Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MAV, veuillez visiter :
bacpromav.fr/annales-sujets-et-corriges

DOSSIER TECHNIQUE DE BASE

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Menuiserie aluminium-Verre

Session 2021

Ce dossier comporte **12** pages, numérotées de **DTB 1** / **12** à **DTB 12** / **12**.
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 **E2**

- E21 - Analyse technique d'un ouvrage (U21)

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

Disponible sous format .pdf

⇨ Il devra être restitué à l'issue de chaque sous-épreuve et redistribué aux sous-épreuves suivantes (pour les candidats présentant plusieurs unités).

⇨ Vous devez signaler aux candidats qu'ils devront apposer leur nom sur ce dossier technique.

Nom du candidat : _____

PRÉSENTATION DU BÂTIMENT SUPPORT DES DIFFÉRENTES ÉTUDES

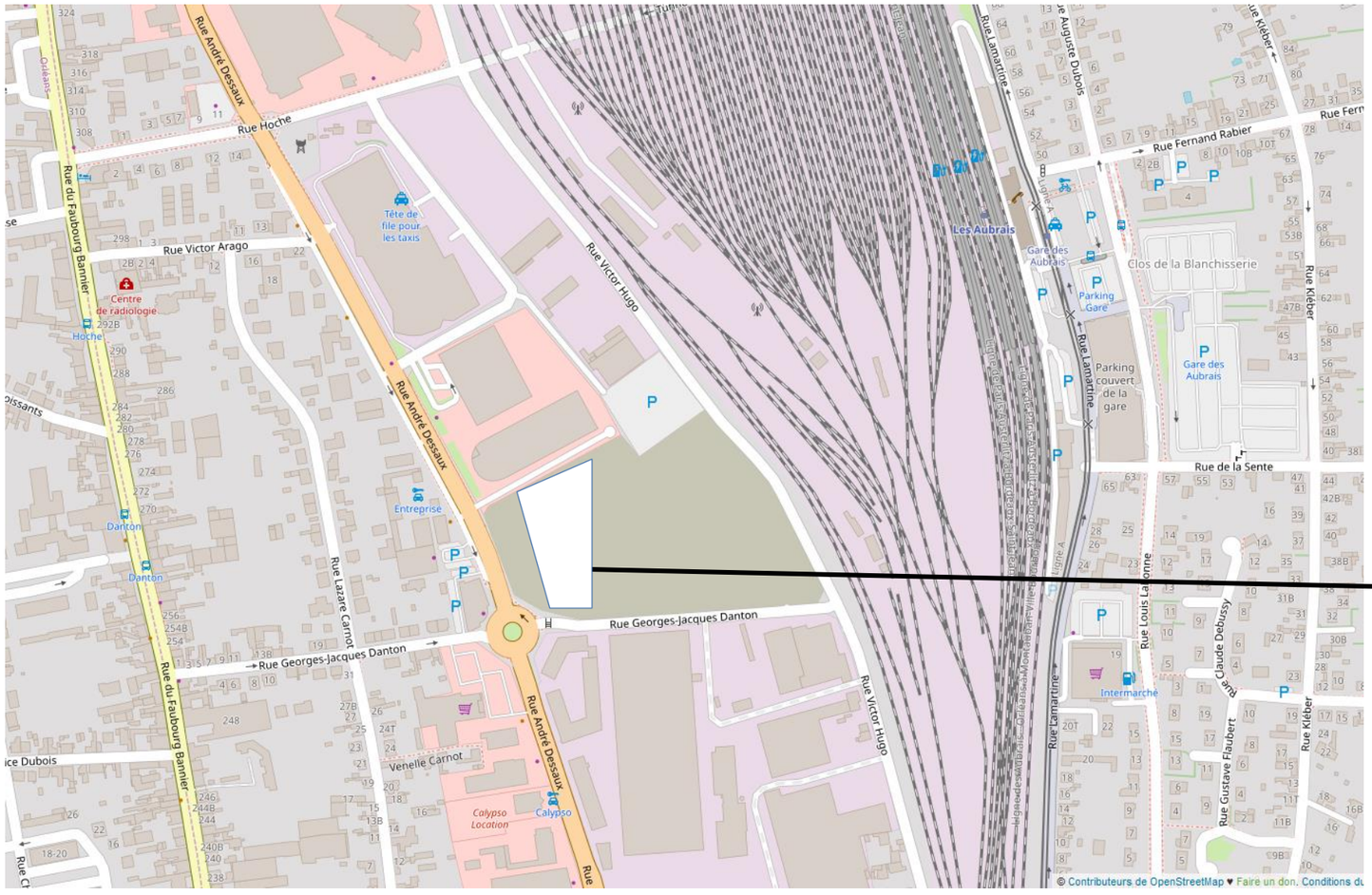
Le projet concerne la construction d'un immeuble de bureaux « CITEVOLIA », à Fleury les Aubrais(45400)
Il est situé dans une zone urbanisée et industrialisée à 90 m de la gare ferroviaire.
Le bâtiment est un ERP de 3éme catégorie pouvant accueillir de 301 à 700 personnes.





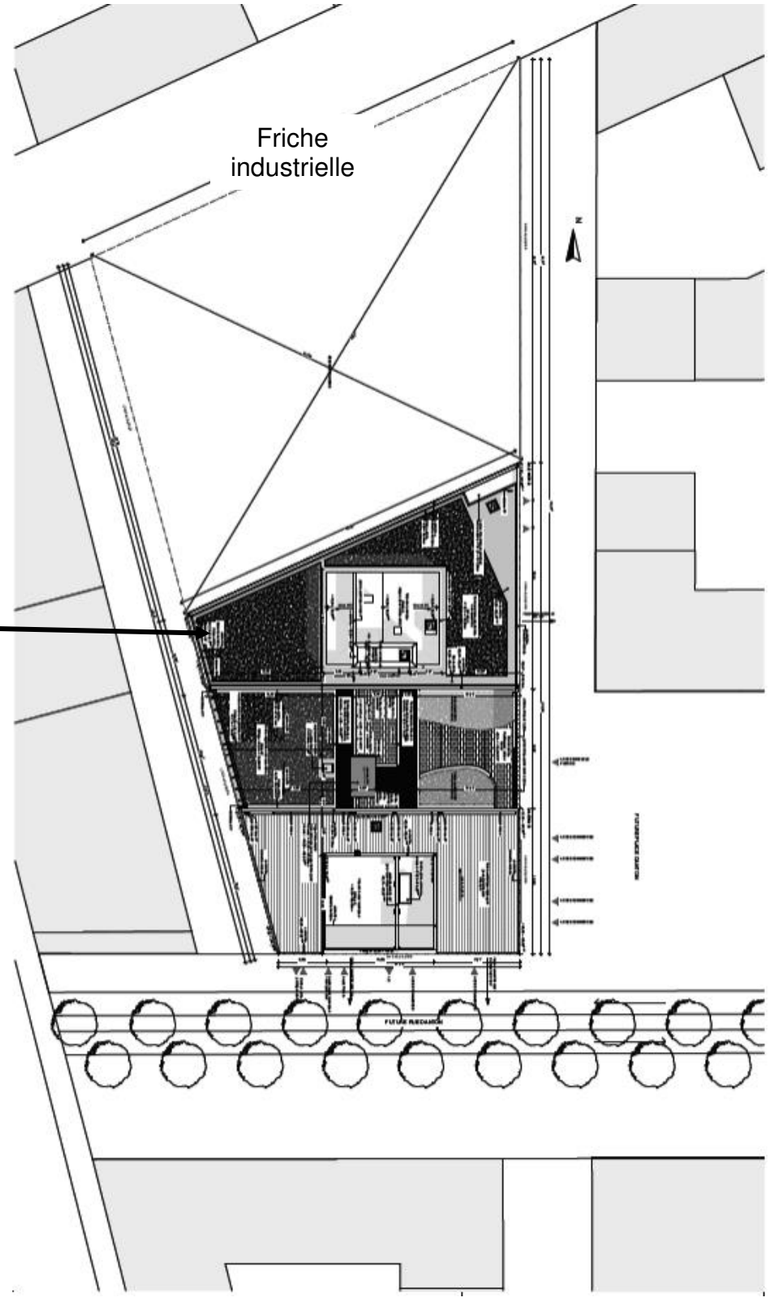
Vue 3D Immeuble de bureaux « CITEVOLIA »

PLAN DE SITUATION





PLAN DE MASSE



Construction d'un immeuble tertiaire « Citévolia » à Fleury-les-Aubrais (45)

C.C.T.P. – Lot n° 05 Menuiseries Extérieures Aluminium

5.1 GÉNÉRALITÉS

5.1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX
Les principes des dispositions générales sont indiqués par les plans architecte et les exigences techniques sont déterminées par le présent CCTP.

5.2 CONTRAINTES TECHNIQUES ET CHOIX DES MATERIAUX

5.2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIÉS
Les travaux seront réalisés conformément aux normes et règlements en vigueur.
- DTU 33.1 Façades rideaux
- DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- DTU 39 Travaux de vitrerie-miroiterie
- …

…/…

5.2.4 AUTRES PUBLICATIONS
Labels et certifications de qualité
Les produits de calfeutrement des menuiseries extérieures devront satisfaire au label SNJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.
Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux cahiers des prescriptions techniques suivants :
- Label Acotherm : performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisées ci-après aux bases contractuelles.
- Label CEKAL : qualité des doubles vitrages.
- label QUALICOAT : concerne les produits en aluminium laqués en discontinu et après formage.

Prescription des fabricants
Pour chaque matériau employé, l'entrepreneur doit se conformer aux prescriptions du fabricant définies par la documentation de ce dernier et par les avis techniques obtenus par le matériau.
Ordre de préséance
Au sujet des DTU - normes - certifications - labels et autres textes visés ci avant, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions ci-après du présent CCTP, et celles de documents ci-avant, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux clauses communes à tous les lots.
…/..

5.2.7 ÉTUDES TECHNIQUES
L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra réaliser l'étude technique du projet et devra, dans les plus courts délais, procéder à l'étude approfondie du projet du maître d'œuvre afin de lui faire connaître tous les objections ou observations utiles à la mise au point de détails.
Cette mise au point entraînera, si besoin est, la production de descriptions complémentaires précisant les dispositions de principe et de détails arrêtées d'un commun accord.
En aucun cas, l'aspect architectural du projet ne sera modifié sans le consentement des architectes.
Lors de cette étude, l'entrepreneur devra procéder aux études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages.
Il devra, en outre, déterminer :
- Les natures et sections des profils à employer
- Les natures et épaisseurs des vitrages à installer
- Les types de fixation à utiliser
- Les types de matériaux ayant une tenue mécanique compatible à chaque ouvrage.

5.3 CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

5.3.1 CONDITIONS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX
L'entrepreneur devra s'assurer que les baies devant percevoir ses ouvrages sont conformes au dossier de base (déduction des épaisseurs d'enduit selon cas).
Tous les ouvrages seront réalisés avec des profils aluminium et acier de première qualité. Les profilés seront à rupture de pont thermique, laqués teinte RAL au choix de l'architecte.
Les ensembles seront insérés dans des précadres dans l'épaisseur du doublage. Les portes, châssis recevront un vitrage clair, simple feuilleté, isolant ou de sécurité selon leur position.
Tous les habillages, calfeutrements, joues latérales et joints d'étanchéité sont à prévoir au présent lot.
L'étanchéité des ensembles vitrés sera améliorée avec la mise en place d'un joint souple type silicone (polymérisable translucide) sur le pourtour des tableaux.
Il sera prévu des couvre-joints intérieurs clipsés qui dissimuleront les précadres en recouvrement du doublage des murs.
La mise en oeuvre des produits verriers tiendra compte de la conception des supports, des dimensions des feuillures, des jeux, des calages et des joints.

Spécifications de mise en oeuvre des ouvrages
L'offre devra comprendre toutes les fournitures et la mise en oeuvre ainsi que toutes prestations accessoires nécessaires pour assurer la livraison des ouvrages, en complet et parfait état de finition.

Dimensions des éléments constitutifs
Les épaisseurs et dimensions des profilés et autres éléments constitutifs devront être déterminées par l'entrepreneur en fonction des dimensions de l'ouvrage, du type d'ouvrant, du type de ferrage (apparent ou encastré) et en tenant compte de la position et de l'emplacement de l'ouvrage, de manière à assurer et garantir, dans tous les cas, une parfaite rigidité et une résistance suffisante.

Mise au point des détails
L'entrepreneur devra, dans le délai fixé par le maître d'œuvre, établir tous les dessins d'atelier des ouvrages de menuiseries jugés utiles par ce dernier.
Ces dessins seront établis d'après le projet du maître d'œuvre et ils devront respecter les dispositions et principes des plans de ce dernier et répondre aux spécifications du CCTP.

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous les couvre-joints, habillages et calfeutrements nécessaires, pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.
Fixation des menuiseries.
Ces fixations pourront se faire par pattes à scellement, rails d'ancrage, équerres, douilles à vis, etc.

…/…
Épaisseur des vitrages
L'épaisseur des vitrages sera choisie en fonction des contraintes mécaniques, des charges climatiques extérieures et principalement de la pression du vent, des caractéristiques des vitrages, de leurs dimensions, de la façon dont ils sont mis en oeuvre et de leur destination.
Tous les vitrages isolants thermiques, l'épaisseur à prendre en considération est la somme des épaisseurs des verres à l'exclusion des espaces d'air.
L'épaisseur nominale ne doit pas être inférieure à 6 mm pour les vitrages de grandes dimensions (S = supérieure à 5 m²).
L'épaisseur nominale ne doit pas être inférieure à 6 mm lorsque la partie basse du vitrage est à plus de 0,60 m du sol et 8 mm dans le cas contraire.
Le choix du système d'étanchéité des vitrages utilisés dépendra de la classe d'exposition à la pluie, de la nature des ouvrages, de la dimension des vitrages, de l'organisation des feuillures.

Pour toutes les menuiseries de la façade nord-ouest :
- vitrages à contrôle solaire type PLANISTAR SUN en face externe de Saint Gobain ;
- Ug=1 W/m²/K ;
Pour toutes les menuiseries des façades des étages autres que nord et circulation :
- vitrage clair à faible émissivité classique PLANITHERM XN en face interne
Pour toutes les menuiseries des façades Est, Sud et Ouest niveau RDC :
- vitrage à très fort contrôle solaire COOL-LITE-XTREME 60_28 en face externe (facteur solaire du vitrage de 0,28 seulement)
Pour toutes les menuiseries des circulations et grands espaces communs :
- vitrage à très fort contrôle solaire COOL-LITE-XTREME 60_28 en face externe (facteur solaire du vitrage de 0,28 seulement)

5.3.2 ETANCHÉITÉ DES MENUISERIES

Une visite de réception des ouvrages sera réalisée avec le présent lot, après laquelle l'ensemble des ouvrages hors tolérance devront être reprise par le lot concerné. Un PV de réception sanctionnera la réception de ces ouvrages.
L'étanchéité entre les dormants et le support BA ou maçonné sera réalisée soit par bande préformée de forte largeur de type Compriband (illmod trio ou 600) ou jupe collée liaisonnant le dormant à la maçonnerie. Les joints seront montés dans un même plan sur le pourtour, les raccords devront ce se faire dans les angles pour avoir une expansion parfaite des Compriband.
Les liaisons entre les dormants et le support maçonné ne devront souffrir d'un défaut d'étanchéité à l'air. La pose des pièces d'appui devra être réalisée d'une manière parfaitement étanche à l'eau et à l'air.
Les dormants ne devront être posés qu'après réception par l'entreprise titulaire du lot menuiserie des appuis devant accueillir ces ouvrants. Le redressage de chaque réservation devra être effectué par le lot gros œuvre pour les parties maçonnées.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

../..

5.4 MURS-RIDEAUX

Fourniture et pose de façades mur-rideau en aluminium laqué, à double vitrage isolant, composée de profilés à rupture de pont thermique avec les caractéristiques techniques suivantes.

PROFILÉS
Les profilés seront réalisés en alliage d'aluminium 6060 T5 extrudés selon la norme NF A 50.710.
Les profilés tubulaires d'ossature (montants, traverses…) recevront une barrière assurant la rupture de pont thermique entre eux-mêmes et les serre-vitres.
Les serre-vitres seront habillés de capots en aluminium laqué à angles vifs.
Des poteaux spéciaux de dilatation permettront de franchir les joints de dilatation ou d'absorber les variations dimensionnelles.
Les moments d'inertie des profilés d'ossature devront satisfaire aux déformations maximales dues à la pression du vent selon les indications des règles NV 65 et additifs en vigueur.
Selon les inerties requises, des renforts en acier galvanisé seront éventuellement disposés à l'intérieur des tubulures des profilés d'ossature.
Les traverses devront pouvoir supporter sans désordre leur poids propre, le poids des vitrages ainsi que les châssis ou portes susceptibles de leur transmettre des efforts.
La largeur vue en façade sera de 50 mm. La profondeur des montants et traverse d'ossature sera à vérifier par le calcul.
La flexion maximale des éléments d'ossatures sous l'action des charges du vent devra respecter les préconisations du DTU 33.1.
La flexion maximale due à des charges verticales de tout élément horizontal principal de l'ossature devra respecter les préconisations du DTU 33.1.

VITRAGE
Les vitrages seront maintenus par des parecloses munies de clips, assurant un montage sous pression constante.
Des joints en EPDM noirs réaliseront l'étanchéité entre le profil et le vitrage.
Le calage des vitrages sera conforme au DTU et permettra l'aération des feuillures.
La prise en feuillure des vitrages et notamment celle des vitrages de sécurité aux chutes seront conformes à la réglementation en vigueur.
Toutes les menuiseries extérieures seront équipées de double vitrage à faible émissivité avec remplissage argon isolant sauf spécification particulière.
Les lames d'air des vitrages ne seront pas inférieures à 12 mm d'épaisseur.
Les volumes seront composés de vitrage verre à couche peu émissive et de contrôle solaire de très haute performance. Il est constitué d'un verre clair revêtu d'une fine couche de métaux déposée par pulvérisation cathodique sous vide.
Composition des vitrages : 55.2 PLANISTAR / 16 / 4 PLANILUX (composition minimale selon emplacements et performances à obtenir – voir généralités vitrage). Les ouvrants seront de type ouvrants masqués.

ELÉMENTS DE REMPLISSAGE
Les éléments de remplissage seront réalisés en panneaux sandwich feuillurés.

DIVERS - CALFEUTREMENTS
Tous les calfeutrements et ouvrages nécessaires à l'étanchéité à l'air et à l'eau ainsi qu'à la bonne finition esthétique de l'ouvrage devront être prévus, tels que raccordements sur maçonnerie, angles rentrants ou sortants, rives, ouvrages en tôle pliée d'aluminium laqué, isolation complémentaire, pièces d'étanchéité, capotage, solins… tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

COLORIS
Tous les profilés seront laqués RAL 9007.
Localisation : tous les murs-rideaux du RdC, y compris en fermeture des commerces, parties fixes, impostes, allèges, etc., et tous les châssis verticaux sur plusieurs niveaux en façades principales.

5.5 MENUISERIES ALUMINIUM

Fourniture et mise en oeuvre de menuiseries en aluminium à rupture de pont thermique avec les caractéristiques techniques suivantes.

PROFILÉS
Les profilés à rupture thermique devront être réalisés en alliage d'aluminium 6060 T5 extrudés selon la norme NF- A50 710 ou DIN 17 615.

ASSEMBLAGE
Les profilés tubulaires du dormant, profondeur 60 mm, et de l'ouvrant devront être assemblés en coupes d'onglets au moyen d'équerres en alliage d'aluminium épousant la forme des tubulures.
L'assemblage est fait par sertissage ou goupille selon la section du profilé utilisé, assurant ainsi un auto serrage.

ÉTANCHÉITÉ DES ASSEMBLAGES
Les profilés assemblés par équerres ou raccords T sont parfaitement étanchés.

VITRAGE

Les vitrages seront maintenus par des parecloses munies de clips, assurant un montage sous pression constante.
Des joints en EPDM noirs réaliseront l'étanchéité entre le profil et le vitrage.
Le calage des vitrages sera conforme au DTU et permettra l'aération des feuillures.
La prise en feuillure des vitrages et notamment celle des vitrages de sécurité aux chutes seront conformes à la réglementation en vigueur.
Toutes les menuiseries extérieures seront équipées de double vitrage à faible émissivité avec remplissage argon isolant sauf spécification particulière.
Les lames d'air des vitrages ne seront pas inférieures à 12 mm d'épaisseur.
Les volumes seront composés de vitrage verre à couche peu émissive et de contrôle solaire de très haute performance. Il est constitué d'un verre clair revêtu d'une fine couche de métaux nobles, déposée par pulvérisation cathodique sous vide.
Composition des vitrages : 4 PLANILUX / 16 / 55.2 PLANISTAR acoustique (composition minimale selon emplacements et performances à obtenir – voir généralités vitrage).

POSE
La pose des menuiseries sera réalisée sur précadre en acier galvanisé en applique extérieure sur le gros-œuvre ou en tunnel dans l'encadrement béton (suivant plans).
Une pièce d'appui pourvue d'une bavette tôlée, rejettera les eaux de ruissellement vers l'extérieur.

FINITION
Une cornière laquée assurera la finition y compris à l'intérieur.
Thermolaquage avec poudre polyester épaisseur supérieure à 60 microns.
Laquage garanti par le label QUALICOAT (teinte RAL 9007).

OUVRANT À LA FRANÇAISE (OUVRANT CACHÉ)
Le profilé ouvrant à rupture thermique, profondeur 70 mm, est en recouvrement sur le dormant.

Classement AEV : A*4/E*7A/V*C3

COLORIS
Tous les profilés seront laqués RAL 9007.

Localisation : toutes les menuiseries des niveaux, ouvrants à la française, parties fixes, châssis pompiers, etc. selon nomenclature architecte

5.6 FAÇADES PASSERELLES

Fourniture et pose de vitrage structurel à clamer. Le vitrage est fixé à la structure au niveau de l'intercalaire du double vitrage, au moyen de plaques de pression qui sont placées entre les plaques de verre.
De l'intérieur, la masse vue est de seulement 50 mm.
Prévoir une entrée d'air pour le désenfumage des paliers d'ascenseur.
Composition des vitrages : 64.2 PLANISTAR / 16 / 55.2 PLANILUX (composition minimale selon emplacements et performances à obtenir – voir généralités vitrage).

Localisation : façades des passerelles

5.7 PORTES DE HALL

5.7.1 PORTE D'ENTRÉE
Fourniture et mise en oeuvre de menuiseries en aluminium à rupture de pont thermique avec les caractéristiques techniques suivantes :
- profil anti-pince-doigt arrondi côté paumelles ;
- vitrage feuilleté type STADIP 55.2;
- bâton de maréchal tubulaire Ø 40 mm en acier inox brossé (montage double) sur chaque vantail et de chaque côté ;
- marquage autocollant sur la totalité de l'ensemble vitré pour signalisation, une bande à 1,50 m ht env. (hauteur de vue) et une autre à 1,10 m ht ;
- serrure encastrée à 3 points de fermeture, cylindre de sûreté double à bouton (molette intérieure).
- poignées de tirage sur le vantail 1er ouvrant ;
- ferme-porte à glissière encastré en traverse haute sur les deux vantaux ;
- crémone pompier sur vantail semi-fixe ;
- composition des vitrages : 55.2 PLANISTAR / 12 / 55.2 PLANILUX (composition minimale selon emplacements et performances à obtenir – voir généralités vitrage).

Localisation : entrées du hall au RdC et commerces selon nomenclature architecte

Hors échelle

FAÇADE EST



Baccalauréat professionnel Menuiserie aluminium-Verre	**Repère : 2106-OBA T** **AP 2106-OBA T**	**Dossier technique de base commun aux sous-épreuves E2 (E21-E22)**	**DTB 7 / 12**

FAÇADE NORD

Hors échelle



Baccalauréat professionnel Menuiserie aluminium-Verre	**Repère : 2106-OBA T** **AP 2106-OBA T**	**Dossier technique de base commun aux sous-épreuves E2 (E21-E22)**	**DTB 8 / 12**

Hors échelle

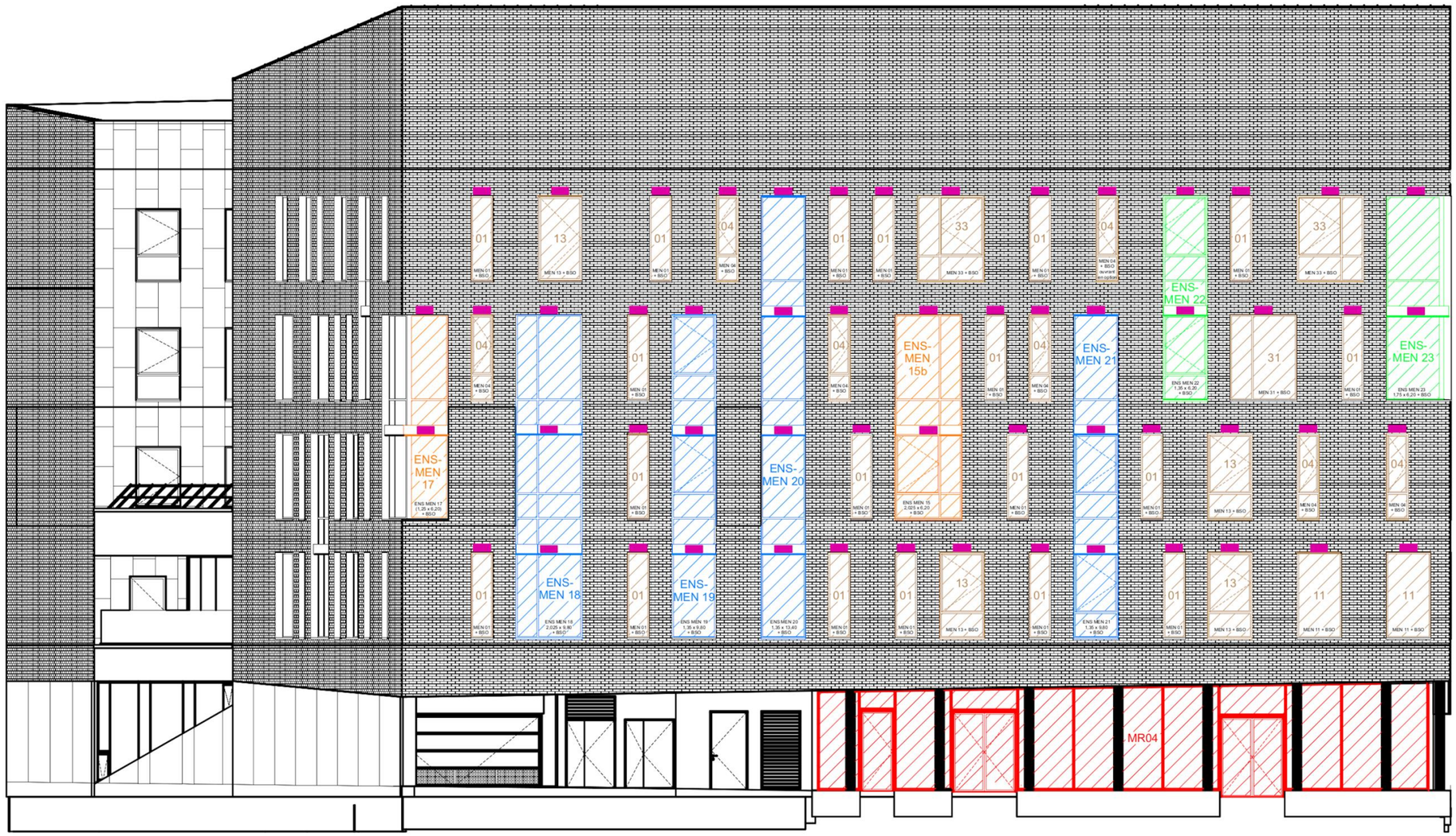
FAÇADE OUEST



Baccalauréat professionnel Menuiserie aluminium-Verre	**Repère : 2106-OBA T AP 2106-OBA T**	**Dossier technique de base commun aux sous-épreuves E2 (E21-E22)**	**DTB 9 / 12**

Hors échelle

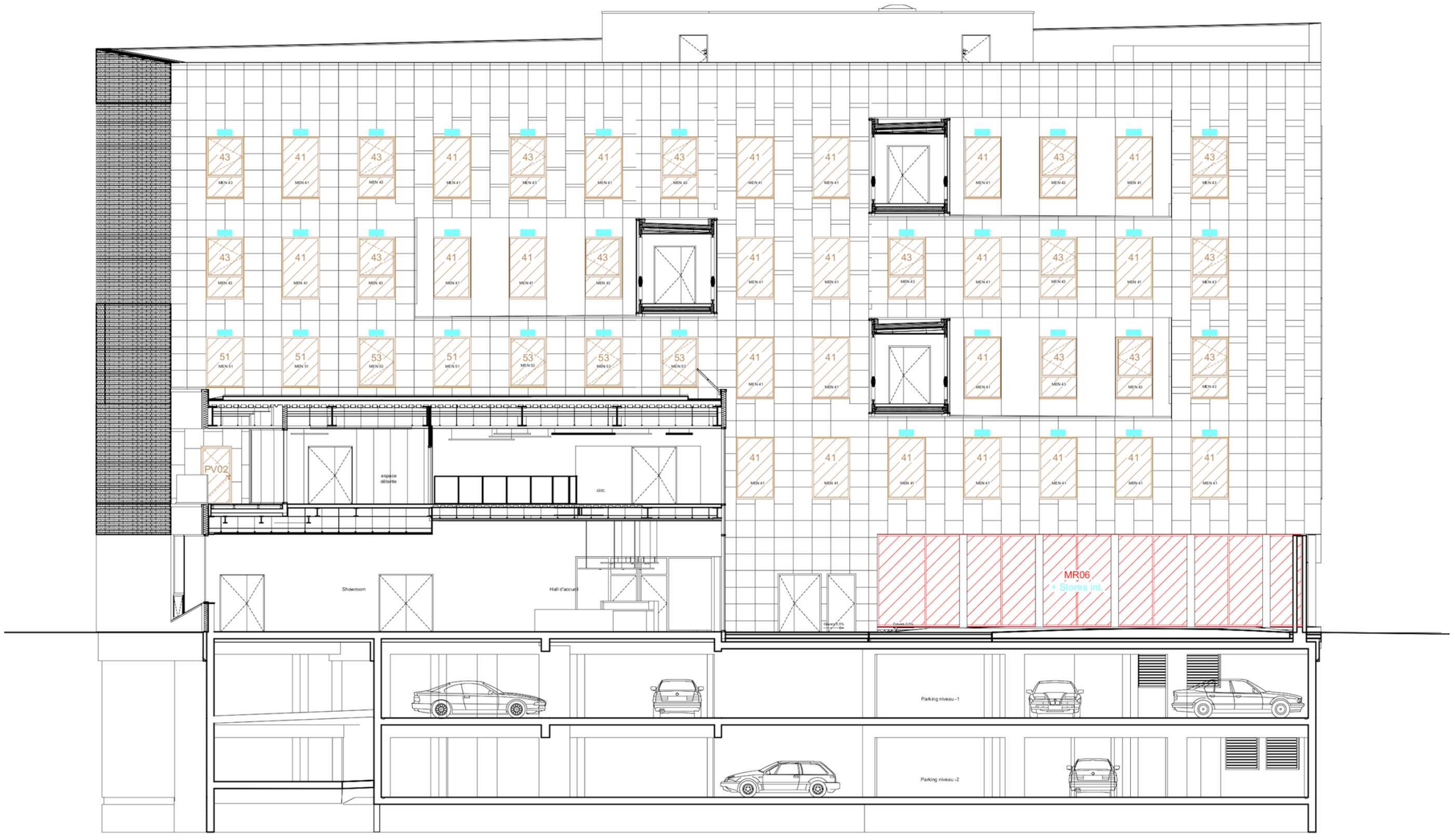
FAÇADE SUD



Baccalauréat professionnel Menuiserie aluminium-Verre	**Repère : 2106-OBA T** **AP 2106-OBA T**	**Dossier technique de base commun aux sous-épreuves E2 (E21-E22)**	**DTB 10 / 12**

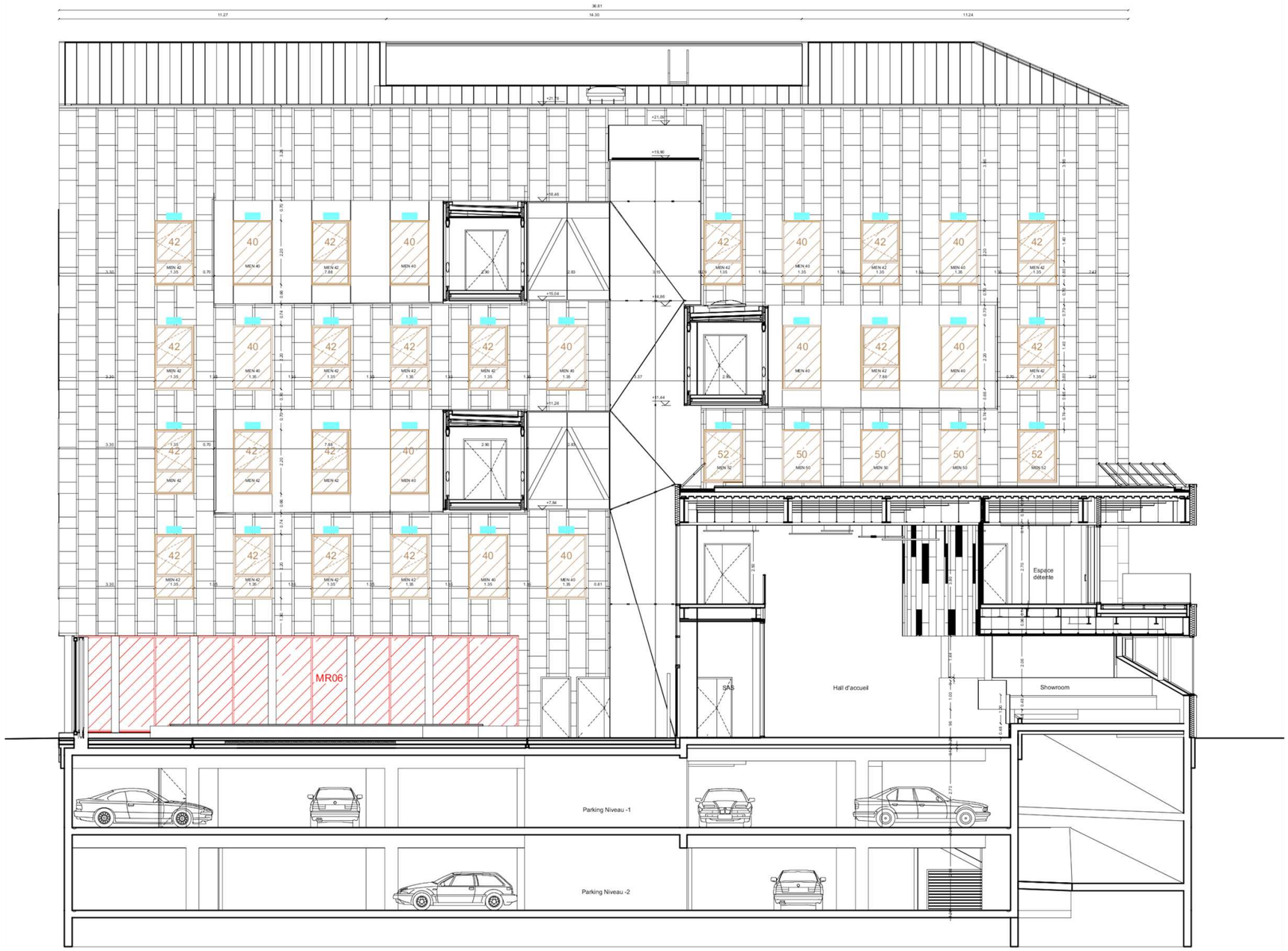
FAÇADE SUD - PARVIS

Hors échelle



FAÇADE NORD - PARVIS

Hors échelle



Baccalauréat professionnel **Menuiserie aluminium-Verre**	**Repère : 2106-OBA T** **AP 2106-OBA T**	**Dossier technique de base commun aux sous-épreuves E2** **(E21-E22)**	**DTB 12 / 12**

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.