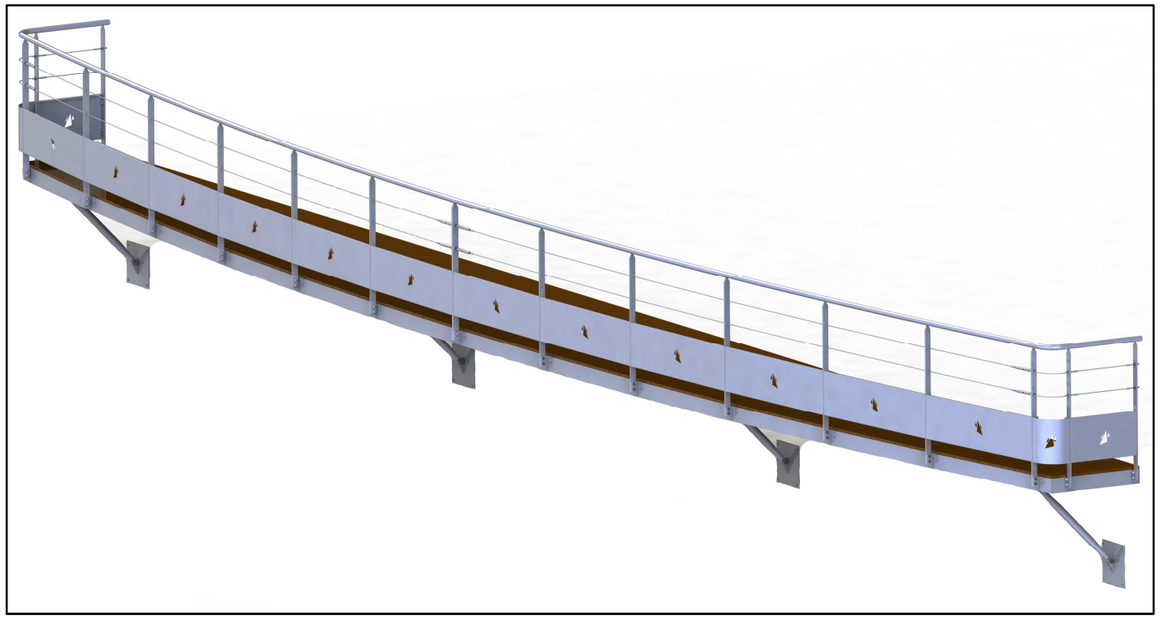
Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

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 OBM, veuillez visiter :
bacproobm.fr/annales-sujets-et-corriges

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE



E2 - ÉPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION

Sous-épreuve E21 - Analyse technique d'un ouvrage

Sous-épreuve E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier

DOSSIER TECHNIQUE

COMMUN AUX DEUX ÉPREUVES

Ce dossier comporte **11** pages :
DT 1 à DT 11.

Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

Note : les documents sont au format A3.

Consignes aux surveillants

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

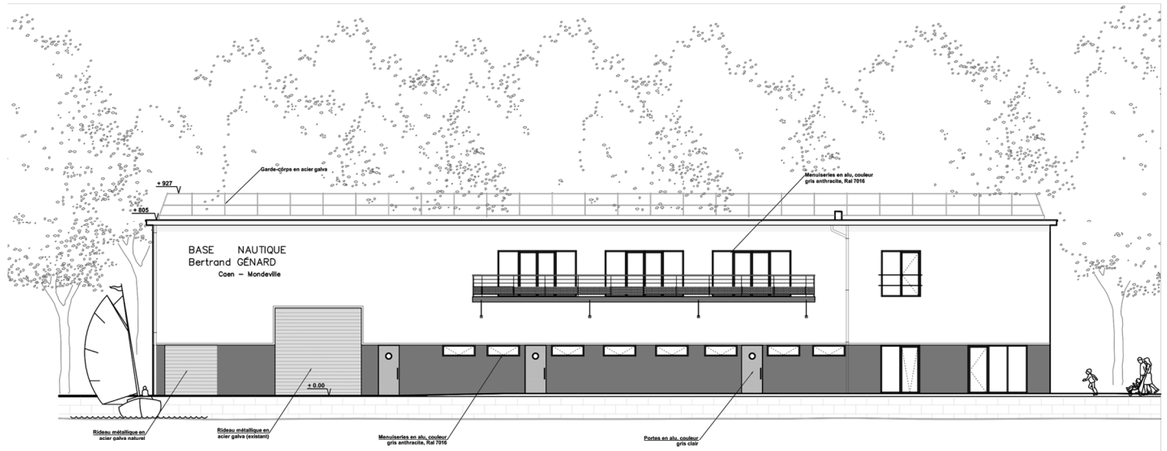
- Vous devez signaler aux candidats qu'ils devront apposer leur numéro sur ce dossier technique.

Numéro du candidat : ……..

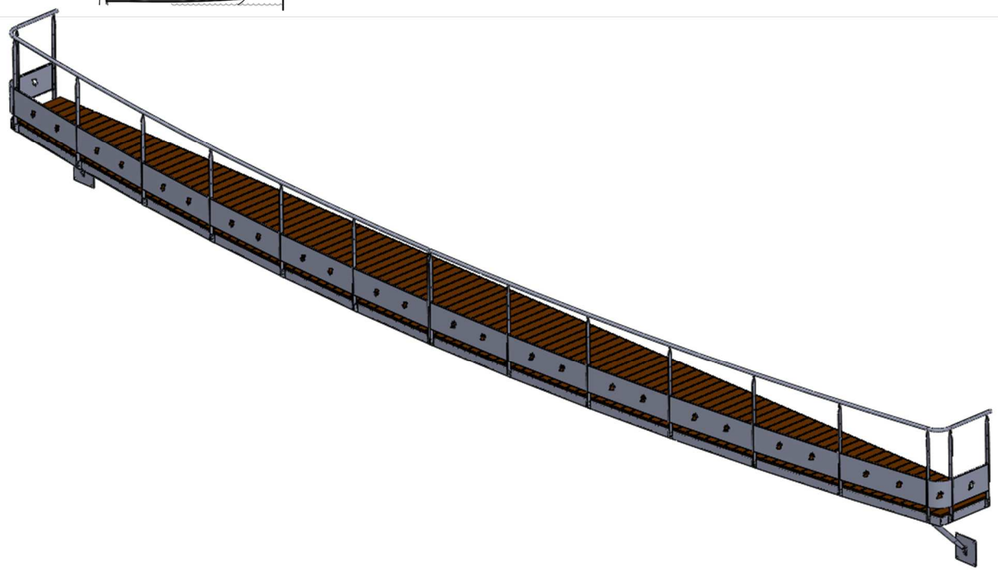
COMMUNAUTÉ DE CAEN-LA-MER

FUTURE BASE NAUTIQUE INTERCOMMUNALE « BERTRAND GÉNARD »









Exposé du projet

Dans le cadre d'une mutualisation de bien et de la réfection de la base nautique actuelle vieillissante, l'intercommunalité de CAEN-LA-MER en Normandie souhaite réhabiliter un entrepôt de stockage.

L'objectif de votre étude est de concevoir les équipements extérieurs, entre autre, un balcon en façade. La structure du balcon sera constituée d'un cadre renforcé en IPN, UPN, d'un revêtement de sol en teck et d'un garde-corps en plein cintre, le tout sera traité pour résister aux intempéries et aux conditions particulières liées à l'air salin.

EXTRAIT DU CCTP

3.1 – GÉNÉRALITÉS

L'entrepreneur titulaire du contrat de travaux du présent lot devra se reporter aux généralités en exposé du projet, au CCTP et notamment :
- aux documents techniques unifiés n° 32.1. Travaux de construction métallique - Charpente en acier ;
- aux règles pour le calcul et l'exécution des charpentes métalliques Eurocodes ;
- aux règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (EuroCode 0) ;
- aux normes NF P 01-012 relatives aux dimensions des garde-corps et NF P 01-013 relatives aux essais de résistance de ceux-ci ;
- à la norme ISO 8501-1 relative au décapage par projection d'abrasif ;
- au cahier des charges relatif aux chevilles de fixation qui seront mises en œuvre.

3.2 - HYPOTHÈSES DE CALCUL

Efforts définis par la NF P 01-013 en ce qui concerne les efforts soumis aux garde-corps.

3.3 - DESSINS D'ATELIER ET DE MONTAGE

L'entrepreneur a, à sa charge, les notes de calcul d'exécution, les croquis, les plans d'atelier, ainsi que toutes les nomenclatures de fabrication et de montage. Les notes de calcul et plans devront être soumis à l'approbation du bureau de contrôle et au visa de la maîtrise-d'œuvre avant toute exécution.
L'entreprise procédera au relevé de toutes les cotes nécessaires à la bonne réalisation de ses travaux.

3.4 - QUALITÉ DES MATÉRIAUX

- les aciers utilisés seront de nuance S235 jr minimum ;
- l'exécution des soudures en atelier ou sur chantier sera effectuée par des soudeurs agréés ;
- l'ensemble de la visserie sera en finition galvanisée.

3.6 - GALVANISATION – PEINTURE

Galvanisation
Préparation du support approprié suivant sa nature.
Galvanisation à chaud, y compris tous les accessoires et boulons.
Masse de zinc déposée : 275 g/m².
Localisation : suivant les prescriptions des ouvrages ci-après.

Peinture
Une couche d'accrochage sur la galvanisation.
Deux couches de peinture de finition aux résines époxydiques estérifiées colorées, du type Saptokote des Ets. LEVIS ou similaire (classification AFNOR famille 1, classe 9g), épaisseur minimum du film sec : 200 microns.
Finition mat, coloris au choix de la maîtrise-d'œuvre suivant gamme RAL 5002.
Localisation : suivant les prescriptions des ouvrages ci-après.

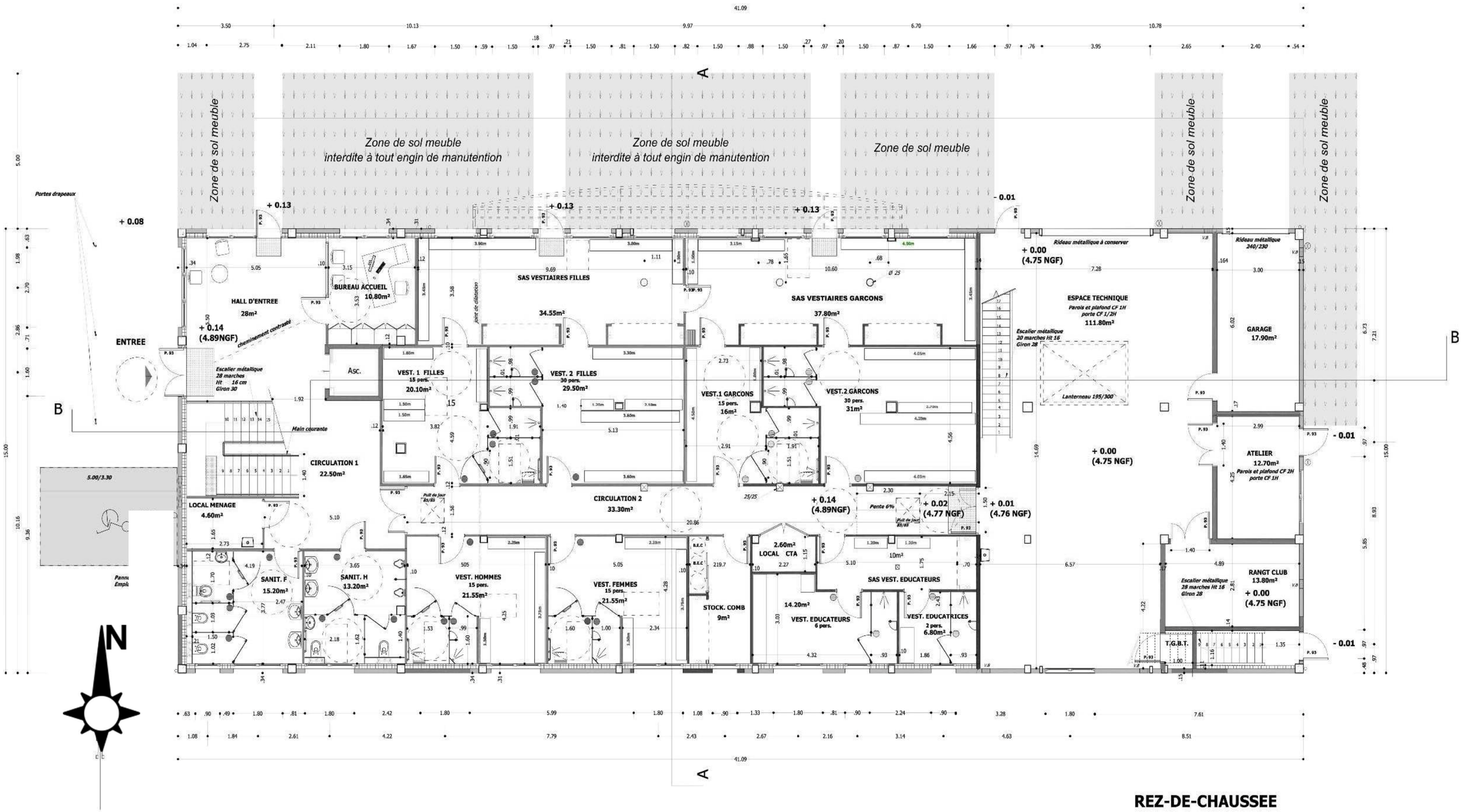
[…]

3.11 – BALCON

L'entrepreneur met en œuvre les ossatures métalliques support du platelage du balcon et de ses garde-corps.
La surcharge d'exploitation à prendre en compte dans l'étude structurelle est de 3,5 kN/m².
Les ossatures sont composées (voir plan de détail ci-joint) :
- d'un cadre en profilés métalliques en UPE filants, fixés en applique sur le mur de façade par des tiges filetées traversant la poutre béton armé et des contre-platines intérieures. La bordure extérieure du cadre est constituée d'un UPE cintré en atelier ou en usine (pas de sections droites assemblées). Les profilés principaux situés au droit des jambes de force sont également des UPE ;
- de solives en profilés métalliques fixées dans les UPE constituant avec l'ossature principale un maillage de support du plancher bois. L'arase supérieure des solives et des UPE de l'ossature principale règnent à la même altimétrie ;
- de jambes de force en tube plein profilé en queue de billard à chaque extrémité. Elles sont fixées aux 2/3 de la largeur de l'ossature métallique formant le balcon et sur platines scellées dans la façade au droit des poteaux en béton armé ;
- d'un platelage en lames de bois exotique en teck, de section 140 × 20 mm, fixées transversalement par vis inox sur l'ossature métallique. La rive extérieure des lames de bois sera recouverte par une lame en teck de section 30 × 15 mm ;
- traitement contre la corrosion par galvanisation ;
- l'ensemble de la visserie sera en finition galvanisée.

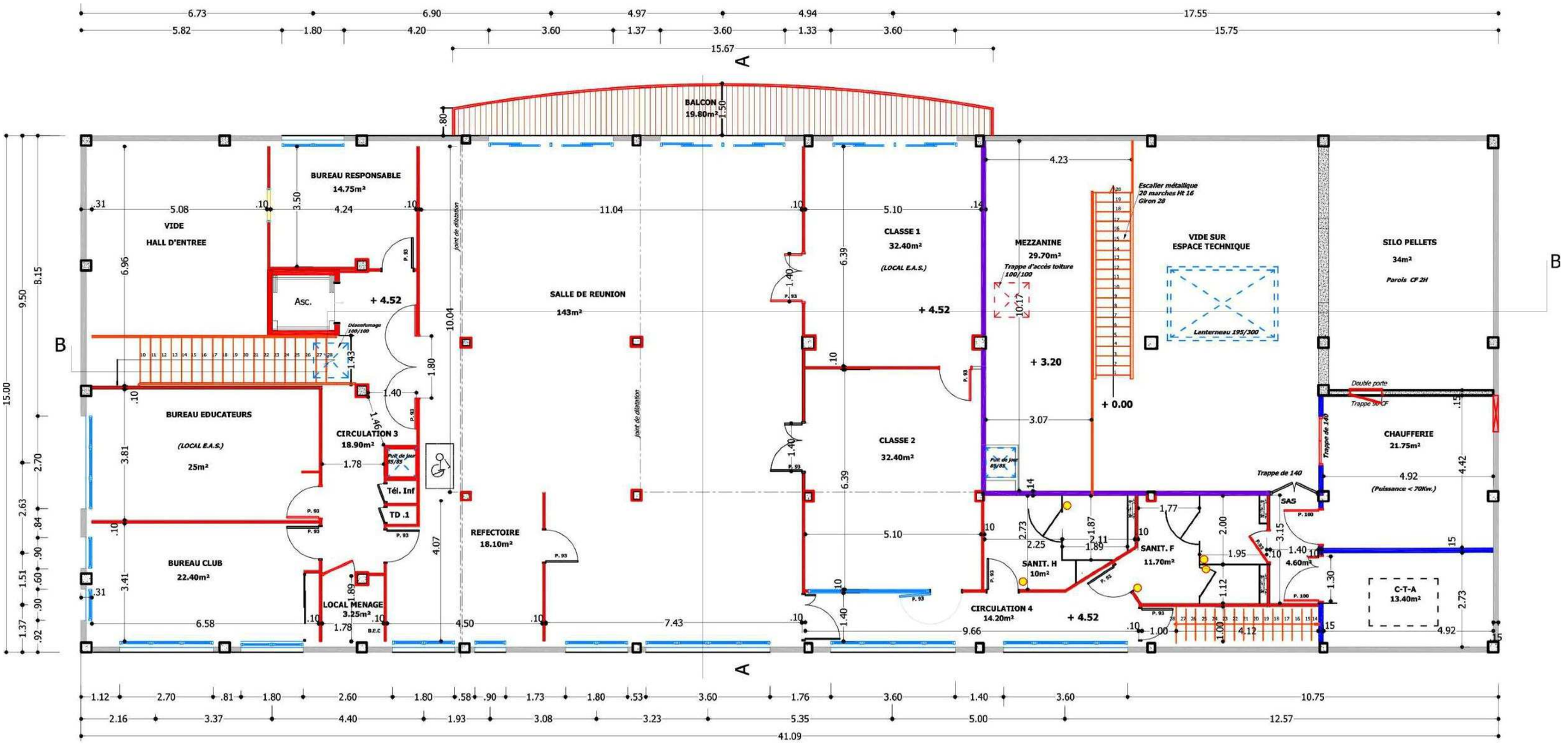
Le garde-corps du balcon sera conforme à la NF P 01-012. Il comportera :
- des poteaux en fer plat de 50 × 10 amincis en partie haute avec platine de fixation ;
- une main courante supérieure en tube Ø 42.4 mm ;
- deux lisses supérieures en câble inox 6 mm, compris tendeurs esthétiques (aspect tubulaire) ;
- une platine de fixation sur l'UPN de la structure du platelage ;
- un traitement contre la corrosion par galvanisation ;
- l'ensemble de la visserie en finition galvanisée.

Plan sans échelle



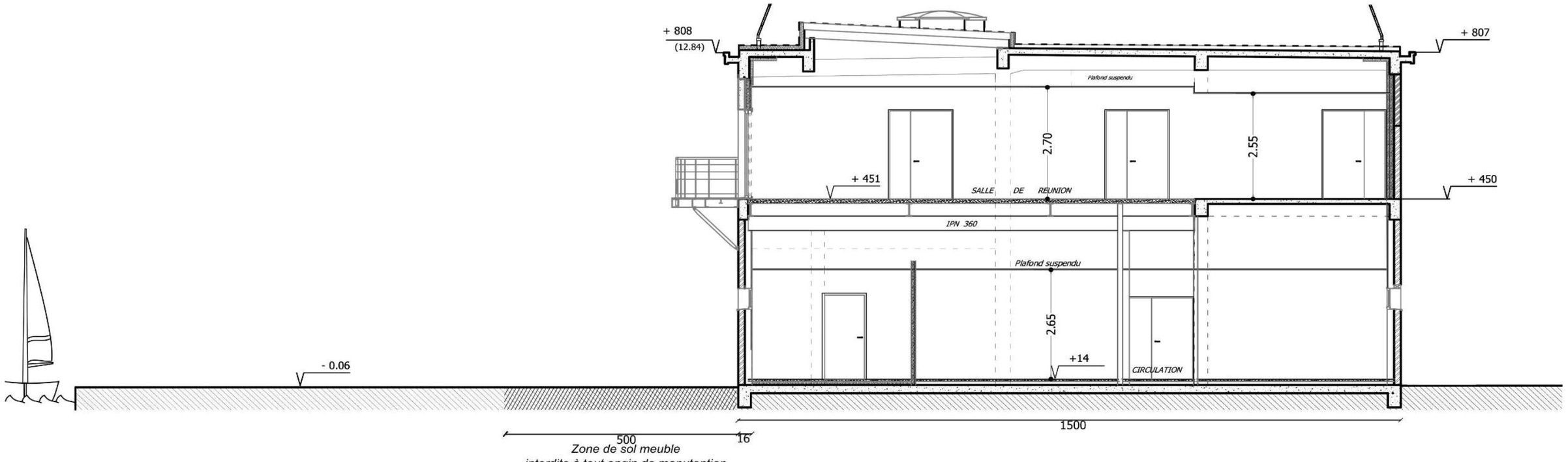
REZ-DE-CHAUSSEE

Plan sans échelle

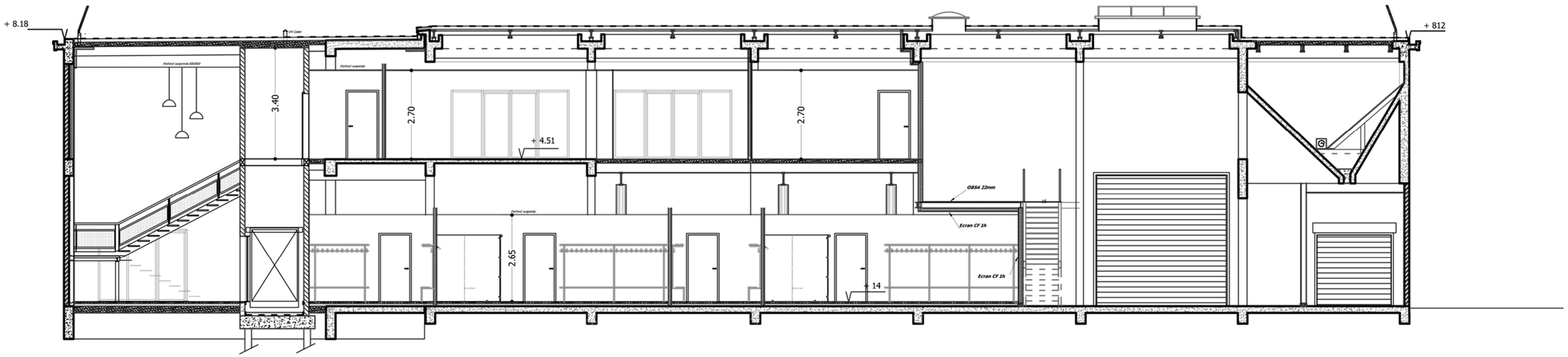


1er NIVEAU

Plans sans échelle

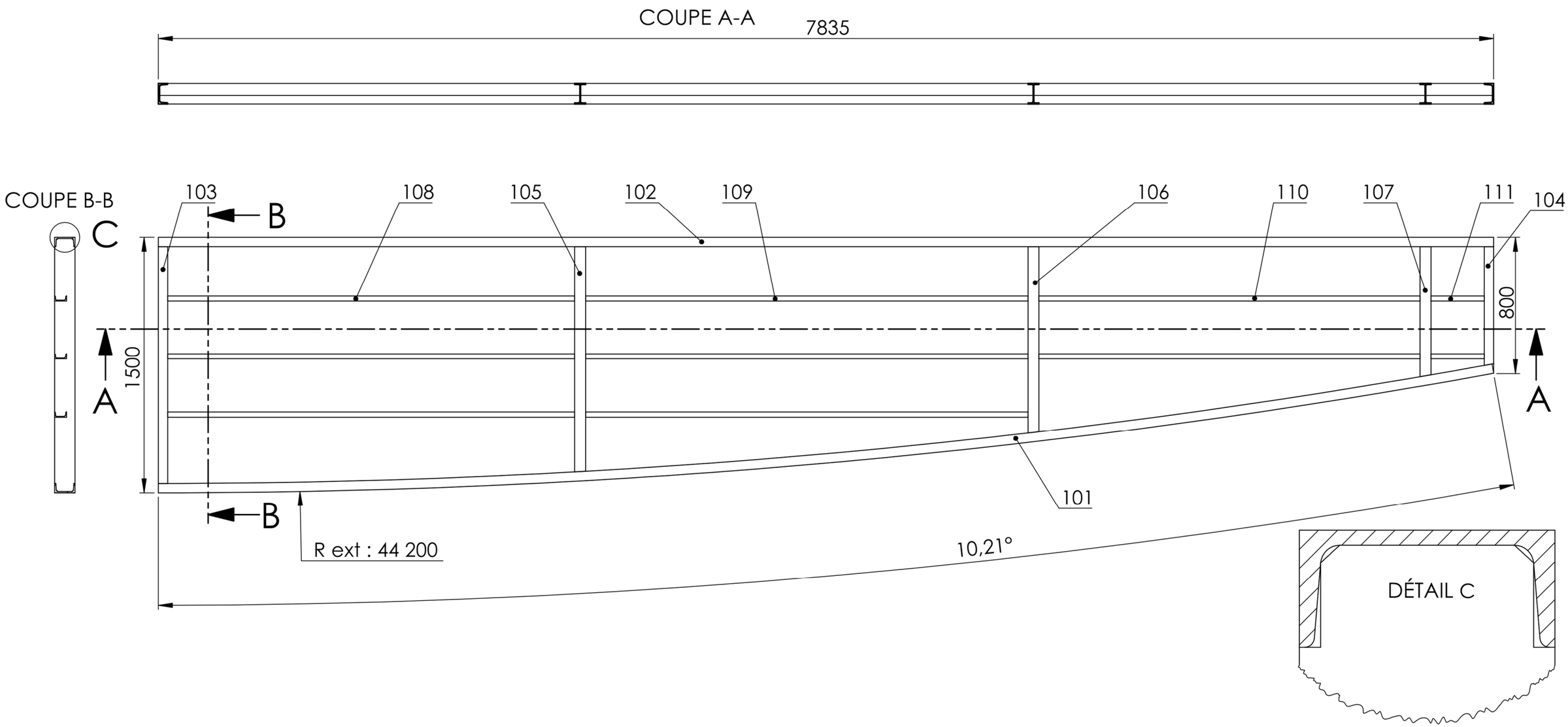


COUPE AA



COUPE BB

PLANCHER METALLIQUE S.E. :1

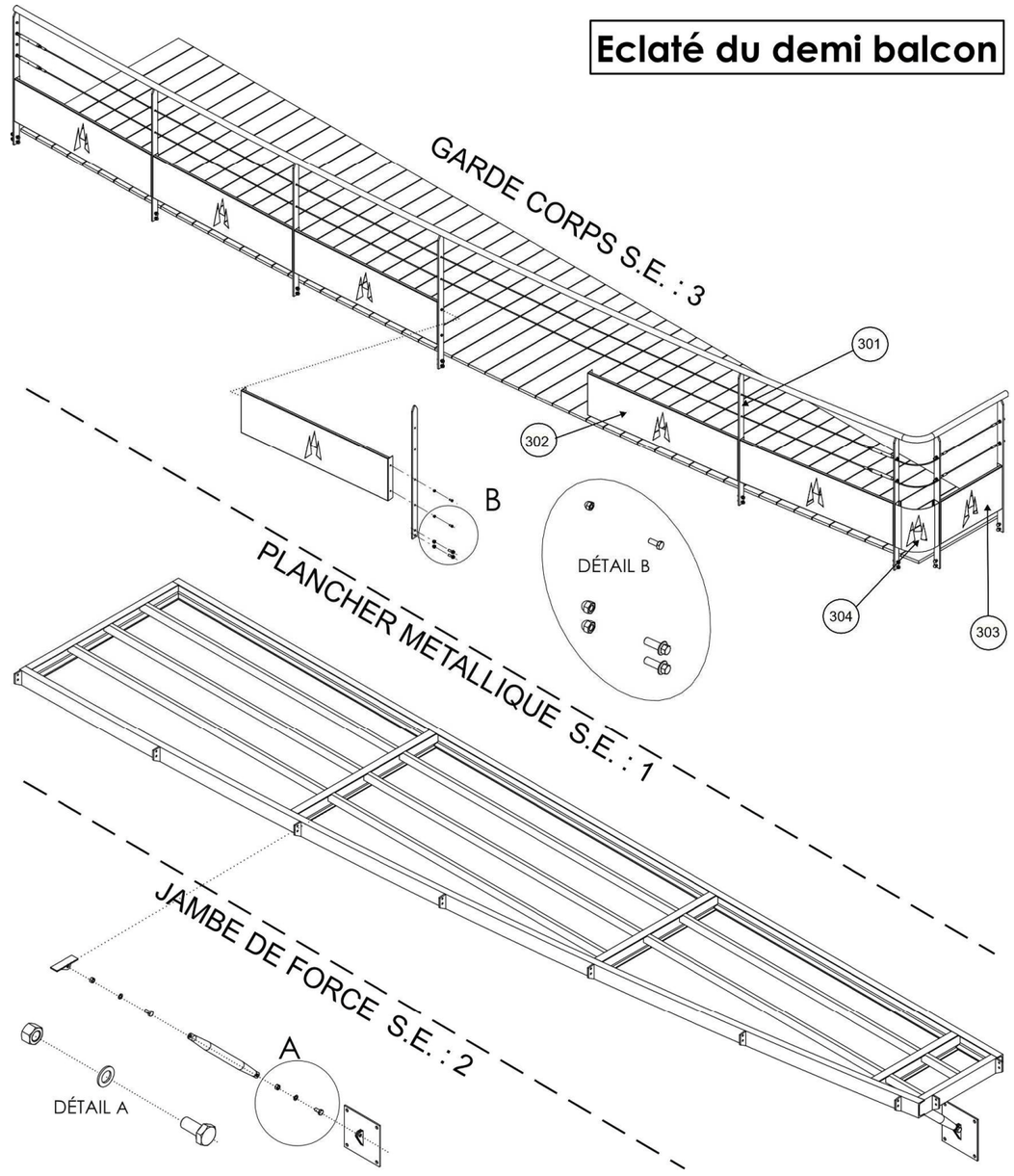


317	Main courante	S 235 jr	1	Ø 42.4 ép. : 3.2
316	Ecrou montant/panneau			Ecrou HB M8
315	Vis montants centr./panneau			Vis TH emb. crant. M8 Lg : 30
314	Vis montant/panneau			Vis TH emb. crant. M8 Lg : 20
313	Ecrou montant/supp. mont.			Ecrou HB M12
312	Vis montants centr./supp. mont.			Vis TH emb. crant. M12 Lg : 50
311	Vis montant/supp. mont.			Vis TH emb. crant. M12 Lg : 25
310	Contre écrou de câble		24	Ecrou M10
309	Vis de câble		4	Vis TF M10 Lg : 60
308	Câble serti fileté		4	Ø 6
307	Câble serti simple		4	Ø 6
306	Tendeur de câble		8	
305	Faux câble	S 235 jr	4	Fer rond Ø : 6
304	Panneau arrondi	S 235 jr	2	Tôle galvanisée ép. : 2
303	Panneau latéral	S 235 jr	2	Tôle galvanisée ép. : 2
302	Panneau façade	S 235 jr	12	Tôle galvanisée ép. : 2
301	Montant	S 235 jr	18	Fer plat 50 ép. : 10
GARDE CORPS S.E. : 3				
206	Rondelle		8	Rondelle M20
205	Ecrou		8	Ecrou H M20
204	Vis		8	Vis TH M20 Lg : 45
203	Platine plancher	S 235 jr	4	Tôle ép. : 10
202	Jambe	S 235 jr	4	Fer rond Ø : 65
201	Platine murale	S 235 jr	4	Tôle carré de 335 ép. : 10
JAMBE DE FORCE S.E. : 2				
112	Support Montant	S 235 jr	18	Tôle ép. : 10
111	UPN longitudinal D	S 235 jr		UPN 80
110	UPN longitudinal C	S 235 jr		UPN 80
109	UPN longitudinal B	S 235 jr		UPN 80
108	UPN longitudinal A	S 235 jr		UPN 80
107	IPN transversal C	S 235 jr		IPN 120
106	IPN transversal B	S 235 jr		IPN 120
105	IPN transversal A	S 235 jr		IPN 120
104	Petit UPN latéral	S 235 jr		UPN 120
103	Grand UPN latéral	S 235 jr		UPN 120
102	UPN mur	S 235 jr		UPN 120
101	UPN façade cintré	S 235 jr		UPN 120
PLANCHER MÉTALLIQUE S.E. : 1				
Rep.	DÉSIGNATION	MATIÈRE	Nb.	OBSERVATIONS

NOMENCLATURE

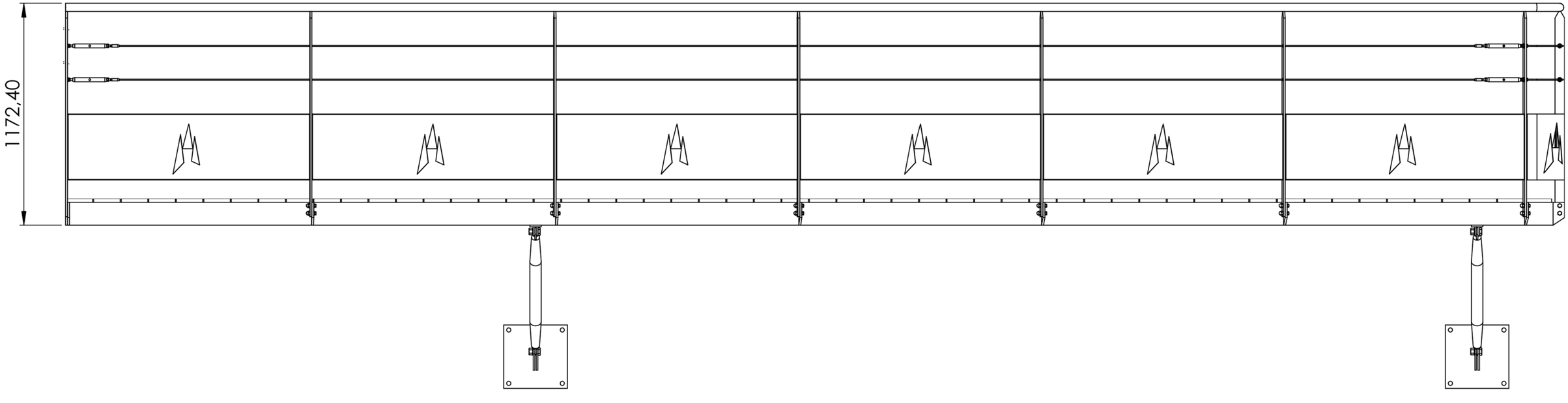
BALCON BASE NAUTIQUE

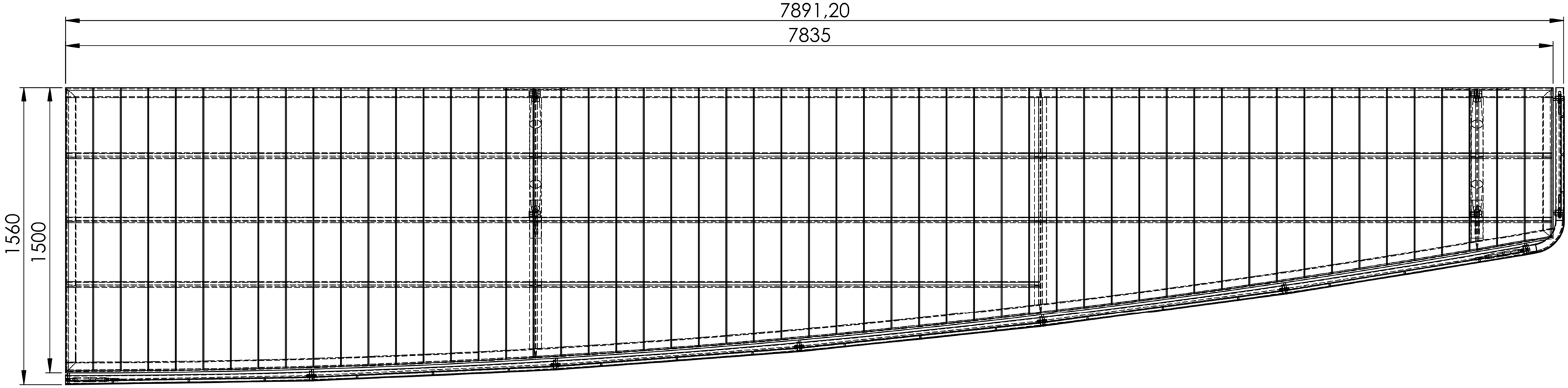
Eclaté du demi balcon



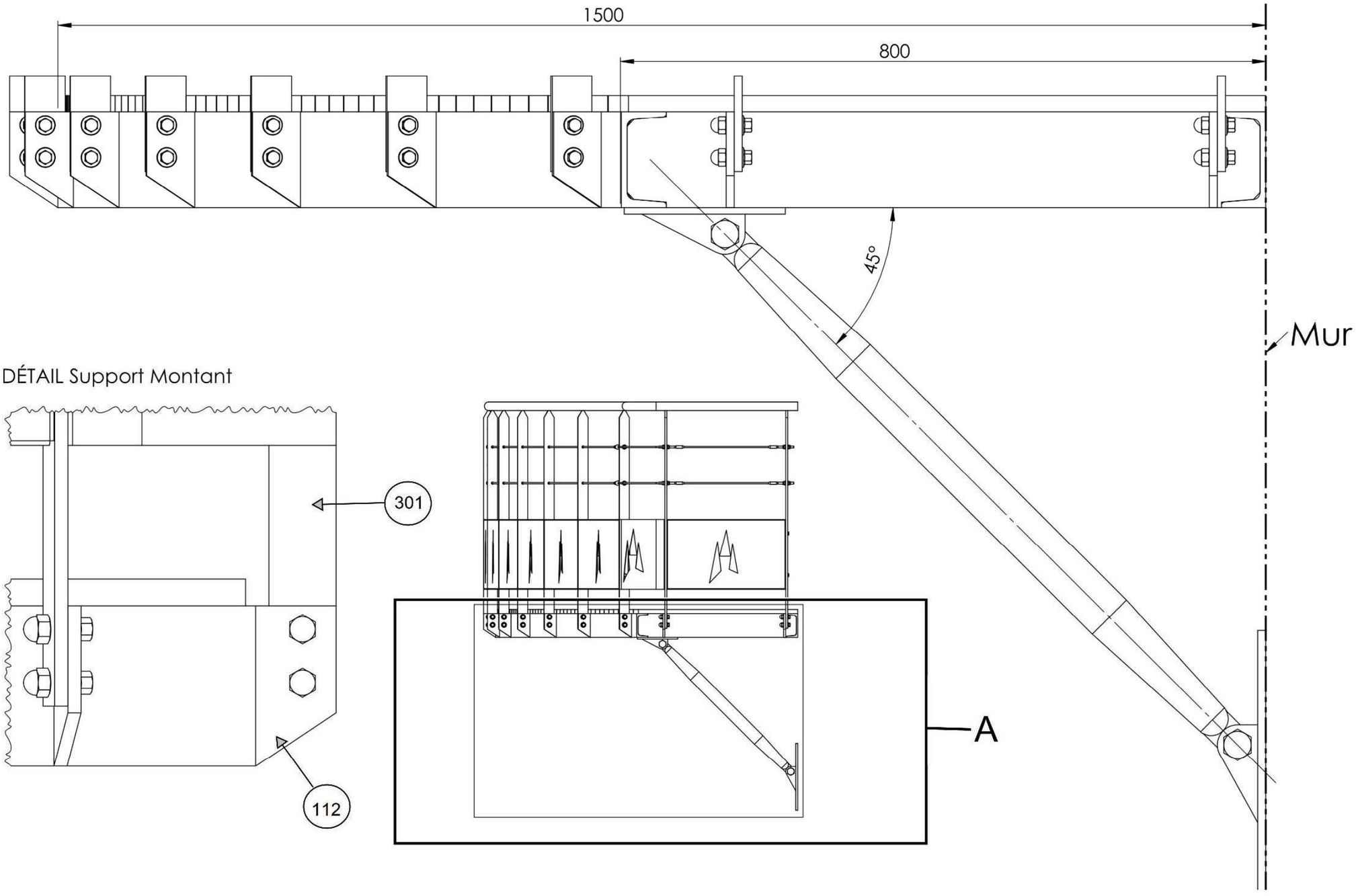
Plans sans échelle

Ces plans d'architecte ne définissent pas la solution constructive retenue par l'entreprise.



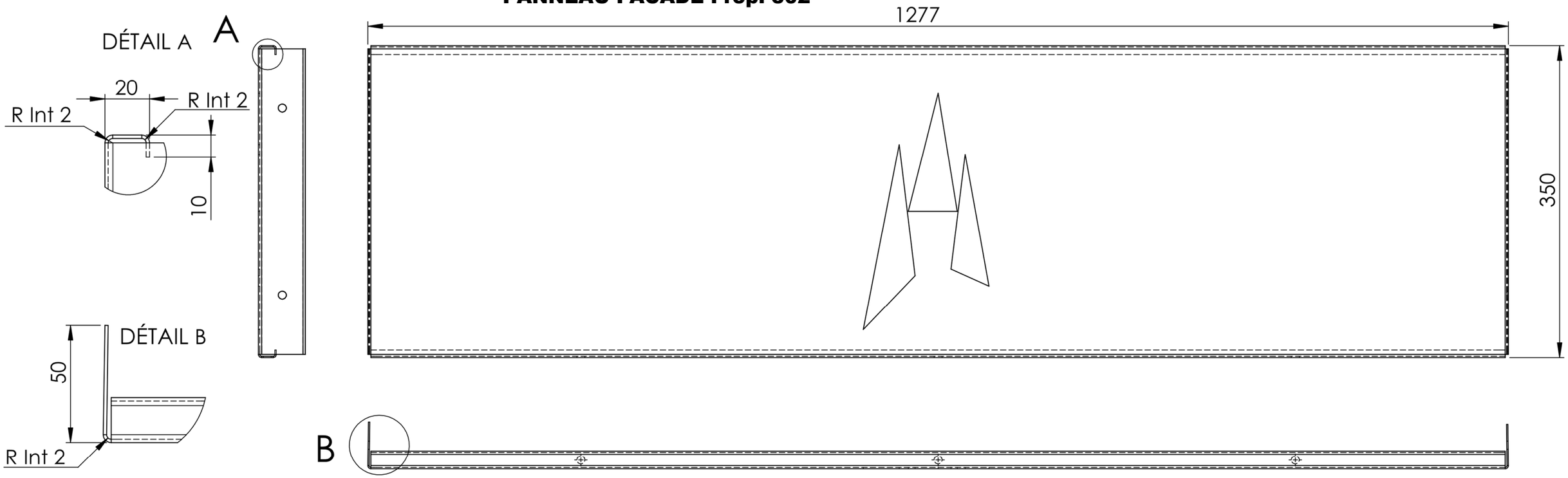


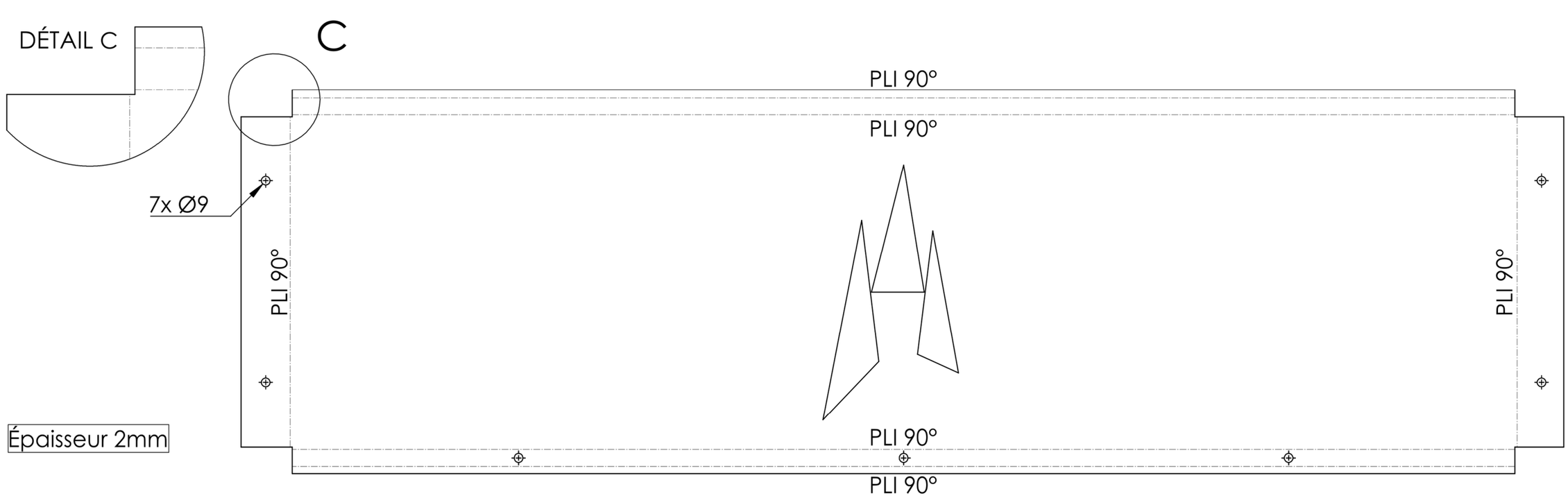
DÉTAIL A



DÉTAIL Support Montant

PANNEAU FACADE : rep. 302





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.