
 - porte tiercée, passage principal 90cm utile
 - partie fixe latérale
 - ferme-porte
 - serrure à rouleau
 - bâton de maréchal intérieur/extérieur
 - crémonne pompier sur petit vantail
localisation:
 RDC administration façade sud



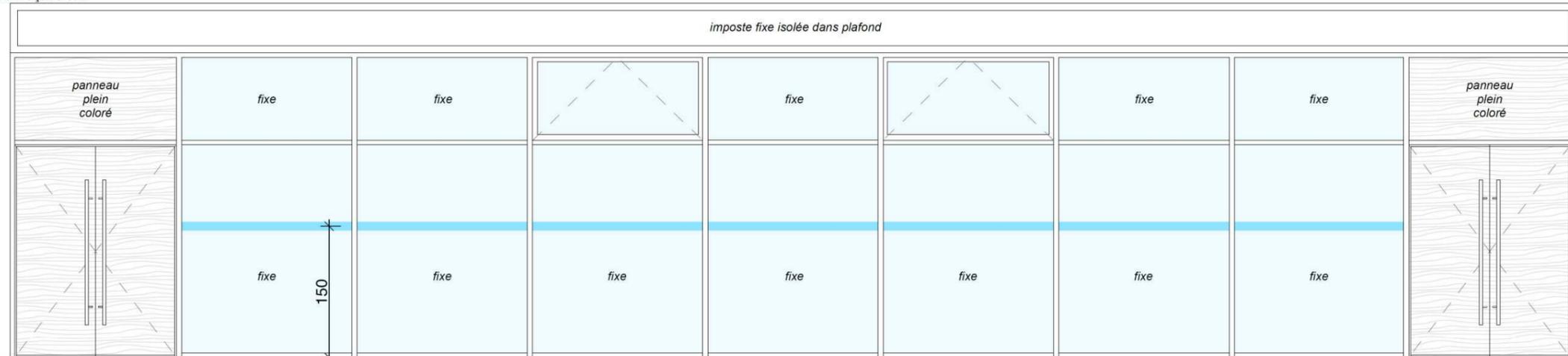
16-2

châssis alu:
 - fenêtre double battant ouverture à la française
 - volet roulant manuel
localisation:
 R+1 et R+2 logements de fonction, façade nord



16-4

mur rideau alu :
 - châssis fixes
 - impostes fixes et oscillo-battantes
 - imposte fixe isolée dans plafond
localisation:
 RDC salle de réunion façade sud



16-3

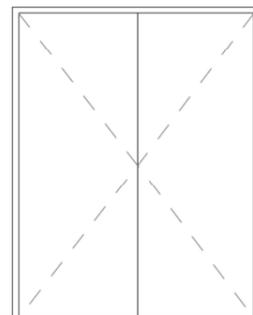
mur rideau alu composé:
 - portes double battant égaux 90cm de passage utile
 - ferme-porte
 - bâton de maréchal intérieur/extérieur
 - porte recouverte de panneaux type Fundermax colorés 2 faces (identiques au revêtement extérieur de la salle de réunion)
 - porte avec imposte pleine même revêtement colorés
 - châssis fixes intermédiaires avec impostes fixes et oscillo-battantes ; imposte fixe isolée dans plafond
localisation:
 RDC salle de réunion façade nord

Cahier des menuiseries



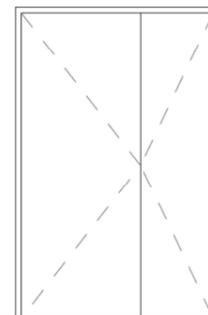
M14-1

- porte métal 1UP simple face
- seuil PMR
localisation:
RDJ local technique



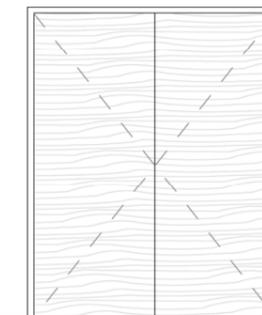
M14-2

- porte métal double vantaux CF 1/2h
- seuil PMR
localisation:
RDJ accès gaines techniques



M14-3

- porte métal tiercée CF 1h
- seuil PMR
localisation:
RDJ accès chaufferie



M16-1

- porte métal 3UP CF 1/2h
- recouverte de panneaux colorés statifiés sur 1 face
(identique au revêtement extérieur de la salle de réunion)
- seuil PMR
localisation:
Salle de réunion accès local technique