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 BP Aluminium, veuillez visiter :
bpaluminium.fr/annales-sujets-et-corriges

Brevet Professionnel
Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse

450-23309 S

Session 2015

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

ÉPREUVE E1

DOSSIER TECHNIQUE DT

Ce dossier est composé des documents repérés DT 1/11 à DT 11/11

DOCUMENTS

DT 2/11 Extension d'une école maternelle intégrée à un groupe Scolaire public et à la création d'une garderie

DT 5/11 Extrait du CCTP lot menuiserie aluminium

DT 6/11 Classement AEV – extrait du DTV 36.5 P3

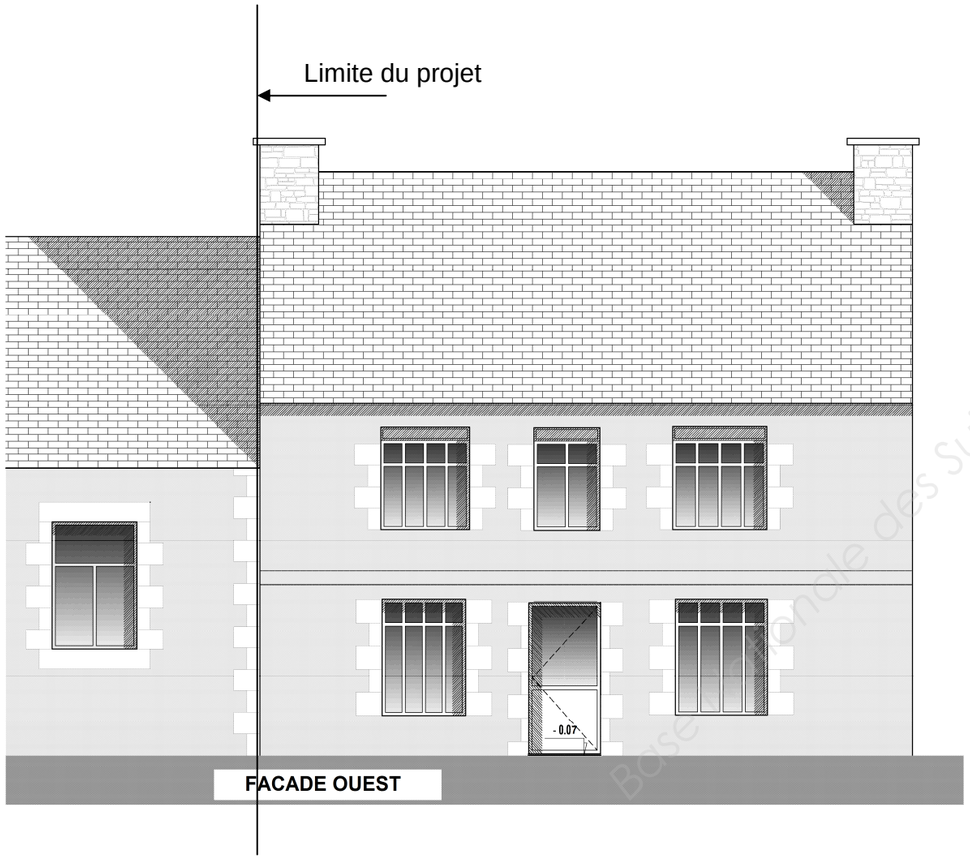
DT 7/11 Données détails angle liaison Rep M6 et M7

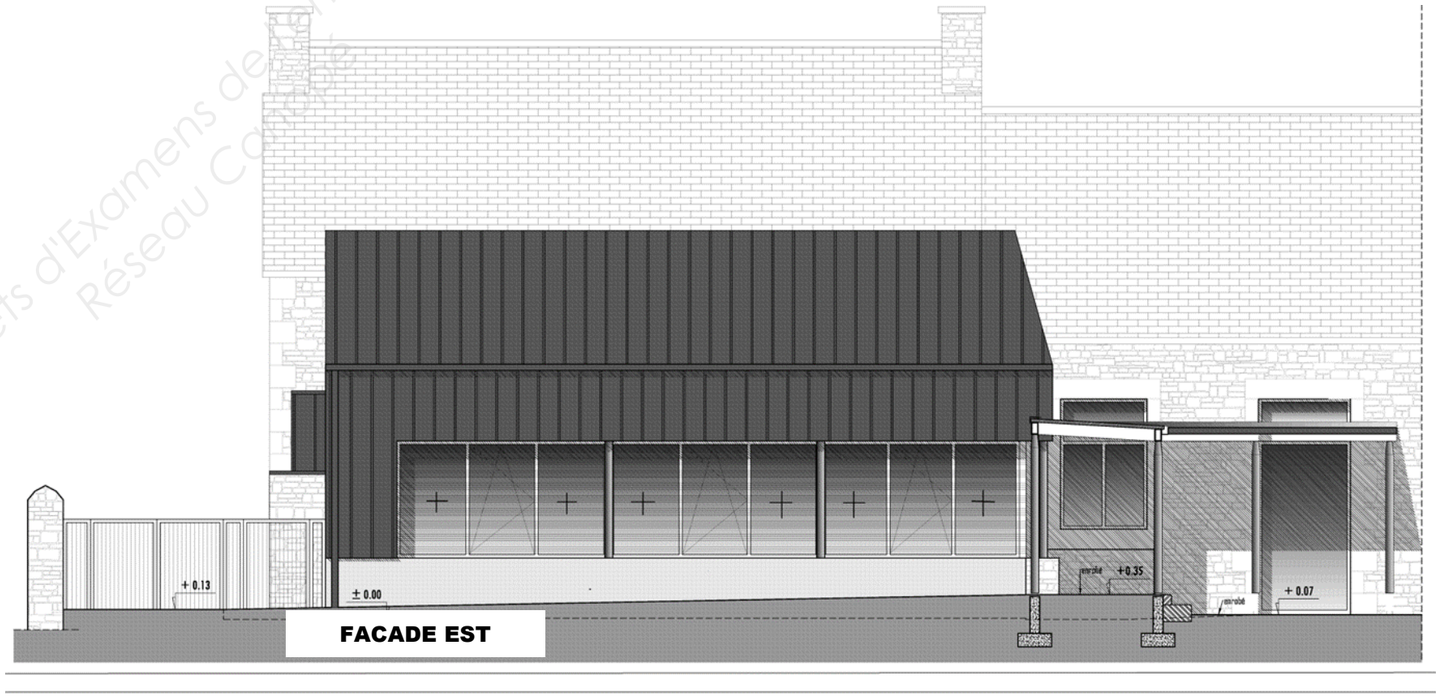
DT 8/11 Données fiche de débit – Rep M3 après modification

DT 10/11 Données d'optimisation – Rep M6, M7, M8

DT 11/11 Données chassis OB1V – Rep M4 après modification

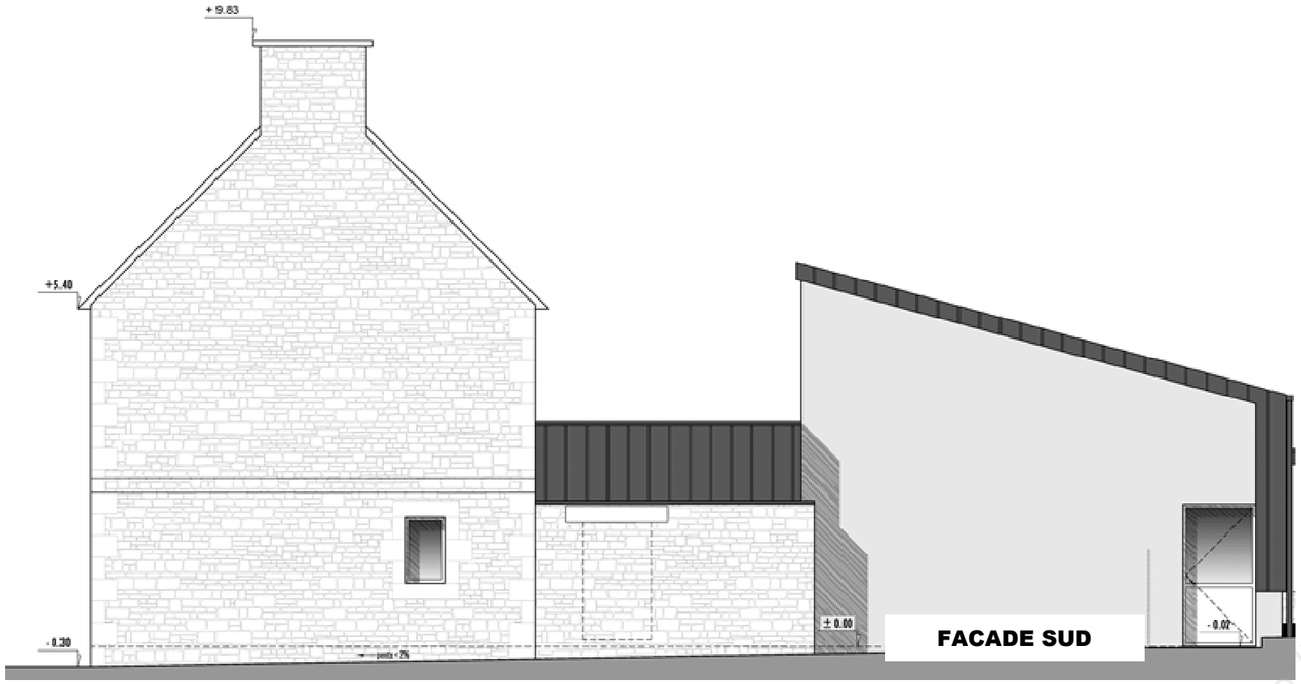
Extension d’une école maternelle intégrée à un groupe scolaire public et à la création d’une garderie

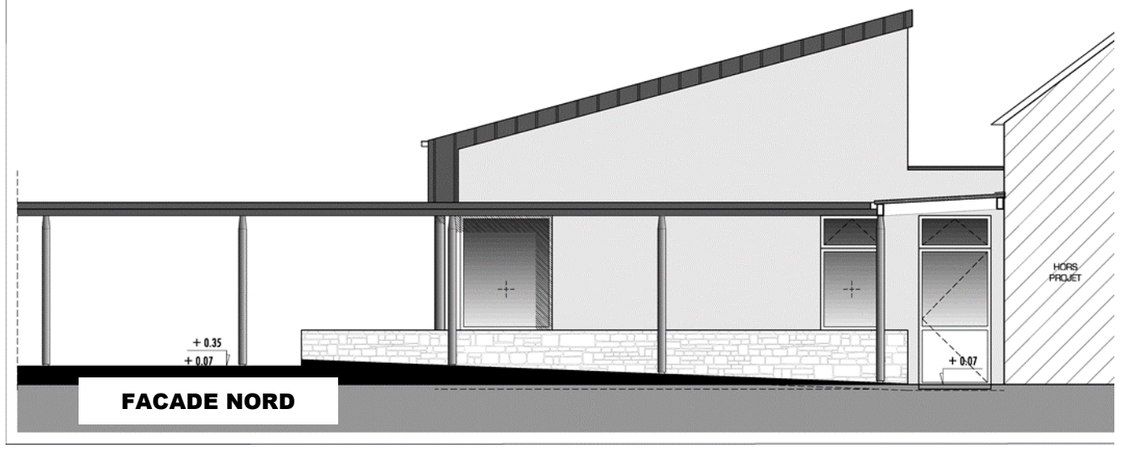




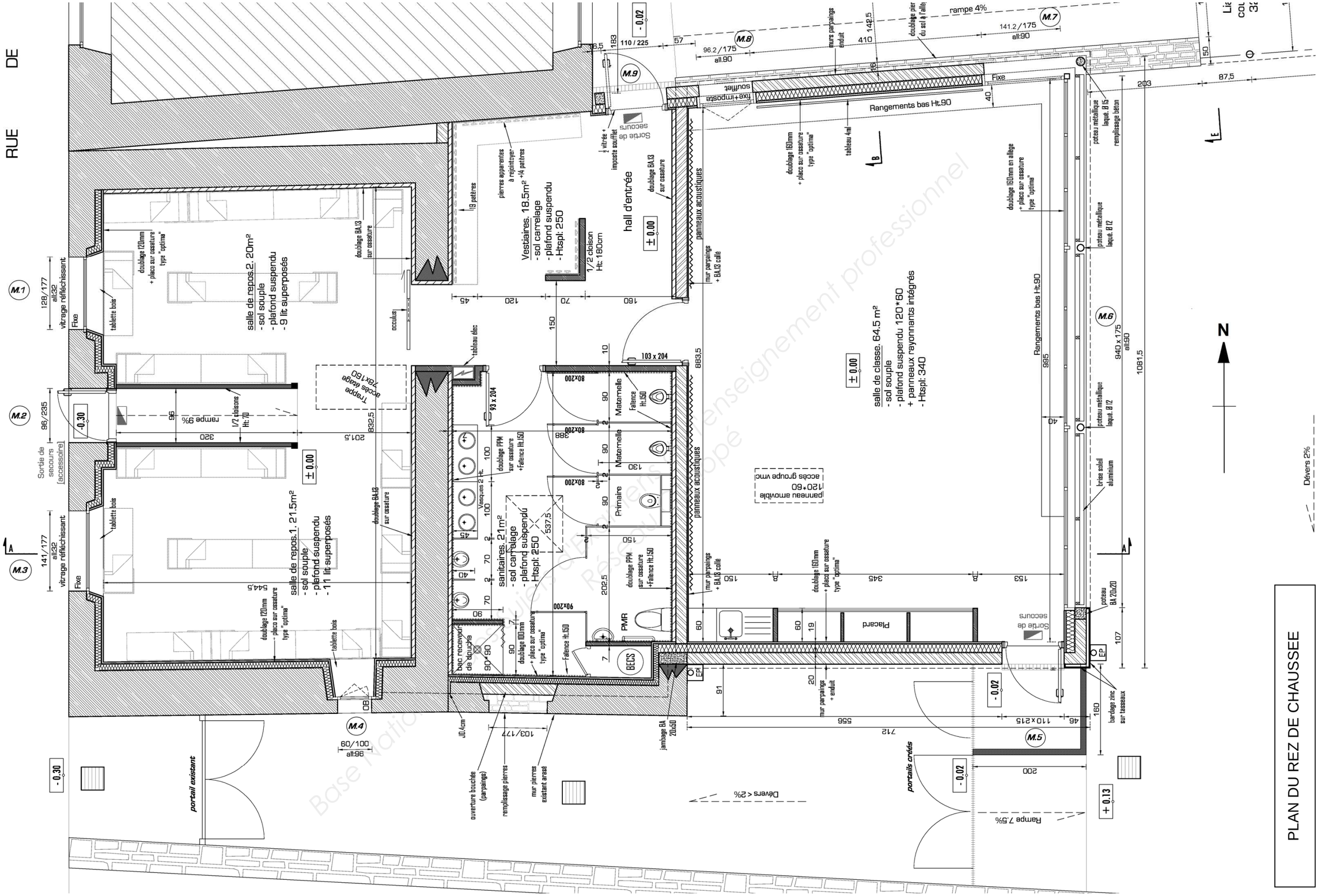
Base nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Brevet Professionnel Construction d’ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Code : 450-23309 S	Session 2015	Dossier Technique
ÉPREUVE : E1 - Étude, préparation, suivi d'un ouvrage	Durée : 4 h 30	Coefficient : 4	**DT 2 / 11**





Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé



Base Nationale Sujet Réservé à l'enseignement professionnel Réseau CANOPE

Brevet Professionnel Construction d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Code : 450-23309 S	Session 2015	Dossier Technique
ÉPREUVE : E1 - Étude, préparation, suivi d'un ouvrage	Durée : 4 h 30	Coefficient : 4	**DT 4 / 11**

EXTRAIT DU CCTP – LOT MENUISERIE ALUMINIUM

LOT 5 - MENUISERIE EXTÉRIEURE

Le présent projet a pour objet l'extension d'une école maternelle intégrée à un groupe scolaire public et à la création d'une garderie.

La construction est située en Région Basse Normandie en rase campagne.

1. GÉNÉRALITÉS

Ce lot comprend la fourniture et la pose de l'ensemble des menuiseries extérieures en profilés aluminium à RPT de teinte RAL 9010 y compris vitrage et autre élément de remplissage et répondront au label QUALICOAT.

Les menuiseries extérieures seront posées dans des précadres dont la fourniture et la pose sont comprises dans le présent lot.

La mise en œuvre des menuiseries extérieures est prévue en tableau.

L'étanchéité périphérique des menuiseries est à la charge du présent lot. Le calfeutrement devra assurer une parfaite imperméabilité à l'air et à l'eau.

Toutes les menuiseries comporteront une récupération des eaux de condensation avec évacuation.

Les travaux seront conformes au cahier des charges DTU 36.5; DTU 39 et respecteront les règles de l'art de la profession.

Toute la visserie et la boulonnerie seront en acier inoxydable.

Les pièces de liaisons tels que cales, rails, cornières ne seront pas apparents et devront être en polyamide ou traités contre la corrosion suivant les normes en vigueur.

L'ensemble des menuiseries devra être protégé par des bandes adhésives ou vernis pelables afin d'éviter que celles-ci ne soient endommagées par des projections de ciment ou de peinture.

Les tolérances accordées en verticalité et en horizontalité respecteront le DTU 36.5.

Classement AEV des menuiseries : $A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$

- A^*_3 pour la perméabilité à l'air
- E^*_6 pour l'étanchéité à l'eau
- V^*_{A3} pour la résistance au vent.

La quincaillerie de couleur noire ou blanc RAL 9010 devra répondre à l'agrément du CSTB et s'ajuster parfaitement au type de profilé aluminium.
Un échantillon du modèle préconisé sera proposé à l'architecte pour accord avant exécution.

Tous les détails d'exécution à la charge du présent lot feront l'objet d'une concertation avec les autres corps d'état concernés.
Ils seront étudiés et soumis à l'approbation de la maitrise d'œuvre avant toute mise en fabrication des ouvrages.
Le présent lot devra la coordination avec les autres corps d'état et le nettoyage de son lot avec enlèvement de ses gravats.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

VITRAGE (pour l'ensemble des menuiseries)

Vitrage 44.2/ 12 argon /44.2 ; performance thermique Uw<1.8

M1
Type : Châssis fixe 1 division
Dimensions: 1280 x 1770
Localisation: Salle de repos

M2
Type : Porte 1 vantail ouverture à l'anglaise
Dimensions : 960 x 2350
Localisation : Sortie de secours salle de repos

M3
Type : Châssis fixe 1 division
Dimensions : 1410 x 1770
Localisation : Salle de repos

M4
Type : Fenêtre oscillo-battante
Dimensions : 600 x 1000
localisation : Salle de repos

M5
Type : Porte 1 vantail ouverture à l'anglaise
Dimensions : 1100 x 2150
Localisation : Sortie de secours salle de classe

M6
Type : Ensemble composé de 3 sous-ensembles;
- 2 fixes latéraux + un oscillo-battant central

Dimensions totales: 9400 x 1750
Localisation : Salle de classe

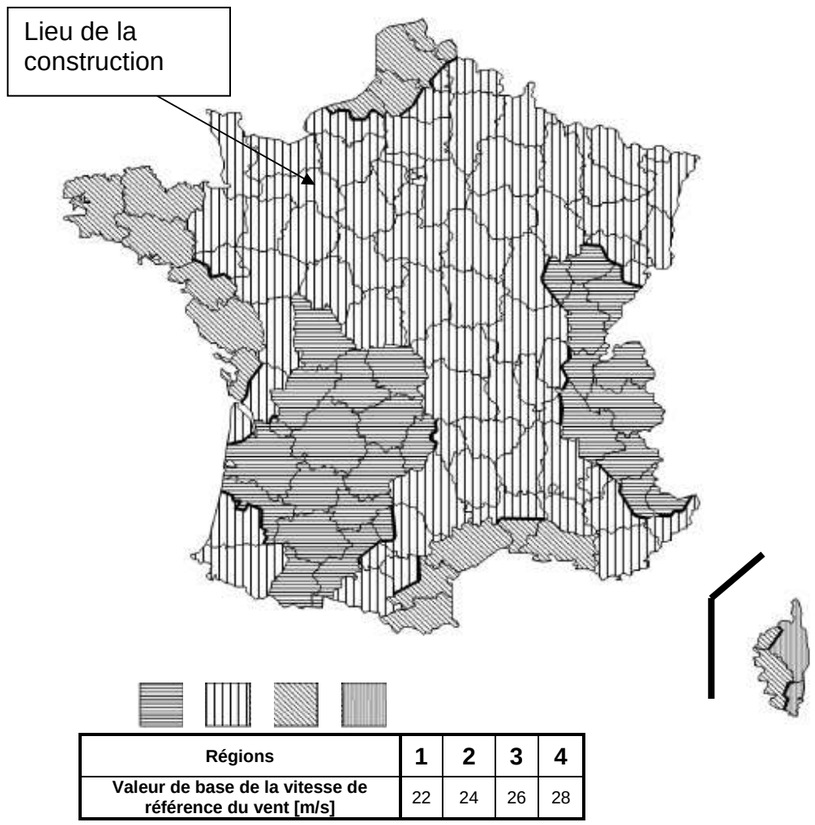
M7
Type : Châssis fixe 1 division
Dimensions : 1412 x 1750
Localisation : Salle de classe

M8
Type : Châssis composé d'un fixe + soufflet en imposte
Dimensions : 962 x 1750
Localisation : Salle de classe

M9
Type : Porte 1 vantail ouverture à l'anglaise avec imposte soufflet
Dimensions : 1100 x 2250
Localisation : Hall d'entrée

Réseau Canopé – Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Classement AEV - Extrait du DTU 36.5 P3



Régions	1	2	3	4
Valeur de base de la vitesse de référence du vent [m/s]	22	24	26	28

Carte de la valeur de base de la vitesse de référence en France

Catégories de terrain	
0	Mer ou zone côtière exposée aux vents de mer ; lacs et plans d'eau parcourus par le vent sur une distance d'au moins 5 km
II	Rase campagne, avec ou non quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments, etc.) séparés les uns des autres de plus de 40 fois leur hauteur
IIIa	Campagne avec des haies ; vignobles ; bocage ; habitat dispersé
IIIb	Zones urbanisées ou industrielles; bocage dense ; vergers
IV	Zones urbaines dont au moins 15 % de la surface sont recouverts de bâtiments dont la hauteur moyenne est supérieure à 15 m ; forêts.

La hauteur du bâtiment : **H**

Suite à la nouvelle approche de l'Eurocode NF EN 1991-1-4, c'est la hauteur H du bâtiment qui détermine la pression du vent pour toutes les fenêtres de ce bâtiment.

Tableau des classements AEV en France métropolitaine

Région	Catégorie de terrain	Hauteur du bâtiment H (m)				
		H ≤ 9	9 < H ≤ 18	18 < H ≤ 28	28 <H ≤ 50	50 < H ≤ 100
Fransce métropolitaine						
1	IV	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$
	IIIb	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$
	IIIa	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A3}$
	II	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$
	0	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
2	IV	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$
	IIIb	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$
	IIIa	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$
	II	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	0	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A4}$
3	IV	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$
	IIIb	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	IIIa	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	II	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$
	0	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$
4	IV	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	IIIb	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	IIIa	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$
	II	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_8\ V^*_{A4}$
	0	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_8\ V^*_{A5}$

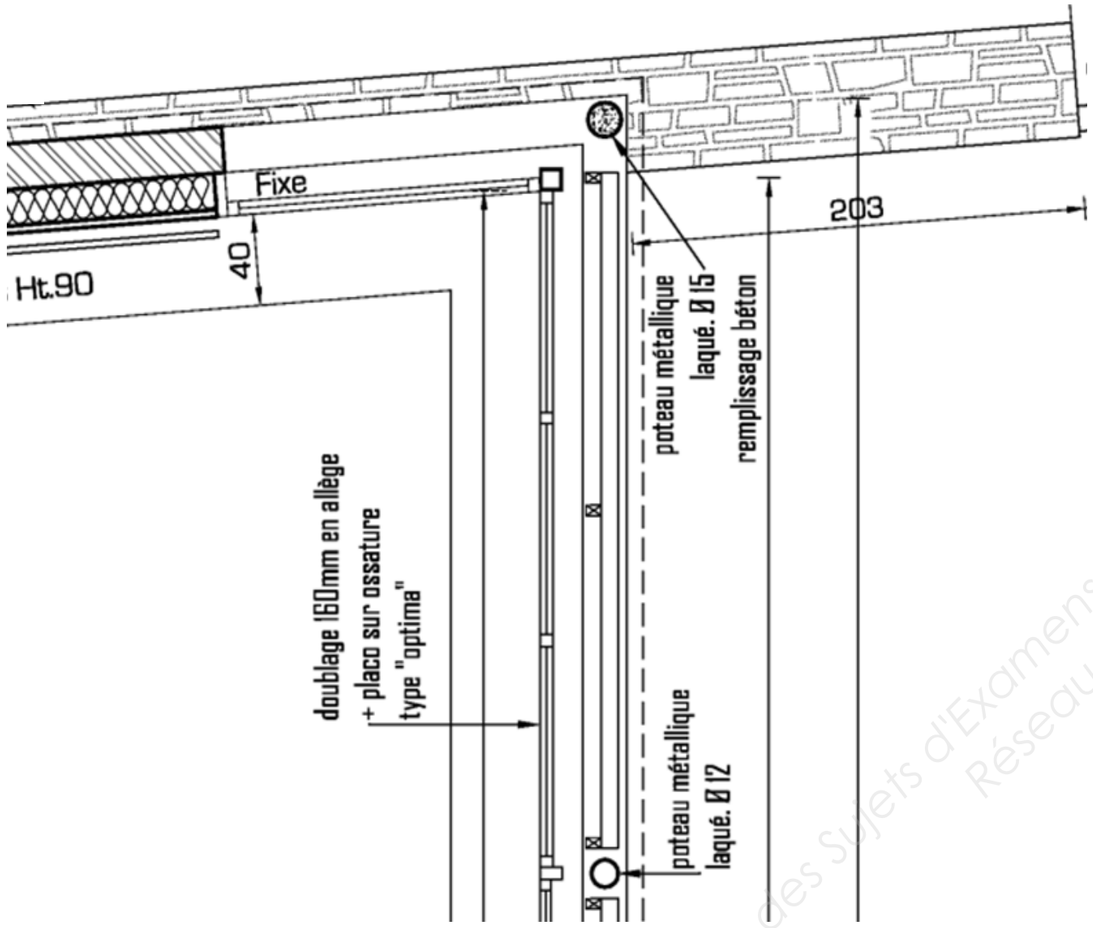
PERFORMANCE D'ÉTANCHÉITÉ DES MENUISERIES – GAMME TECHNAL

Châssis	Hauteur x Largeur	Classification	N°PV
Italienne	1500 x 1500	A*4 E*5 V*A3	R09-08-01
Projection	1500 x 1500	A*4 E*6 V*A3	R04-09-02
Fenêtre OB 1 vantail	1600 x 1400	A*4 E*6 V*A4	07/12/02
Fenêtre OF 2 vantaux éclat	1600 x 1600	A*3 E*4 V*A2	08/10/02

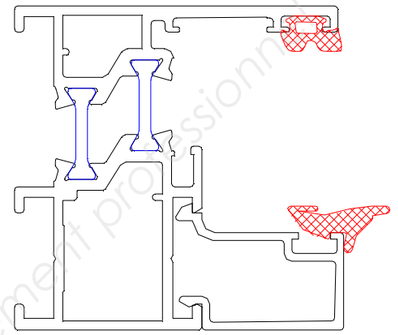
Réseau National des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

DONNÉES DÉTAILS ANGLE LIAISON REP M6 et M7

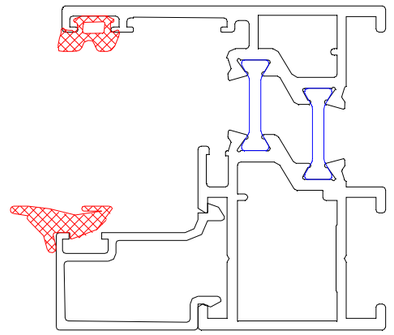
EXTRAIT DU CATALOGUE GAMMISTE REYNAERS – TS57



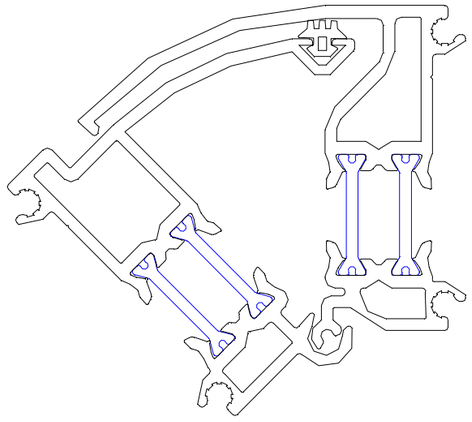
Dormant



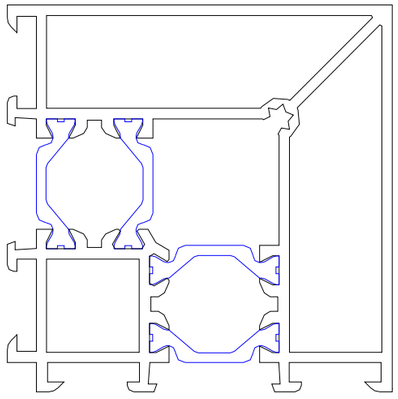
Dormant



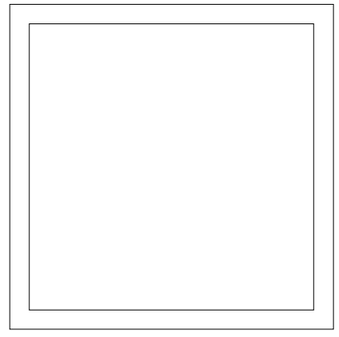
Poteau angle variable: 90°-135°



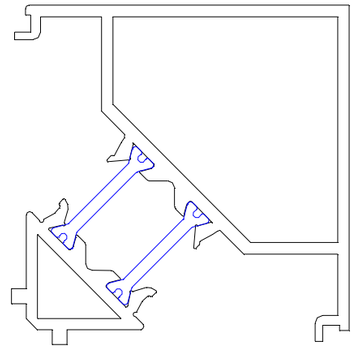
Poteau d'angle



Tube carré 50x50x2



Poteau d'angle





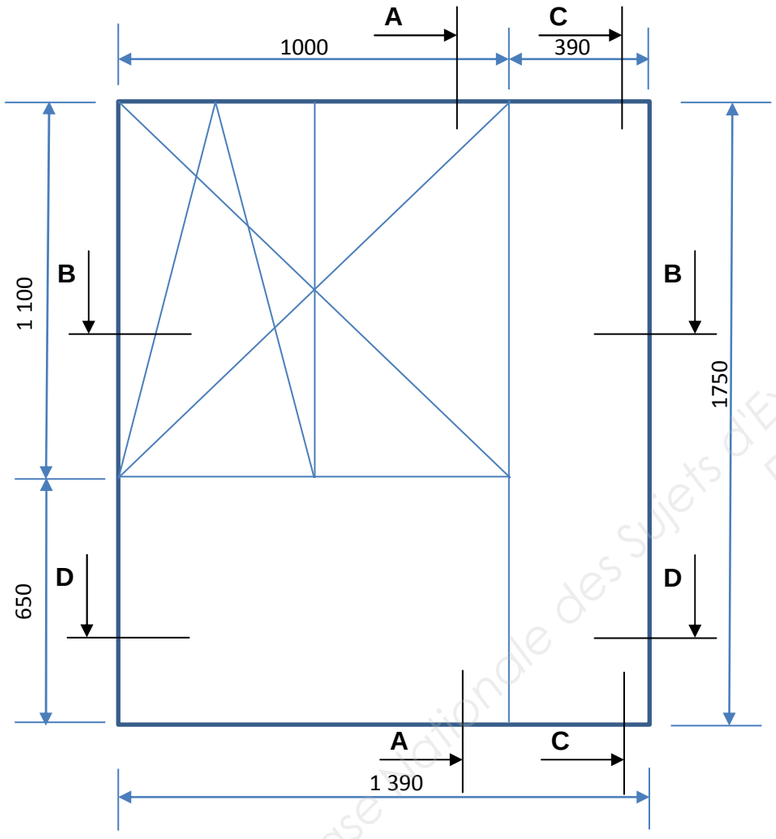
Rappels :

sin α = côté opp. / hyp.
cos α = côté adj. / hyp.
tan α = côté opp. / côté adj.

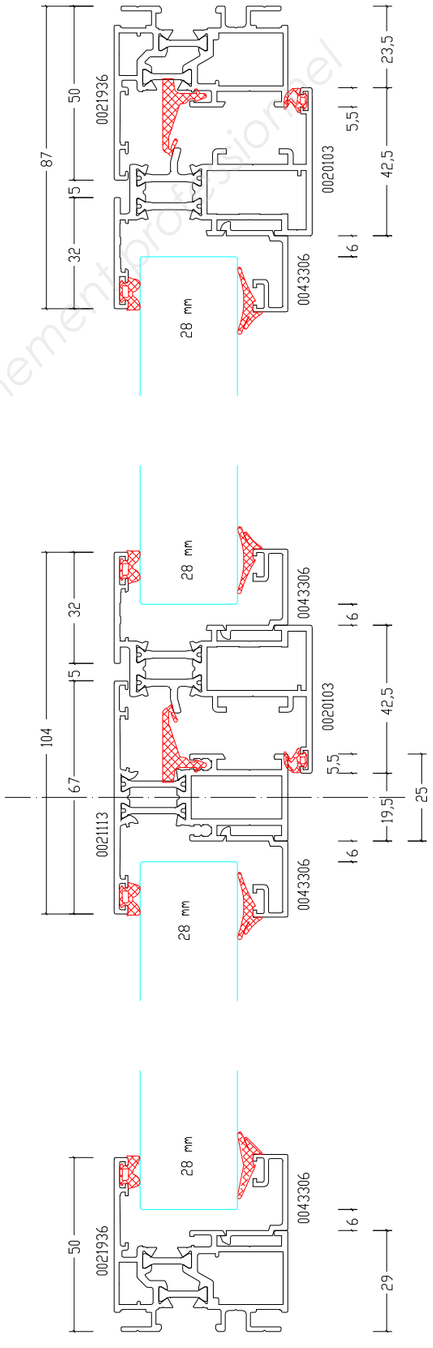
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

DONNÉES FICHE DE DÉBIT – REP M3 – APRÈS MODIFICATION

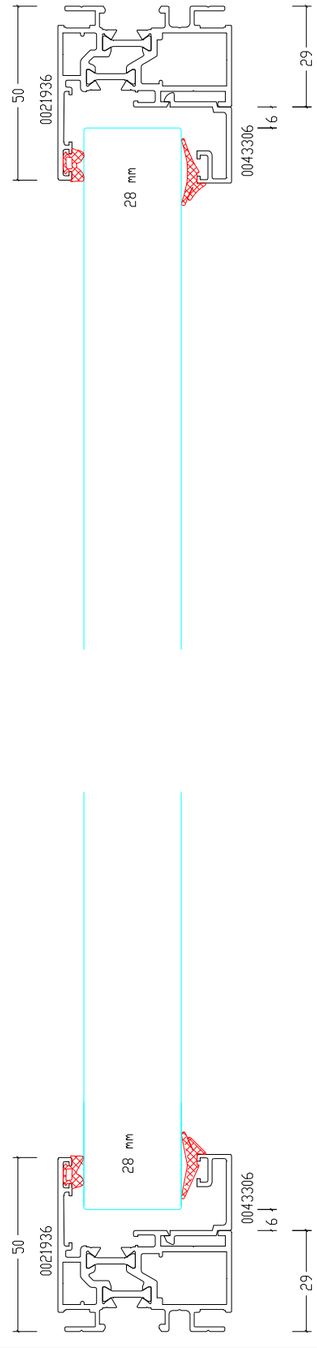
CHASSIS OB2V SUR ALLÈGE ET FIXE LATÉRAL M3
Après modification



Coupe A-A



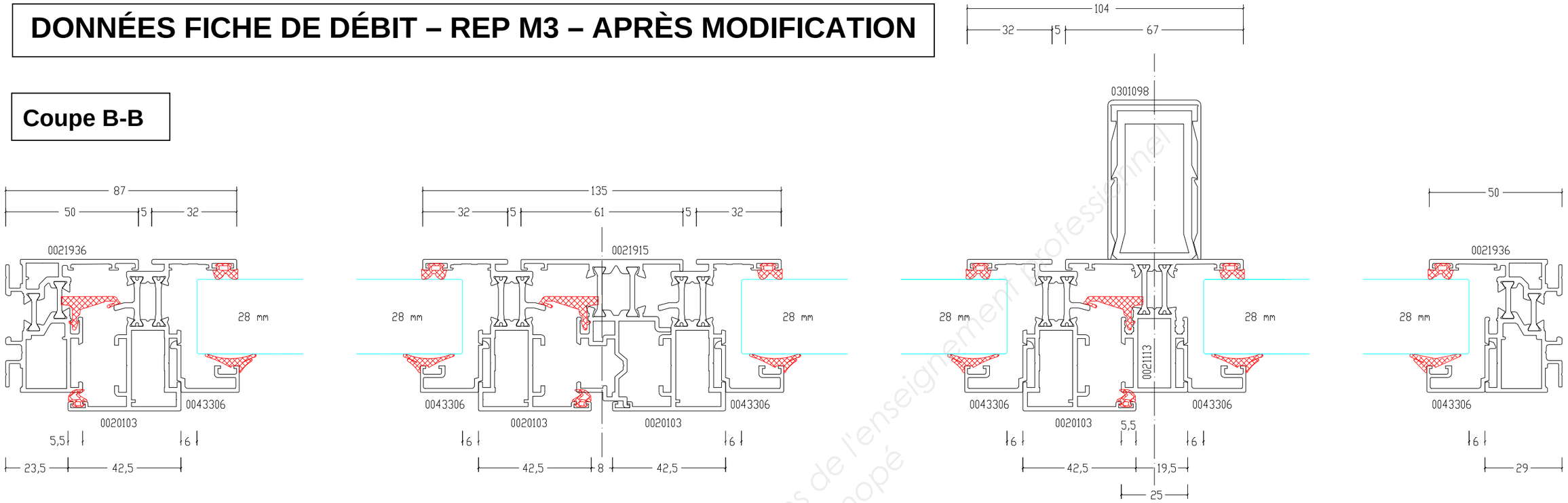
Coupe C-C



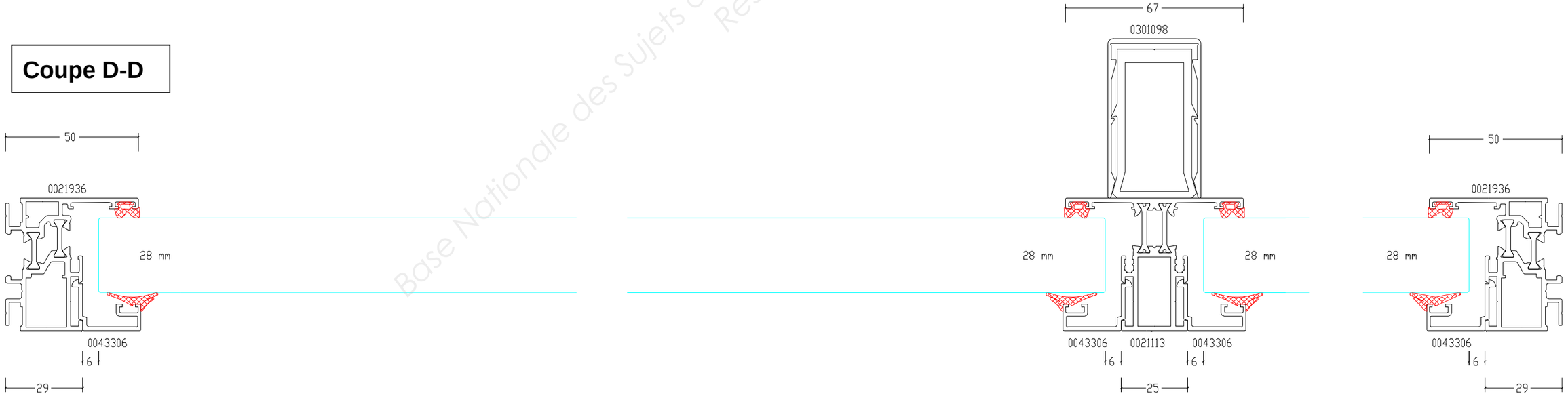
Base nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

DONNÉES FICHE DE DÉBIT – REP M3 – APRÈS MODIFICATION

Coupe B-B



Coupe D-D

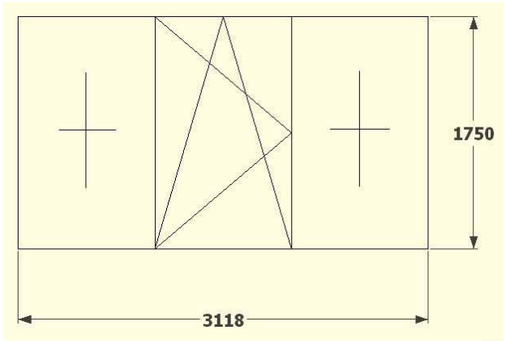


Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

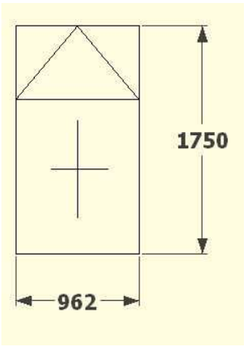
Brevet Professionnel Construction d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Code : 450-23309 S	Session 2015	Dossier Technique
ÉPREUVE : E1 - Étude, préparation, suivi d'un ouvrage	Durée : 4 h 30	Coefficient : 4	**DT 9 / 11**

DONNÉES D'OPTIMISATION – REP M6, M7, M8
FICHE DE FABRICATION – TECHNAL - SOLEAL FY55

REPÈRE M6 : 3118 x 1750
Qté : 3



REPÈRE M8 : 962 x 1750
Qté : 1



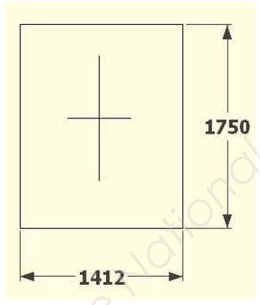
!!! ATTENTION

Les cotes indiquées sur les schémas sont des dimensions LNB et HNB

PROFILÉS – dimensions de débit						
Code	Désignation	Couleur	Qté	Lg (mm)	Gauche	Droite
215002	Dormant 15	BLC	6	3098	45	45
215002	Dormant 15	BLC	6	1730	45	45
215180	Ouvrant	BLC	18	978	45	45
215180	Ouvrant	BLC	18	1686	45	45
215202	Meneau 38/100	BLC	6	1676	90	90
591003	Parclose à pelle droite 9 mm	BLC	18	891	90	90
591003	Parclose à pelle droite 9 mm	BLC	18	1555	90	90

PROFILÉS – dimensions de débit						
Code	Désignation	Couleur	Qté	Lg (mm)	Gauche	Droite
215002	Dormant 15	BLC	2	942	45	45
215002	Dormant 15	BLC	2	1730	45	45
215180	Ouvrant	BLC	2	898	45	45
215180	Ouvrant	BLC	2	538	45	45
215202	Traverse 38/100	BLC	1	888	90	90
591003	Parclose à pelle droite 9 mm	BLC	2	888	90	90
591003	Parclose à pelle droite 9 mm	BLC	2	1034	90	90
591003	Parclose à pelle droite 9 mm	BLC	2	811	90	90
591003	Parclose à pelle droite 9 mm	BLC	2	407	90	90

REPÈRE M7 : 1412 x1750
Qté : 1



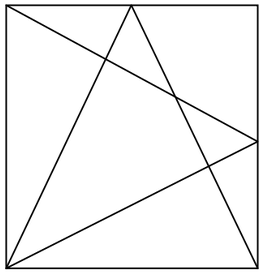
PROFILÉS – dimensions de débit						
Code	Désignation	Couleur	Qté	Lg (mm)	Gauche	Droite
215002	Dormant 15	BLC	2	1392	45	45
215002	Dormant 15	BLC	2	1730	45	45
591003	Parclose à pelle droite 9 mm	BLC	2	1338	90	90
591003	Parclose à pelle droite 9 mm	BLC	2	1632	90	90

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

DONNÉES CHASSIS OB1V – REP M4 – APRÈS MODIFICATION

Fiche de débit OB1V
TECHNAL - SOLEAL FY 55

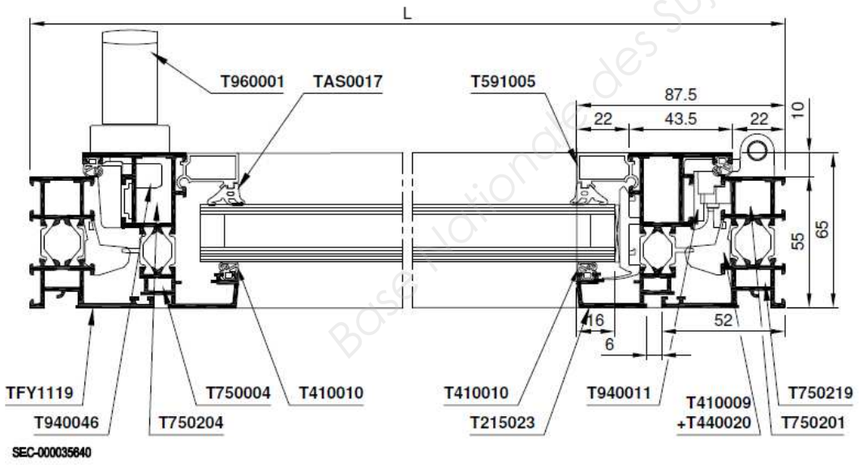
REP M4 : 850 x 1000
Qté : 1



!!! ATTENTION
Nouvelles dimensions du repère M4 après modification

Profilés		Qté	Débits
T131299	Tige crémone	1	1000
T215180	Ouvrant	2	805
		2	956
T591005	Parclose droite	2	719
		2	825
TFY1119	Dormant drainage caché	2	850
		2	1000
Joints		**Débits**	
T410009	Joint central d'étanchéité	3.7 ml	
T410010	Joint multifonction	7.4 ml	
TAS0017	Joint de parclose 7mm	3.7 ml	

Accessoires		Qté
T440020	Pièce d'angle moulé	4
T740012	Support cale vitrage	6
T7500004	Équerre d'assemblage 10x5.2	4
T750201	Équerre 15 x 13.7	4
T750204	Équerre d'assemblage 15 x 27.1	4
T750219	Équerre 15 x 7.2	4
T940011	Paumelle pour OB	1
T940017	Ferrure OB	1
T940018	Petit compas OB	1
T940046	Boitier crémone encastré	1
T960001	Crémone à carré de frappe	1
Vitrage	**Dimensions**	
44.2/12/44.2	707 x 857	



EXTRAIT TARIF

ml = mètre linéaire **p** = pièce

Référence	Désignation	Unité	Prix Unitaire € Sans remise
TFY1119	Dormant 15	ml	21,41
T215180	Ouvrant OA	ml	22,42
T131299	Tige crémone	ml	2,76
T591005	Parclose 15 mm	ml	4,22
T3160	Déflecteur	p	0,31
T440020	Pièce d'angle moulé	p	0,35
T740012	Support cale vitrage	p	0,27
T750004	Équerre d'ass. 10x5.2	p	0,85
T750201	Équerre d'ass. 15x13.7	p	1,24
T750204	Équerre d'ass. 15x27.1	p	1,71
T750219	Équerre d'ass. 15x7.2	p	1,10
T940011	Paumelle OB	p	30,96
T940017	Ferrure OB	p	12,14
T940018	Petit compas OB	p	14,99
T940046	Boîtier Crémone encastré	p	11,09
T960001	Crémone à carré de frappe	p	11,26
T410009	Joint central d'étanchéité	ml	3,07
T410010	Joint multifonction	ml	0,48
TAS0017	Joint de parclose 7	ml	0,96

Base nationale des Sujets d'Examen professionnel
Réservé à l'enseignement
Réseau CANOPÉ

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.