

## DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Nos réf. 00.16.014.3

### Assemblée Nationale – Escalier **K**



#### MAÎTRE D'OUVRAGE

**Assemblée Nationale**  
120 rue de l'Université  
75007 PARIS

#### MAITRISE D'ŒUVRE

**AP ARCHITECTURE**  
226 rue Lafayette  
75010 PARIS

**Restauration du Patrimoine bâti**  
Pierre de taille - Bétons anciens  
Maçonnerie - Enduits traditionnels

76 rue des Vignoles - 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68 - Fax : 01 40 09 68 69  
contact@pierrenoel.fr - www.pierrenoel.fr

## A. GROS OEUVRE

### I. PLANS

- Méthodologie de dépose Limon. Ind1
- Croquis découpe escalier
- Pillard Plan d'ensemble C16-127
- Ascenseur K -S01 Cuvette
- Ascenseur K -S02 Coffrage
- Ascenseur K -S03 Armatures

### II. FICHES TECHNIQUES

- Béton bleu
- NDC Pillard linteaux
- NDC Cébat ascenseur K

### III. PHOTOS

- Avant - Pendant - Après

## B. CLOISONS FAUX-PLAFONDS

### I. PLANS

- Cave - Plan exécution du conduit de ventilation ind3
- Vue en plan RDC ind6
- Plan élévation RDC ind2
- Vue en Coupe ind4
- Coupe de principe du remplissage coupe-feu 3<sup>ème</sup> ind1

### II. FICHES TECHNIQUES

- Fiche produit SIPOREX
- Fiche technique - PROMATECT®-L500
- Fiche technique BA 13
- Fiche technique Prégyp Wab BA13
- Plaque ARTECH (protection Incendie)
- Plâtre fin
- Plâtre gros

### III. PHOTOS

- Avant - Pendant - Après

## C. MENUISERIE INTERIEURE

### I. PLANS

- Plan d'implantation porte DAS.R+1 ind5
- Plan d'implantation porte DAS.R+2 ind5
- Détail porte coupe-feu TGBT ind1
- Modification sens de porte ind1



## II. FICHES TECHNIQUES BLOCS-PORTE

- Blocs portes CROUZIFEU 07-EI60 VVP 2V
- Fiche technique BP DAS CF30mn 1VT
- Fiche technique ventouse
- Fiche technique désenfumage Velux

## III. PHOTOS

- Avant - Pendant - Après

## D. FINITION INTERIEUR

### I. PLANS

- Etat projet + Calepin ind5
- Calepin RDC ind3
- Calepin R+1 ind5
- Calepin R+2 ind5
- Calepin R+3 ind5

### II. FICHES TECHNIQUES

- Chaux pure blanche St Astier NHL 3,5
- Fiche de sécurité 2110PROTECTGUARD-FT-PRO FR-150114 Hydrofuge
- Fiche technique Hydrofuge - Dalles -PROTECTGUARD FT PRO
- Fiche technique Clou podotactile Couleur
- Sable 02
- Tampon alu remplissage pierre 400x400mm
- Weber-col-flex
- Tapis EMCO MARECHAL

### III. PV ESSAIS PIERRE DE CHANCEAUX

- PV compression
- Détermination de la résistance à flexion sous charge centrée
- Détermination de la résistance à la glissance
- Détermination des masses volumiques

### IV. PHOTOS

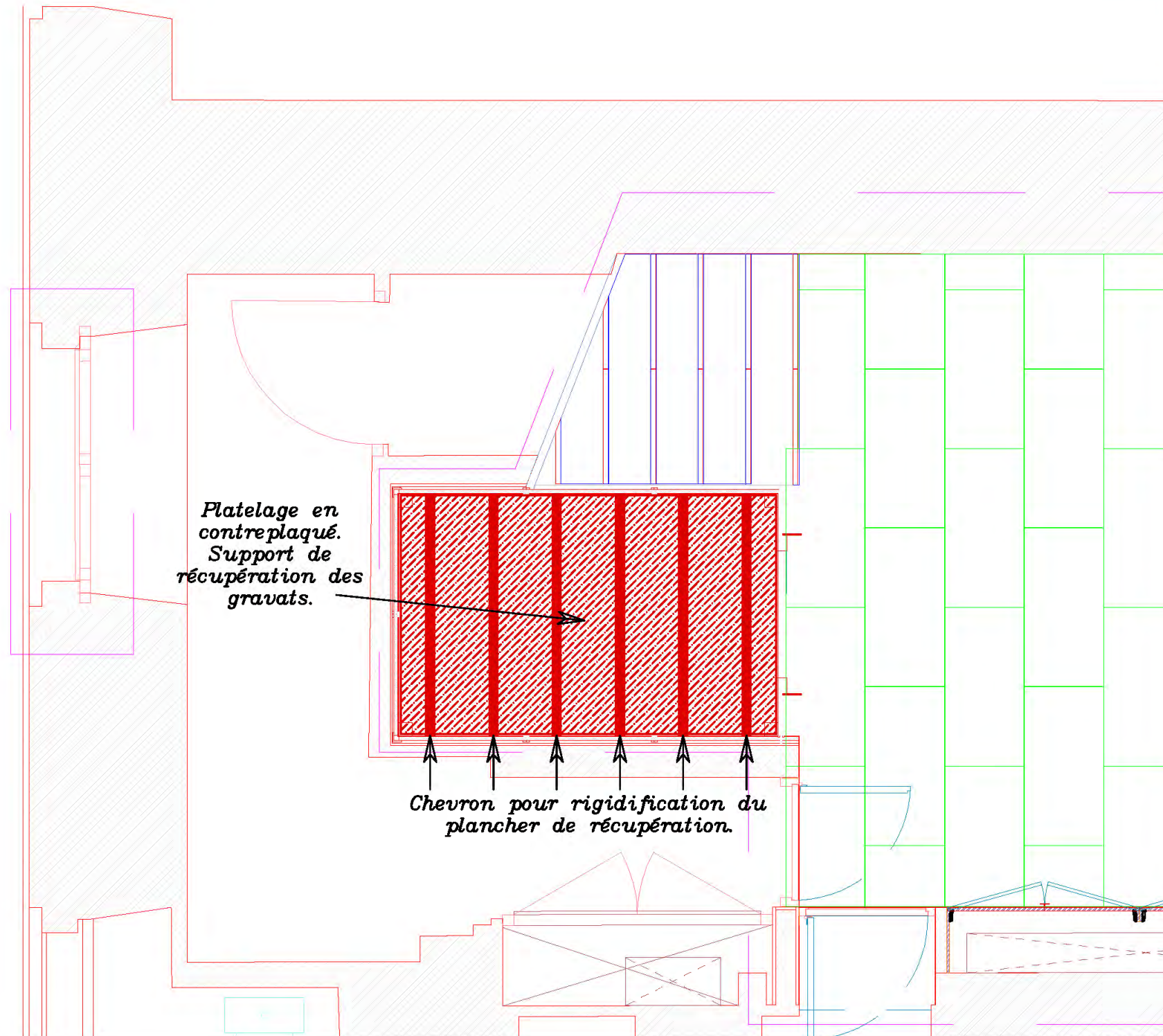
- Avant - Pendant - Après

## E. DOE Ent. ROUSSIERE LOT COUVERTURE VERRIERE

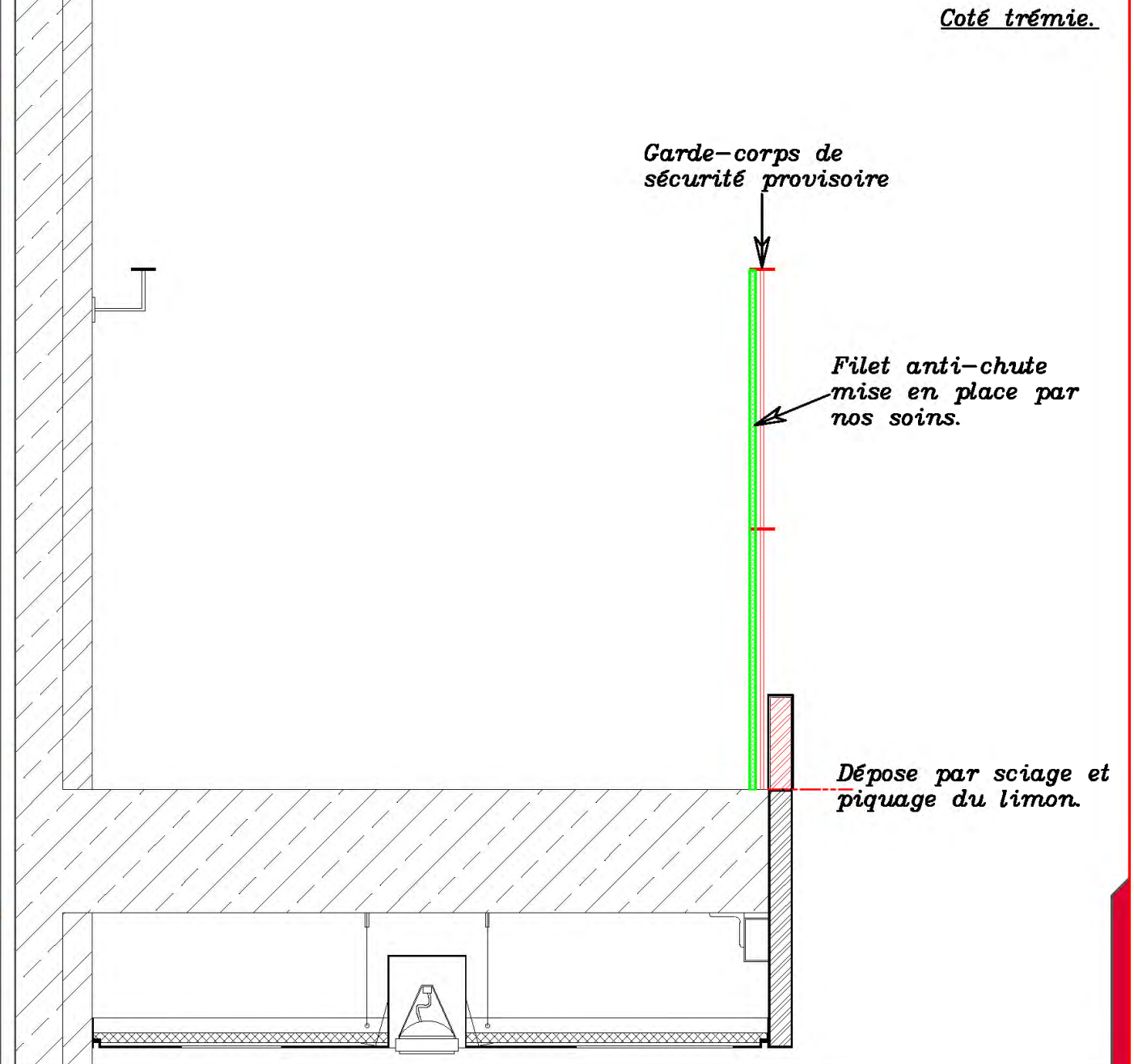
## F. BORDEREAU QUALICONSULT

- Méthodologie de dépose Limon. Ind1
- Croquis découpe escalier
- Pillard Plan d'ensemble C16-127
- Ascenseur K -S01 Cuvette
- Ascenseur K -S02 Coffrage
- Ascenseur K -S03 Armatures

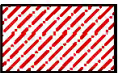



## Vue en plan – RDC




## Coupe de l'escalier.



### Légende:

-  - Contreplaqué.
-  - Chevron bois.
-  - Gardes-Corps provisoire.
-  - Filet de sécurité.



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

**Assemblée Nationale.**

**Escalier K**

**Méthodologie de dépose des Limons.**

Origine: <i>Bacusa Christopher</i>	N° Plan : <i>pn.an04</i>	Indice : <i>1</i>
Date : <i>17.06.2016</i>	Ech: -	



Mise en oeuvre :

Montage par demi saignée

- . Gros oeuvre :
  - demi saignée
  - réservation + sommier béton
- . Pilliard :
  - mise en place de 2 lames avec tiges de liaison
  - calage et mise en charge
- . Gros oeuvre :
  - calage au mortier sans retrait entre cales métalliques
  - démolition reste du mur
- . Pilliard :
  - mise en place de 2 lames avec tiges de liaison
  - calage et mise en charge
- . Gros oeuvre :
  - calage au mortier sans retrait entre cales métalliques

CLIENT: PIERRE NOEL  
76 rue des Vignoles  
75020 Paris

AFFAIRE : Assemblée Nationale  
Réhabilitation escalier K  
126 rue de l'Université  
75355 Paris 07

OBJET: Linteaux

Type de plan:  
  
Plan d'ensemble

MODIFICATIONS			
	IND.	DATE	DESIGNATIONS
	Ce plan est la propriété des Etablissements PILLIARD S.A et ne peut etre communiqué a un tiers sans notre autorisation écrite		
Ech:	CONSTRUCTIONS METALLIQUES, SERRURERIE ACIER ET ALU  <b>PILLIARD S.A</b> 40 RUE EMILE ZOLA 93100 MONTREUIL TEL : 01.48.58.69.14 FAX : 01.48.58.69.05 PILLIARD-DIARD@wanadoo.fr		N° client:
1/50° -1/10°			N° Cde: ES 1924
Date:			N° Plan : C16.127
17/06/2016			Ind
Dessiné par:			
BC			

Hypothèses de calcul:

Poids propre planché :

- . Béton 275 kg/m²
- . Plâtre 90 kg/m²
- . Briques creuses 75 kg/m²
- . Plaques de BA 13 10 kg/m²

Surcharge de planché :

- . Exploitations 250 kg/m²
- . Cloisons 100 kg/m²
- . Divers 50 kg/m²

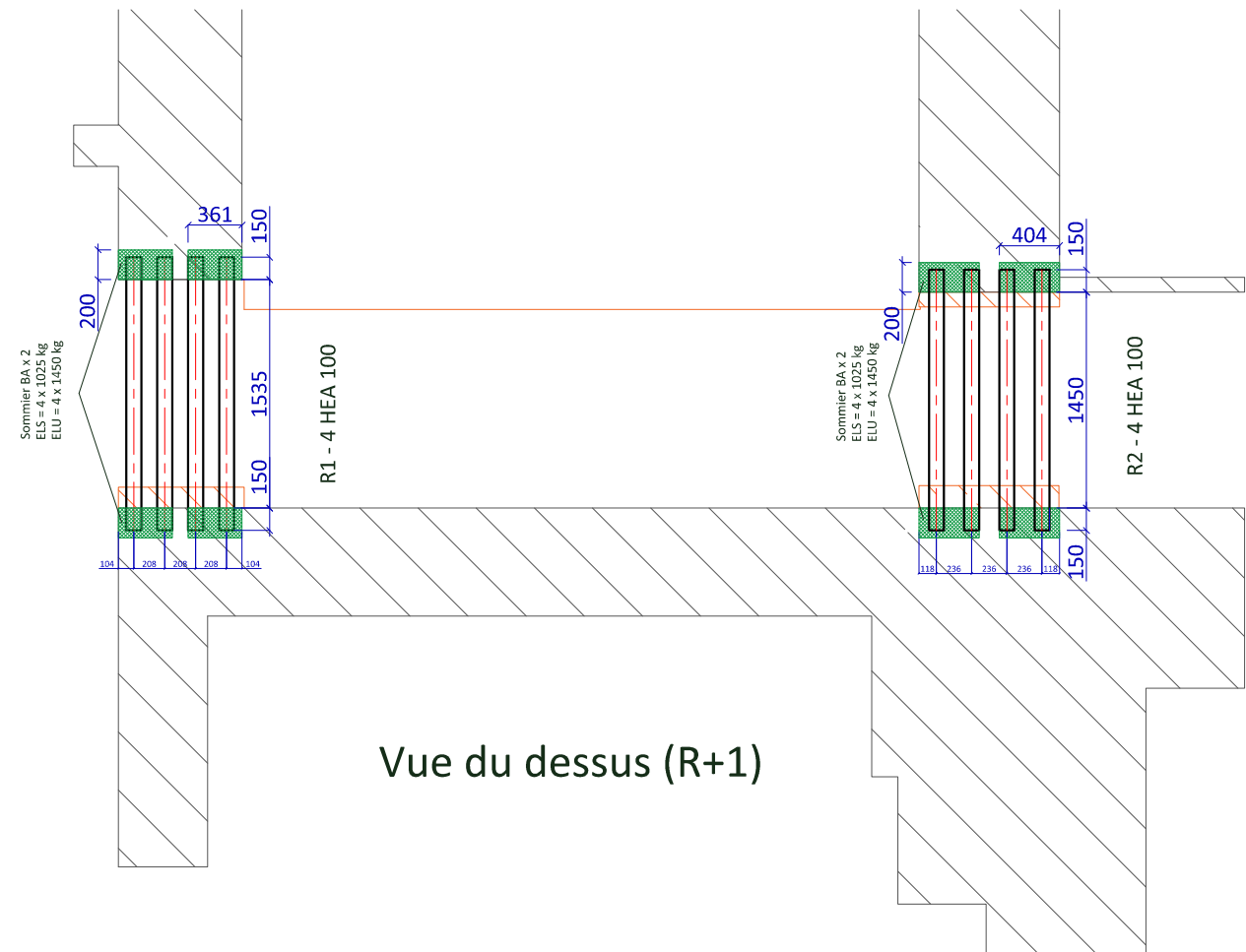
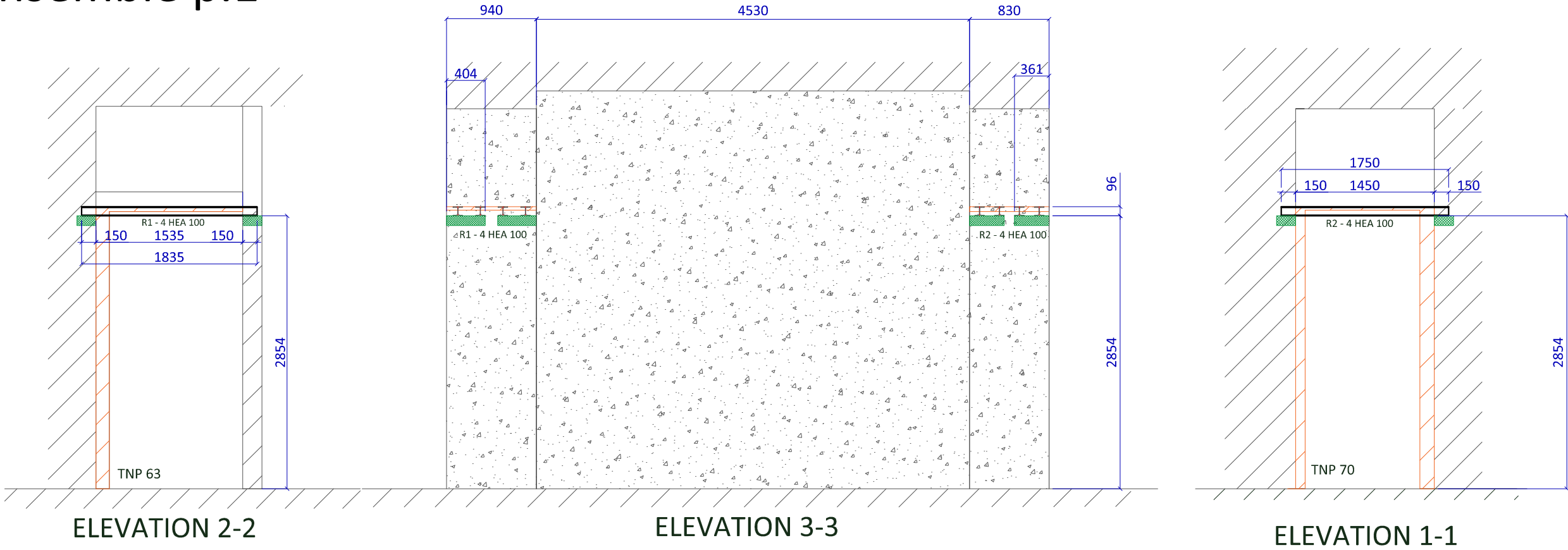
- . Flèche linteaux < l/400

- Tous les boulons sont de qualité 6.8 sauf indications contraires.
- Tous les cordons de soudure sont à a=3 sauf indications contraires.
- L'acier est de qualité S235 minimum

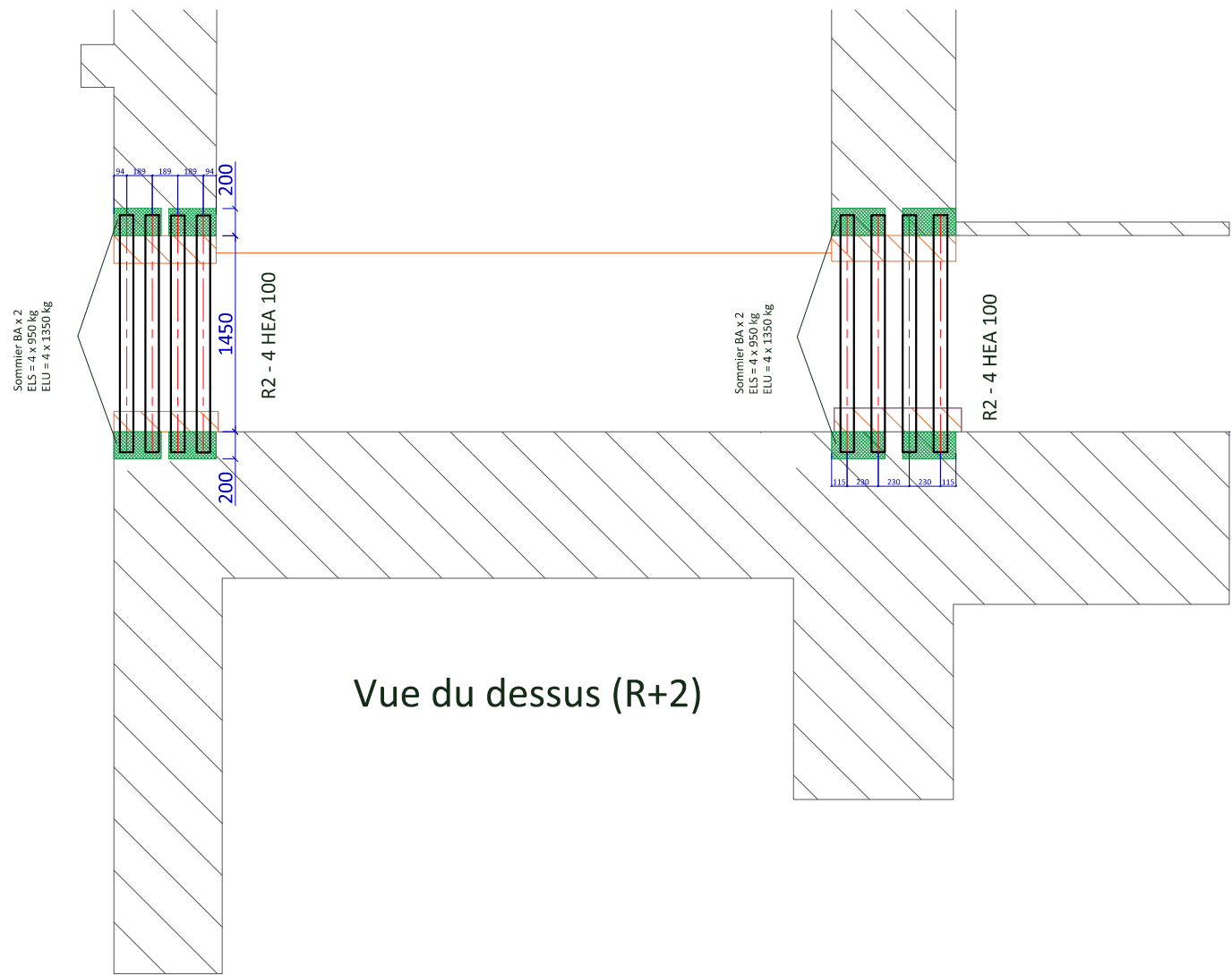
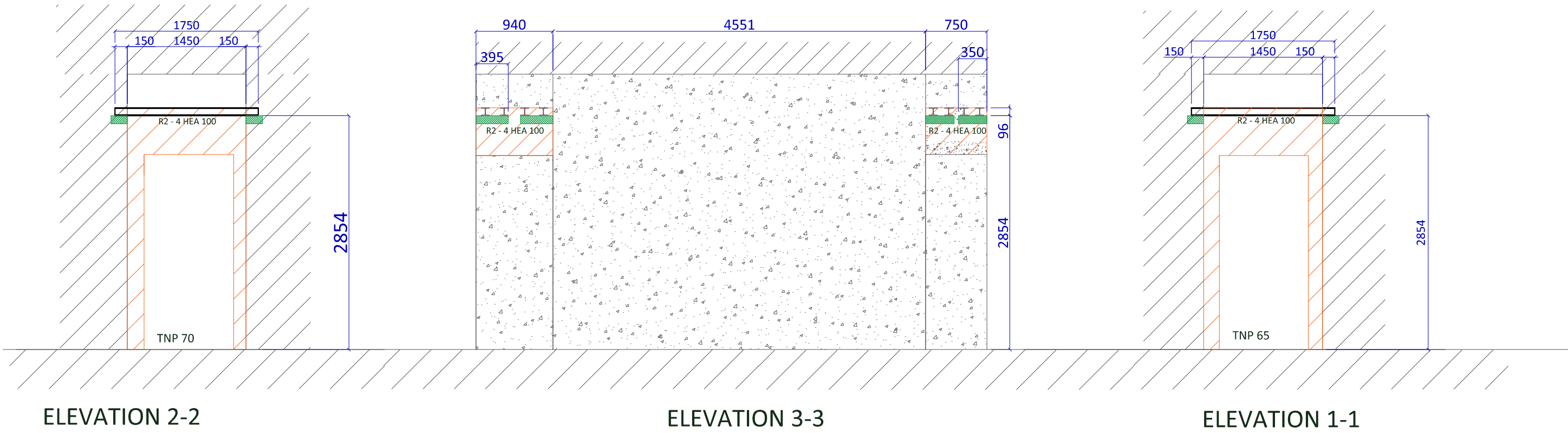
NOMENCLATURE			
Repères	Qté	Désignation	Débit
R1	4	Linteau HEA 100	1835
R2	12	Linteau HEA 100	1750
R3	4	Tube 25 x 2	203
R4	4	Tube 21,7 x 2	230
R5	4	Tube 25 x 2	254
R6	4	Tube 21,7 x 2	224
Calage			
	96	Plat 150x100	



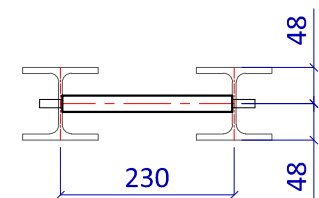
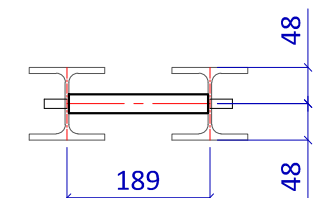
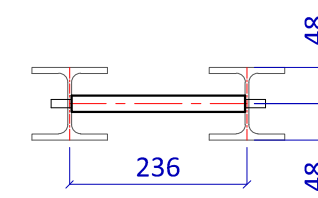
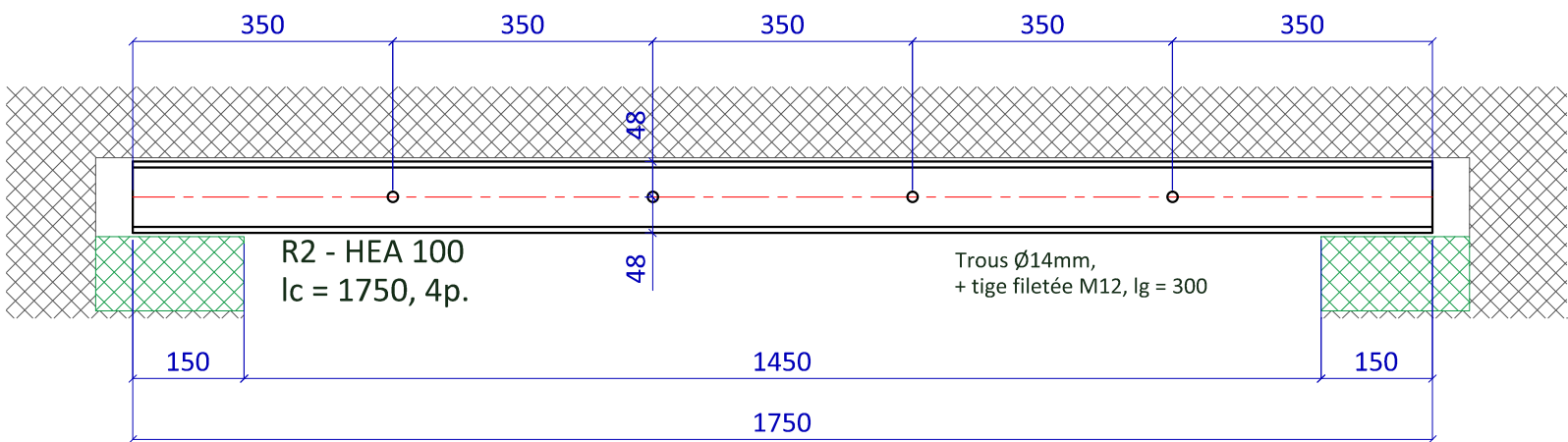
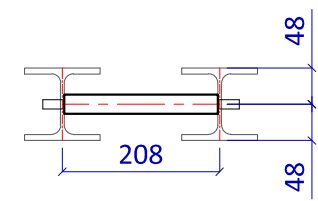
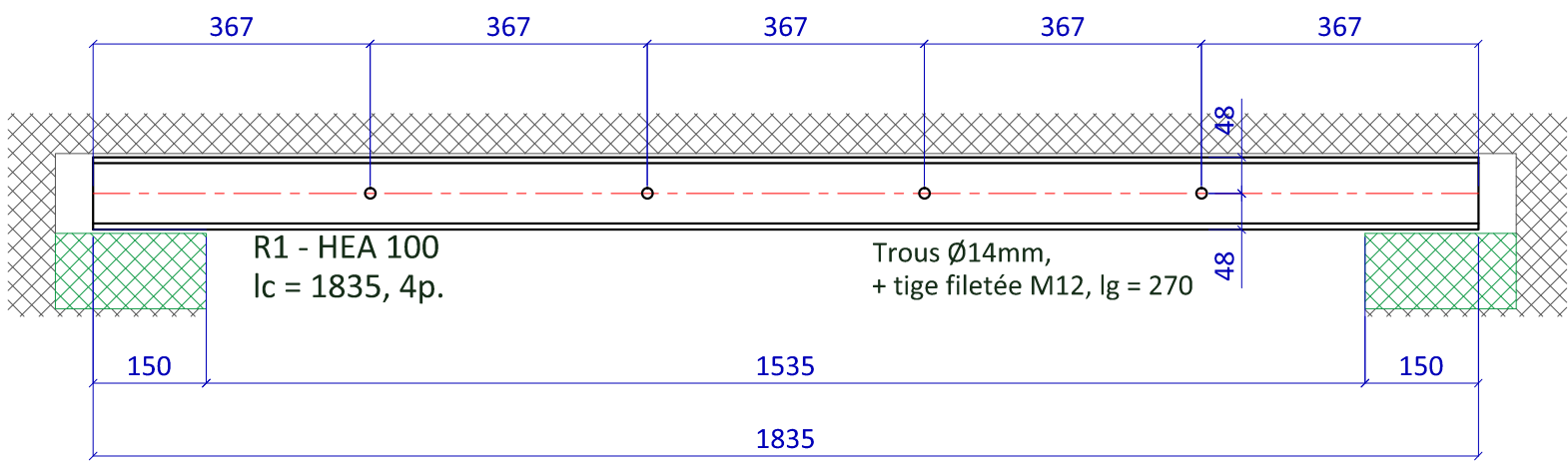
Plan d'Ensemble p.1



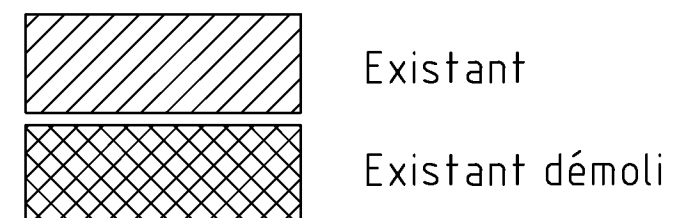
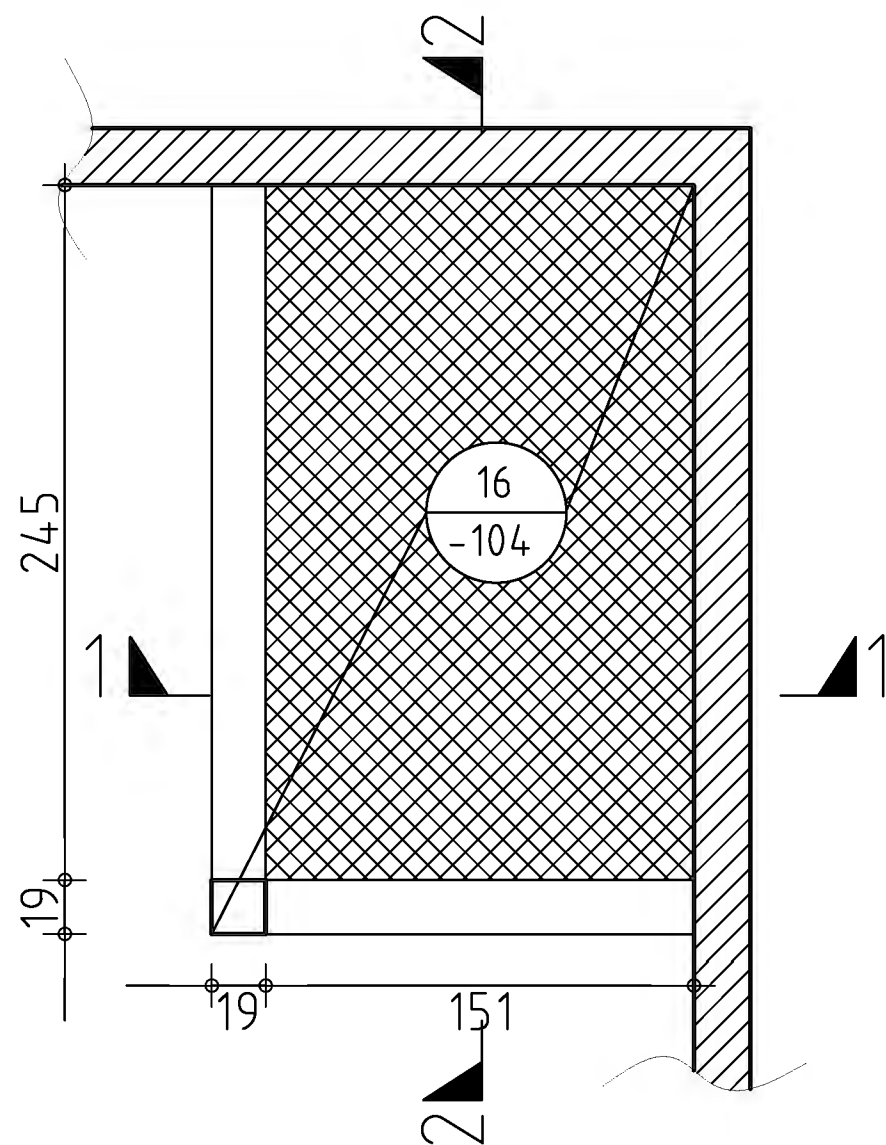
Plan d'Ensemble p.2



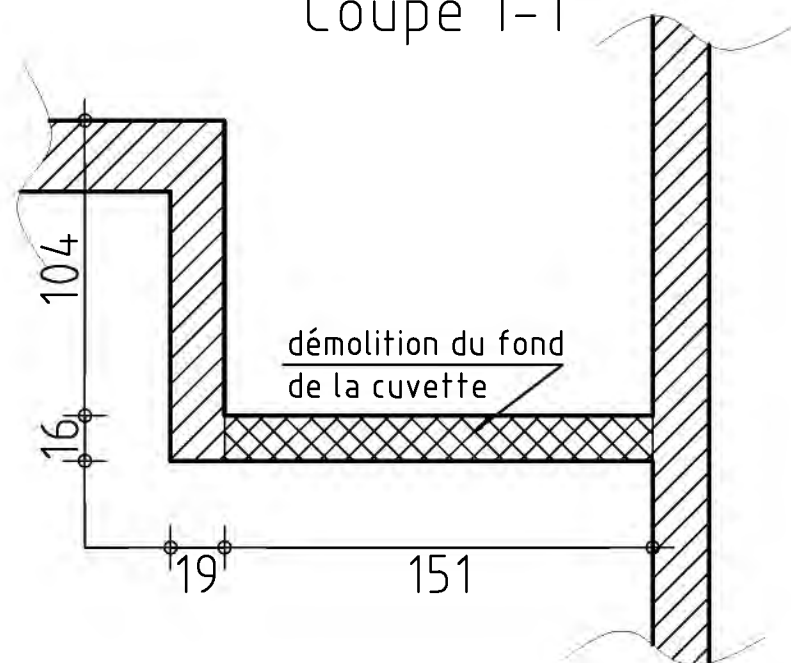
# Plan d'Exécution p.1



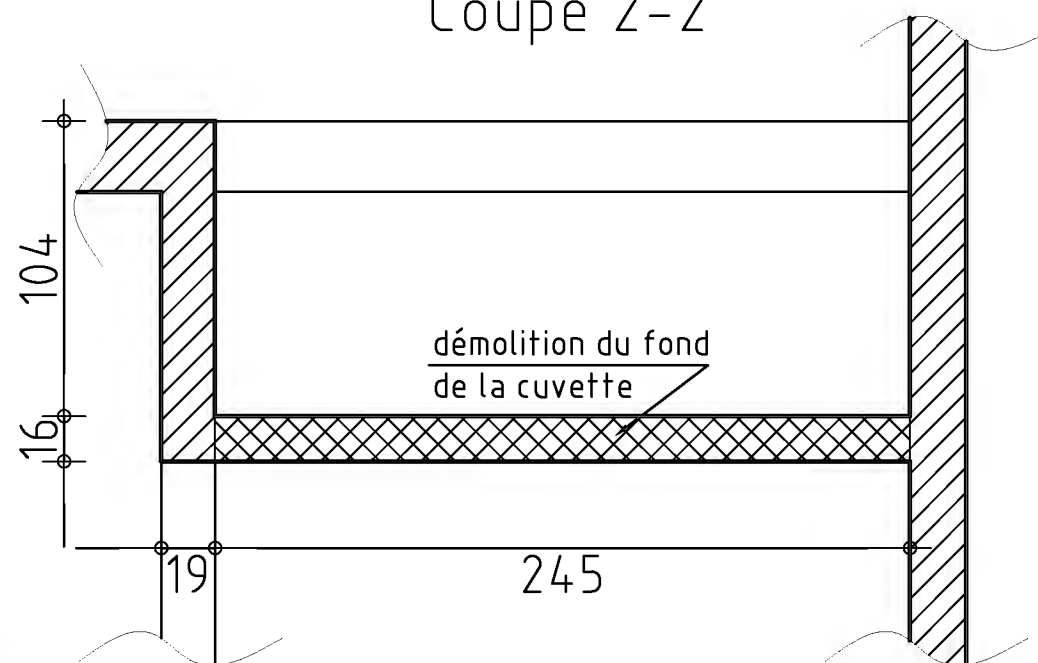
	Calage	
Dim.	Ep.	p.
100x150	15	16
	10	26
	5	32
	2	32



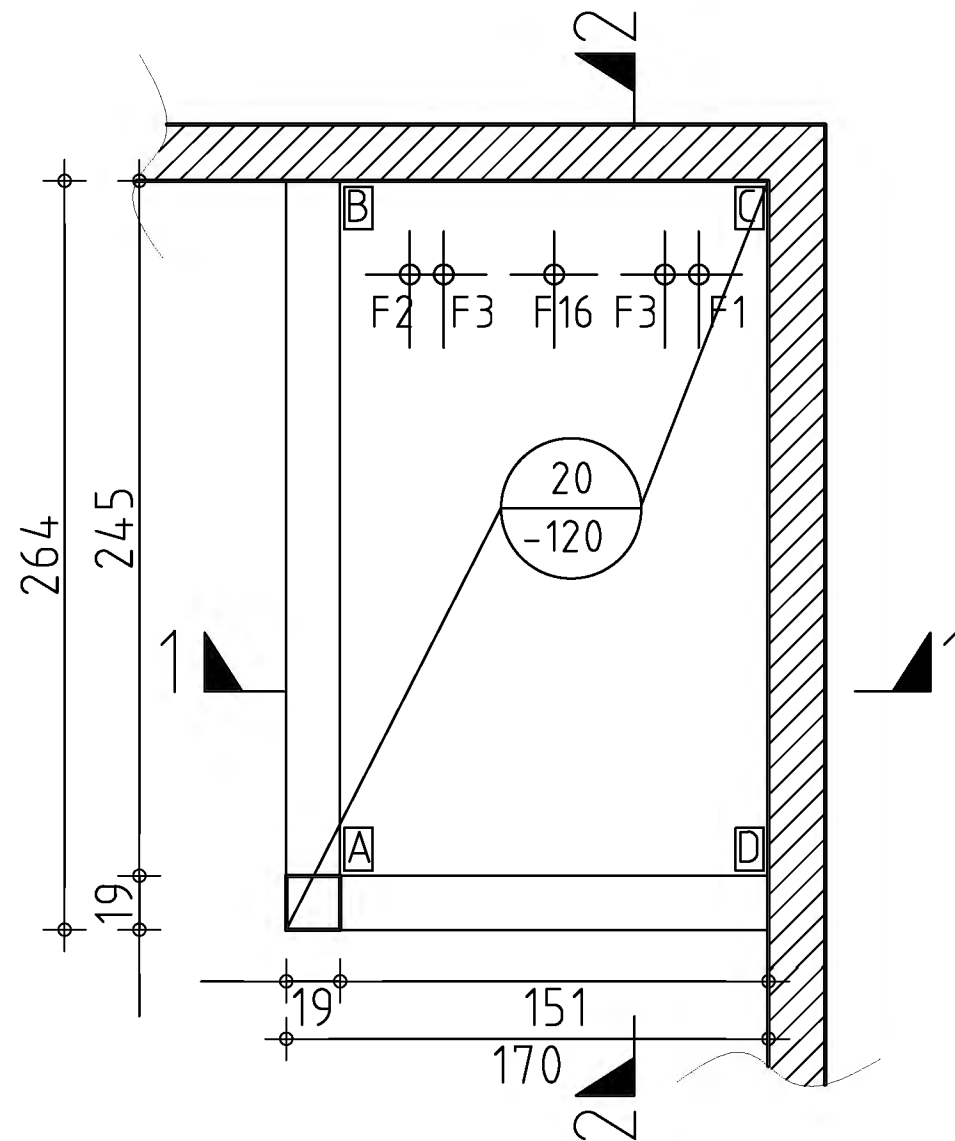
Coupe 1-1



Coupe 2-2







Béton  $F_{ck}=25/30$  Mpa

Acier  $F_{yk}=500$  Mpa

Charges

F1: 1806 daN

A: 3300 daN

F2: 1806 daN

B: 3300 daN

F3: 6396 daN

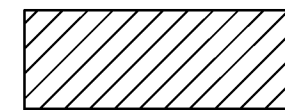
C: 3300 daN

F16: 2425 daN

D: 3300 daN

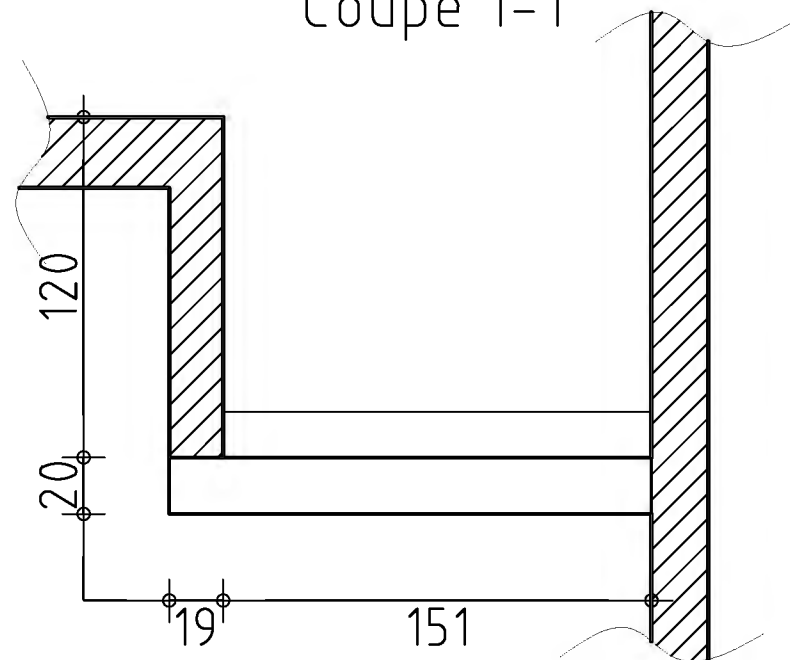


neuf

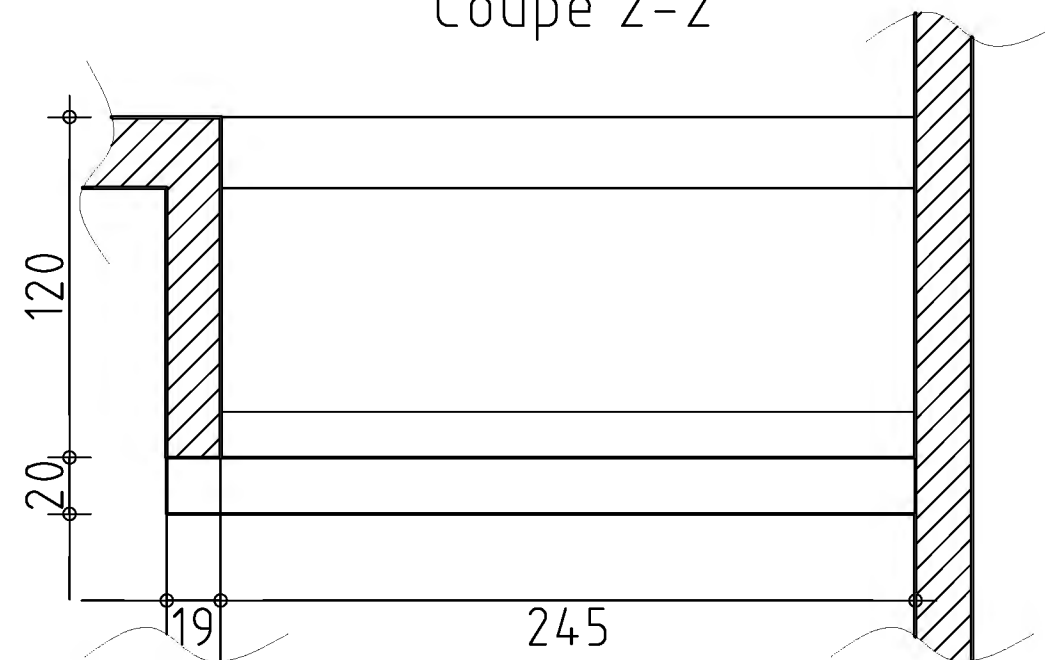


Existant

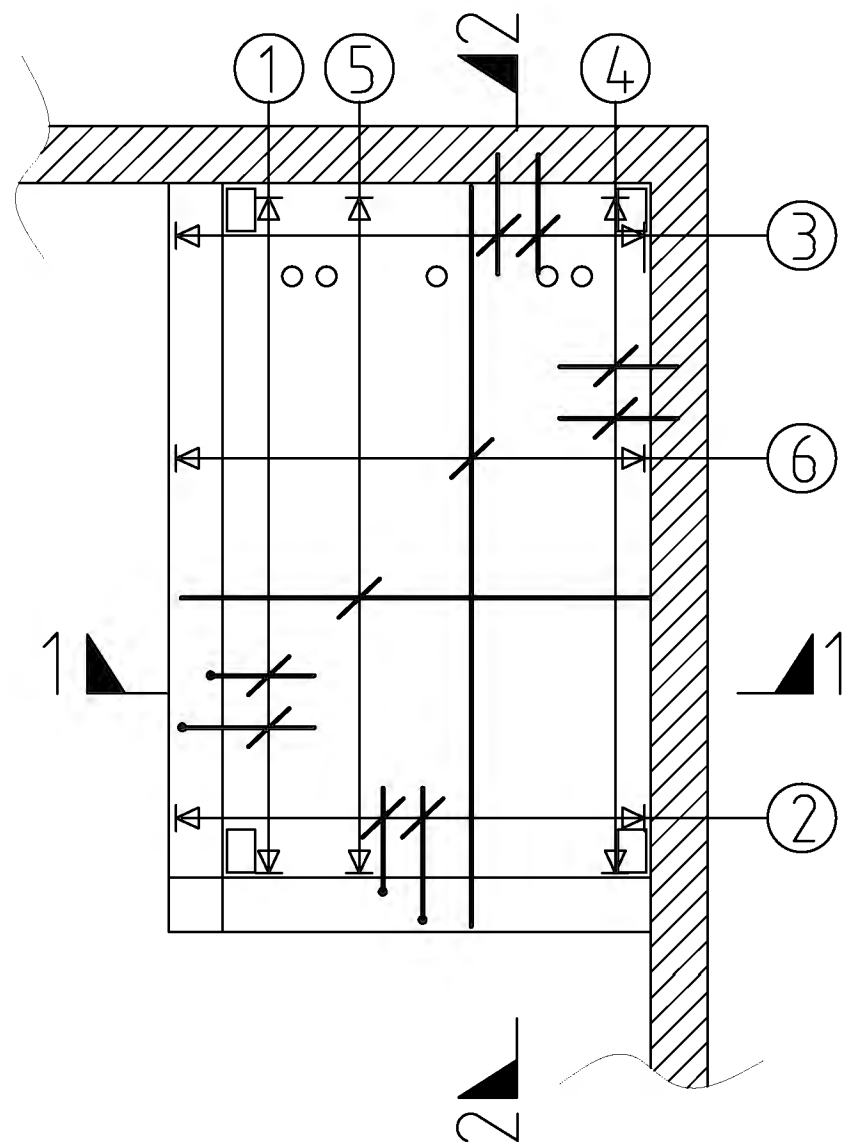
Coupe 1-1



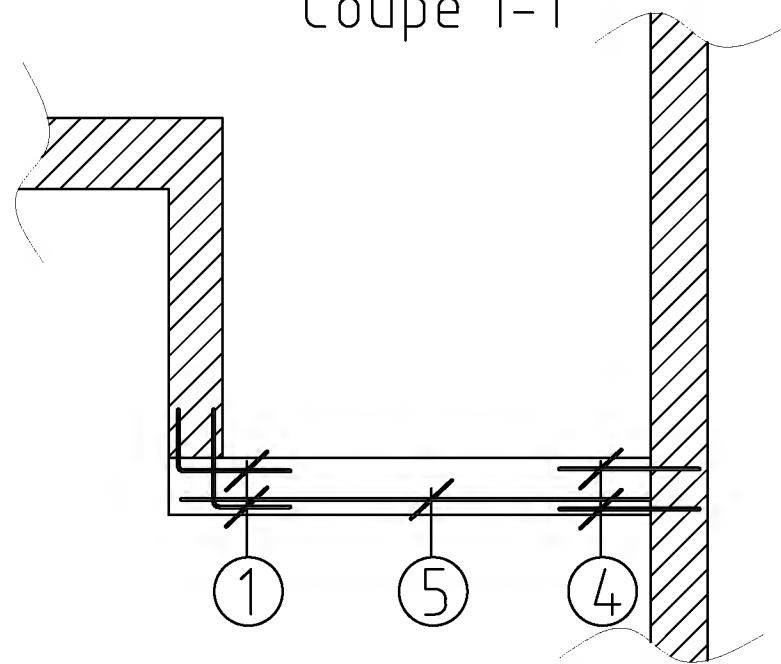
Coupe 2-2



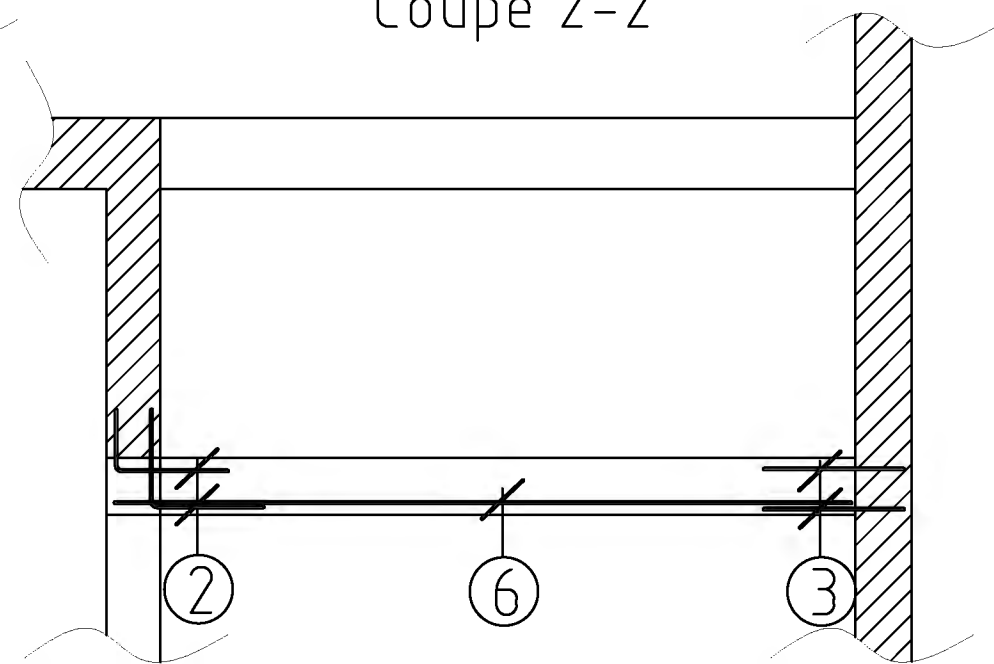
A	24/06/2016	1° diffusion	Ent. PIERRENOEL 76 rue des Vignobles 75020 PARIS	CEBATI 17 av. Stephen Pichon 75013 PARIS 01 53 82 00 00	Assemblée Nationale Ascenseur K – détail cuvette PROJET : Coffrage	S 02
ind	Date					



Coupe 1-1



Coupe 2-2



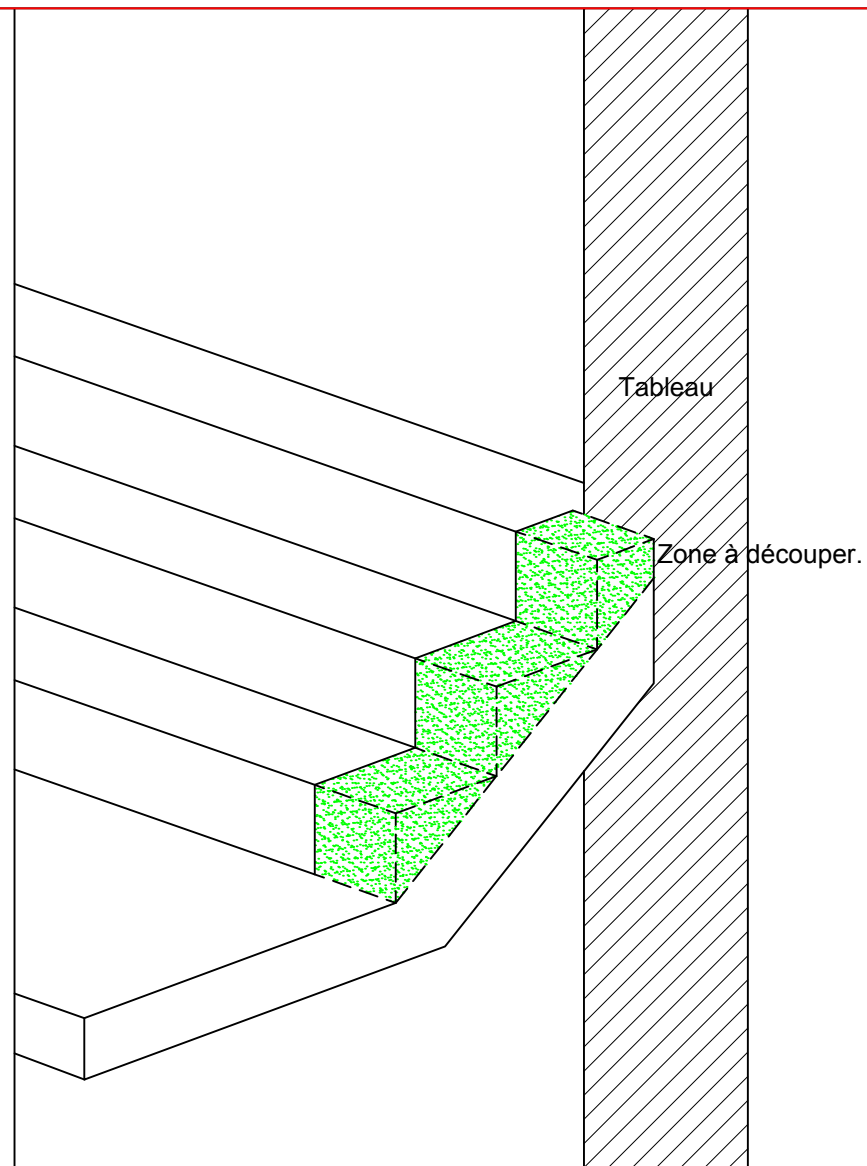
cuvette ascenseur K

Béton  $F_{ck}=25/30$  Mpa  
Acier  $F_{yk}=500$  Mpa

R	Q	type	$\phi$ mm	Lg. cm	esp. cm	shéma
①	16	HA	14	62	30	23   39 34   ① 28 Scellement chimique
②	14	HA	14	62	25	23   39 34   ② 28 Scellement chimique
③	14	HA	14	60	25	60 60 ③ Scellement chimique
④	16	HA	14	60	30	60 60 ④ Scellement chimique
⑤	8	HA	14	165	30	60
⑥	7	HA	14	259	25	60

### Scellement chimique

- $\phi$  Percage: 18mm
- 2 lits
- long scellement 190 mm
- résine EPCON C8



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*



- Béton bleu
- NDC Pillard linteaux
- NDC Cébat ascenseur K



## Beton bleu

### Microbéton

---

#### DEFINITION

Le béton bleu est un microbéton sec prémélangé destiné aux travaux de bétonnage.  
Le Beton bleu n'est pas utilisable pour les travaux de maçonnerie.

---

#### COMPOSITION

Le béton bleu est un mélange de ciment Portland gris, de granulats calibrés et d'ajouts.

---

#### CONDITIONNEMENT

Le béton est conditionné en sacs de 25 kg ou de 35 kg sur palettes Euro houssées respectivement de 1200 kg ou de 1470 kg.  
La durée de conservation dans l'emballage d'origine et à l'abri de l'humidité est de 6 mois.

---

#### CLASSIFICATION

Classe de résistance C 20/25  
Classe d'exposition 2.

---

#### DOMAINE D'APPLICATION

Pour la réalisation de fondation et de béton de propreté en fond de fouille. Pour le coulage de linteaux, poteaux, socles et chapes ainsi que divers scellements comme les poteaux ou portique de jeux.  
Possibilité plus technique d'application par projection par voie sèche.

---

#### PREPARATION

##### PRÉPARATION DU SUPPORT

Lors du bétonnage la température ambiante ne pourra être inférieure à 5° C, ni supérieure à 30° C.  
Ne jamais travailler sur supports gelés, en cours de dégel ou offrant un risque de gel dans les 24 heures.  
Les travaux doivent être protégés du froid, de la pluie battante et du vent.  
Pour les fouilles, prendre les précautions d'usage pour éviter de souiller le microbéton en coulant par exemple sur un film plastique.

##### PRÉPARATION DU MELANGE

Mélanger le béton bleu avec de l'eau propre (environ 4,5 l par sac de 35 kg, 3,5 l par sac de 25 kg).  
Malaxer de préférence mécaniquement (au moins 3 minutes), jusqu'à consistance voulue.  
Le mélange doit être homogène, onctueux ou sans grumeaux.  
Le temps d'utilisation de la gâchée est d'environ 2 heures.  
Le béton raidi par un début de prise, ne pourra être ni remalaxé, ni réutilisé.  
Ne pas ajouter d'adjuvants sans essai préalable.

---

#### APPLICATION

Après le coulage, compacter le béton bleu par vibration ou par damage ou piquage.  
Afin d'éviter la dessiccation protéger la surface du béton en couvrant l'ouvrage d'un film plastique, d'une toile de jute humide ou en le pulvérisant d'eau.

**CONSOMMATION**

---

Rendement: 510 l béton par tonne.  
13 l de béton gâché par sac de 25 kg  
17,5 l de béton gâché par sac de 35 kg

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

---

Granulométrie:	0 - 10 mm
Classe d'exposition:	2b
Densité apparente:	$\pm 2150 \text{ kg/m}^3$
Demande en eau:	$\pm 13 \%$
Etalement:	1,7 (consistance F3)
Résistance à la compression à 28 j:	$\geq 25 \text{ MPa}$

**REMARQUES**

---

La nature, la préparation des supports et la mise en oeuvre doivent être conformes et respecter les prescriptions du CSTB et des normes NF correspondantes.

CLIENT:

PIERRE NOEL  
76 Rue des Vignoles  
75020 Paris

AFFAIRE :

Assemblée Nationale  
Réhabilitation escalier K  
126 rue de l'Université  
75355 Paris 07

OBJET:

Linteaux

Type de plan:

Hypothèses de calcul  
Note de calcul

MODIFICATIONS

A

16/06/2016

Rajoute linteaux

IND.

DATE

DESIGNATIONS

Ce plan est la propriété des Etablissements PILLIARD S.A et ne peut être communiqué à un tiers sans notre autorisation écrite

Ech:

sans

CONSTRUCTIONS METALLIQUES, SERRURERIE ACIER ET ALU

N° client:

Date:

16/06/2015

**PILLIARD S.A**

N° Cde: ES 1924

40 RUE EMILE ZOLA 93100 MONTREUIL

N° Plan : C16.126

TEL : 01.48.58.69.14

FAX : 01.48.58.69.05

Rédigé par:

BC

PILLIARD-DIARD@wanadoo.fr

Ind

**Linteaux R+1:** (l = 1.54m, e = 6.18m)

Hypothèses de calcul :

- Poids propre plancher :
  - Béton =  $2500 \times 0.11 = 275 \text{ kg/m}^2$
  - Plâtre =  $1500 \times 0.06 = 90 \text{ kg/m}^2$
  - Briques creuses =  $75 \text{ kg/m}^2$
  - BA 13 =  $10 \text{ kg/m}^2$

**TOTAL:  $450 \text{ kg/m}^2$**

$$450 \times 6.18 \times 1 = 2800 \text{ kg/ml} \times 1.35 = 3780 \text{ kg/ml}$$

- Surcharge de plancher :
  - Exploitations =  $250 \text{ kg/m}^2$
  - Cloisons =  $100 \text{ kg/m}^2$
  - Divers =  $50 \text{ kg/m}^2$

**TOTAL:  $400 \text{ kg/m}^2$**

$$400 \times 6.18 \times 1 = 2500 \text{ kg/ml} \times 1.5 = 3750 \text{ kg/ml}$$

$$\text{ELS} = 5300 \text{ kg/ml} / \text{ELU} = 7530 \text{ kg/ml}$$

$$I_y = 5 \times 5300 \times 1.54^4 / (384 \times 154 / 400 \times 2.1) = 500 \text{ cm}^4 = 4 \times 125 \text{ cm}^4$$

$$W_{pl} = 7530 \times 1.54^2 / (8 \times 23.5) = 95 \text{ cm}^3 = 4 \times 24 \text{ cm}^3$$

**4 HEA 100:**  $I_y = 349.2 \text{ cm}^4 > 125 \text{ cm}^4$

$$W_{pl} = 83.01 \text{ cm}^3 > 24 \text{ cm}^3$$

$$\text{ELS} = 5300 \times 1.54 / 2 = 4100 \text{ kg} = 4 \times 1025 \text{ kg}$$

$$\text{ELU} = 7530 \times 1.54 / 2 = 5800 \text{ kg} = 4 \times 1450 \text{ kg}$$



**Linteaux R+2 :** (l = 1.45m, e = 6.12m)

Hypothèses de calcul :

- Poids propre plancher :
  - Béton =  $2500 \times 0.11 = 275 \text{ kg/m}^2$
  - Plâtre =  $1500 \times 0.06 = 90 \text{ kg/m}^2$
  - Briques creuses =  $75 \text{ kg/m}^2$
  - BA 13 =  $10 \text{ kg/m}^2$

**TOTAL:  $450 \text{ kg/m}^2$**

$$450 \times 6.12 \times 1 = 2754 \text{ kg/ml} \times 1.35 = 3720 \text{ kg/ml}$$

- Surcharge de plancher :
  - Exploitations =  $250 \text{ kg/m}^2$
  - Cloisons =  $100 \text{ kg/m}^2$
  - Divers =  $50 \text{ kg/m}^2$

**TOTAL:  $400 \text{ kg/m}^2$**

$$400 \times 6.12 \times 1 = 2450 \text{ kg/ml} \times 1.5 = 3680 \text{ kg/ml}$$

$$\text{ELS} = 5210 \text{ kg/ml} / \text{ELU} = 7400 \text{ kg/ml}$$

$$I_y = 5 \times 5210 \times 1.45^4 / (384 \times 145/400 \times 2.1) = 395 \text{ cm}^4 = 4 \times 99 \text{ cm}^4$$

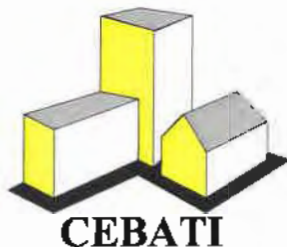
$$W_{pl} = 7400 \times 1.45^2 / (8 \times 23.5) = 85 \text{ cm}^3 = 4 \times 22 \text{ cm}^3$$

**4 HEA 100:**  $I_y = 349.2 \text{ cm}^4 > 99 \text{ cm}^4$

$$W_{pl} = 83.01 \text{ cm}^3 > 22 \text{ cm}^3$$

$$\text{ELS} = 5210 \times 1.45 / 2 = 3800 \text{ kg} = 4 \times 950 \text{ kg}$$

$$\text{ELU} = 7400 \times 1.45 / 2 = 5400 \text{ kg} = 4 \times 1350 \text{ kg}$$



# Note de calcul

**PROJET : Assemblée Nationale – ascenseur K – 75007 Paris**

N° Affaire

**2556**

Date

**24/06/2016**

Page

**1**

## Cuvette d'ascenseur

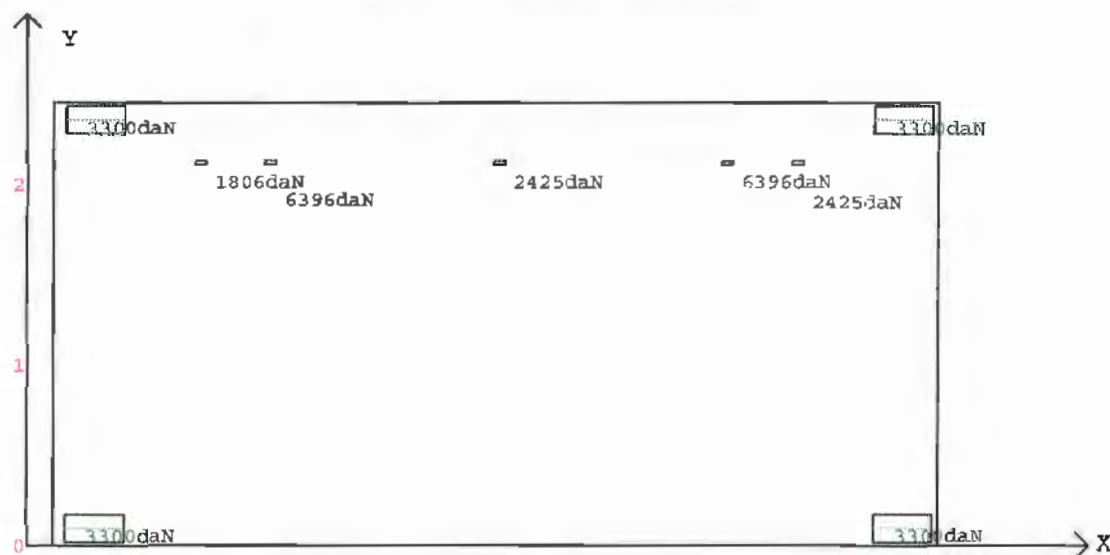
### 1 - Disposition

Le projet consiste à approfondir une fosse d'ascenseur. La nouvelle dalle inférieure sera en partie greffée chimiquement sur les parois existantes et en partie appuyée sur un mur porteur.

### 2 – Calcul de la dalle

La dalle reçoit les charges de l'ascenseur suivant les repères F1 à F16 ainsi que la structure porteuse de la cage d'ascenseur.

**CALCUL DES DALLES SUR 4 APPUIS AVEC CHARGES PARTIELLES**  
(Méthode des séries de Fourier )



Coeff Poisson  $\nu = 0.2 \Rightarrow$  Charges et calculs à 1'

Epaisseur (m)= 0.2  $E_b = 32164\text{Mpa}$

selon EUROCODES 2 :

$F_{y,k} = 500$   $F_{c,k}=25/30\text{Mpa}$

$E_s = 200000\text{Mpa}$   $\epsilon_{u,k} = 2.5\text{‰}$   $k = 1.05$

Classe X0 normal  $w_o \leq 0.4\text{mm}$

Longueur suivant  $O_x(\text{m}) = 1.51\text{m}$

Longueur suivant  $O_y(\text{m}) = 2.45\text{m}$

N°	Charge DaN	X centre	Y centre	Lx	Ly	type charge
1	3 300	0.07	0.095	0.1	0.15	Ponctuelle
2	3 300	1.45	0.095	0.1	0.15	Ponctuelle
3	3 300	0.07	2.355	0.1	0.15	Ponctuelle
4	3 300	1.45	2.355	0.1	0.15	Ponctuelle
5	1 806	0.25	2.12	0.02	0.02	Ponctuelle
6	6 396	0.37	2.12	0.02	0.02	Ponctuelle
7	2 425	0.76	2.12	0.02	0.02	Ponctuelle
8	6 396	1.15	2.12	0.02	0.02	Ponctuelle
9	2 425	1.27	2.12	0.02	0.02	Ponctuelle

en  $X = 0.76\text{m}$

et en  $Y = 0.43\text{m}$



# Note de calcul

PROJET : Assemblée Nationale – ascenseur K – 75007 Paris

N° Affaire

2556

Date

24/06/2016

Page

2

$M_x = 0.003 \text{ MN.m}$

$\Rightarrow A_x = 2.66 \text{ cm}^2$

$\sigma_b = 5.74 \text{ Mpa}$   $\sigma_a = -337.84 \text{ Mpa}$   $w_k = 0.098 \text{ mm}$

$M_y = 0.0005 \text{ MN/m}$

$A_y = 2.89 \text{ cm}^2$

$\sigma_b = 6 \text{ Mpa}$   $\sigma_a = -337.94 \text{ Mpa}$   $w_k = 0.107 \text{ mm}$

$FL = 0.003 \text{ cm}$   $f_{max} = 0.75 \text{ cm}$   $\delta_{ft} = 0 \text{ cm}$

$\delta_{ft}$  calculée au point X et Y en tenant compte de la fissuration

par intégration dans le cas général des courbures :

$1/r_i = M/E_i.I_{fi}$  et  $1/r_v = M/E_v.I_{fv}$

dans chaque section a nous avons :

$y_a = (1-a)/l * \int_a^l 1/r * x * dx + a/l * \int_l^1 1/r * (1-x) * dx$

$V_x = -0.00003 \text{ MN}$   $\tau_{umax} = 0 \text{ Mpa}$

$V_y = 0.00798 \text{ MN}$   $\tau_{umax} = 0.05 \text{ Mpa}$

Moment  $M_x$  :

x	y	0.00	0.49	0.98	1.47	1.96	2.45
0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.30	0.0000	0.0028	0.0044	0.0080	0.0196	0.0000	0.0000
0.60	0.0000	0.0031	0.0070	0.0122	0.0136	0.0000	0.0000
0.91	0.0000	0.0031	0.0070	0.0123	0.0138	0.0000	0.0000
1.21	0.0000	0.0027	0.0044	0.0082	0.0211	0.0000	0.0000
1.51	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Moment  $M_y$  :

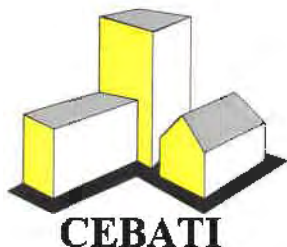
x	y	0.00	0.49	0.98	1.47	1.96	2.45
0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.30	0.0000	0.0007	0.0000	0.0010	0.0164	0.0000	0.0000
0.60	0.0000	0.0004	0.0001	0.0036	0.0215	0.0000	0.0000
0.91	0.0000	0.0004	0.0001	0.0036	0.0217	0.0000	0.0000
1.21	0.0000	0.0008	-0.0001	0.0008	0.0170	0.0000	0.0000
1.51	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Effort tranchant  $V_x$

x	y	0.00	0.49	0.98	1.47	1.96	2.45
0.00	0.0000	0.0040	0.0212	0.0376	0.0949	0.0000	0.0000
0.30	0.0000	0.0076	0.0105	0.0168	0.0755	0.0000	0.0000
0.60	0.0000	0.0021	0.0040	0.0052	0.0009	0.0000	0.0000
0.91	0.0000	-0.0024	-0.0039	-0.0046	-0.0006	0.0000	0.0000
1.21	0.0000	-0.0066	-0.0107	-0.0187	-0.0666	0.0000	0.0000
1.51	0.0000	-0.0041	-0.0207	-0.0378	-0.1044	0.0000	0.0000

Effort tranchant  $V_y$

x	y	0.00	0.49	0.98	1.47	1.96	2.45
0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.30	0.0223	-0.0001	-0.0071	0.0210	0.1386	-0.0913	0.0000
0.60	0.0112	0.0053	0.0085	0.0232	0.0309	-0.1164	0.0000
0.91	0.0114	0.0054	0.0082	0.0235	0.0334	-0.1162	0.0000
1.21	0.0222	0.0002	-0.0087	0.0222	0.1547	-0.0927	0.0000
1.51	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000



# Note de calcul

PROJET : Assemblée Nationale – ascenseur K – 75007 Paris

N° Affaire

2556

Date

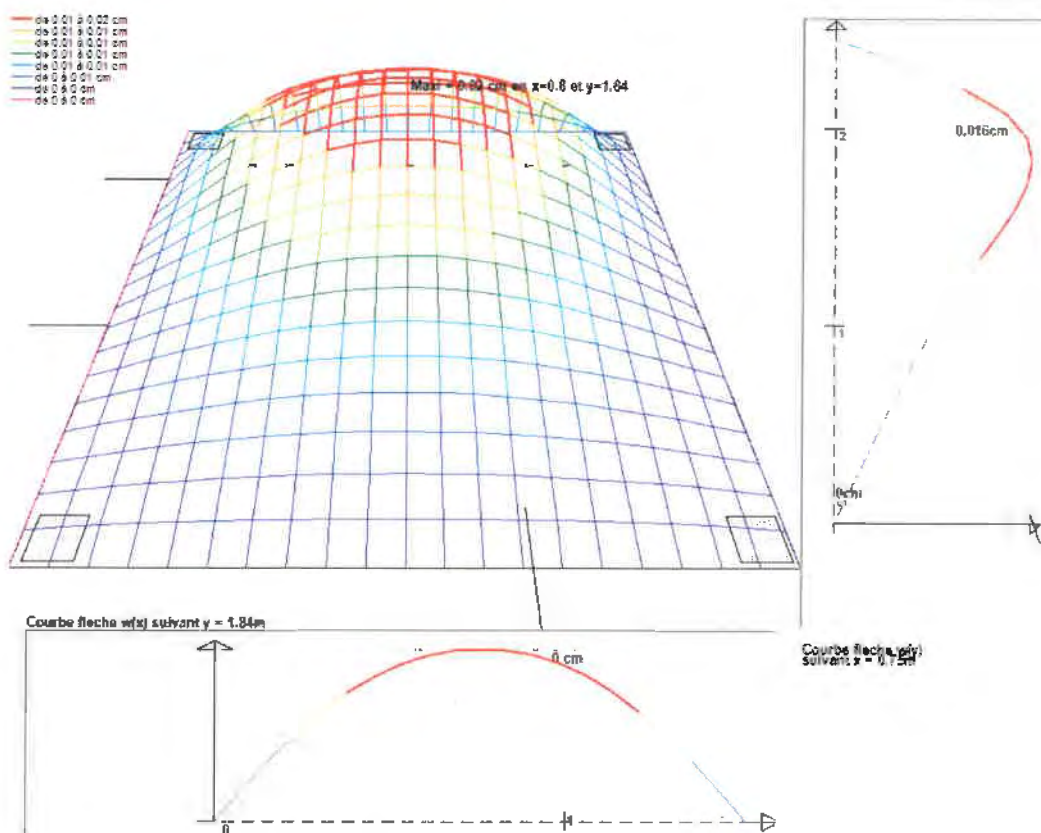
24/06/2016

Page

3

Déformations (en matériau élastique )

x y	0.00	0.49	0.98	1.47	1.96	2.45
0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000
0.60	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000
0.91	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000
1.21	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000
1.51	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000



## 3 – Scelllements chimique : Voir en p.j.

Pour CEBATI

J-L Benoit

[Benoit.cebati@wanadoo.fr](mailto:Benoit.cebati@wanadoo.fr)



# NOTE DE CALCUL POUR LES SCHELLEMENTS D'ARMATURES

Nom de la société : CEBATI

Numéro de téléphone : 0153820000

Réalisé par : J-L Benoit

Adresse électronique : benoit.cebati@wanadoo.fr

## Projet :

Nom de la société :

Désignation du projet : ascenseur K

Nom du contact :

Adresse :

Numéro de téléphone :

Point de fixation : mur 170 cm

Adresse électronique :

Commentaires :

## Support béton :

Résistance du béton: C25/30

Épaisseur du matériau de base: 200 mm

Type de renforcement : Renforcement du béton espacé

Conditions d'adhérence: Bonne condition d'adhérence

## Conditions :

Méthode de perçage: Perçage avec perforateur

Utilisation d'un guide de perçage : Non

Température court terme : 40 °C

Température long terme : 24 °C

Résine recommandée : EPCON C8 - Fe E500 Ø14 / ETA-07/0189

## Modèle de calcul : Connection dalle sur mur

### Dimensions du support béton :

Wa =1700 mm; Wb =1700 mm

Ha =1000 mm; Hb =200 mm

La =200 mm; Lb =200 mm

### Configuration des armatures :

Diamètre de fer : 14 mm

Profondeur d'ancrage maximum : /

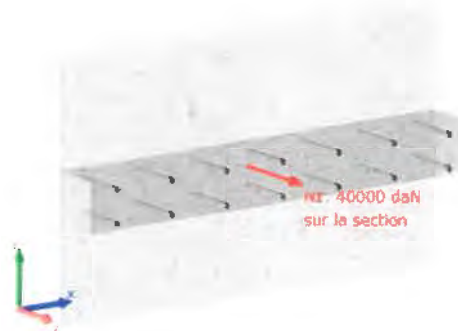
Nombre de lits : 2

Distance entre les lits D : 130 mm

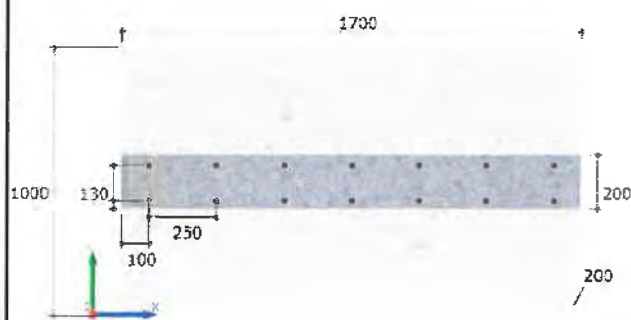
Entraxe entre les fers S : 250 mm

Épaisseur d'enrobage du béton C : 30 mm

Épaisseur d'enrobage du béton C1 : 100 mm



### Dimensions :



### Charges à l'Etat Limite Utime :

Charge par section : 40000 daN



**Résine recommandée : EPCON C8 - Fe E500 Ø14**

ETA n° : ETA-07/0189

Validité du : 09/12/2012 / Au : 09/12/2017

**Dimensionnement de la profondeur d'ancrage : selon l'Eurocode 2**

Ø fer :	14 mm
Profondeur d'ancrage Lbd :	199 mm
Nombre de fers :	14
Charge ultime par fer FRd :	2857 daN
Contrainte ultime d'adhérence fbd :	2,7 N/mm <sup>2</sup>
Coefficient α2 :	0,828571428571429

**Données d'installation :**

Ø fer :	14 mm
Ø perçage :	18 mm
Profondeur d'ancrage :	199 mm
Epaisseur d'enrobage minimum :	30 mm
Distance entre les fers :	250 mm
Nombre de scellements par cartouche EPCON C8 450:	18,71
Nombre de scellements par cartouche EPCON C8 450:	18,71
Nombre de scellements par cartouche EPCON C8 450:	18,71
Nombre de scellements par cartouche EPCON C8 900:	37,42

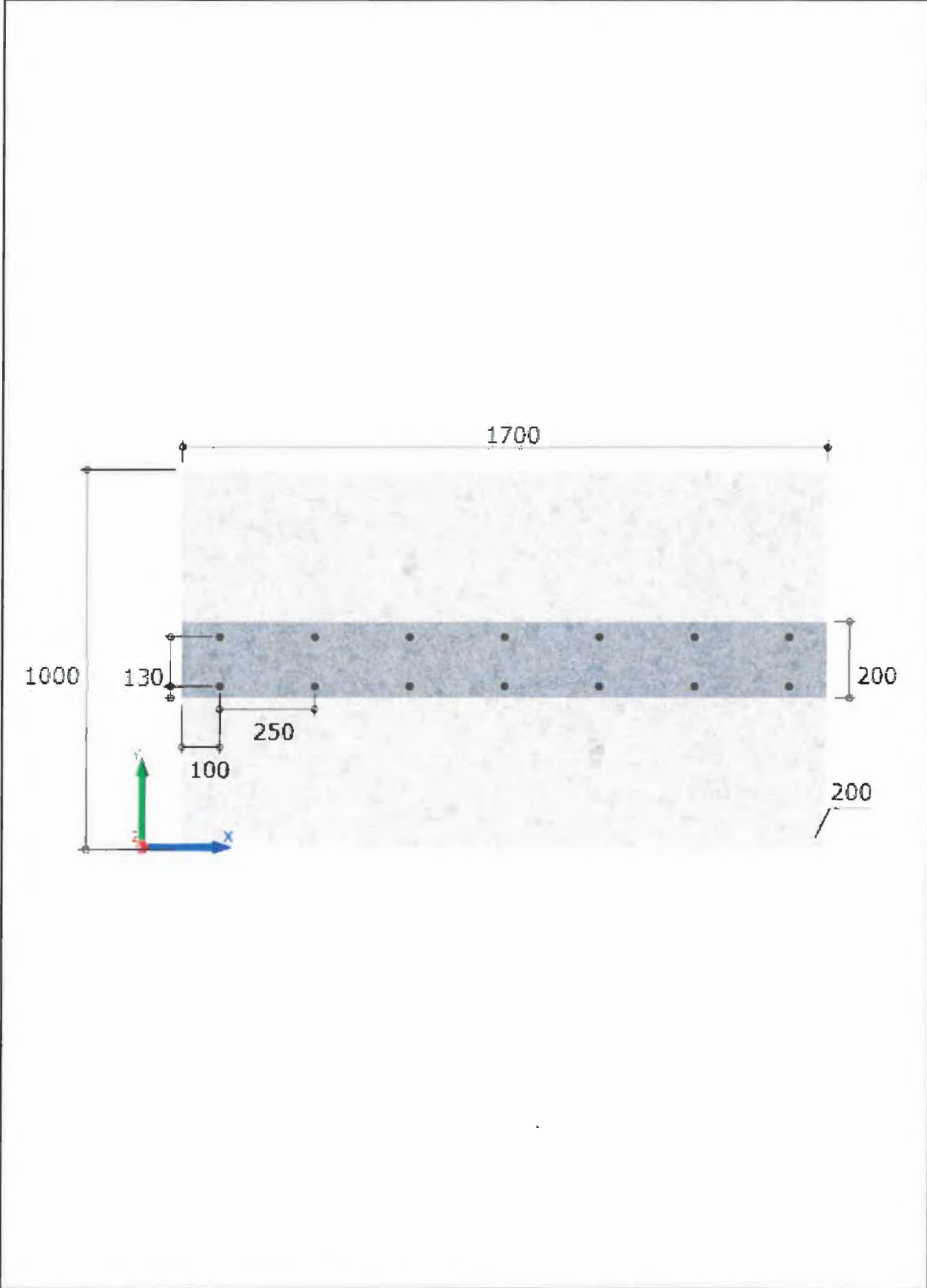
**Méthode d'installation:**

Commentaires :

Nettoyage Premium utilisant l'air comprimé

Pour les ancrages &gt; 900mm, utiliser les pistolets pneumatique

Dimensions du support béton





# DETAILS DES CALCULS

## Méthode de dimensionnement des scellements d'armatures selon l'Eurocode 2

La profondeur d'ancrage de référence  $L_{b,reqd}$  (mm) pour la charge ultime du fer  $F_{Rd}$  (N) est donnée par l'équation suivante

$$L_{b,reqd} = F_{Rd} / (\pi \cdot f_{bd} \cdot \varnothing_{rebar})$$

$$L_{bd} = L_{b,reqd} \cdot \alpha_2$$

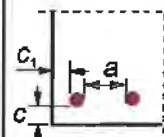
$L_{bd}$ : Profondeur d'ancrage (mm)

$F_{Rd}$ : Charge à l'Etat Limite Ultime (N)

$f_{bd}$ : Contrainte ultime d'adhérence (N/mm<sup>2</sup>) donnée dans l'ATE

$\varnothing_{rebar}$ : Fer à béton (mm)

$\alpha_2$  tient compte de l'épaisseur d'enrobage minimum



$$c_d = \min(a/2, c_1, c)$$

Coefficient pris en compte	Type d'ancrage	Barre d'armature	
		En traction	En compression
Enrobage béton	Ancrage direct	$\alpha_2 = 1 - 0,15 \cdot (c_b - \varnothing)/\varnothing$ $\geq 0,7$ $\leq 1,0$	$\alpha_2 = 1,0$



# **NOTE DE CALCUL POUR LES SCELLEMENTS D'ARMATURES**

Nom de la société : CEBATI

Réalisé par : J-L Benoît

Numéro de téléphone : 0153820000

Adresse électronique : benoit.cebati@wanadoo.fr

**Projet :**

Nom de la société :

Désignation du projet : ascenseur K

Nom du contact :

Adresse :

Numéro de téléphone :

Point de fixation : mur 264 cm

Adresse électronique :

Commentaires :

**Support béton :**

Résistance du béton: C25/30

Épaisseur du matériau de base: 200 mm

Type de renforcement : Renforcement du béton espacé

Conditions d'adhérence: Bonne condition d'adhérence

**Conditions :**

Méthode de perçage: Perçage avec perforateur

Utilisation d'un guide de perçage : Non

Température court terme : 40 °C

Température long terme : 24 °C

Résine recommandée : EPCON C8 - Fe E500 Ø14 / ETA-07/0189

**Modèle de calcul : Connection dalle sur mur****Dimensions du support béton :**

Wa = 2640 mm; Wb = 2640 mm

Ha = 1000 mm; Hb = 200 mm

La = 200 mm; Lb = 200 mm

**Configuration des armatures :**

Diamètre de fer : 14 mm

Profondeur d'ancrage maximum : /

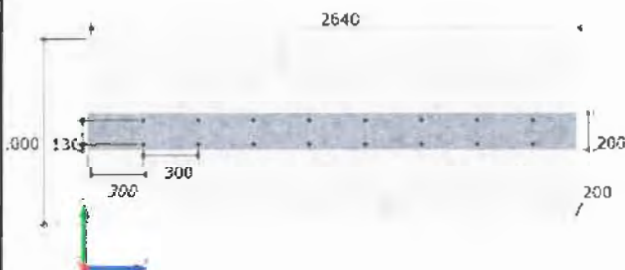
Nombre de lits : 2

Distance entre les lits D : 130 mm

Entraxe entre les fers S : 300 mm

Épaisseur d'enrobage du béton C : 30 mm

Épaisseur d'enrobage du béton C1 : 300 mm

**Dimensions :****Charges à l'Etat Limite Ultime :**

Charge par section : 20000 daN

**Résine recommandée : EPCON C8 - Fe E500 Ø14**

ETA n° : ETA-07/0189

Validité du : 09/12/2012 / Au : 09/12/2017

**Dimensionnement de la profondeur d'ancrage : selon l'Eurocode 2**

Ø fer :	14 mm
Profondeur d'ancrage Lbd :	169 mm
Nombre de fers :	14
Charge ultime par fer FRd :	2423 daN
Contrainte ultime d'adhérence fbd :	2,7 N/mm²
Coefficient α2 :	0,828571428571429

**Données d'installation :**

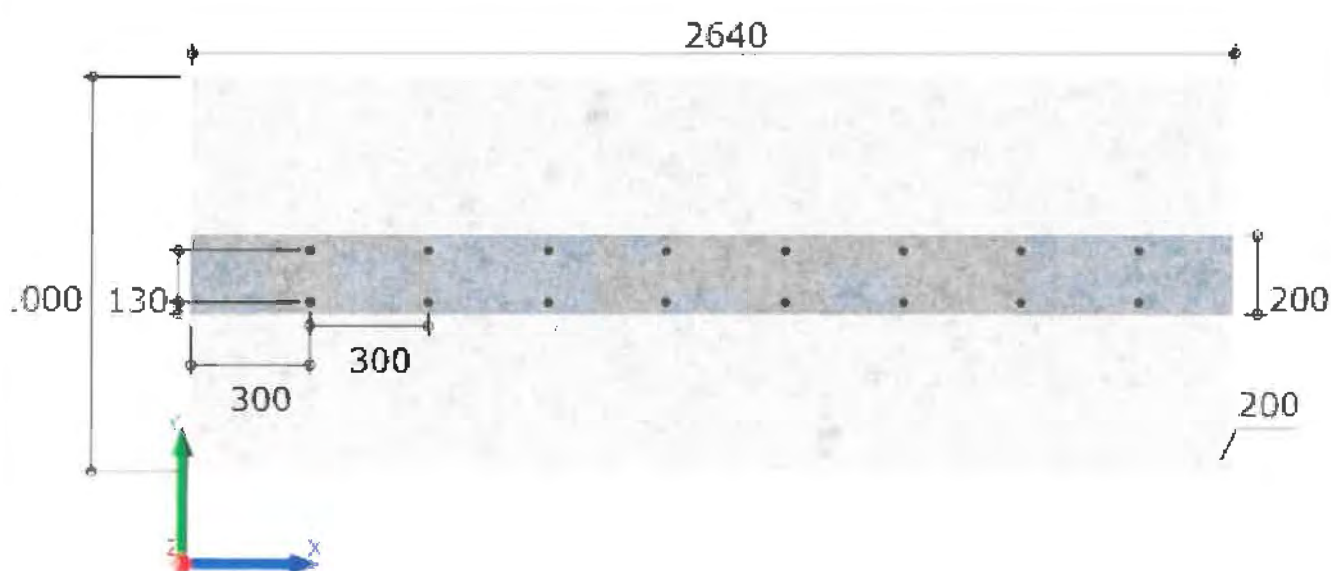
Ø fer :	14 mm
Ø perçage :	18 mm
Profondeur d'ancrage :	169 mm
Epaisseur d'enrobage minimum :	30 mm
Distance entre les fers :	300 mm
Nombre de scellements par cartouche EPCON C8 450:	22,06
Nombre de scellements par cartouche EPCON C8 450:	22,06
Nombre de scellements par cartouche EPCON C8 450:	22,06
Nombre de scellements par cartouche EPCON C8 900:	44,12

**Méthode d'installation:**

Commentaires :

Nettoyage Premium utilisant l'air comprimé

Pour les ancrages &gt; 900mm, utiliser les pistolets pneumatique

**Dimensions du support béton**



## DETAILS DES CALCULS

**Méthode de dimensionnement des scellements d'armatures selon l'Eurocode 2**

La profondeur d'ancrage de référence  $L_{b,req}$  (mm) pour la charge ultime du fer  $F_{Rd}$  (N) est donnée par l'équation suivante

$$L_{b,req} = F_{Rd} / (\pi \cdot f_{bd} \cdot \varnothing_{rebar})$$

$$L_{bd} = L_{b,req} \cdot \alpha_2$$

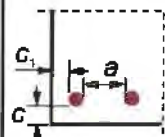
$L_{bd}$ : Profondeur d'ancrage (mm)

$F_{Rd}$ : Charge à l'Etat Limite Ultime (N)

$f_{bd}$ : Contrainte ultime d'adhérence (N/mm<sup>2</sup>) donnée dans l'ATE

$\varnothing_{rebar}$ : Fer à béton (mm)

$\alpha_2$  tient compte de l'épaisseur d'enrobage minimum



$$c_d = \min(a/2, c_1, c)$$

Coefficient pris en compte	Type d'ancrage	Barre d'armature	
		En traction	En compression
Enrobage béton	Ancrage direct	$\alpha_2 = 1 - 0,15 \cdot (c_b - \varnothing) / \varnothing$ $\geq 0,7$ $\leq 1,0$	$\alpha_2 = 1,0$



GROS ŒUVRE



III.  
P  
PHOTOS

## PHOTOS AVANT TRAVAUX



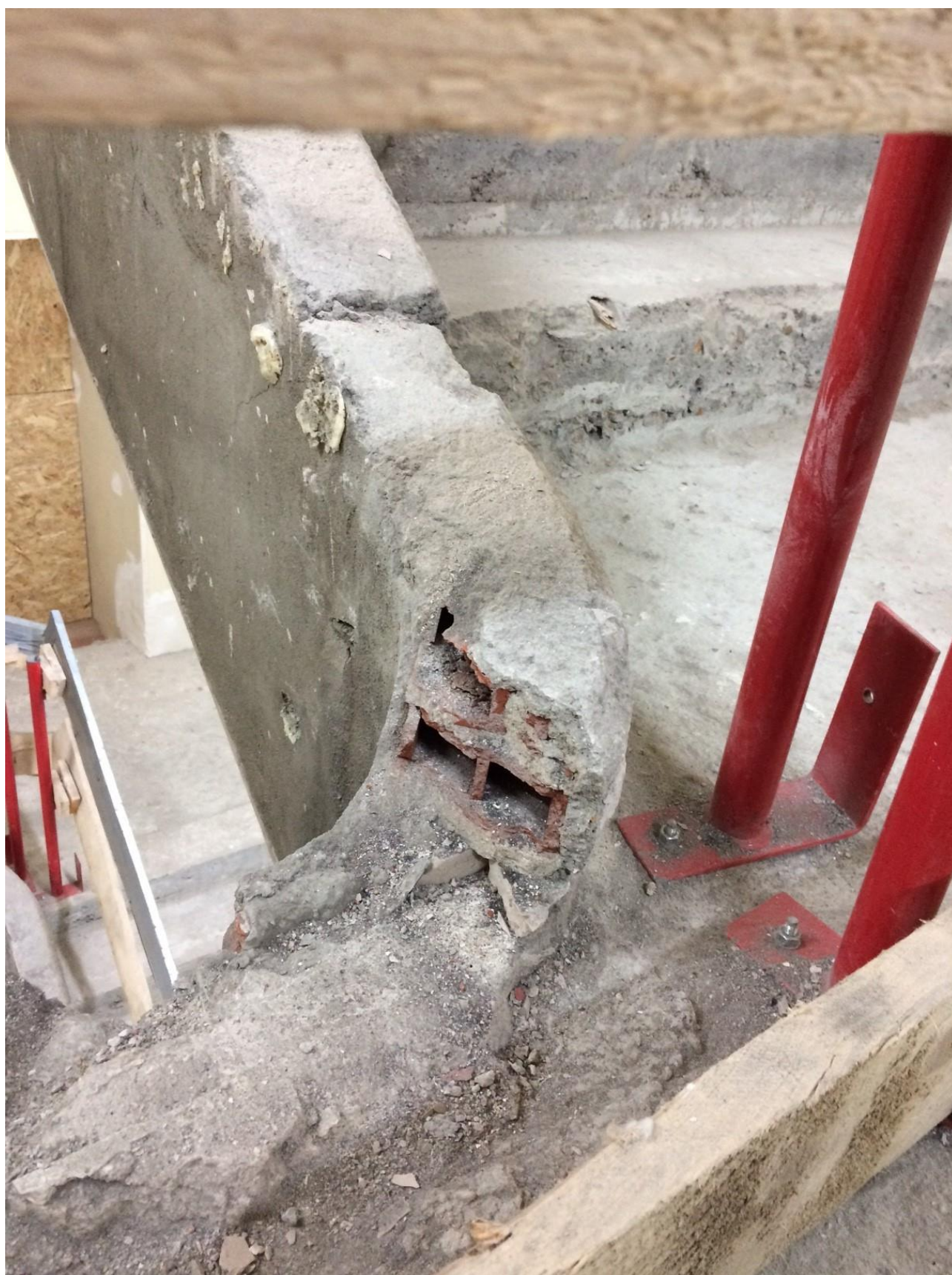


CUVETTE ASCENSEUR





## PHOTOS PENDANT TRAVAUX



Escalier Garde-corps provisoire





Escalier Garde-corps provisoire

## RDC Cuvette ascenseur démolition





## RDC Cuvette ascenseur démolition



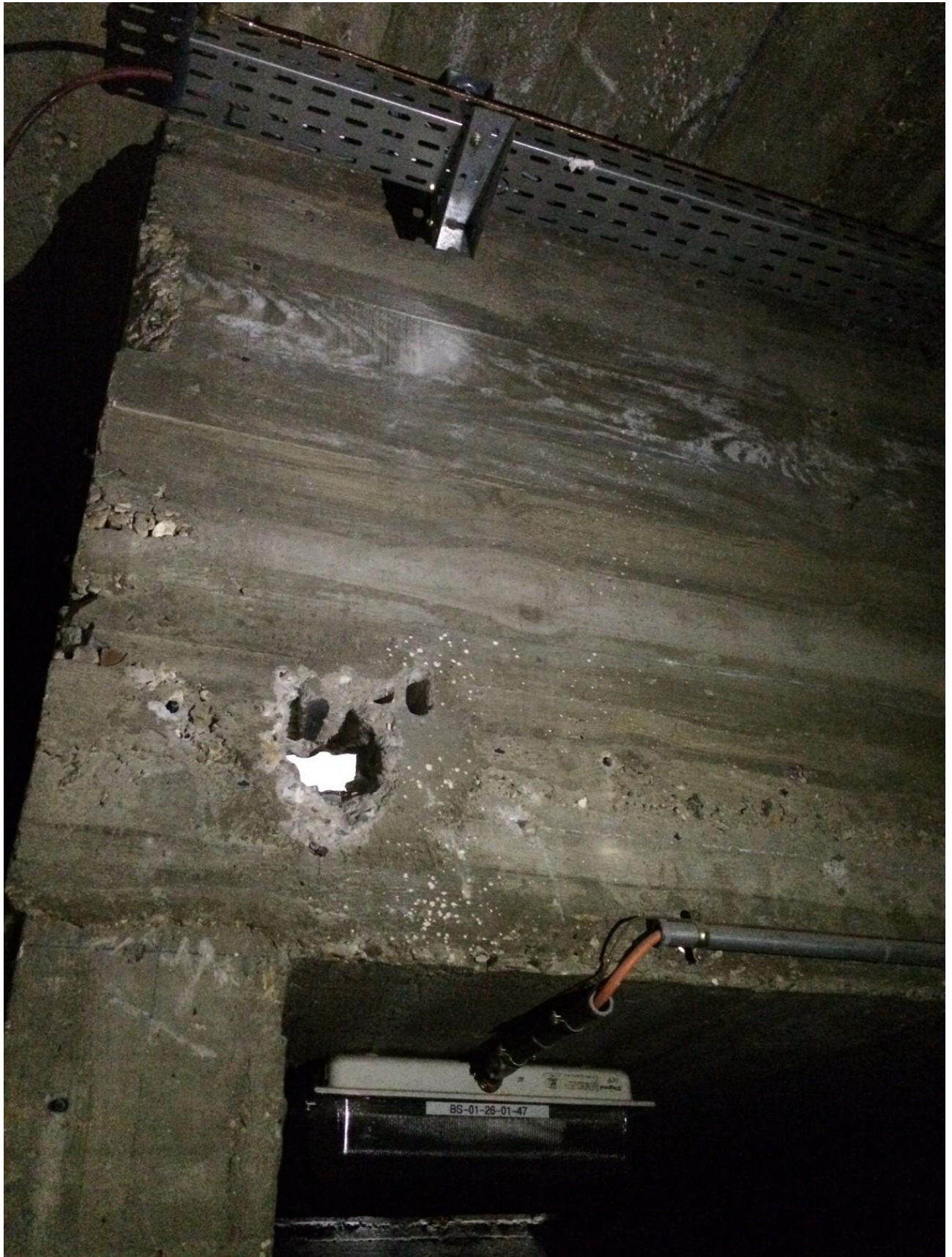






**RDC Aplomb ascensoriste**













## RDC Escalier











R+2 Linteau démolition







R+2 Linteau IPN



R+2 Linteau IPN



## R+3 Escalier





## PHOTOS APRES TRAVAUX

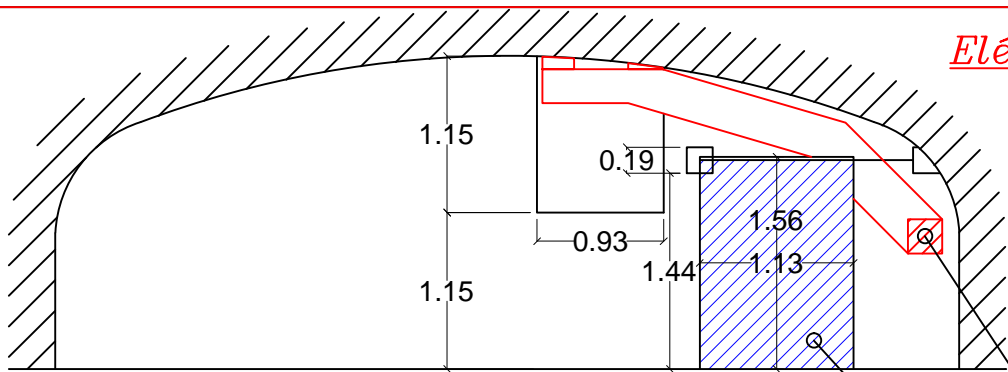
## Cave cuvette ascenseur



# CLOISONS FAUX-PLAFONDS

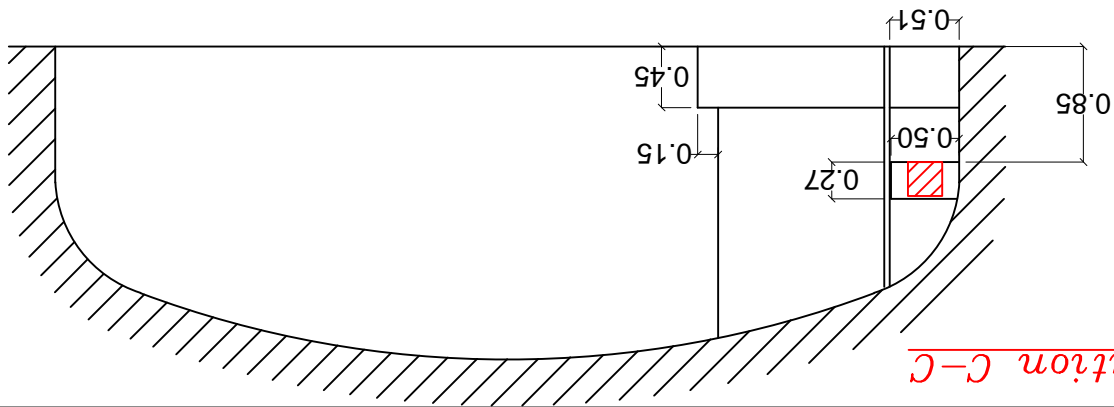
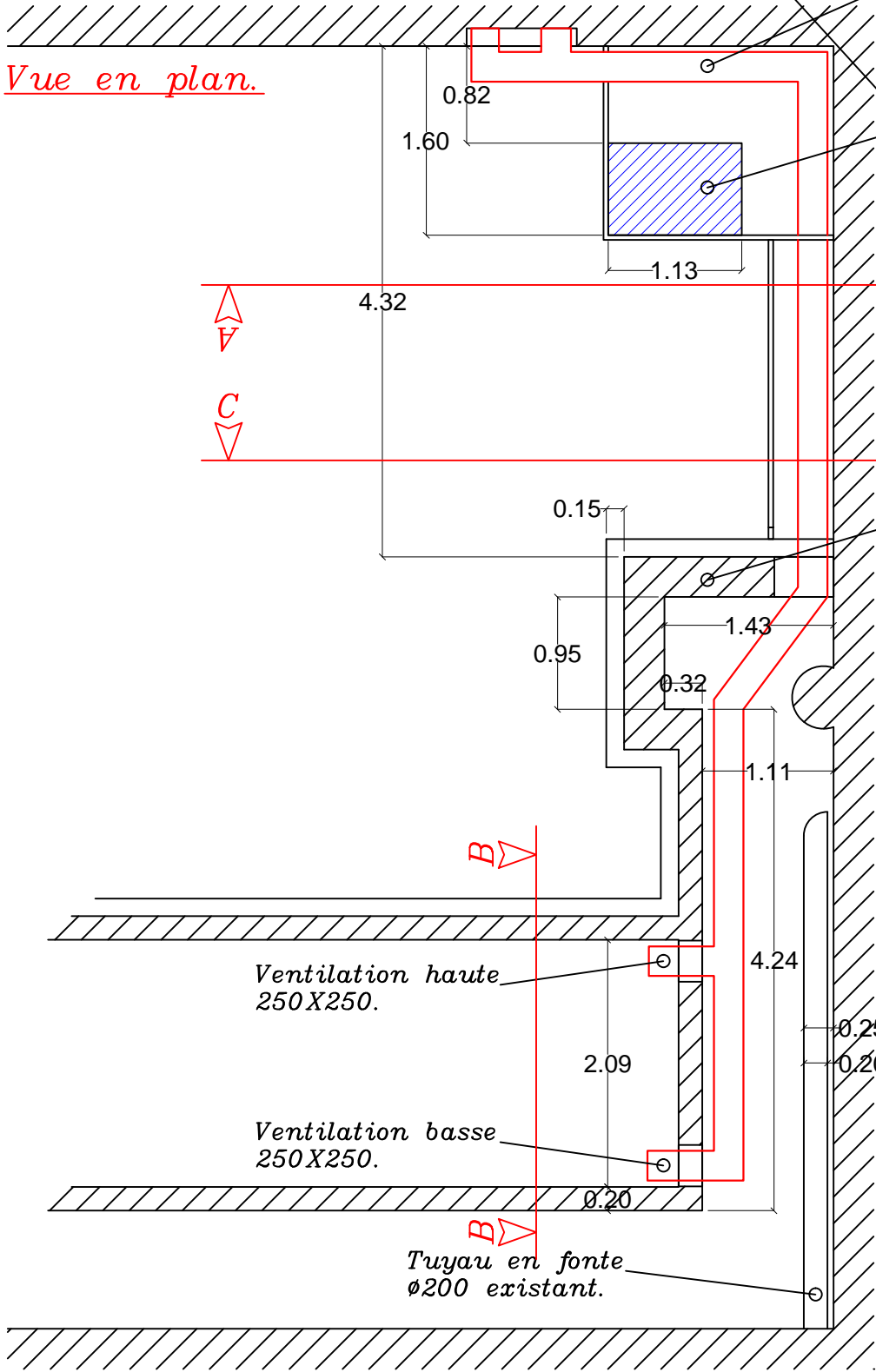
- Cave - Plan exécution du conduit de ventilation ind3
- Vue en plan RDC ind6
- Plan élévation RDC ind2
- Vue en Coupe ind4
- Coupe de principe du remplissage coupe-feu 3<sup>ème</sup> ind1

I.  
P  
LANS

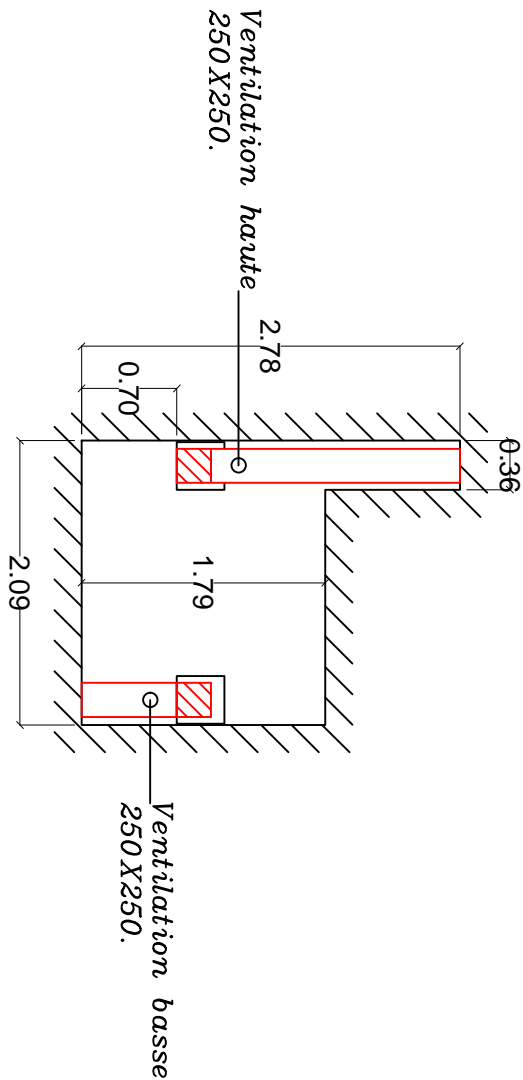


*Elévation A-A*


Section de ventilation 250X250.



*Elévation C-C*



*Elévation B-B*



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

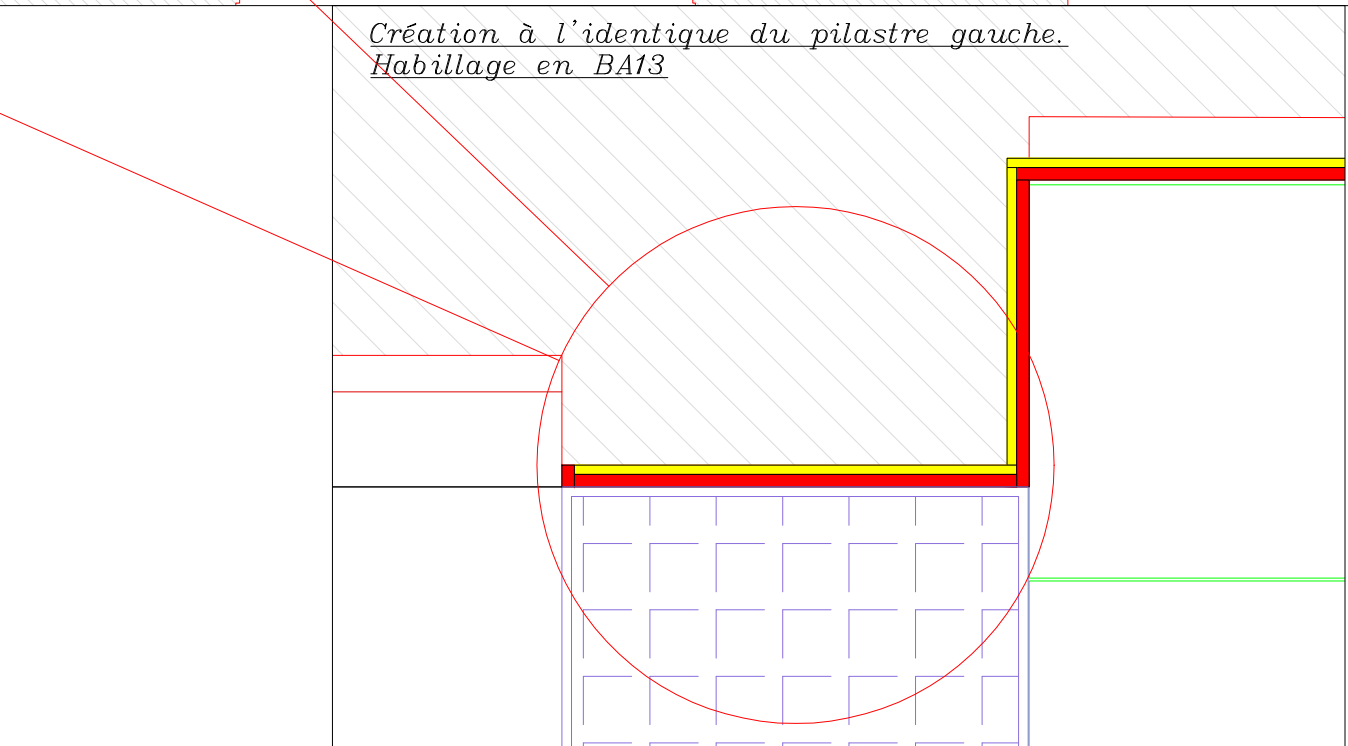
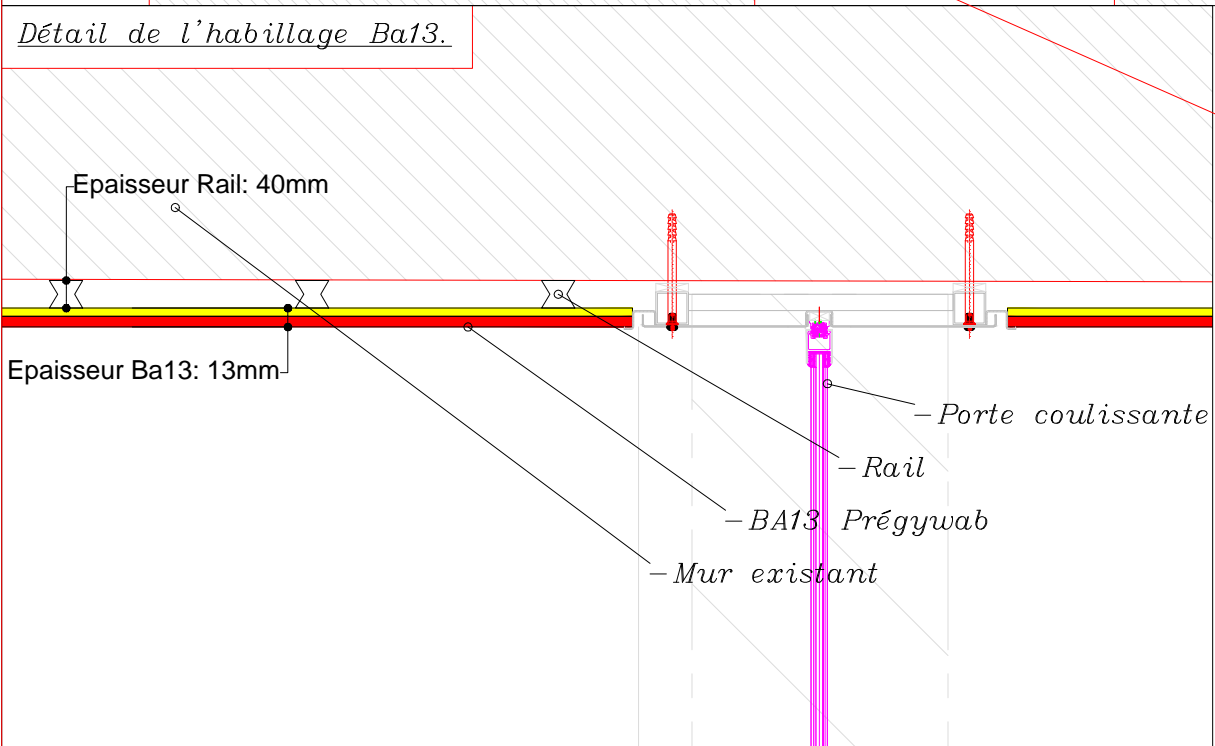
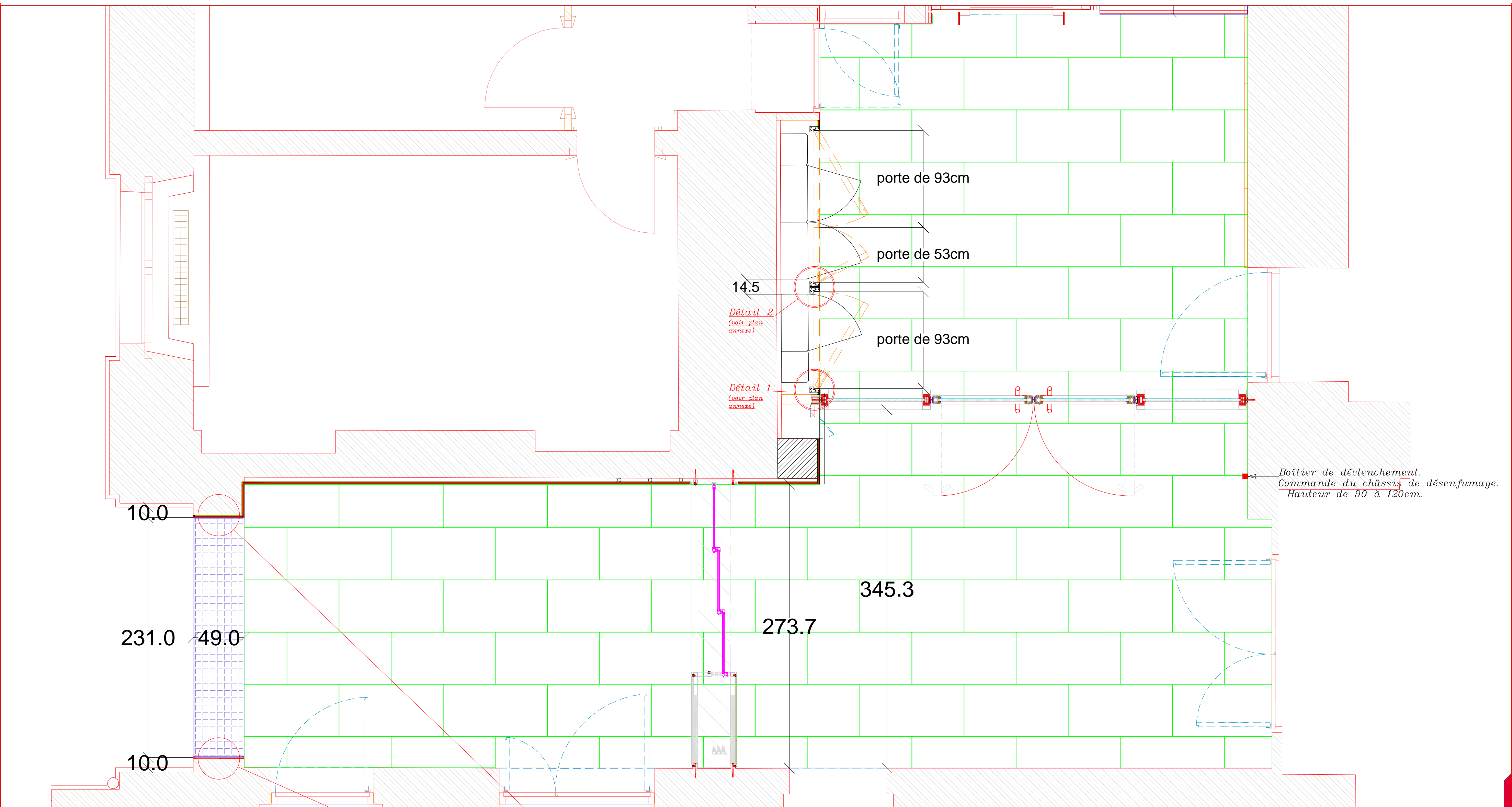
Assemblée Nationale

Escalier K

Plan d'exécution du conduit de ventilation - Sous sol.

Origine: Bacusa Christopher	N° Plan : -	Indice : 3
Date : 28.09.2016	Ech: -	





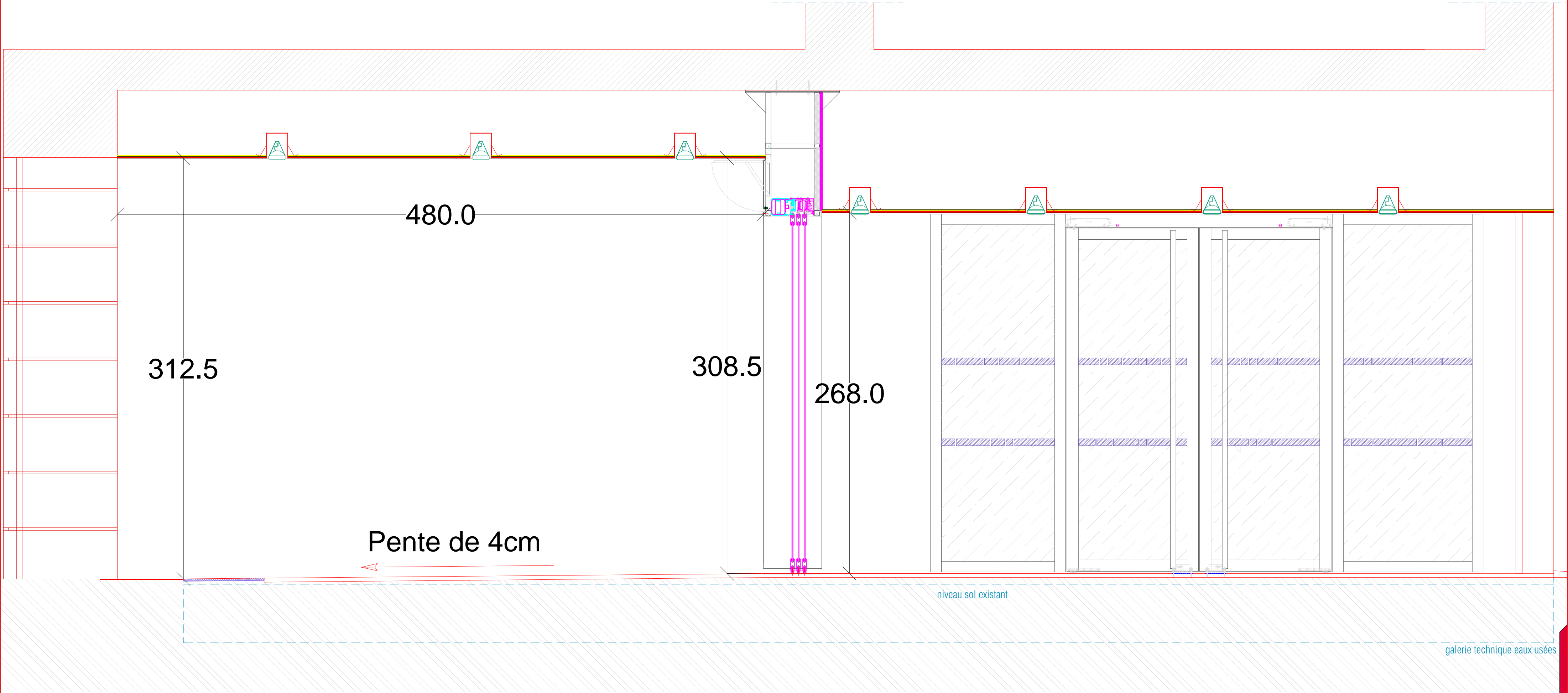
76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tel : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

Assemblée Nationale – Escalier K  
Vue en plan RDC

Origine: Bacusa Christopher	N° Plan : –	Indice : 6
Date : 16.11.2016		

Ech: 1/40



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tel : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

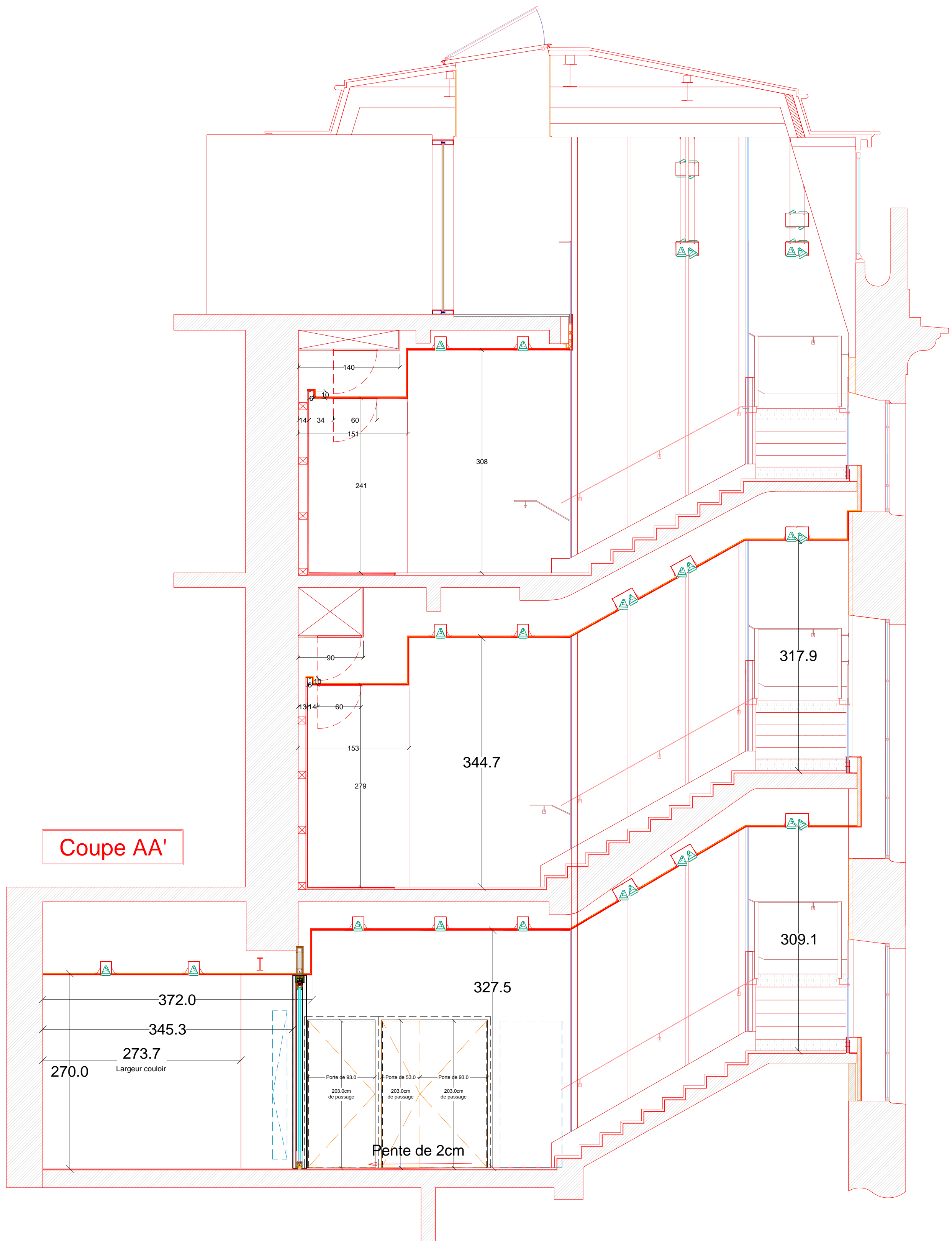
*La main prolonge le regard*

Assemblée Nationale – Escalier K

Plan en élévation du RDC

Origine: <i>Bacusa Christopher</i>	N° Plan : —	Indice : 2
Date : 26.08.2016		

Ech: 1/20



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*la main pose le regard*

Assemblée Nationale – Escalier K

Plan en coupe de l'escalier

Origine: Bacusa Christopher

Date : 16.11.2016

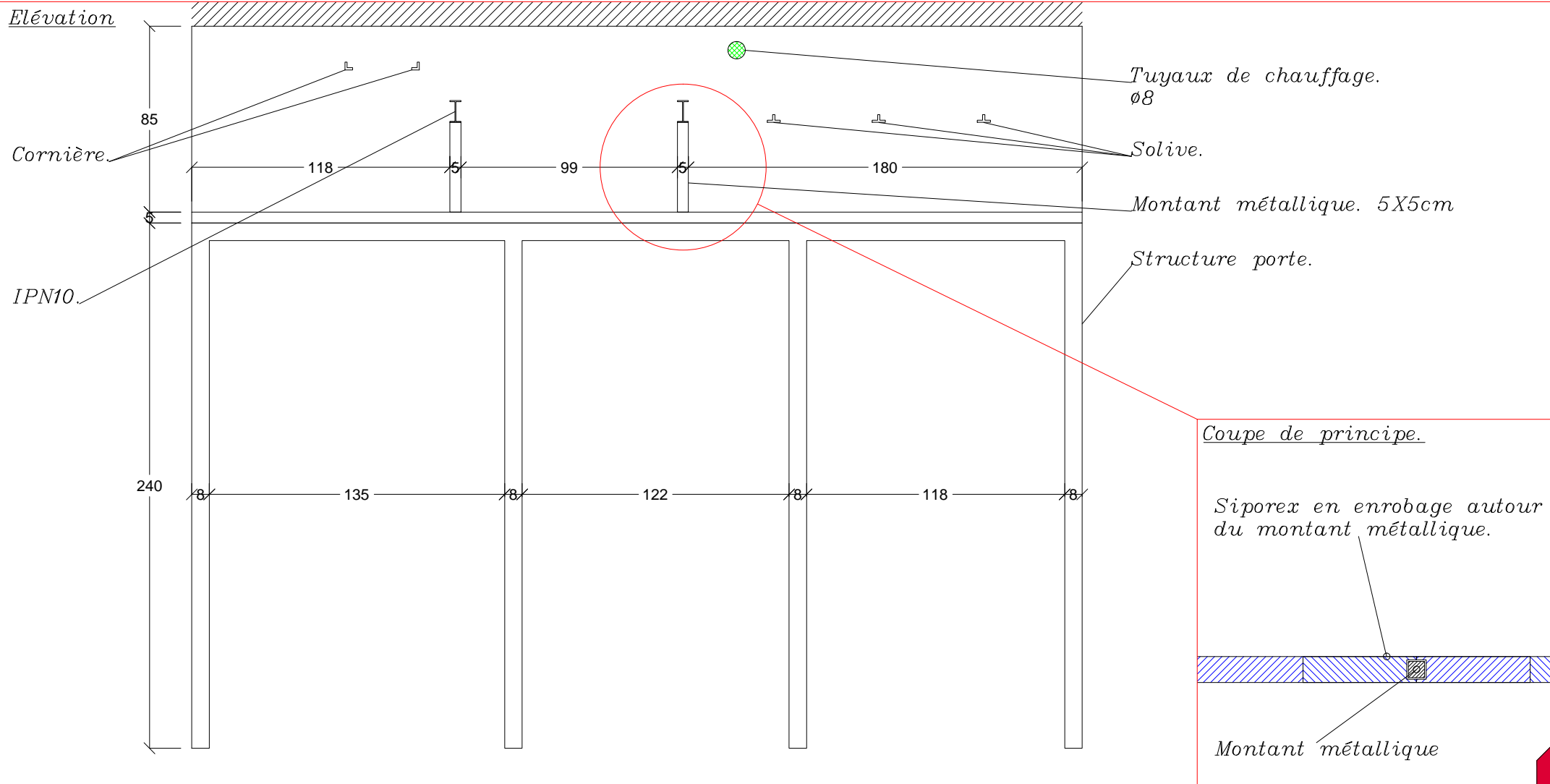
Ech: 1/40

N° Plan :

—

Indice :

4



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

*Assemblée Nationale – Escalier K*

*Plan de principe du remplissage en siporex coupe feu.*

*3ème.*

Origine: *Bacusa Christopher*

Date : 24.11.2016

Ech: –

N° Plan :

–

Indice :

1



## CLOISONS FAUX-PLAFONDS

### II.

# FICHES TECHNIQUES

- Fiche produit SIPOREX
- Fiche technique - PROMATECT®-L500
- Fiche technique BA 13
- Fiche technique Prégypab BA13
- Plaque ARTECH (protection Incendie)
- Plâtre fin
- Plâtre gros

# CARREAUX SIPOREX



Le carreau de béton cellulaire SIPOREX trouve de nombreuses applications dans le neuf comme dans la rénovation. Il permet d'aménager votre espace intérieur (cuisine, salle de bains, ...) en répondant à la fois aux exigences des plus créatifs mais également aux multiples besoins des bricoleurs.

Alliant légèreté et solidité, le carreaux SIPOREX autorise également la réalisation de cloisons massives.

Bien connu pour sa facilité de mise en œuvre, le carreau SIPOREX est solide et rapide à poser. Son montage se fait par simple collage, un jeu d'enfants pour un bricoleur en herbe !

## Dimensions carreau SIPOREX (cm)

Largeur	Hauteur	Épaisseur
62,5	50	Profil lisse 5 cm
62,5	50	Profil emboîtement 7 et 10 cm

\*L'épaisseur minimum d'une cloison YTONG est de 7 cm, conformément aux règles DTU 20.13

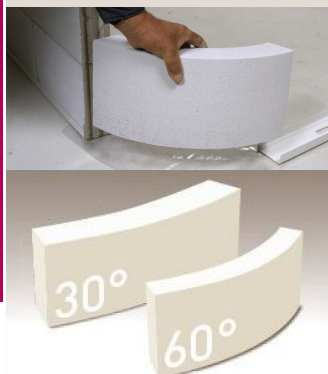
## Poids et quantités

Hauteur	50		
Épaisseur	5	7	10
Quantité au m²/palette	30	21,25	15
Quantité par palette	96	68	48
Poids carreau*	10	14	20
Nombre de carreaux/m²	3,2	3,2	3,2
Conso de colle kg/m²	0,75	0,75	1

\*Poids moyen indicatif en kg

## CARREAU LE COURBE

Pour explorer de nouveaux horizons déco !



Hauteur 25 cm  
Épaisseur 10 cm  
Longueur 52 cm (30°)  
Longueur 62 cm (60°)



Toutes les possibilités de finitions sont envisageables : enduits, toile

de verre, peinture, papier peint, faïence, tadelakt,...

## Données techniques

Épaisseur	5/50	7/50	10/50
MVn (kg/m³)	500	500	500
$\lambda$ (W/m.K)	0,125	0,125	0,125
R (m².K/W) (avec enduit)	0,53	0,69	0,91
Résistance caractéristique à la compression (MPa)	4	4	4
Résistance au feu	A1	A1	A1

## Les avantages

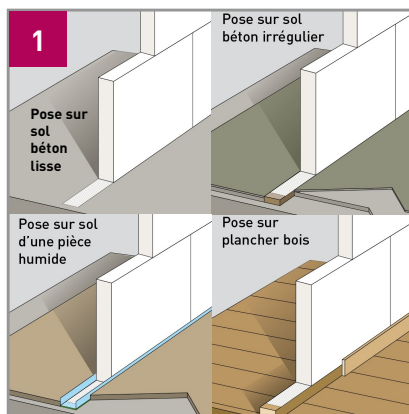
- Solide pour construire de vraies parois massives
- Léger
- Facile à couper et rapide à poser
- Idéal pour les pièces humides
- Incombustible
- Passage de gaines par simple rainurage
- Pose de faïence directe
- Finitions multiples
- Large choix de fixations

# CONSEILS DE POSE

## 1 – Identification de l'assise :

Avant de commencer la pose, identifier la qualité du sol servant d'assise à la cloison :

- Sol en béton lisse.
- Sol en béton irrégulier nécessitant une arase.
- Sol d'une pièce humide (cuisine, salle de bains...) nécessitant la pose d'un U plastique ou d'une arase hydrofugée.
- Parquet bois nécessitant la pose d'une semelle lisse bois de hauteur égale à l'épaisseur de la cloison.



## 2 – Pose des carreaux :

- Coller le 1<sup>er</sup> rang de carreaux au mortier-colle PREOCOL tiré sur le support.
- Poser le 1<sup>er</sup> carreau contre un mur ou une cloison de soutien (ne pas oublier la bande résiliente en cas de montage désolidarisé).
- Poser le 2<sup>ème</sup> rang à joint croisé.
- Dans le cas de carreaux avec profil à emboîtement, la pose se fait à joint vertical sec (pas d'encollage).



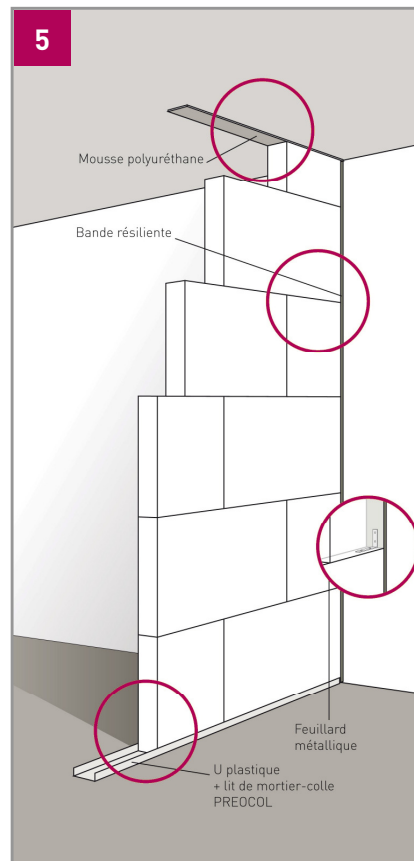
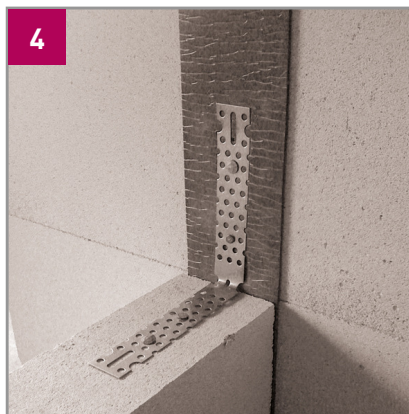
## 3 – Coupes et ajustements :

Ajuster les carreaux à la scie à main ou à ruban.

## 4 – Ancrage à la paroi :

Ancrer chaque rang aux parois de soutien (différentes techniques possibles) à l'aide :

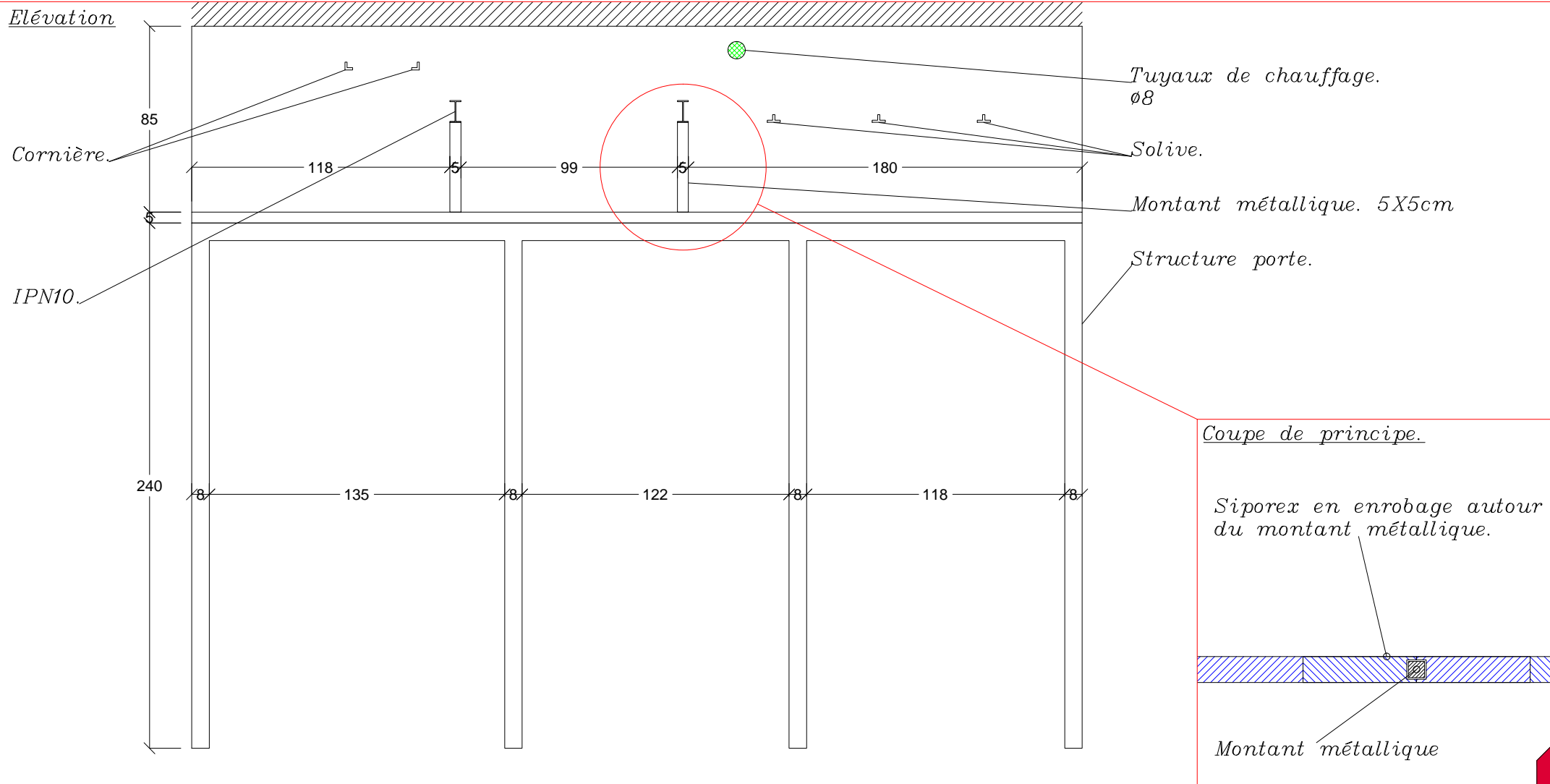
- de clous galvanisés ou alu,
- d'équerres fixées avec chevilles et vis,
- d'équerres ressort.



## 5 – Montage désolidarisé :

La mise en œuvre désolidarisée 3 ou 4 faces est un montage recommandé qui améliore les performances acoustiques de la cloison et contribue à rendre

les cloisons indépendantes du reste de la construction, prévenant ainsi les risques éventuels de fissuration.



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

*Assemblée Nationale – Escalier K*

*Plan de principe du remplissage en siporex coupe feu.*

*3ème.*

Origine: *Bacusa Christopher*

Date : 24.11.2016

Ech: –

N° Plan :

–

Indice :

1





**M0 P-V. CSTB 92.34.741**  
**A1 selon EN 13501-1**  
**ATE 06/0218**

### Caractéristiques

Classement des assureurs français (APSAD)	Matériau dur
Masse volumique nominale ( ± 15 %)	± 500 kg/m <sup>3</sup>
Coefficient de conductivité thermique (λ à 20 °C)	0,090 W/m.K
pH de l'eau au contact du matériau	Légèrement basique
Degré d'acidité (pH)	± 9
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)	± 3,2
Humidité relative à l'air libre	3 à 5 %
Tolérance sur largeur et longueur des plaques	± 3 mm
Tolérance sur épaisseur des plaques	± 0,5 mm
Insectes nuisibles	Aucune attaque
Usinabilité	Excellente

Les données contenues dans ce tableau sont des valeurs moyennes données à titre indicatif. Si certaines propriétés sont essentielles pour une application particulière, il est préférable de nous consulter.

Épaisseurs des plaques PROMATECT®-L500 en mm	Poids des plaques en kg/m <sup>2</sup>	
	À l'état sec	20 °C et 65 % HR
20	10	<b>10,5</b>
25	12,5	<b>13,1</b>
30	15	<b>15,8</b>
35	17,5	<b>18,4</b>
40	20	<b>21</b>
50	25	<b>26,3</b>
60	30	<b>31,5</b>

### Applications

- Plafonds (R/REI) et écrans horizontaux
- Protection de structures en acier (R)
- Conduits de ventilation et désenfumage (EI)
- Protection d'armatures collées en carbone
- Encoffrements continus
- Protection de chemins de câbles

### Description du produit

- Plaque silico-calcaire autoclavée incombustible
- Imputrescible

### Dimensions

1 200 x 2 500 mm (épaisseurs 20, 25, 30, 35, 40, 50 et 60 mm)

### Transport et stockage

- Transporter et stocker sur une surface plane et protéger par bâche. Stocker, de préférence, dans un endroit couvert et ventilé.
- Manutention des plaques sur le chant.

### Mise en œuvre

- Les plaques PROMATECT®-L500 peuvent être travaillées au moyen de l'outillage à bois classique. Pour un travail continu, il y a lieu d'utiliser des machines à disque carbure ou diamant.

### Pré-traitement

- Pour les finitions, le matériau étant poreux et alcalin, il est conseillé d'appliquer une couche primaire pour neutraliser l'alcali, durcir la surface et fixer les poussières.

### Finition

- Les plaques PROMATECT®-L500 peuvent être jointoyées au moyen de PROMACOL®-S. Dans le cadre d'une finition homogène, nous vous conseillons d'appliquer une toile de verre avant mise en peinture.
- Les plaques PROMATECT®-L500 peuvent être peintes suivant les méthodes traditionnelles. Le choix du type de peinture dépend de l'application et du type de finition souhaité.

### Précautions d'emploi

- Lors de l'usinage du produit, ne pas respirer la poussière et respecter les valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail pour la poussière totale et respirable. Porter des lunettes de protection et éviter tout contact avec la peau et les yeux.
- Utiliser des outils avec système d'évacuation des poussières. Dans un espace mal ventilé, utiliser un équipement respiratoire approprié pour éviter tout effet sur la santé. Pour plus d'informations, consulter la Fiche de Données de Sécurité.

### Environnement et sécurité

- Fiche de Données de Sécurité (FDS) et Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) disponibles sur notre site internet.
- Produit classé A+ (émission de COV dans l'air intérieur).

# FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION (EPD & HPD)

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A1  
et son complément national XP P01-064/CN*

Placoplatre® BA13 / Plaque de plâtre

12.5 mm

Date de réalisation : 23 octobre 2015

Version : 1.1



Les impacts environnementaux de ce produit ont été évalués tout au long de son cycle de vie. Sa Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire a été vérifiée par une tierce partie indépendante.



## Table des matières

Table des matières .....	2
Avertissement .....	3
Guide de lecture .....	3
Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits .....	3
• Information générale.....	4
• Description de l'unité fonctionnelle et du produit.....	4
Description de l'unité fonctionnelle : .....	4
Description du produit et de son utilisation : .....	4
Données techniques et caractéristiques physiques : .....	5
Description des principaux composés et/ou matériaux pour 1m <sup>2</sup> de produit : .....	5
Description de la durée de vie de référence .....	5
• Etapes du cycle de vie .....	6
Etape de production, A1-A3 .....	6
Etape de construction, A4-A5.....	7
Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	8
Etape de fin de vie C1-C4.....	8
Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération, D.....	9
• Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	10
• Résultats de l'analyse de cycle de vie.....	10
• Interprétation du cycle de vie .....	15
• Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation.....	16
Air intérieur .....	16
Sol et eau .....	16
• Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	16
Caractéristiques du produits participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment.....	16
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment .....	16
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment.....	17
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment.....	17
• Informations additionnelles .....	17
Filière de recyclage.....	17
Système de management de l'environnement .....	17

## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Saint-Gobain Placoplatre (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national XP P01-064/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète de la FDES d'origine ainsi que de son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A1 du CEN, le complément national XP P01-064/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

**NOTE :** La traduction littérale en français de « EPD (Environmental Product Declaration) » est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une "DEP" complétée par des informations sanitaires.

## Guide de lecture

Exemple de lecture :  $-9,0 \text{ E } -03 = -9,0 \times 10^{-3}$

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Lorsque le module n'est pas évalué, alors la valeur « MNA » est affichée.

## Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A1.

La norme NF EN 15804 définit au § 5.3 « Comparabilité des Déclarations Environnementale Produit pour les Produit pour les produits de construction », les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES:

" Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations)."



## • Information générale

Déclaration Environnementale Produit conforme à la norme NF EN ISO 14025 et NF EN 15804+A1.

Editeur de la FDES : Saint-Gobain Placoplatre, 34 avenue Franklin Roosevelt 92282 Suresnes

Dans les objectifs d'amélioration continue et d'écoconception, Saint-Gobain Placoplatre a formé un praticien en analyse de cycle de vie et réalisé en interne des déclarations environnementales produits.

[dev\\_durable\\_gypse\\_france@saint-gobain.com](mailto:dev_durable_gypse_france@saint-gobain.com)

Type de Déclaration Environnementale : « du berceau à la tombe », FDES individuelle

Identification Règle de Catégorie de Produit : La norme EN 15804+A1, le complément national XP P01-064/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

Référence commerciale et fabricant(s) représentés : Placoplatre® BA13 de 12.5mm, fabriqué aux usines de Vaujours, Chambéry et Cognac pour Saint-Gobain Placoplatre.

L'étude ayant permis la rédaction de cette déclaration et la rédaction de cette déclaration ont été réalisées par Audrey Lapouge.

Cette déclaration a été réalisée le 23 octobre 2015, validité jusqu'en : octobre 2020 (période de validité de 5 ans).

Rapport d'accompagnement de la déclaration réalisé en octobre 2015. Les informations relatives à la validité de la FDES sont cohérentes avec les spécifications contenues dans le rapport du projet.

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme AFNOR-INIES par : Yannick Le Guern

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP <sup>a)</sup> .
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe
(Selon le cas <sup>b)</sup> ) Vérification par tierce partie : Yannick Le Guern
a) Règles de définition des catégories de produits b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025:2010, 9.4)

Ces informations sont disponibles aux adresses suivantes :

[www.inies.fr](http://www.inies.fr) ; [www.declaration-environnementale.gouv.fr](http://www.declaration-environnementale.gouv.fr)



## • Description de l'unité fonctionnelle et du produit

### Description de l'unité fonctionnelle :

En considérant les fonctions de ce produit, l'unité fonctionnelle peut être décrite ainsi :

Assurer une fonction de 1 m<sup>2</sup> de parement fixé et jointoyé sur une ossature métallique verticale, sous forme de panneau rigide, destiné à recevoir tout type de finition.

### Description du produit et de son utilisation :

Cette Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire des produits (FDES) décrit les impacts environnementaux d'1 m<sup>2</sup> de plaque de plâtre.

Utilisation : cloison à parement simple sur ossature.

La durée de vie d'un produit en plâtre est similaire à celle d'un bâtiment, tant que le composant fait partie de celui-ci (souvent fixée à 50 ans).

## Données techniques et caractéristiques physiques :

**Code de désignation CE :** EN520

**Réaction au feu:** A2-s1, d0

**Propriétés acoustiques:** non applicable

**Classement à l'humidité:** non applicable

## Description des principaux composés et/ou matériaux pour 1m<sup>2</sup> de produit :

Paramètres	Valeurs
Masse surfacique du produit	9.3 kg/m <sup>2</sup>
Quantité de plâtre	8.91 kg
Epaisseur	12.5 mm
Surfaçage	0.39 kg de carton
Emballage pour le transport et la distribution	35 g de cale de lin
Produits complémentaires pour la pose	1.23 m de bande à joint 0.33 kg d'enduit plâtre type PR4 0.000165 m <sup>3</sup> d'eau de gâchage 8 vis de 1.25g chacune

Pas de substance dangereuse à déclarer.

## Description de la durée de vie de référence

<b>Durée de vie de référence (DVR)</b>	50 ans
<b>Justification</b>	La DVR choisie correspond à la période au bout de laquelle il est supposé une rénovation du bâtiment causée par des besoins indépendants de la durée de vie du produit, (pouvant dépasser 50 ans). Le produit conserve ses performances techniques durant la durée totale de son cycle de vie.
<b>Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)</b>	Réaction au feu A2-s1, d0
<b>Paramètres théoriques d'application</b>	DTU 25.41
<b>Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant</b>	Conforme à la norme NF EN520
<b>Environnement extérieur</b> (pour les applications extérieures)	Non concerné
<b>Environnement intérieur</b> (pour les applications intérieures)	Voir la DOP n° PL001
<b>Conditions d'utilisation</b>	Plaque standard de type A
<b>Maintenance</b>	Non pertinent

- Etapes du cycle de vie

### Schéma du cycle de vie



### Etape de production, A1-A3

#### Description de l'étape :

L'étape de la production de produits en plâtre est subdivisée en trois modules: A1, approvisionnement en matières premières; A2, transport et A3, fabrication.

L'agrégation des modules A1, A2 et A3 est une possibilité donnée par la norme EN 15 804+A1. Cette règle est appliquée à cette FDES.

#### **A1 Approvisionnement en matière première**

Ce module prend en compte l'approvisionnement et le traitement de toutes les matières premières et les énergies qui se produisent en amont du procédé de fabrication. En particulier, il couvre l'approvisionnement en matières premières pour la fabrication plâtre, comme le gypse. En complément de ces matières premières, des matériaux recyclés (plâtre) sont utilisés en entrants.

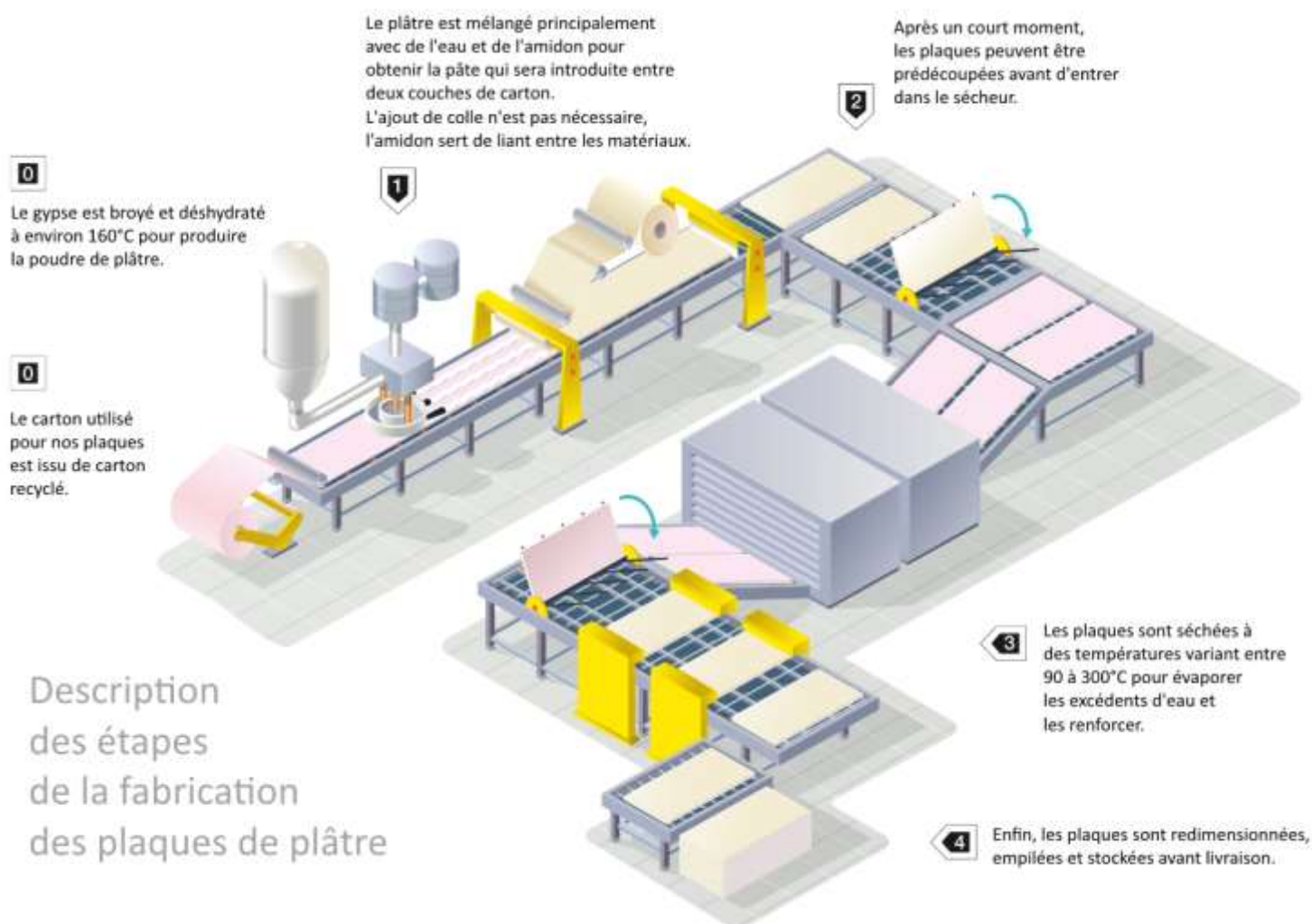
#### **A2 Transport à destination du fabricant**

Les matières premières sont transportées jusqu'au site de fabrication. La modélisation comprend, pour chacune des matières premières des transports routiers, fluviaux ou ferroviaires (valeurs moyennes).

#### **A3 Fabrication**

La fabrication d'une plaque de plâtre inclut les étapes de broyage et de gâchage (cf. diagramme du procédé de fabrication). De plus, la production des emballages est prise en compte à cette étape.

## Diagramme du procédé de fabrication



## Etape de construction, A4-A5

### Description de l'étape :

L'étape de construction est divisée en deux modules: A4, le transport jusqu'au site de construction et A5, l'installation dans le bâtiment.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

#### **A4 Transport jusqu'au site de construction:**

Ce module inclut le transport de la sortie d'usine au chantier.

Le transport est calculé sur un scénario incluant les paramètres suivants:

Paramètre	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Camion avec une charge utile de 24 t, consommation de diesel de 38 litres pour 100 km
Distance moyenne jusqu'au chantier	213 km
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	100 % de la capacité en volume 30 % de retours à vide
Densité du produit transporté	144 m <sup>2</sup> par palette et 16 palettes par camion
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Coefficient <1



### **A5 Installation dans le bâtiment:**

Ce module comprend les déchets produits lors de l'installation de la plaque de plâtre dans le bâtiment, la production supplémentaire engendrée pour compenser ces pertes et le traitement des déchets de chantier. Les scénarios utilisés pour la quantité de déchets générée lors de la mise en œuvre et le traitement des déchets de chantier sont les suivants:

Paramètre	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	1.23 m de bande à joint 0.33 kg d'enduit plâtre type PR4 8 vis de 1.25g chacune
Utilisation d'eau	0.000165 m <sup>3</sup> d'eau de gâchage
Utilisation d'autres ressources	Non concerné
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	0.008 kWh (énergie électrique, selon le mix français, pour visser les plaques)
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	5% de plaque de plâtre 5% des accessoires de pose (joint, bande à joint) 35 g de cale de lin (emballage)
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Les déchets de plaque de plâtre sont entièrement recyclés. Les déchets d'accessoires et d'emballage sont destinés à l'enfouissement.
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné

### **Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7**

#### **Description de l'étape :**

L'étape d'utilisation est divisée en sept modules :

- B1: Utilisation ou application du produit installé
- B2: Maintenance
- B3: Réparation
- B4: Remplacement
- B5: Réhabilitation
- B6: Besoins en énergie durant la phase d'exploitation
- B7: Besoins en eau durant la phase d'exploitation.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

Aucune opération technique n'est nécessaire durant la phase d'utilisation jusqu'à la fin de vie. Ainsi, les plaques de plâtre n'ont pas d'impact durant cette étape.

### **Etape de fin de vie C1-C4**

#### **Description de l'étape :**

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants : C1, déconstruction, démolition ; C2, transport jusqu'au traitement des déchets ; C3, traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage ; C4, élimination.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

### ***C1 Déconstruction, démolition :***

La déconstruction et/ou le démontage des plaques de plâtre fait partie de la démolition d'un bâtiment entier. Dans notre cas, l'impact environnemental est supposé être très faible et peut être négligé.

### ***C2 Transport jusqu'au traitement des déchets :***

Paramètre	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Tri et collecte en vue d'un retour à l'usine pour recyclage : 0.465 kg (5%) de plaque de plâtre et accessoires de pose sauf vis Collecte avec les déchets de construction mélangés en vue d'un enfouissement : 9.17 kg (95%) de plaque de plâtre et accessoires de pose
Système de récupération spécifié par type	5% des déchets de plaques de plâtre et des accessoires de pose (sauf vis) sont destinés au recyclage
Elimination spécifiée par type	95% des déchets de plaque de plâtre et des accessoires de pose et 100% des vis sont destinés à l'enfouissement
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Camion avec une charge utile de 24 t, consommation de diesel de 38 litres pour 100 km 25 km

### ***C3 Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage :***

Un recyclage de 5% des plaques de plâtre et des accessoires de pose (sauf vis) est considéré (cf. informations additionnelles).

### ***C4 Elimination :***

La plaque de plâtre et les accessoires de pose sont supposés être enfouis en centre de stockage de déchets en majorité (95%). Les vis sont enfouies à 100%.

## **Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération, D**

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

Les bénéfices et charges ne sont pas considérés pour les fractions de plâtre recyclées.

## • Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

---

<b>RCP utilisé</b>	La norme EN 15804+A1, le complément national XP P01-064/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).
<b>Frontières du système</b>	Du berceau à la tombe : étapes = A1-3, A4-5, C1-4
<b>Allocations</b>	Etant donné qu'il n'y a pas de coproduits, les critères d'allocations ne sont pas utilisés. Une pondération massique a été appliquée dès lors que la production se fait sur plusieurs sites (en fonction des quantités annuelles produites sur chaque site).
<b>Représentativité géographique Temporelle</b>	France, année 2013 (période de collecte des données primaires) Modules génériques base DEAM (TEAM 5.2/PWC), actualisés avec un modèle énergétique de 2011 et modules Ecoinvent V2.2 (2010).
<b>Variabilité des résultats</b>	N/A








## • Résultats de l'analyse de cycle de vie

---

Le modèle d'ACV, l'agrégation des données et les impacts environnementaux sont calculés à partir du logiciel TEAM 5.2 <sup>TM</sup>.









Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV.

# IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX




Paramètres	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
 Réchauffement climatique - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/FU</i>	1.8	9.3E-02	1.7E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1.4E-02	0	9.6E-04	MNA
Le potentiel de réchauffement global d'un gaz se réfère à la contribution totale au réchauffement global résultant de l'émission d'une unité de ce gaz par rapport à une unité du gaz de référence, le dioxyde de carbone, dont la valeur 1 lui est attribué.															
 Appauvrissement de la couche d'ozone - <i>kg CFC 11 equiv/FU</i>	6.8E-08	6.7E-08	2.4E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0E-08	0	7.2E-10	MNA
La destruction de la couche d'ozone stratosphérique qui protège la Terre des rayons ultraviolets nocifs à la vie. Cette destruction de l'ozone est causée par la rupture de certains chlore et / ou des composés contenant du brome qui se rompent quand ils atteignent la stratosphère et détruisent ensuite les molécules d'ozone par des réactions catalytiques.															
 Acidification des sols et de l'eau - <i>kg SO<sub>2</sub> equiv/FU</i>	5.7E-03	4.3E-04	5.9E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6E-05	0	6.9E-05	MNA
Les polluants acides ont des impacts négatifs sur les écosystèmes naturels et l'environnement par l'homme incluant les bâtiments. Les principales sources d'émissions de substances acidifiantes sont l'agriculture et de la combustion de combustibles fossiles utilisés pour la production d'électricité, le chauffage et les transports.															
 Eutrophisation - <i>kg (PO<sub>4</sub>)<sup>3-</sup> equiv/FU</i>	1.1E-03	1.0E-04	1.0E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6E-05	0	4.5E-05	MNA
Un enrichissement excessif, en nutriments, des eaux et des surfaces continentales, avec des effets biologiques néfastes associés.															
 Formation d'ozone photochimique - <i>Ethene equiv/FU</i>	4.4E-04	6.6E-05	5.4E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0E-05	0	3.0E-06	MNA
Les réactions chimiques provoquées par l'énergie de la lumière du soleil. La réaction des oxydes d'azote avec les hydrocarbures, en présence de lumière solaire formant de l'ozone est un exemple d'une réaction photochimique.															
 Epuisement des ressources abiotiques (éléments) - <i>kg Sb equiv/FU</i>	1.8E-06	1.7E-11	1.3E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	2.7E-12	0	8.8E-12	MNA
 Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) - <i>MJ/FU</i>	36	1.2	3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	1.8E-01	0	1.3E-02	MNA
La consommation de ressources non renouvelables, réduisant ainsi leur disponibilité pour les générations futures.															
Pollution de l'air - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>	95	6.0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	9.3E-01	0	4.3E-01	MNA
Pollution de l'eau - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>	2.2	2.6E-02	1.3E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	4.1E-03	0	2.7E-02	MNA







# UTILISATION DES RESSOURCES

Paramètres	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
 Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/FU	1.4	5.8E-04	5.8E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	9.0E-05	0	7.9E-04	MNA
 Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/FU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/FU</b>	1.4	5.8E-04	5.8E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	9.0E-05	0	7.9E-04	MNA
 Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/FU	35	1.2	2.8	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9E-01	0	1.5E-02	MNA
 Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/FU	2.6	0	7.4E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/FU</b>	38	1.2	3.6	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9E-01	0	1.5E-02	MNA
 Utilisation de matière secondaire - kg/FU	2.3E-01	0	2.6E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
 Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/FU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
 Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/FU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
 Utilisation nette d'eau douce - m3/FU	1.1E-02	1.1E-04	1.5E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	1.8E-05	0	4.4E-07	MNA

## CATEGORIES DE DECHETS

Paramètres	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
 Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	5.4E-02	3.6E-05	3.3E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	5.6E-06	0	0	MNA
 Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	3.0E-01	9.8E-05	7.4E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5E-05	0	9.2	MNA
 Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	5.5E-05	1.9E-05	1.1E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	3.0E-06	0	0	MNA

## FLUX SORTANTS






Paramètres	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
 Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
 Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	2.9E-01	0	4.8E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.8E-01	0	MNA
 Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
 Energie électrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
Energie vapeur fournie à l'extérieur – <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
Energie gaz et process fournie à l'extérieur – <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA

## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux unité	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie
<b>Impacts environnementaux</b>					
Réchauffement climatique - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	1.8	2.6E-01	0	1.5E-02	2.0
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg CFC 11 equiv/UF</i>	6.8E-08	9.1E-08	0	1.1E-08	1.7E-07
Acidification des sols et de l'eau - <i>kg SO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	5.7E-03	1.0E-03	0	1.4E-04	6.8E-03
Eutrophisation - <i>kg (PO<sub>4</sub>)<sup>3-</sup> equiv/UF</i>	1.1E-03	2.0E-04	0	6.0E-05	1.4E-03
Formation d'ozone photochimique <i>Ethene equiv/UF</i>	4.4E-04	1.2E-04	0	1.3E-05	5.7E-04
Epuisement des ressources abiotiques (éléments) <i>kg Sb equiv/UF</i>	1.8E-06	1.3E-07	0	1.2E-11	2.0E-06
Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) <i>MJ/UF</i>	36	4.5	0	2.0E-01	40
Pollution de l'air - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>	95	17	0	1.4	114
Pollution de l'eau - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>	2.2	1.6E-01	0	3.1E-02	2.4
<b>Consommation des ressources</b>					
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF</i>	1.4	5.8E-01	0	8.8E-04	2.0
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	1.4	5.8E-01	0	8.8E-04	2.0
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF</i>	35	4.0	0	2.0E-01	40
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>	2.6	7.4E-01	0	0	3.3
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	38	4.8	0	2.0E-01	43
Utilisation de matière secondaire - <i>kg/UF</i>	2.3E-01	2.6E-02	0	0	2.6E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>	1.1E-02	1.7E-03	0	1.8E-05	1.3E-02
<b>Catégories de déchets</b>					
Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	5.4E-02	3.3E-03	0	5.6E-06	5.8E-02
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	3.0E-01	7.4E-02	0	9.2	9.5
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	5.5E-05	3.0E-05	0	3.0E-06	8.7E-05
<b>Flux sortants</b>					
Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	2.9E-01	4.8E-01	0	4.8E-01	1.2
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	0	0	0	0	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0

## • Interprétation du cycle de vie

Impacts Environnementaux / Etapes	Etape de production (A1-A3)	Etape de construction (A4-A5)	Etape de vie en oeuvre (B1-B7)	Etape de fin de vie (C1-C4)	Total cycle de vie Impact environnemental du produit	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système (D)
Réchauffement climatique 	1.78	0.26	0.00	0.02	2.0 kg CO <sub>2</sub> equiv /UF	0.00
Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) 	35.79	4.46	0.00	0.20	40 MJ/UF	0.00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire [1] 	39.45	5.34	0.00	0.20	45 MJ/UF	0.00
Utilisation nette d'eau douce 	0.01	0.00	0.00	0.00	1.3E-02 m <sup>3</sup> /UF	0.00
Déchets éliminés [2] 	0.35	0.08	0.00	9.17	9.6 kg/UF	0.00

[1] Somme de : "Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables" + "Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables".  
 [2] Somme de : "Déchets dangereux éliminés" + "Déchets non dangereux éliminés" + "Déchets radioactifs éliminés".

Les impacts associés au réchauffement climatique sont principalement liés à l'étape de production A1-A3. En effet, cette étape est la première source d'émission de gaz à effet de serre dus à la combustion du gaz naturel pour produire l'énergie nécessaire au processus de fabrication. La deuxième contribution la plus importante, bien que marginale, est celle de l'étape de construction A4-A5. Cet impact est majoritairement dû à la consommation de fuel pour le transport des produits.

Une tendance similaire est visible pour l'épuisement des ressources abiotiques fossiles et l'utilisation des ressources d'énergie primaire. De la même façon, la combustion de gaz naturel et la consommation de fuel ont de fortes répercussions sur ces indicateurs.

L'utilisation d'eau douce semble suivre la même tendance, cependant les causes sont différentes. Pour l'étape de production, la consommation d'eau fait partie intégrante du processus de fabrication des produits à base de plâtre. Pour l'étape de construction, la consommation d'eau est liée à la mise en œuvre du produit.

A l'inverse des autres indicateurs, la quantité de déchets éliminés est essentiellement générée à l'étape de fin de vie C1-C4. Si la filière des déchets de plaques de plâtre est mise en place, seuls 5% de ces derniers sont effectivement recyclés. La majorité des déchets de fin de vie sont mis en centre de stockage.



- Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation
- 

## Air intérieur

### COV et formaldéhyde

---

Des échantillons de plaque de plâtre ont fait l'objet d'une caractérisation des émissions de COV en chambre d'essai d'émission par le CSTB en 2004 et 2006 à la demande du SNIP selon les normes EN 13419-1, EN 13419-3, NF ISO 16000-3 et SO/FDIS 16000-6)

Les résultats montrent que les émissions de COV totaux sont inférieures à 1000 µg/m<sup>3</sup>.

Le produit est classé A+.



### Comportement face aux micro-organismes

---

A date, il n'existe pas de méthode normalisée de mesure du développement des microorganismes sur les produits de construction. A fortiori il n'existe pas de valeurs réglementaires.

Le CSTB a développé son propre protocole en se référant aux normes NF EN ISO 846 (Evaluation de l'action des micro-organismes) et NF V 18-122 (Détermination de la teneur en ergostérol).

A titre indicatif et provisoire, le SNIP a demandé au CSTB en 2004 de caractériser l'aptitude du produit à base de plâtre à être le support d'un développement fongique.

Ces essais avec les souches *aspergillus niger*, *penicillium brevicompactum* et *cladosporium sphaerospermum* ont montré une croissance fongique visible sur quelques échantillons, et aucun développement sur d'autres.

Dans les conditions normales de conception et d'utilisation des bâtiments, on n'observe pas de développement de microorganismes à la surface des ouvrages en plaques de plâtre.

Un logement occupé dans des conditions normales est un logement sans sur-occupation et surtout bien ventilé. L'arrêté du 24 Mars 1982 modifié le 28 Octobre 1983 rend obligatoire une ventilation générale et permanente ; ce même arrêté indique également les débits minimaux de ventilation dans un logement en fonction du nombre de pièces et du type de ventilation ; on pourra s'y reporter pour plus de détails.

## Sol et eau

Non pertinent pour le produit concerné par de cette FDES.

- Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments
- 

### Caractéristiques du produits participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment

Sans objet.

### Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment

Affaiblissement acoustique qui dépend de la composition du produit.

De plus, selon la mise en œuvre, les performances acoustiques peuvent être améliorées.

## Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment

Etant destiné à être recouvert, le produit ne joue aucun rôle vis-à-vis du confort visuel.

## Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment

La plaque Placoplatre® BA13 ne dégage aucune odeur notable.

### • Informations additionnelles

---

#### Filière de recyclage



Afin de préserver les ressources naturelles et répondre aux obligations réglementaires, Placoplatre a mis en place dès 2008 une filière de recyclage des déchets à base de plâtre.

Lors de la phase de mise en œuvre ou de déconstruction, il est possible de choisir une entreprise de collecte. Celle-ci s'occupera de la récupération de tous les déchets à base de plâtre du chantier et les transportera jusqu'à l'usine où il seront broyés et réintégrés au processus de fabrication des plaques.

En 2013, 40 000 tonnes de déchets ont été recyclés.

Cela correspond à 5% de la totalité des déchets de chantier à base de plâtre.

#### Système de management de l'environnement

Placoplatre a fait certifier son système de management de l'environnement selon la norme ISO 14001. La certification couvre l'extraction, le concassage et le broyage du gypse dans les carrières, la conception, la production et la livraison de produits à base de plâtre, ainsi que la filière de recyclage des produits à base de plâtre.





\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## PLAQUES WAB

# PREGYWAB - BA13

## Description

Solution de cloison, contre-cloison et plafond en locaux très humides, y compris les plafonds extérieurs abrités.

PRÉGYWAB BA13 est composée d'un cœur en plâtre très hydrofugé compris entre 2 parements non cartonnés et non tissés spécialement traités contre l'absorption d'eau ou d'humidité.

- Epaisseur : 12.5 mm
- Largeur : 120 cm
- Plaque Hydrofuge (H1 selon la norme EN 520)
- Plaque Haute Dureté (I selon la norme EN 520)
- Bords : amincis (BA)

## + produit

- Système certifié sous avis technique
- Suppression de la sous couche d'étanchéité obligatoire sous les carrelages dans les locaux classés EB+c
- Plaque H1 : haute résistance à l'humidité
- Plaque haute dureté avec un niveau de résistance aux chocs élevé : I selon la norme EN520
- Un parement orange pour permettre un repérage rapide sur chantier

## Caractéristiques

Nom article	Epaisseur (mm)	Largeur (cm)	Longueur standard (cm)	Poids (kg/m <sup>2</sup> )
PREGYWAB - BA13	12.50	120	240	11

- Réaction au feu : A2-s1,d0
- Couleur de parement : orange

## Application

- Principalement destinée à la réalisation de cloisons, contre-cloisons, plafonds dans les locaux très humides : EB+c et EC (hors hammam)
- Peut également être utilisée en plafond extérieur abrité
- Neuf ou rénovation
- Tous types d'ERP
- Tous les bâtiments d'habitations, notamment en parois de douches à l'italienne

**Conseil Pro**

0 825 000 013

Service 0.09 € / min  
+ prix appel

conseilpro@siniat.com

SINIAT France : 500 rue Marcel Demonque - Pôle Agroparc - 84915 AVIGNON cedex 9

Consultez notre site [siniat.fr](http://siniat.fr)



---

Protection incendie &  
isolation thermique  
et acoustique

ARTECH

81 AVENUE DU MARÉCHAL JOFFRE  
92000 NANTERRE

Tél +33 (0) 1 75 83 43 40

Fax +33 (0) 1 73 79 07 33

E-mail [contact@societe-artech.com](mailto:contact@societe-artech.com)



# A PROPOS

Le but de la société ARTECH est de fournir un service de haute qualité et de satisfaire nos clients, du premier contact à la réception de nos travaux. Nous ferons tout notre possible pour être à la hauteur de vos attentes.



ARTECH votre spécialiste en matière d'isolation coupe-feu, thermique et acoustique, régulation de condensation, de protection passive contre l'incendie et de systèmes coupe-feu sur tout support. Nous assurons la fourniture et la pose de peinture intumescente, calfeutrements ou rebouchages coupe-feu, panneaux et cloisons isolantes coupe-feu (PROMAT, FIBRALITH,

ROCKWOOL...) offrant d'excellentes performances thermiques et acoustiques, de protection incendie et de non-hydrophilie, et qui permettent en outre de contribuer au respect des normes environnementales. Nous avons le flocage fibreux et flocage pâteux projeté assurant une isolation thermique, acoustique et coupe-feu, les gaines et encoffrements staff, joints coupe-feu et de dilatation.

“ Nous offrons ainsi à nos clients des systèmes et des solutions garantissant jusqu'à 4 heures de stabilité au feu pour les charpentes métalliques, les gaines techniques, rebouchages coupe-feu, les murs et les planchers coupe-feu. “

## Notre engagement

L'engagement pris par la direction ARTECH, est d'introduire au niveau de leurs chantiers les mesures d'Hygiènes et de Sécurité les plus sûres et les plus efficaces afin de respecter les règles en vigueur dans nos travaux d'isolation thermique, acoustique et de protection passive contre l'incendie (Flocage, Staff, peinture intumescente etc.).

# Parmi nos clients

ARTECH, réactive et professionnelle, a su gagner la confiance de marques prestigieuses, collaborant avec les plus grands groupes du BTP aussi bien en France qu'à l'étranger. Tel que : BOUYGUES, Vinci CONSTRUCTION, EIFFAGE, EADS, AREVA, ADP (Aéroports de Paris) et autres...

## IL NOUS ONT FAIT CONFIANCE !

AREVA



PARIS CDG



CCI FRANCE



AMBASSADE



BOUYGUES



EADS



EIFFAGE



GROUPE SNI



FAYAT



NEXITY



VINCI



LAFAYETTE



# Informations techniques



## La protection passive pour limiter les effets destructeurs du feu

La protection passive regroupe les moyens mis en œuvre pour limiter les effets destructeurs du feu – résistance au feu, matériaux ou dispositifs coupe-feu et pare-flammes, emploi de matériaux et de revêtements avec différentes réactions ou résistances au feu et compartimentage des bâtiments. La protection passive consiste à intégrer dans les constructions (plafonds, murs, cloisons, conduits, etc...) des systèmes coupe feu qui limiteront la propagation de l'incendie (cantonnement). Les techniques passives utilisent donc des mesures de protection incendie incorporées, qui ne nécessitent pas de déclenchement.

Les systèmes coupe feu ne nécessitent aussi ni eau ni énergie ni maintenance pour être efficaces, une fois installés les systèmes restent actifs :

- Portes et cloisons coupe-feu.
- Protections au feu sur les câbles, poteaux, etc...
- Calfeutrements coupe-feu de passage de câbles ou tuyaux.



## Répond aux objectifs de sécurité des biens et des personnes

Ce concept permet à un bâtiment, durant toute sa durée de vie et sans entretien, de répondre aux objectifs de sécurité des personnes et de protection des biens.

L'isolation a un rôle en matière de protection incendie d'une part, par la nature de l'isolant et d'autre part, parce qu'elle permet d'assurer la résistance au feu des parois (leur stabilité lorsque l'incendie est déclaré). Dans les logements, compte tenu des revêtements des murs, l'isolation ne doit constituer un risque pour les occupants à aucun niveau : délai d'embrasement généralisé du local, émission des gaz toxiques, émission de fumées

# Informations techniques



## Technique de protection des matières combustibles

Une technique très simple de protection des matières combustibles contre l'inflammation accidentelle consiste à appliquer sur la surface une protection incombustible (revêtements protecteurs). On peut ainsi protéger toutes sortes de surfaces en appliquant un enduit chimique (enduit intumescent) comme une peinture, au pinceau ou au rouleau; celui-ci a la propriété de se dilater et de durcir sous l'effet de la chaleur, constituant ainsi une barrière contre le feu et la chaleur. On se sert de cette technique pour protéger les murs combustibles et pour assurer une résistance au feu utile aux poteaux de charpente et aux surfaces incombustibles faites d'acier. De même, l'ignifugation des textiles s'inscrit comme protection passive contre l'incendie : elle a pour objet de retarder le départ de l'inflammation des textiles exposés à une source thermique ou directement à une flamme, d'en retarder ou d'en éviter le développement et la propagation, puis d'éviter la post-combustion.



## Législation française

La législation française repose principalement sur deux textes régissant l'emploi des produits et matériaux de construction : les arrêtés de réaction au feu, en date du 21 novembre 2002, et de résistance au feu, du 22 mars 2004.

- Le désenfumage est, quant à lui, traité à part (toujours dans l'arrêté du 22 mars 2004).
- Un secteur en croissance.
- Résistance à l'humidité, incombustibilité, résistance aux chocs, stabilité au feu, sont mis en avant.
- Résistance à l'humidité, incombustibilité, résistance aux chocs, stabilité au feu, sont mis en avant.
- Les nouveaux matériaux aux qualités plus ou moins écologiques risquent de modifier quelque peu le monde de la protection passive. Il faudra donc inventer de nouvelles règles en rapport avec ces nouveaux risques



# Nos applications

Nous intervenons sur un très large domaine en matière d'isolation coupe-feu, thermique et acoustique, la régulation de condensation, ainsi que dans le domaine de la protection passive contre l'incendie sur tous types de supports.

## Flocage projeté fibreux et pâteux



Nous assurons la fourniture et la pose de flocage projeté fibreux et pâteux coupe-feu, thermique et acoustique, la régulation de condensation, et la protection passive contre l'incendie.

## Gaines & Encoffrements PROMAT



Nous assurons la fourniture et la pose de conduits type PROMATECT L500 de chez PROMAT ou équivalent, et qui ont pour objectif la protection des câbles électriques, des canalisations, ainsi que la réalisation de gaine de ventilation et de désenfumage.

## Peinture intumescente stable au feu



Nous assurons la fourniture et la pose d'une peinture intumescente stable au feu qui représente l'une des méthodes de protection passive contre l'incendie applicable sur des structures en acier.

## Calfeutrement, rebouchages coupe-feu



Nous assurons la fourniture et la pose de calfeutremments et rebouchages coupe-feu qui sont destinés à restaurer l'intégrité coupe-feu – EI -ou pare-flammes, E, d'un élément séparatif, voile ou dalle, au niveau des traversées de fluides, câbles électriques, etc...

# Nos applications

Nous intervenons sur un très large domaine en matière d'isolation coupe-feu, thermique et acoustique, la régulation de condensation, ainsi que dans le domaine de la protection passive contre l'incendie sur tous types de supports.

## Panneaux isolants Fibralth Fibracoustic



Nous assurons la fourniture et la pose de panneaux isolants à base de fibres de bois enrobées de ciment (type Fibralth). Cinq types composés d'un ou deux parements en panneaux Fibralth Clarté associés ou non à un isolant (polystyrène expansé ou laine de roche).

## Panneaux isolants Rockwool



Une nouvelle gamme qui dédie ses solutions à l'isolation en sous-face de plancher haut de parking, sous-sol et vide sanitaire à mettre en œuvre séchage de la dalle.

## Joints coupe-feu et de dilatation



Nous assurons la fourniture et la pose des joints et bourrelets (cordons) coupe-feu (JCF) et de dilatation (JD), ceci est constitué de fibre de laine de roche gainée de fil de verre souple, pouvant épouser toute forme de joints rectilignes ou non.

## Laine de verre et ouate de cellulose



Nous assurons la fourniture et la pose de laine de verre et ouate de cellulose par soufflage ou laine déroulée : La laine de verre est un matériau isolant de consistance laineuse obtenu par fusion à partir de roche, de verre ou de laitier [norme PR EN ISO 9229].

# ARTECH

Notre objectif est d'accompagner et d'assurer les travaux que nos clients doivent réaliser, et cela dans le respect des règles et des normes techniques imposées, comme de trouver des réponses aux problématiques techniques.



## Notre engagement

L'engagement pris par la direction ARTECH, est d'introduire au niveau de leurs chantiers les mesures d'Hygiènes et de Sécurité les plus sûres et les plus efficaces afin de respecter les règles en vigueur dans nos travaux d'isolation thermique, acoustique et de protection passive contre l'incendie (Flocage, Staff, peinture intumescente etc.). Certes, les conditions d'intervention de nos équipes doivent être préparées,

c'est pourquoi nous sommes particulièrement attentifs à ces règles comme à leurs exécutions, afin de pouvoir fournir à nos équipes les moyens permettant d'assurer un niveau d'Hygiène et de Sécurité qui soit des plus précis et garantis.

## Hygiène et sécurité

Nous travaillons à une formation et information continue dans l'entreprise en matière d'Hygiène et de Sécurité, qui a pour but d'assurer non seulement le respect des derniers règlements en vigueur, mais aussi dans certains cas, de conduire à une amélioration de ces mesures pour le bénéfice des parties concernées. Tous les intervenants à l'acte de construire sont concernés par la prévention des risques professionnels : maître d'ouvrage, maître

d'œuvre, coordonnateur de sécurité, bureaux d'études et de contrôle, entreprises et travailleurs indépendants, tant au cours de la phase de conception que de la phase de réalisation des travaux. C'est la raison pour laquelle nous travaillons à y apporter une attention particulière dans le cadre de nos prestations et d'apporter une évolution technique importante dans nos domaines de compétences.

# Fournisseurs

ARTECH apporte une attention toute particulière au choix de ses matériaux pour la protection passive contre l'incendie et l'isolation thermique et acoustique, c'est pour cela que nous avons sélectionné certains de nos partenaires fournisseurs

The logo for Promat, featuring the word "Promat" in white text on a blue rectangular background.

**PROMAT**

*Solutions, multiples performances*

The logo for Freitag, featuring a stylized blue graphic of three slanted lines followed by the word "FREITAG" in blue capital letters.

**FREITAG**

*Peinture intumescente*

The logo for eurisol, featuring the word "eurisol" in a dark red, lowercase, sans-serif font.

**EURISOL**

*Isolation acoustique et thermique*

The logo for Placo Saint-Gobain, featuring a blue globe icon with a grid pattern, followed by the word "Placo" in blue and "SAINT-GOBAIN" in smaller blue capital letters below it.

**PLACO SAINT-GOBIN**

*Fabrication de plaques de plâtre*

The logo for Rockwool, featuring the word "ROCKWOOL" in red capital letters, with "BRANDSTIKKER ISOLERING" in smaller red capital letters below it.

**ROCKWOOL**

*Fabricant de laine de roche*

The logo for Knauf, featuring the word "KNAUF" in a bold, blue, lowercase, sans-serif font.

**KNAUF**

*Produits et matériaux isolants*

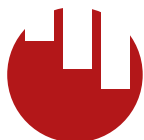


# Intervention

ARTECH intervient aussi bien en France qu'à l'étranger



**VOTRE SOLUTION EN PROTECTION  
INCENDIE PASSIVE &  
ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE**

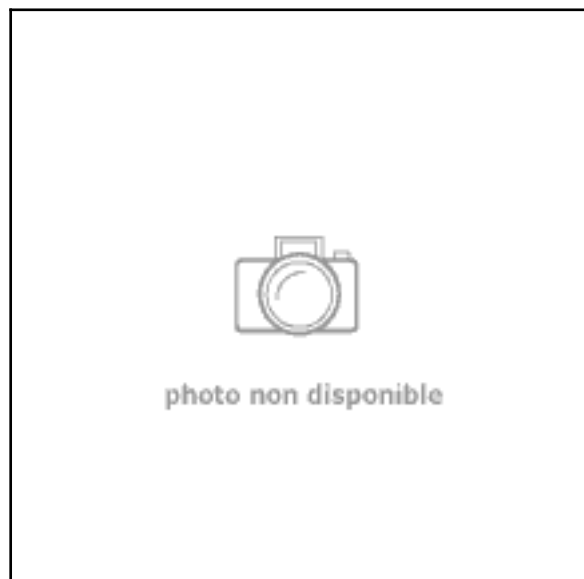


**ARTECH**  
81 AVENUE DU MARÉCHAL JOFFRE  
92000 NANTERRE

**Tél** +33 (0) 1 75 83 43 40  
**Mail** [contact@societe-artech.com](mailto:contact@societe-artech.com)  
**Site** [www.societe-artech.com](http://www.societe-artech.com)

## Plâtre Molda 3 fin sac de 25kg

### PLACO



Réf. Point.P : 1684845

Ref. PLACO : L10033A4120

Code EAN : 3496252003703



### Descriptif du produit

Plâtre très fin conçu pour le moulage des objets et éléments décoratifs et la sculpture.

### Caractéristiques techniques

Poids	25 KG/SA
Nomenclature douanière SH8	25202010
Couleur	BLANC
Utilisation en isolation	Intérieur
Types d'application	Manuel
Fabrication Française	oui
Marquage CE	oui
Domaine d'application (combles ...)	Petit collectif
Matière	PLATRE
Montage	Traditionnel



Plâtre manuel traditionnel pour le dégrossissage en intérieur et l'enduisage extérieur avec ajout de chaux et sable

## Les + Produit

- Adapté au dégrossissage de supports maçonneries fortement irréguliers
- Souple et onctueux
- Enduisage extérieur : convient pour la préparation de mortier traditionnel par ajout de sable et chaux aérienne (conformément à la norme DTU 26-1)

**Destination** Dégrossir, enduire

**Usage** Murs et plafonds

## DESCRIPTION

Fonction	Murs et plafonds	Type d'application	Manuel
Teinte ou couleur parement	Blanc		

## CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

### Caractéristiques techniques

Type de finition	lissée
Taux de gâchage	Env. 40 litres d'eau par sac de 40kg
Type de plâtre	BI/20/2 Plâtre de construction
Granulométrie	Gros

### Références

N° DTU	25-1
N° DoP	PEM001
Norme européenne	EN 13279-1
Etiquette Sanitaire	A+

### Performances

Réaction au feu (Classe CE)	AI
-----------------------------	----

### Mise en oeuvre

Produits de finition associés	Tous plâtres fin
Durée d'utilisation	env. 30 min
Épaisseur mini d'application	8 mm
Délai minimum avant finition	Enduisage : De 2 à 6 semaines selon la saison et l'aération des locaux
Consommation moyenne par cm d'épaisseur	8
Épaisseur moyenne d'application	10 mm

## Logistique

Durée de conservation	6 mois
Durée de garantie	6 mois

## CONDITIONNEMENT

Nom article	Poids moyen	EAN de l'UB	Conditionnement
Lutèce® Gros 40kg 40s	40 kg	349 62520006 65	Palette de 40 Sac(s)
Lutèce® Gros 25kg 63s	25 kg	349 62501501 88	Palette de 63 Sac(s)





## CLOISONS FAUX-PLAFONDS

# III. PHOTOS





## PHOTOS AVANT TRAVAUX

## R+1 Couloir



## R+1 Couloir



R+1 COULOIR







## R+1 COULOIR



## R+2 COULOIR





## R+2 COULOIR





## R+2 COULOIR



## R+3 COULOIR



## R+4 COULOIR



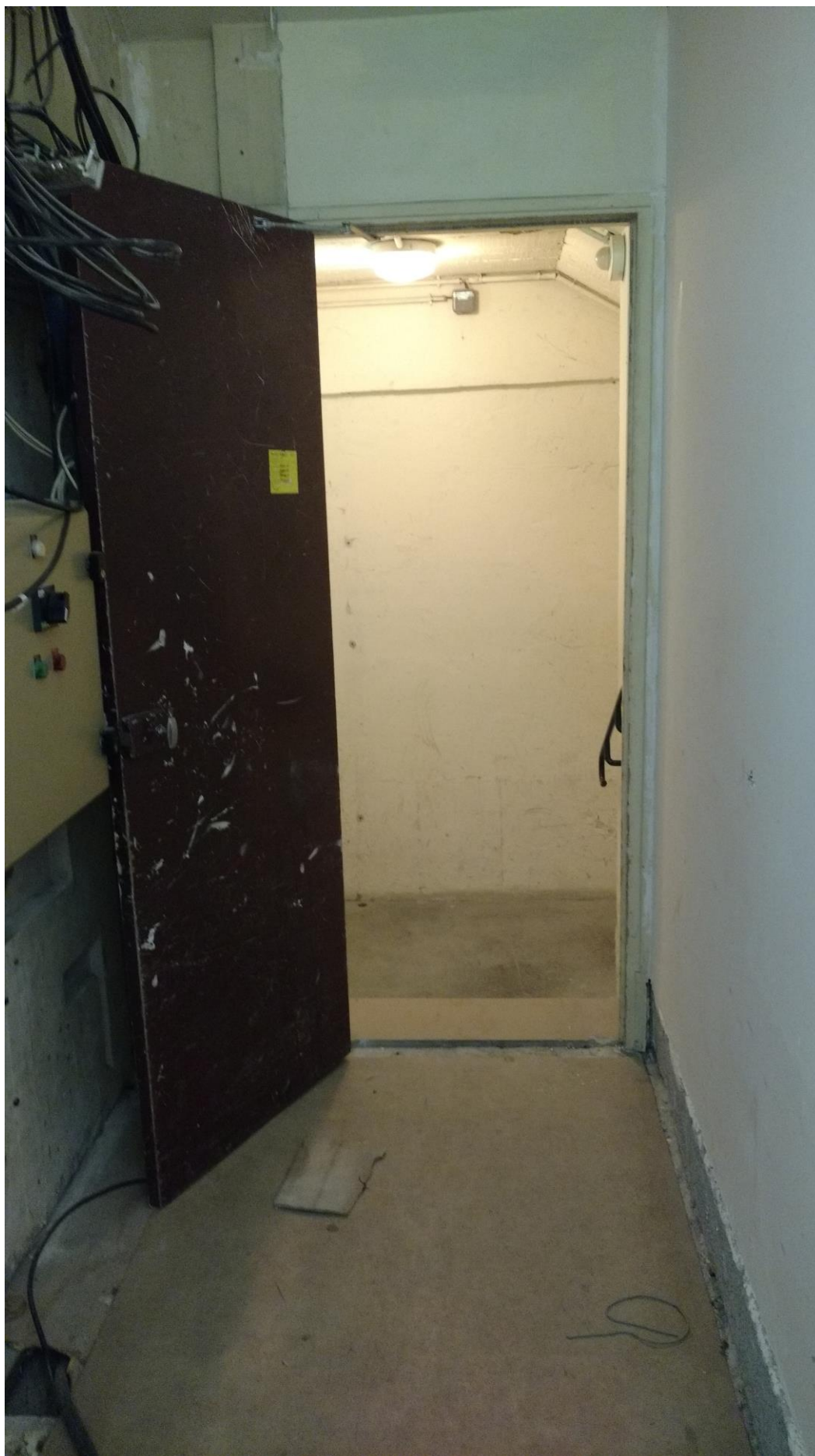


## RDC Porte accès bureau





## RDC Porte accès sous-sol



## RDC Porte accès TGBT



## RDC porte TGBT





## RDC porte TGBT







## PHOTOS PENDANT TRAVAUX

## Cave section ventilation



## R+2 Escalier



## R+2 Escalier





## R+2 Escalier



## R+3 Escalier



R+3 Velux



## PHOTOS APRES TRAVAUX



## Cave ventilation



## Cave ventilation





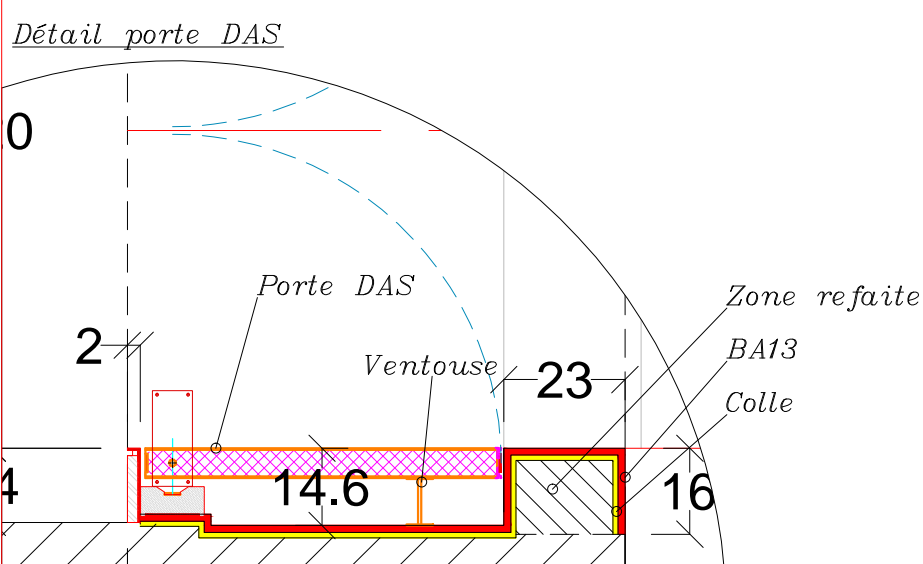
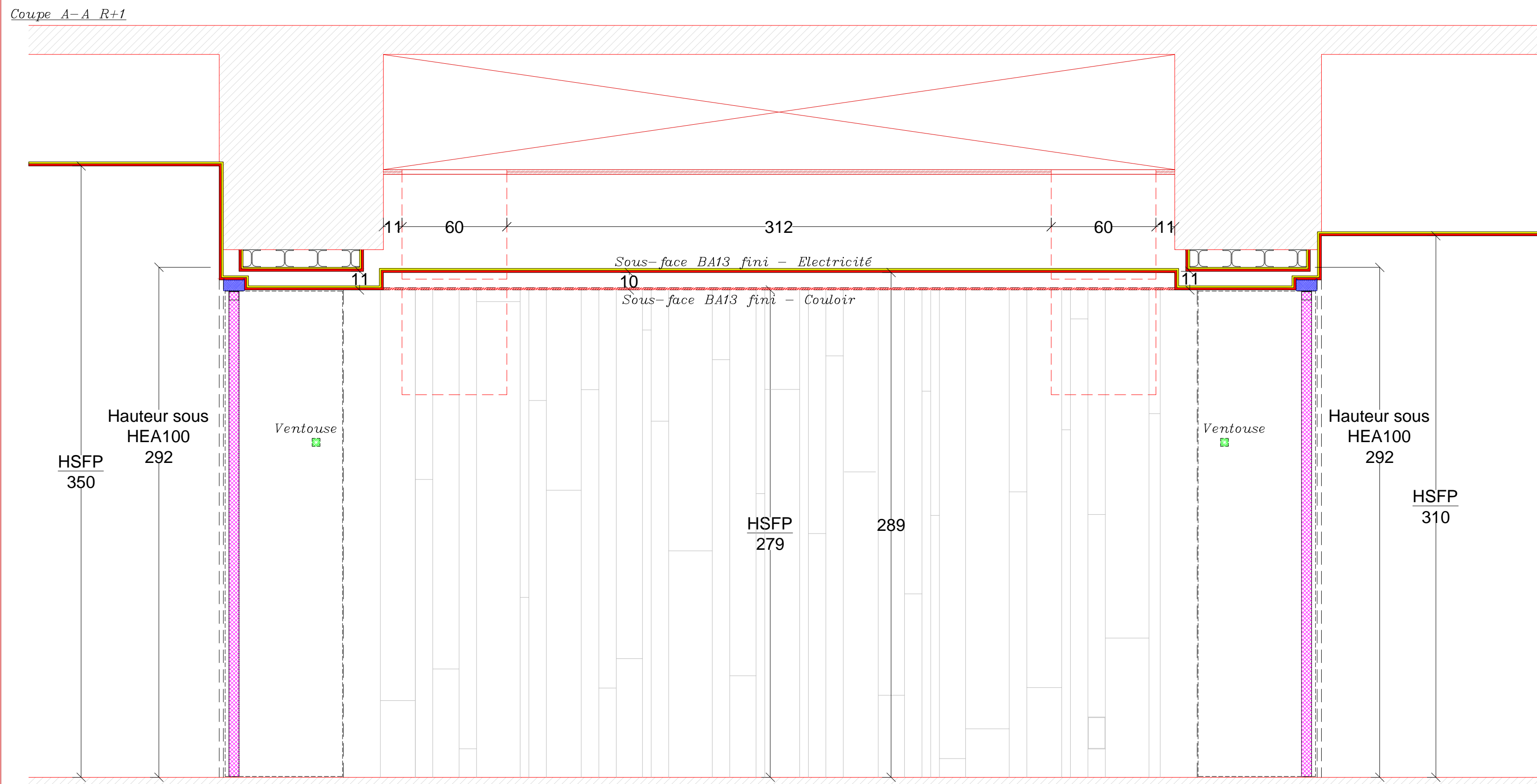
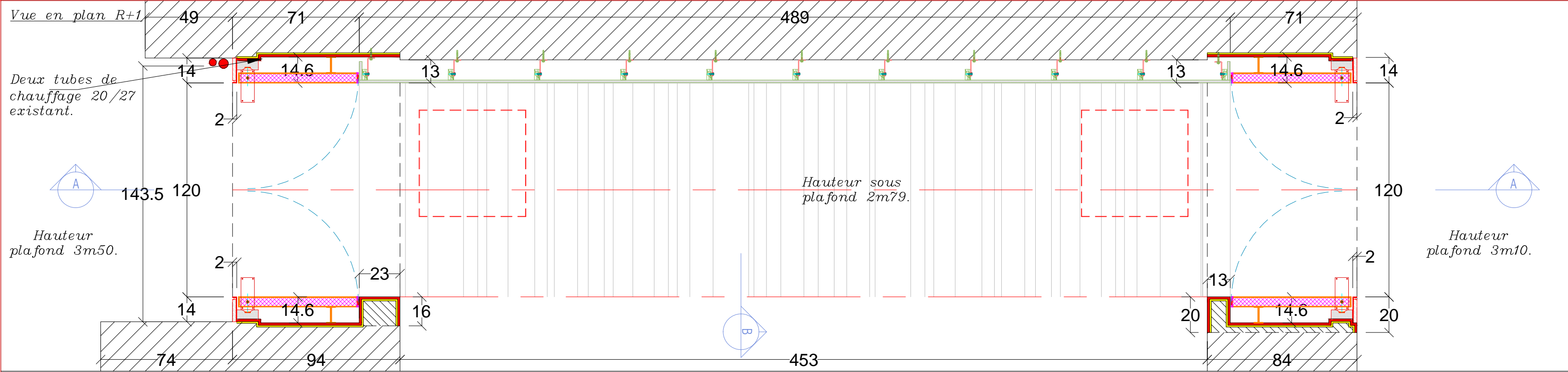









- Plan d'implantation porte DAS.R+1 ind5
- Plan d'implantation porte DAS.R+2 ind5
- Détail porte coupe-feu TGBT ind1
- Modification sens de porte ind1





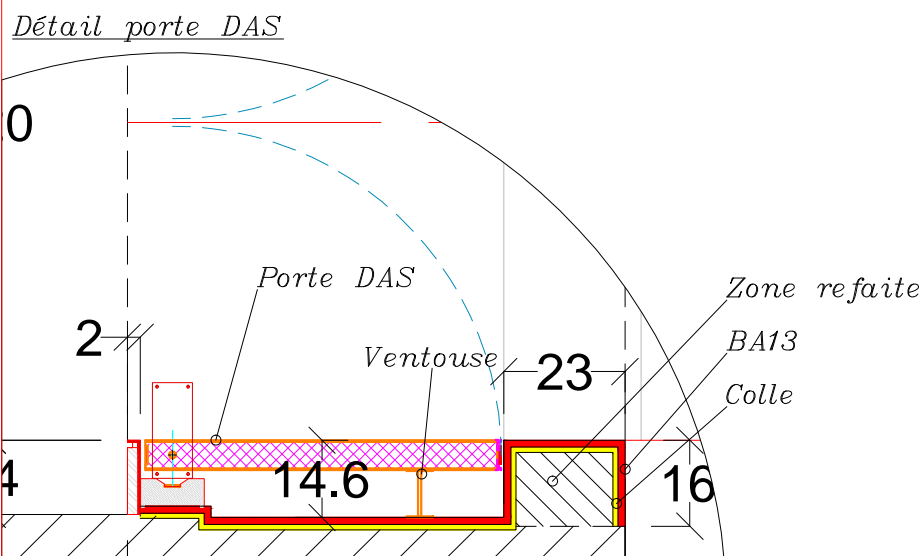
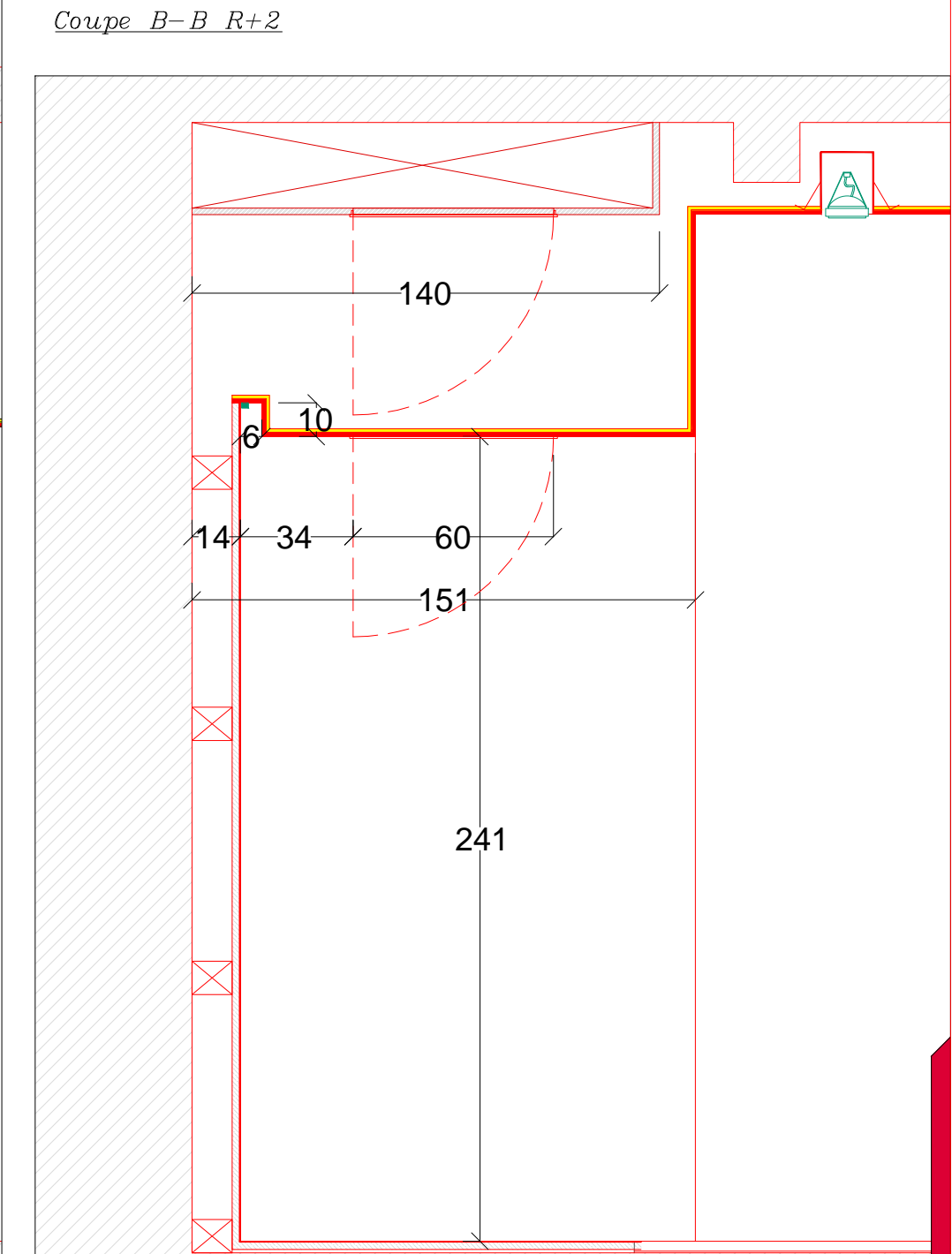
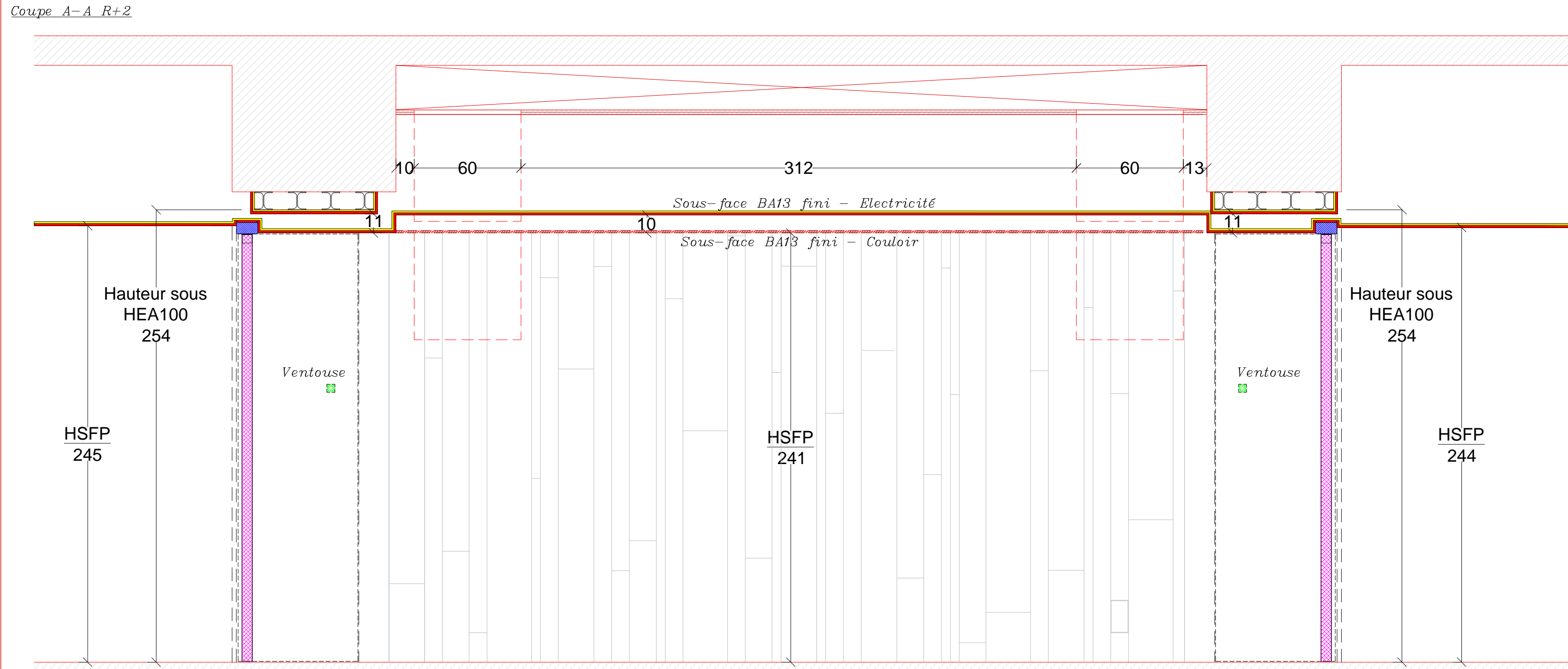
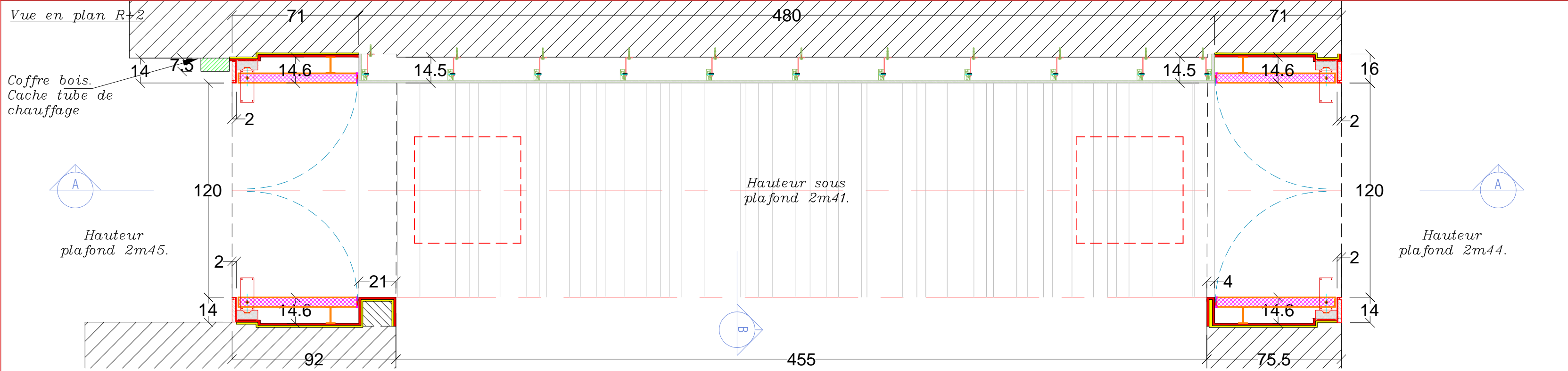
76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierre-noel.fr, dessin@pierre-noel.fr  
www.pierre-noel.fr


*La main prolonge le regard*

Assemblée Nationale – Escalier K

Plan d'implantation des porte DAS. -R+1

Origine: Bacusa Christopher	N° Plan : -	Indice : 5
Date : 14.09.2016	Ech: 1/20	





76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierre-noel.fr, dessin@pierre-noel.fr  
www.pierre-noel.fr

*La main prolonge le regard*

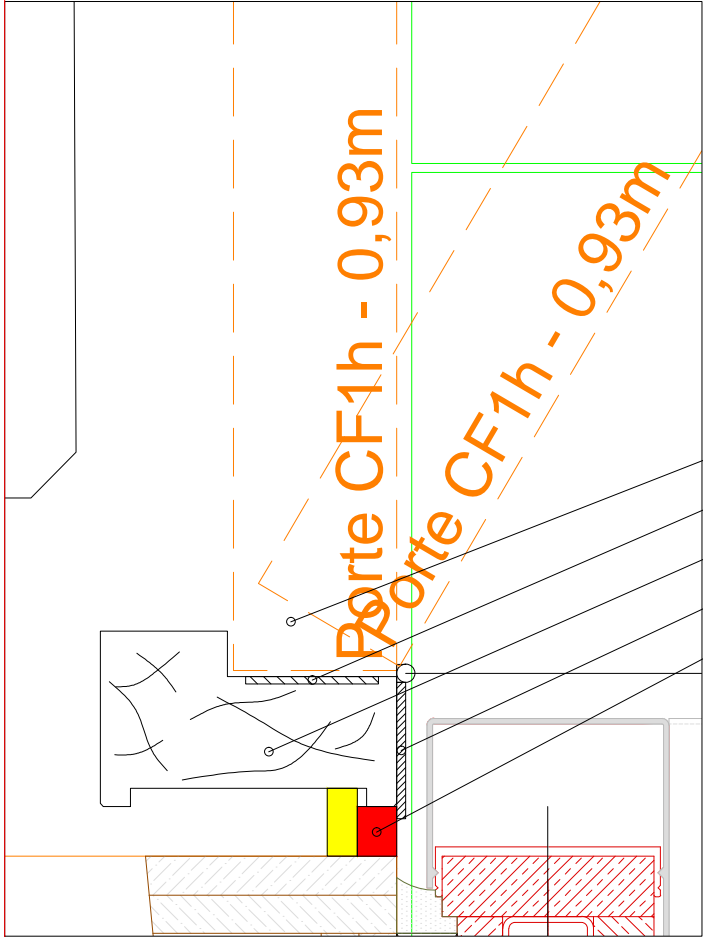
Assemblée Nationale – Escalier K

Plan d'implantation des porte DAS. –R+2

Origine: Bacusa Christopher	N° Plan : -	Indice : 4
Date : 08.09.2016	Ech: 1/20	

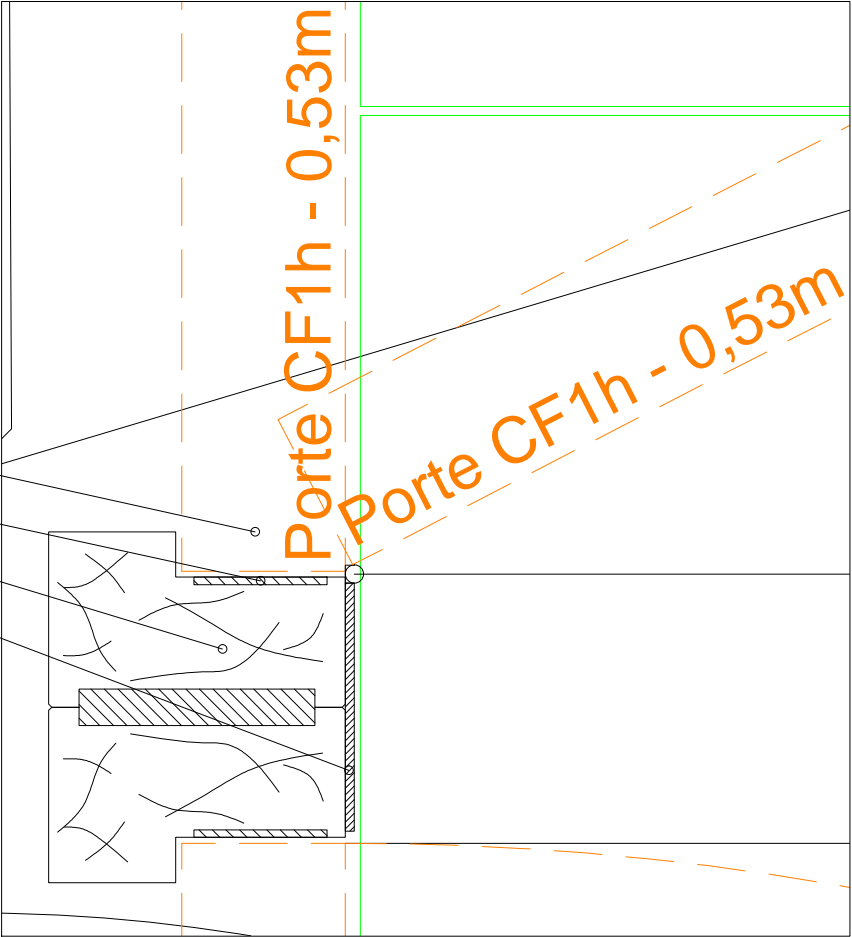


Détail 1



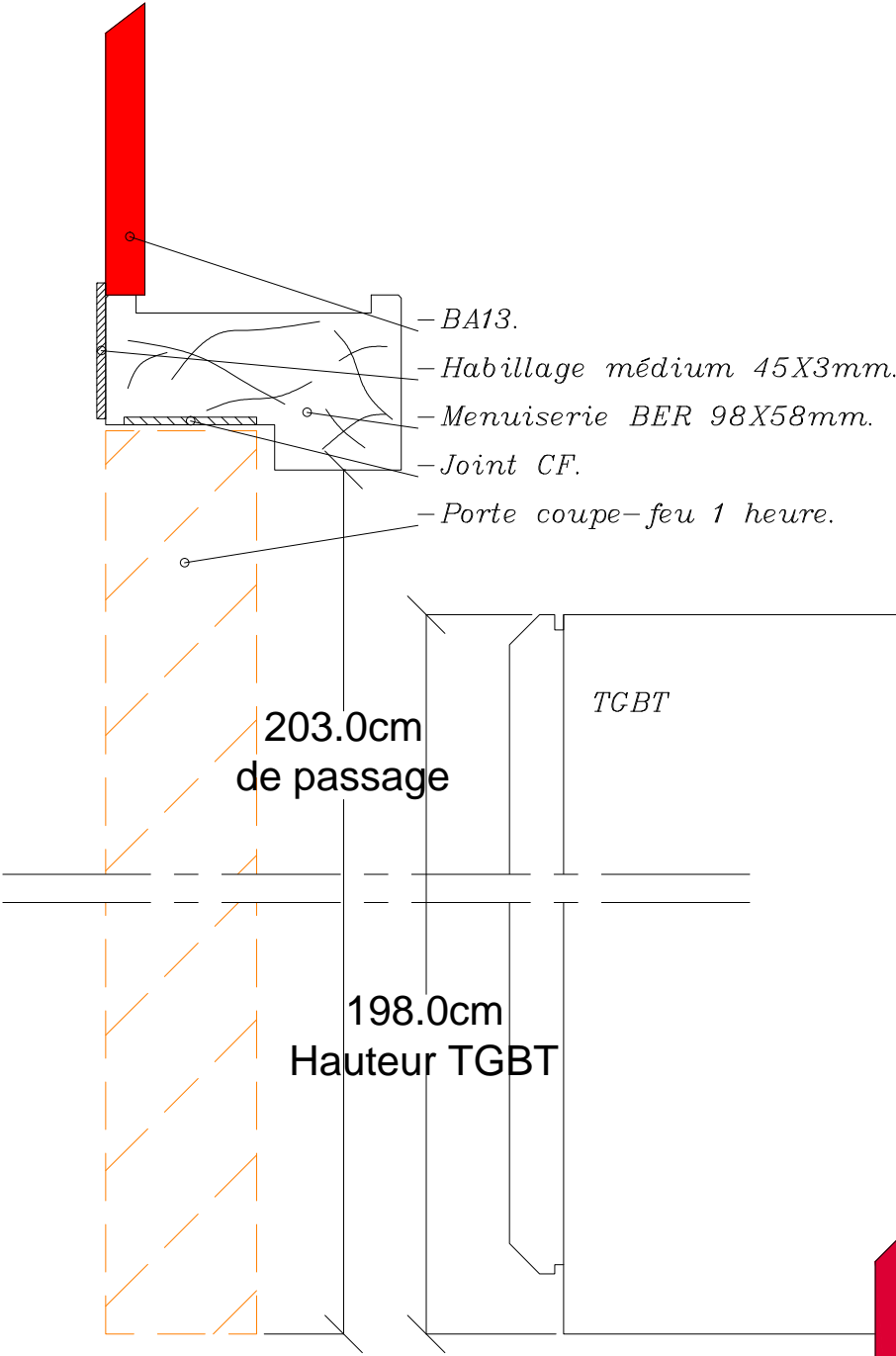
- Porte coupe-feu 1 heure.
- Joint CF.
- Menuiserie BER 98X58mm.
- Habillage médium 45X3mm.
- BA13.

Détail 2



Porte CF1h - 0,53m  
Porte CF1h - 0,93m

Coupe



- BA13.
- Habillage médium 45X3mm.
- Menuiserie BER 98X58mm.
- Joint CF.
- Porte coupe-feu 1 heure.

203.0cm  
de passage

198.0cm  
Hauteur TGBT

TGBT



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

Escalier K

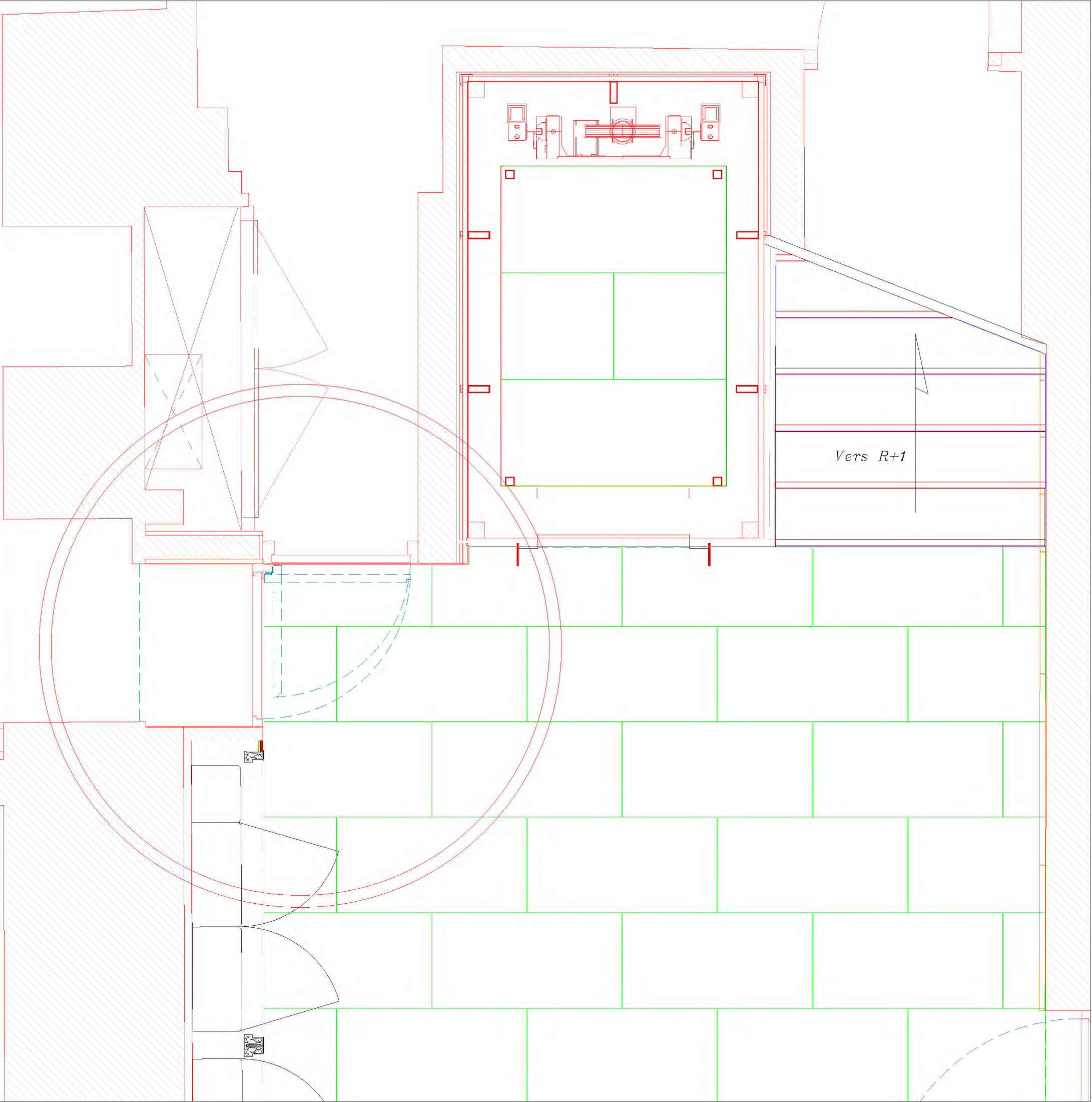
Détail des portes coupe-feu en recouvrement du TGBT.

RDC

Origine: Bacusa Christopher		N° Plan : -	Indice : 1
Date : 16.11.2016	Ech: -		

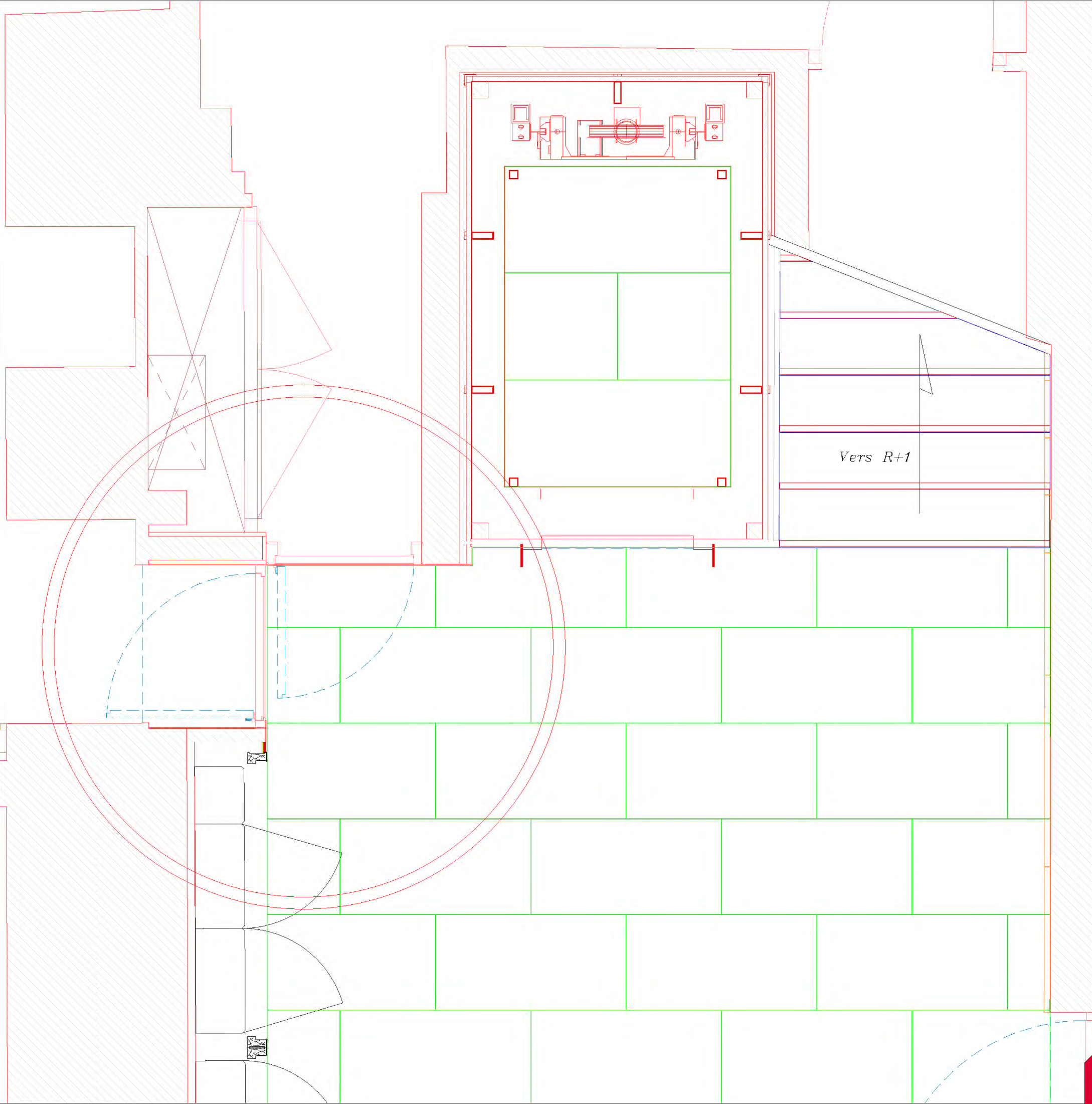



Etat Actuel.



Etat Projet.

Modification du sens d'ouverture selon validation du bureau de contrôle.





76 rue des Vignes, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main partage le regard*

Assemblée Nationale – Escalier K

Vue en plan RDC

Modification du sens d'ouverture de portes.

Origine: Bacusa Christopher	N° Plan : —	Indice : 1
Date : 05.12.2016		

Ech: 1/20



- Blocs portes CROUZIFEU 07-EI60 VVP 2V
- Fiche Technique BP DAS CF30mn 1VT
- Fiche technique ventouse
- Fiche-technique désenfumage Velux

**HUISSERIE BOIS :**

Bois exotique type à chapeau, composée de 2 montants de 120 x 56 à 240 x 56 et d'une traverse de 120 x 68 à 240 x 68.  
 Joints intumescents **collés en usine**. Talon de 50 mm.

Mise en oeuvre du bloc-porte dans mur banché, cloison maçonnerie, cloison plaque de plâtre ou cloison vitrée.

**VANTAUX :**

Symétriques ou asymétriques par rapport au plan médian de fermeture et de constitution identique.

L'âme est constituée d'un complexe isolant CF.

Le cadre et l'âme sont revêtus sur chaque face par un panneau de fibres de bois dur de 3 mm d'épaisseur environ.

Les montants sont légèrement arrondis. Au plan de fermeture, joints intumescents avec languettes caoutchouc.

Joints intumescents **collés en usine**. L'épaisseur de la porte varie suivant le revêtement de 56 à 58 mm.

**PIVOTS :**

Les pivots (force 3 à 5 en fonction de la largeur des vantaux) sont posés dans la traverse de l'huissérie ainsi que tous les accessoires. Seule les crapaudines, à poser au sol, sont en fourniture.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :**

Voir rubrique **DIVERS** pour revêtements, protections et garantie.

**OCULUS :**

Possibilité d'équiper ce bloc-porte avec **PYROBEL 25** en 1600 x 400 **maximum** ou diamètre 300 - 400 ou 500, à condition de laisser 150 mm de chaque côté.

Possibilité de mettre **jusqu'à 3 oculus** de 400 x 300 ou diamètre 300 ou 400 à condition de laisser 150 mm de chaque côté et 100 mm minimum entre chaque oculus.

Possibilité de mettre **jusqu'à 2 oculus** triangulaire de 400 de base par 345 de haut (triangle équilatéral) **ou** un oculus rectangulaire de 1600 x 400 maximum et un oculus triangulaire équilatéral à condition de laisser 150 mm de chaque côté et 100 mm minimum entre chaque oculus.

**VARIANTES AUTORISÉES :**

- Mise en oeuvre de protection **CROUZICHOC** sur les montants des vantaux. **ATTENTION HAUTEUR MAXIMUM de 2575 en vantaux égaux.**

- Protection des montants d'huissérie et des faces des vantaux en PVC 20/10° ou INOX 15/10° sur une hauteur maxi de 1500 mm.

- **Parcloles affleurantes avec oculus de 1130 x 400 MAXI et vantail de 62 mm.**

- **Contacts** de position de sécurité (portes fermées) **10405** (EFF-EFF), placés dans la traverse de l'huissérie.

- **Verrouillages d'issues de secours** par serrures électriques encastrées dans la traverse de l'huissérie **TV 600** (DORMA) ou **351** (EFF-EFF) .

- **Verrouillages d'issues de secours ou contrôles d'accès** par serrures électriques encastrées dans la traverse de l'huissérie **SMA** (SEVA) ou **EDAS/2V/E** (SERSYS)..

- **Condamnation** des vantaux par serrures 2 points en applique **CAVERS** (STYL'BARR), pour cylindre européen.

- Transformation en **portes simple action** par ajout en traverse haute d'un tasseau bois.

- **Verrouillages d'issues de secours ou contrôles d'accès** par serrures électriques à poser en applique sur la traverse **EDAS/2V** (SERSYS), **VE 1000** (JPM), **TV 100** (DORMA), **TV 200** (DORMA).

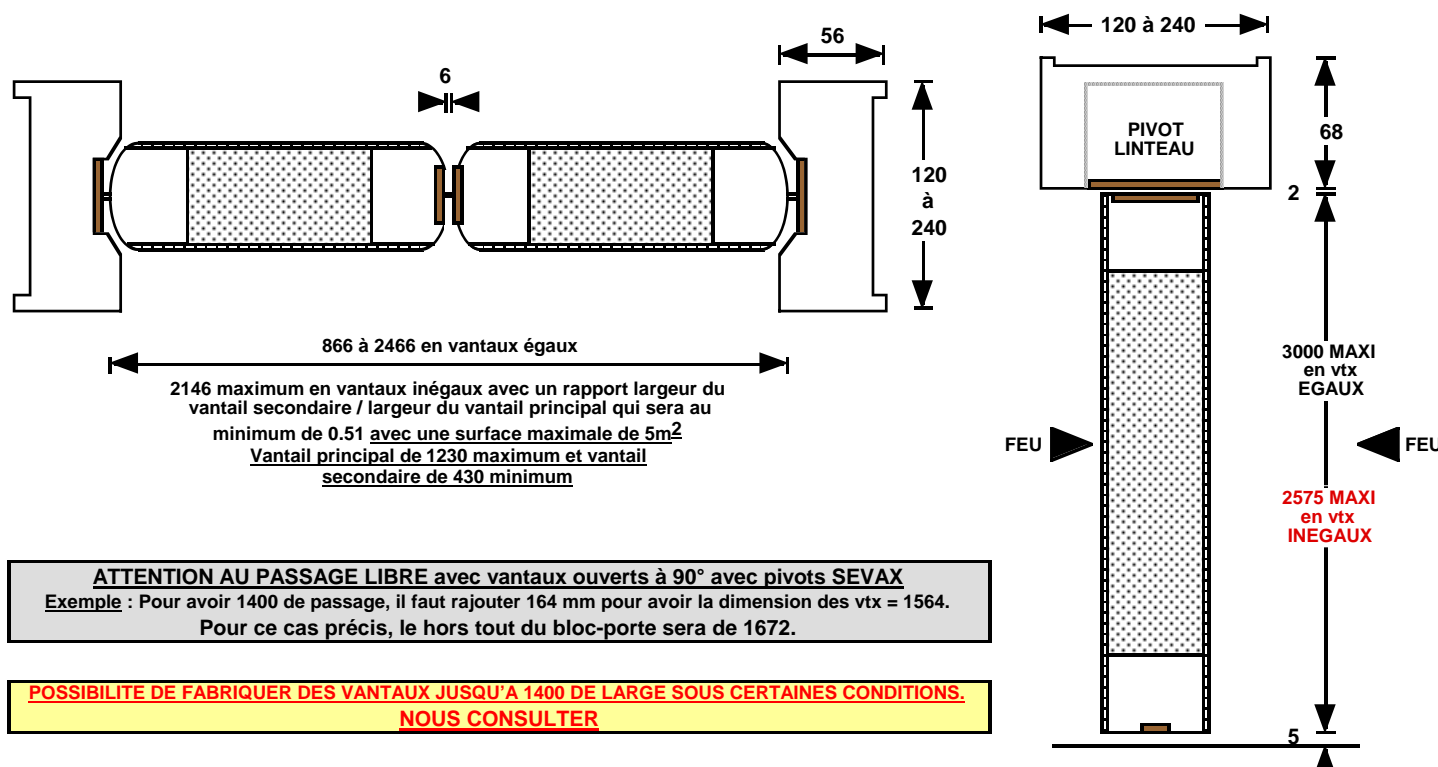
**ATTENTION** : Les verrouillages sont proposés en 24 ou 48 volts type à rupture. **SEUL** le **TV 100** n'existe qu'en 24 volts.

Les verrouillages nécessitant des largeurs minimales, variables en fonction du modèle choisi, merci de nous consulter.

**CLOISON VITRÉE** avec une hauteur totale maximale de 3400 (**ATTENTION : la hauteur totale sera de 3000 dans le cas d'un montage à facette ou avec une jonction poteau en angle.**)

**PYROBEL 25 (EI 60)** : Les dimensions hors tout de chaque vitrage seront au maximum de 2860 mm de haut x 1910 mm de large et de 1540 mm de haut x 2530 mm de large.

Nous nous réservons la possibilité d'apporter des modifications pouvant intervenir à la suite d'évolutions techniques ou pour toute autre raison.





# CROUZI VV P97/AEM 1V

COUPE FEU  
1/2 HEURE

1 VANTAIL  
DOUBLE ACTION

## HUISSERIE BOIS :

Bois exotique type à chapeau, composée de 2 montants de 120 x 56 à 240 x 56 et d'une traverse de 120 x 68 à 240 x 68.

Joints intumescents **collés en usine**. Talon de 50 mm.

## VANTAIL :

L'âme est un panneau d'anas de lin de 50 mm d'épaisseur.

Le cadre et l'âme sont revêtus sur chaque face par un panneau de fibres de bois dur de 3 mm d'épaisseur environ.

Les montants sont légèrement arrondis.

Joints intumescents **collés en usine**.

L'épaisseur du vantail varie suivant le revêtement de 56 à 58 mm.

## PIVOT AE2M :

Le pivot est posé dans la traverse de l'huissérie ainsi que tous les accessoires. Seule la crapaudine, à poser au sol, est en fourniture.

## CARACTERISTIQUES GENERALES :

Voir rubrique **DIVERS** pour revêtements, protections et garantie.

## CONFORMITÉ À LA NORME NF S 61.937-2 DU PIVOT AE2M :

Freinage hydraulique thermo-constant.

Le déclencheur électromagnétique type à rupture 24 Vcc ou 48 Vcc, intégré dans le pivot, permet un arrêt automatique de la porte en position ouverte (Consommation 3,5 W par pivot AE2M). Ouverture à 90° pour avoir le passage MAXIMUM.

## OCULUS :

Possibilité d'équiper ce bloc-porte avec oculus, à condition de laisser 200 mm de chaque côté pour les vitrages PARE-FLAMMES et 100 mm du bord minimum pour les vitrages COUPE-FEU.

- **PYROBELITE 11** de 800 x 400 **maximum** ou diamètre 300 (l'ensemble devenant PARE FLAMMES 1/2 HEURE).

- **PYROBEL 16** de 800 x 400 **maximum** ou diamètre 500 ou **semi-circulaire** ou **triangulaire** (l'ensemble restant COUPE FEU 1/2 HEURE).

En pyrobel, possibilité de mettre jusqu'à 4 oculus par vantail.

## VARIANTES AUTORISEES :

- **Contact de position de sécurité** (porte fermée), **EFF-EFF 10405**, placé dans la traverse de l'huissérie.

- **Serrure électrique EFF-EFF 351** encastrée dans la traverse de l'huissérie.

- **Serrure électrique SERSYS modèle 70181** (verrouillage pour issue de secours ou contrôle d'accès). Pose en applique. Tension 24 ou 48 Vcc. Consommation maximale 6,5 W.

- **Condammation** du vantail par serrure 2 points en applique **CAVERS STYL'BARR** (pour cylindre européen).

- Transformation en **porte simple action** par ajout en traverse haute d'un tasseau bois de 30 x 27.

## IMPOSTE PLEINE :

Le haut de l'imposte ne doit pas se trouver à plus de 2500 par rapport au sol fini.

Une huissérie 4 sens à assembler par tasseau avec le bloc-porte est obligatoire.

## IMPOSTES & CHÂSSIS VITRÉS :

Voir chapitre "ENSEMBLES VITRÉS".

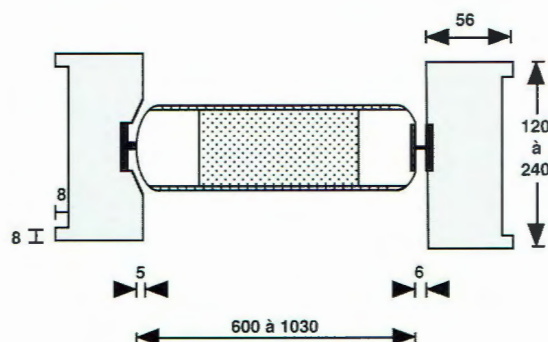


CONFORME A LA NORME  
NF S 61.937-2  
PIVOT AE2M EN LINTEAU

P.V : C.T.I.C.M N° 97 A 559

Essai réalisé début 2007 suivant la norme européenne (procès-verbaux en cours de rédaction) nous permettant d'obtenir : Hauteur de 3000 et largeur de 1230 - Grand oculus de 1600 x 400.

Nous nous réservons la possibilité d'apporter des modifications pouvant intervenir à la suite d'évolutions techniques ou pour toute autre raison.



**ATTENTION AU PASSAGE LIBRE avec vantail ouvert à 90°**  
Exemple : Pour avoir 900 de passage, il faut rajouter 79 mm pour avoir la dimension du vl = 979.  
Pour ce cas précis, le hors tout du bloc-porte sera de 1092.

# VIR - R

## DOOR RETAINING MAGNETS

### Description:

This door retaining magnet is designed for swing doors. When the unit is powered, it will hold a « Fire Door » open. When connected to a fire alarm panel/system and/or to an emergency door release, the door retaining magnet will release the door allowing it to close. Each model has a built-in red push button to release the door manually (or for test purposes). In case of fire, the door is released.

### Features:

Fail safe holding force of 20 or 50 kg (depending on model)  
1/ 2024/5048 : 20 kg in 24Vdc and 50 kg in 48Vdc (1000 Ohms coil)  
2/ 2048 : 20 kg in 48Vdc (2000 Ohms coil)  
3/ 5024 : 50 kg in 24Vdc (300 Ohms coil)

No residual magnetism.

All our door retaining magnets include a varistor, an armature plate and a universal bracket to mount the armature plate.

### Instructions:

The door retaining magnet can be mounted at the top or at the bottom of the door leaf.

The magnet is mounted on the wall and the armature plate mounted on the door leaf-ensure both parts are aligned correctly.

The door must have a reliable door closer.

Install the magnet and armature. Connect the power to the magnet and verify that the magnet holds the armature plate/door securely.

Remove the power, or push the red test button, to ensure the magnet releases the armature, and allows the door to freely close via the door closer.

REFERENCE	VOLTAGE	CONSUMPTION	HOLDING FORCE
VIR2024/5048 R2024/5048	24/48 Vdc	24/48 mA	20/50 daN
VIR2048 R2048	48 Vdc	24 mA	20 daN
VIR5024 R5024	24 Vdc	80 mA	50 daN

# VIR - R

## VENTOUSES INCENDIE DE RETENTION

### Désignation:

Les dispositifs électromagnétiques de retenue pour portes battantes permettent, sous tension, de maintenir ouvertes les portes « Coupe Feu ». Ils sont reliés au système d'incendie (UGCIS) et/ou au boîtier bris de glace (BBG). Ces ventouses sont munies d'un bouton poussoir rouge pour la dé-condamnation de proximité. En cas d'incendie, la rupture de courant sur le dispositif libère alors la porte.

### Caractéristiques:

Sécurité positive

Force de rétention de 20 ou 50 kg selon modèle:

1/ Modèle 2024/5048 : 20 kg sous 24Vdc et 50 kg sous 48Vdc (bobine de 1000 Ohms)

2/ Modèle 2048 : 20 kg sous 48Vdc (bobine 2000 Ohms)

3/ Modèle 5024 : 50 kg sous 24Vdc (bobine 300 Ohms)

Pas de magnétisme résiduel

Toute nos ventouses sont livrées avec une varistance, une contre-plaque, un mode de montage fixe et un mode de montage articulé

### Notice de Montage:

La ventouse de rétention peut être installée en partie haute ou basse

La ventouse se fixe sur le mur et la contre-plaque sur la porte

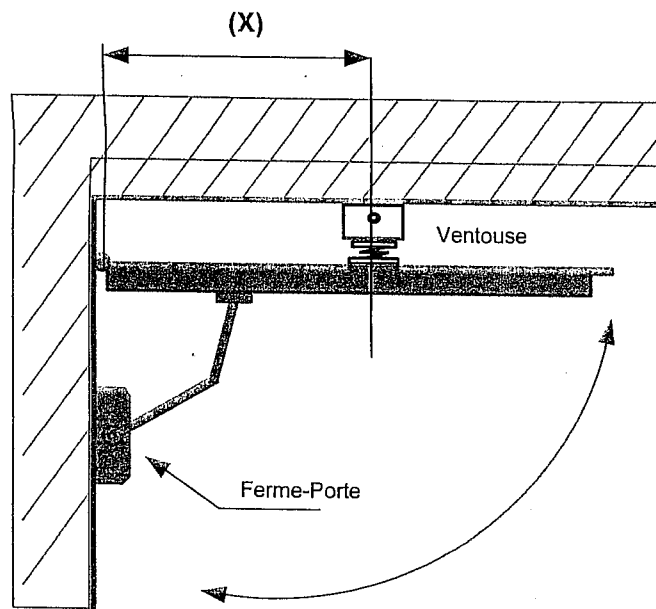
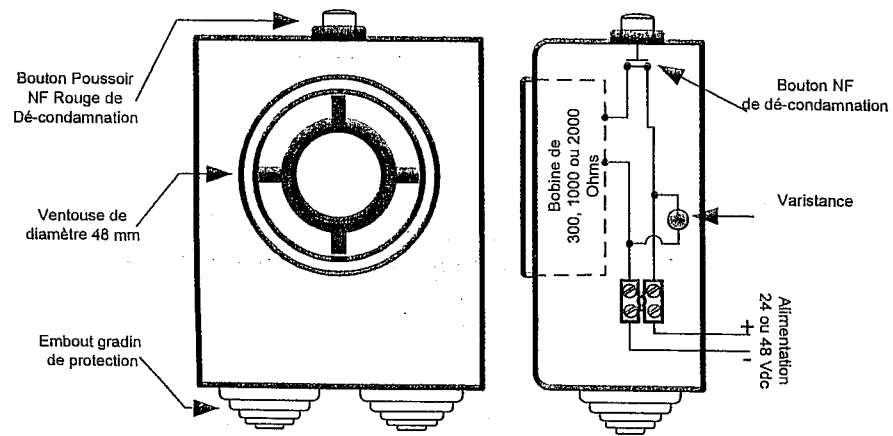
S'assurer du bon alignement de la ventouse et de sa contre-plaque

La porte doit être équipée d'un ferme-porte

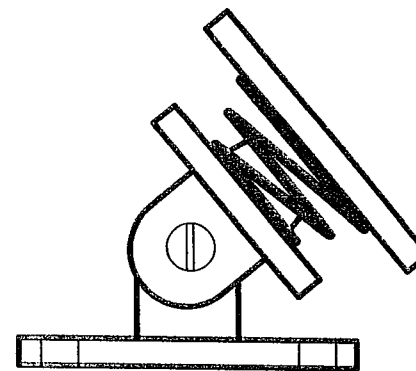
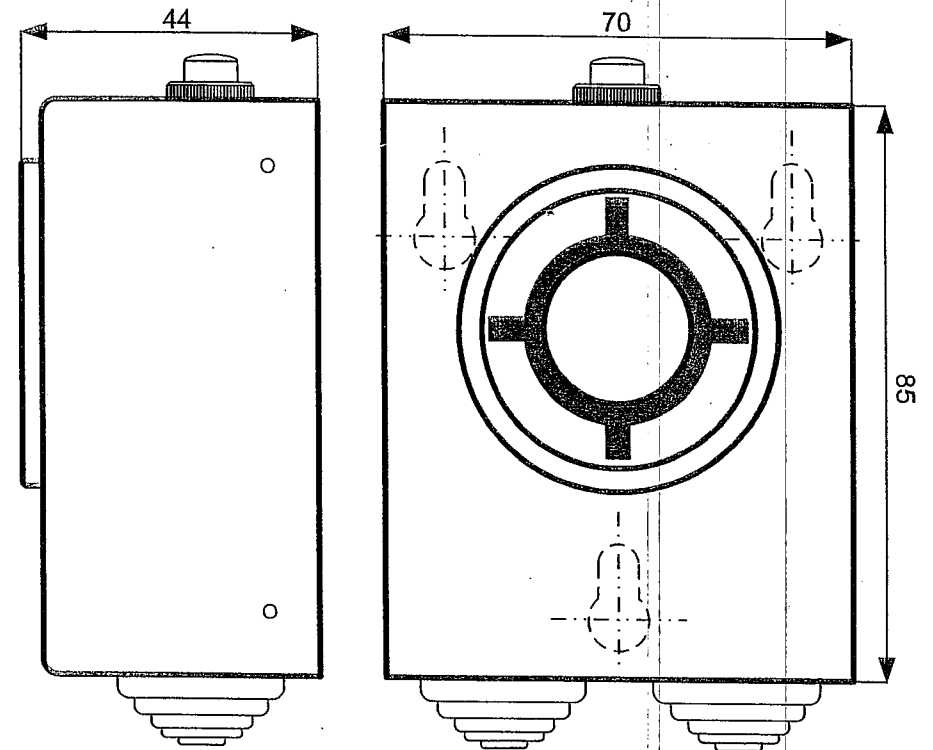
Après avoir alimenté la ventouse, vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble

MODELE	VOLTAGE	CONSOmmATION	FORCE de MAINTIEN
VIR2/2024-VIR5/5048 R2024/5048	24/48 Vdc	24/48 mA	20/50 daN
VIR2/48 R2048	48 Vdc	24 mA	20 daN
VIR5 R5024	24 Vdc	80 mA	50 daN

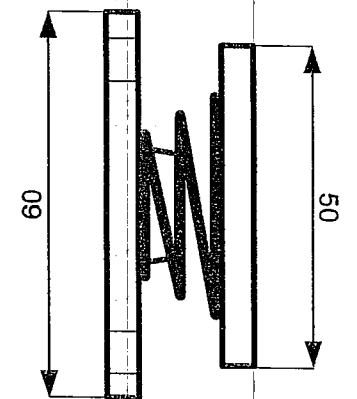
## Schéma de raccordements



FORCE DU FERME-PORTE	TENSION DE LA VENTOUSE	DISTANCE DE POSE (X)
N° 3	24 Vdc	340 mm
N° 3	48 Vdc	245 mm



**CONTRE-PLAQUE ARTICULEE:**  
**CP ART**



**CONTRE-PLAQUE FIXE**  
**Réf: CP FIXE**



# Désenfumage GGL SEVM/SEVM-P

Les exutoires de désenfumage DENFC (Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur) sont conçus pour permettre l'évacuation des fumées en cas d'incendie tant en habitat collectifs qu'en bâtiments tertiaires dont ERP.

Les exutoires de désenfumage se compose d'une fenêtre de toit type GGL Confort associé à un mécanisme d'ouverture, mécanique ou pneumatique à installer sur site.

L'exutoire de désenfumage doit être ensuite raccordé à une commande manuelle ou automatique, hors produit VELUX, permettant son ouverture en cas d'incendie.

## Avantages

### Intégration parfaite sur le toit

- Profilés fins et arrondis
- Esthétique extérieure sans vis

### Esthétique intérieure

- Vérins latéraux dissimulés sous des carters
- Nouvelle barre de manœuvre dessinée par Jacob Jensen
- Surface vitrée améliorée

### Température idéale en été

- Vitrage à contrôle solaire
- 77 % de chaleur arrêtée en été
- Facteur solaire  $S_w = 0,23$

### Sécurité

- Fenêtres livrées avec un kit 1200 Joules de maintenance extérieure
- Vitrage feuilleté de sécurité

### Économies d'énergie

Performances proches du triple vitrage

Système breveté VELUX Thermo Technology™

- Pose standard, fenêtre seule :  
 $U_w : 1,2 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$  (EN ISO 12567-2)
- Pose encastrée, fenêtre + bloc isolant BDX :  
 $U_w : 1,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$  (Selon calculs CSTB - Pente 90°)

## Habitation (cages d'escalier)

Extraits de la législation.

Réglementation de référence : Arrêtés du 31 janvier et du 18 Août 1986.

Classement et obligations des bâtiments d'habitation				
1 <sup>ère</sup> famille	2 <sup>ème</sup> famille	3 <sup>ème</sup> famille		4 <sup>ème</sup> famille
Individuelles isolées ou jumelées $\leq R + 1$ Individuelles en bande R d C Individuelles en bande structures indépendantes $\leq R + 1$	Individuelles isolées ou jumelées R + 1 Individuelles en bande structures non indépendantes R + 1 Individuelles en bande > R + 1 Collectif $\leq R + 3$	Collectif > R + 4 - < 28 m de hauteur		Collectif 28 m < h < 50 m
		A	B	
		R + 7 + distance entre porte palière et accès à l'escalier $\leq 7 \text{ m}$ + accès escalier atteint par voie échelles	si une seule des conditions de A non satisfaite. + distance entre accès escalier et voie échelles $\leq 50 \text{ m}$	
Sans obligation particulières	Ouverture $\geq 1 \text{ m}^2$ . Commande manuelle (DCM) située au R.d.C. Fonctionnement par câble sous tube ou électrique ou pneumatique ou électropneumatique, dont l'accès est réservé aux services d'incendie et de secours ou aux personnes habilitées.	Ouverture $\geq 1 \text{ m}^2$ . Commande manuelle (DCM) située au R.d.C. dont l'accès est réservé aux services d'incendie et de secours ou aux personnes habilitées. Fonctionnement par système électrique ou pneumatique ou électropneumatique. Asservissement du dispositif d'ouverture à un détecteur autonome déclencheur (DAD NF).	d° 3 <sup>ème</sup> famille A (sauf DAD NF) si escalier protégé à l'abri des fumées, sinon escalier protégé à l'air libre.	d° 3 <sup>ème</sup> famille A (sauf DAD NF) si escalier protégé à l'abri des fumées, sinon escalier protégé à l'air libre.

NOTA 1 : En 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> famille, l'installation des DAC (dispositifs adaptateurs de commande) est possible au dernier niveau.

NOTA 2 : En 3<sup>ème</sup> famille B et 4<sup>ème</sup> famille les circulations horizontales doivent être désenfumées.



# Désenfumage (Suite)

---

## Établissements Recevant du Public (ERP)

Réglementation de référence : règlement de sécurité contre l'incendie et les risques de panique dans les ERP (arrêtés du 25/06/80, du 2/02/93, 3/05/99 et du 22/03/04). Les DENFC produits depuis début 2007 doivent être certifiés conformes **CE**.

L'instruction IT246 d'avril 2006 précise en outre que :  
de 15° à 60° de pente une fenêtre de toit est un exutoire,  
au-delà de 60° de pente une fenêtre de toit est un ouvrant.

Les dispositifs de déclenchement des ouvrants ou exutoires doivent être réalisés par :

- des commandes manuelles
- une ou des commandes automatiques mais toujours doublée(s) par une commande manuelle.

Leur fermeture doit être possible depuis le sol du niveau concerné (commande ouverture/fermeture) sauf pour les ouvrants situés à moins de 3 m du sol du niveau concerné (commande ouverture seule, fermeture manuelle).

Les cages d'escalier sont désenfumées par un ouvrant ou un exutoire, en partie haute, (amenée d'air de même surface en partie basse) IT 246.

Tout exutoire doit avoir subi avec succès 3 essais :

- fiabilité,
- détermination de la surface utile d'ouverture,
- exposition à la chaleur.

## Bâtiments industriels et locaux soumis au code du travail

Décrets 92-332 et 92-333 du 5 Août 1992. Exigences identiques aux ERP.

Pour le calcul de la surface utile de l'installation (SUI), vous reporter aux règles correspondantes.

# Désenfumage (Suite)

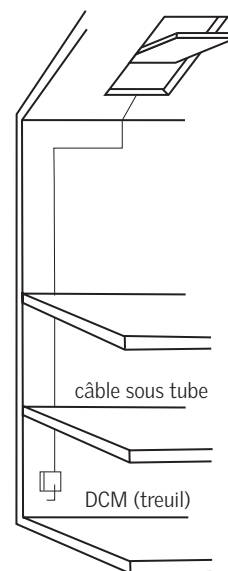
## a - Bâtiments d'habitation – désenfumage cage d'escalier.

### 2<sup>ème</sup> famille :

Télécommande par câble d'acier entre le DCM situé au RdC permettant le déclenchement et le réarmement du DENFC situé en partie haute de la cage (maximum quatre changements de direction sur poulies de renvoi et longueur 8 mètres maximum).

Si parcours plus complexe, ou amenée d'air DENFC déclenchée simultanément, utiliser un DCM CO<sub>2</sub> au RdC associé à un DAC\*.

\* DAC : Dispositif autonome déclencheur.



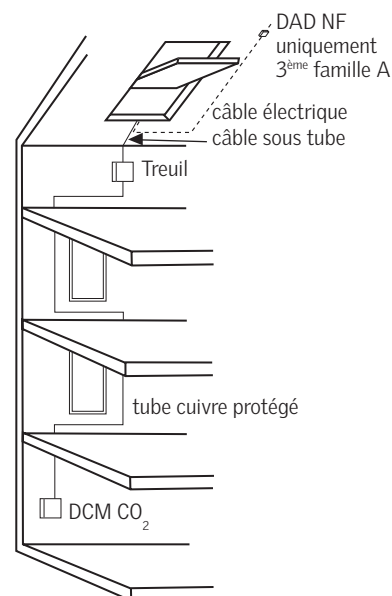
Exemple 2<sup>ème</sup> famille

### 3<sup>ème</sup> famille B et 4<sup>ème</sup> famille :

- 1<sup>er</sup> cas : un DCM CO<sub>2</sub> « ouverture simple » au RdC commandant un DAC à sortie de câble d'acier situé au dernier niveau (plus éventuellement l'amenée d'air en partie basse de la cage).
- 2<sup>ème</sup> cas : un DCM CO<sub>2</sub> « ouverture/fermeture » au RdC télécommandant directement le DENFC au dernier niveau (plus éventuellement l'amenée d'air en partie basse de la cage).

### 3<sup>ème</sup> famille A :

En plus des exigences de la 3<sup>ème</sup> famille B, le déclenchement du désenfumage doit être asservi à un DAD (détecteur autonome déclencheur) sensible aux fumées et gaz de combustion.



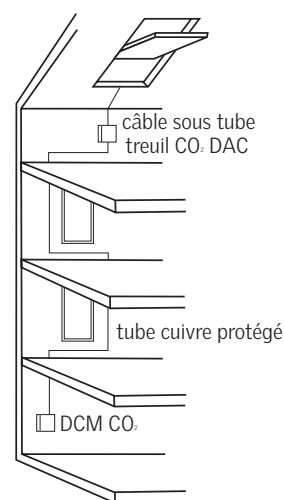
Exemple 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> famille

**NOTA :** quelle que soit la famille, l'accès au dispositif de commande situé au RdC est réservé aux services d'incendie et de secours ou aux personnes habilitées.

# Désenfumage (Suite)

## b - Etablissements recevant du public.

Les systèmes doivent être certifiés conformes **CE** DENFC (marquage CNMIS) et leur mise en œuvre conforme notamment aux exigences de la NF S 61-932.



**Système mécanique avec DAC  
au dernier niveau**

### b.1 - cage d'escalier :

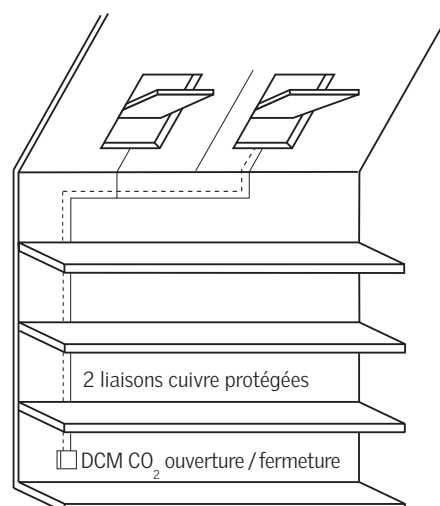
Télécommande par câble d'acier entre le DCM\* situé au RdC permettant le déclenchement et le réarmement du DENFC situé en partie haute de la cage, à condition que le parcours de la télécommande par câble d'acier :

- ne nécessite pas l'installation de plus de quatre changements de direction sur poulies de renvoi ;
- sa longueur ne dépasse pas 8 mètres.

Dans tous les autres cas, et/ou si l'amenée d'air est télécommandée simultanément : utiliser un DCM CO<sub>2</sub> « ouverture/fermeture ».

**Rappel :** le SSI (Système de sécurité incendie) de catégorie E, installé dans une cage d'escalier est indépendant de tout autre système installé dans l'établissement.

Le déclenchement du désenfumage (de « niveau d'accès 0 » au sens de la NF S 61-931) de la cage d'escalier est obligatoirement réalisé par une commande manuelle.



**Système pneumatique "ouverture/fermeture"**

\* DCM : Dispositif de commande manuel.

# Désenfumage (Suite)

## b.2 - locaux (salles polyvalentes par exemple) :

La commande manuelle du désenfumage doit être placée près de l'accès principal du local.

Lorsqu'il y a lieu de commander simultanément plusieurs DENFC prévoir :

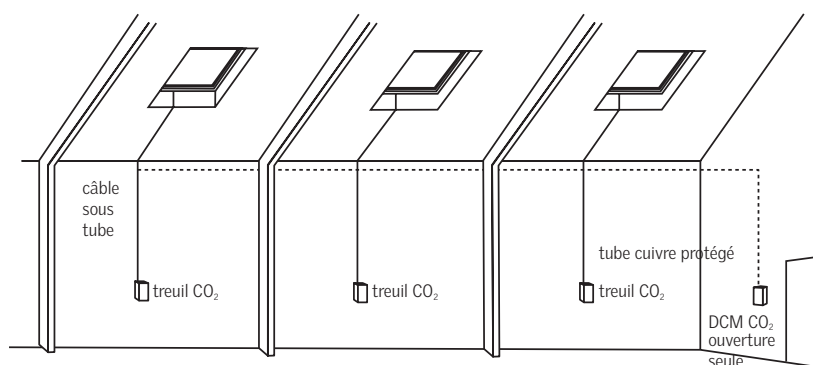
1) s'il s'agit de DENFC à énergie intrinsèque (SEVM) :

- un DAC à entrée pneumatique et sortie de câble d'acier situé au droit de chaque DENFC d'évacuation de fumée (respecter les règles d'installation NF S 61-932 pour les télécommandes par câble d'acier).
- un DCM CO<sub>2</sub> situé à l'accès du local commandant l'ensemble des DAC et éventuellement les DENFC d'amenée d'air ;

2) s'il s'agit de DAS à énergie pneumatique (SEVM-P) :

- un DCM CO<sub>2</sub> « ouverture/fermeture » situé à l'accès du local commandant l'ensemble des DENFC d'évacuation de fumée et d'amenée d'air.

**Nota :** dans le cas d'un grand établissement, le DCM placé à l'accès du local peut également être commandé à distance par le SSI installé dans l'établissement (dans ce cas le DCM devient un DAC).

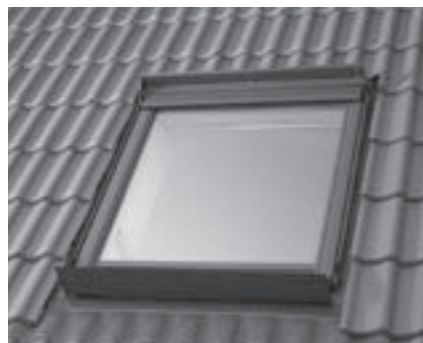




# Désenfumage (Suite)

## Les fenêtres de toit certifiées conformes CE - DENFC (Dispositif d'Evacuation Naturelle des Fumées et de Chaleur)

Les exutoires de désenfumage DENFC (Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur) sont conçus pour permettre l'évacuation des fumées en cas d'incendie tant en habitat collectifs qu'en bâtiments tertiaires dont ERP. Les exutoires de désenfumage se compose d'une fenêtre de toit type GGL Confort associé à un mécanisme d'ouverture, mécanique ou pneumatique à installer sur site. L'exutoire de désenfumage doit être ensuite raccordé à une commande manuelle ou automatique, hors produit VELUX, permettant son ouverture en cas d'incendie.



### Caractéristiques

#### Version mécanique - Compatible avec un système de treuil :

- Une seule commande par treuil et par SEVM.
- Distance maximale entre le SEVM et la commande : 15 m à condition que le cheminement du câble soit visible sur toute la longueur (sinon 8 m).
- Nombre maximum de renvois d'angle sur poulie : 3 (poulie du SEVM non comprise).
- Verins perpendiculaires au pan de toiture.

#### Version pneumatique - Compatible avec un système fonctionnant par cartouche de CO2 :

- Une commande peut actionner plusieurs SEVM-P (nombre déterminé par la capacité des cartouches de CO2).
- Pas de contraintes de hauteur d'installation, ni de linéaire de commande.
- Possibilité d'aération à l'aide d'un compresseur et d'un poste de commande CO2 avec aération.
- Verins parallèles au pan de toiture.



### Avantages

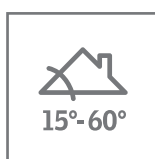
- Esthétique améliorée sur la toiture
- Esthétique intérieure du produit
- Performances de la fenêtre confort dotée d'un verrou de blocage (protection de maintenance extérieure).
- Sécurité et étanchéité.
- Installation simplifiée.
- Produit certifié conforme CE.

## Cage d'escalier Sans déflecteur

### Désenfumage mécanique GGL S3076M

2 colis :

- Fenêtre de type GGL 3076
- Mécanisme d'ouverture mécanique (2 vérins, étriers, pivots, jeux de biellettes, platine support câble, attache câble) + kit 1200 Joules.



(15° + 27%)

### Désenfumage pneumatique

#### sans thermodéclencheur GGL S3076P

2 colis :

- Fenêtre de type GGL 3076
- Mécanisme d'ouverture pneumatique (2 vérins double actions, étriers, pivots, jeux de biellettes, tubes cuivre entre vérins) + kit 1200 Joules

## Applications autres que cage d'escalier Avec déflecteurs

### Désenfumage pneumatique sans thermodéclencheur

#### GGL S3076 PD

2 colis :

- Fenêtre de type GGL3076
- Mécanisme d'ouverture pneumatique (2 vérins double actions, étriers, pivots, jeux de biellettes, platine support câble, attache câble, déflecteurs avec pattes et visseries) + kit 12000 Joules

### Désenfumage pneumatique

#### avec thermodéclencheur GGI S3076 PDT

2 colis :

- Fenêtre de type GGL 3076
- Mécanisme d'ouverture pneumatique (2 vérins double actions, étriers, pivots, jeux de biellettes, tubes cuivre entre vérins, déflecteurs avec pattes et visseries, thermo déclencheur taré à 70°) + kit 1200 Joules

Codes dimensionnels des fenêtres SK06 UK08  
Cotes hors tout largeur x hauteur en cm 114x118 134x140

Codes dimensionnels des fenêtres SK06 UK08  
Cotes hors tout largeur x hauteur en cm 114x118 134x140

La gamme des exutoires de désenfumage répond aux exigences réglementaires et de conformité à la norme NF EN 12101-2 et aux normes NF S 61-937-1 et NF S 61-937-7.

# Désenfumage (Suite)

## A prévoir en complément :

Les commandes à distances (treuil, câble, gaines, poulies, commande pneumatique, cuivre, cartouche...) sont définies en fonction du type de bâtiment et des caractéristiques de l'installation. Les commandes sont proposées sous la désignation commerciale MADIPACK par la société MADICOB : "PACKS POUR SEVM" et "PACKS POUR SEVM-P".

## Recommandations :

Ne jamais peindre l'étiquette donnant la lisibilité de l'identification qui se trouve sur la traverse basse à droite du dormant pour le GGL SEVM-P (vue de l'intérieur) et sur le carter gauche de protection du vérin pour le GGL SEVM. Respecter scrupuleusement les indications notées dans les notices fournies.

Raccords pour exutoires de désenfumage : EDL / EDN / EDW / EDJ.



## Surfaces d'évacuation suivant les dimensions de fenêtres en version mécanique ou pneumatique

Référence	Hauteur libre	Largeur libre	Surface géométrique SGO en m²	Surface utile Aa (m²)	
				avec déflecteurs	sans déflecteurs
MK04	0,9	0,7	0,63	0,26	0,15
MK06	1,1	0,7	0,77	0,34	-
MK08	1,32	0,7	0,92	0,43	-
SK06	1,1	1,06	1,17	0,44	0,22
SK08	1,32	1,06	1,4	0,56	-
UK04	0,9	1,26	1,13	0,36	-
UK08	1,32	1,26	1,66	0,6	0,17

Selon Certificats CE EN 12101-2 : 2003 n° 0402 CPR-SC 1210-13 & 1211-13

## Spécifications techniques

(extrait certificat CE)

	Mécanique & pneumatique SEVM
Installation	15° - 60°
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B
Fiabilité	RE 500
Ouverture sous charge de neige	SL 500
Charge éolienne	WL 1500
Résistance à la chaleur	B 300
Réaction au feu	E



# MENUISERIE INTERIEUR



## III. P PHOTOS

## PHOTOS AVANT TRAVAUX



## R+1 Cloison provisoire



## R+1 Cloison provisoire



## R+1 Cloison provisoire





## R+2 Cloison provisoire





## R+2 Cloison provisoire



## R+2 Cloison provisoire



## R+3 Cloison provisoire





## PHOTOS PENDANT TRAVAUX



## RDC Cloison TGBT



## PHOTOS APRES TRAVAUX

## RDC porte accès local



## RDC Cloison TGBT





## R+1 Cloison porte DAS



## R+1 Cloison porte DAS

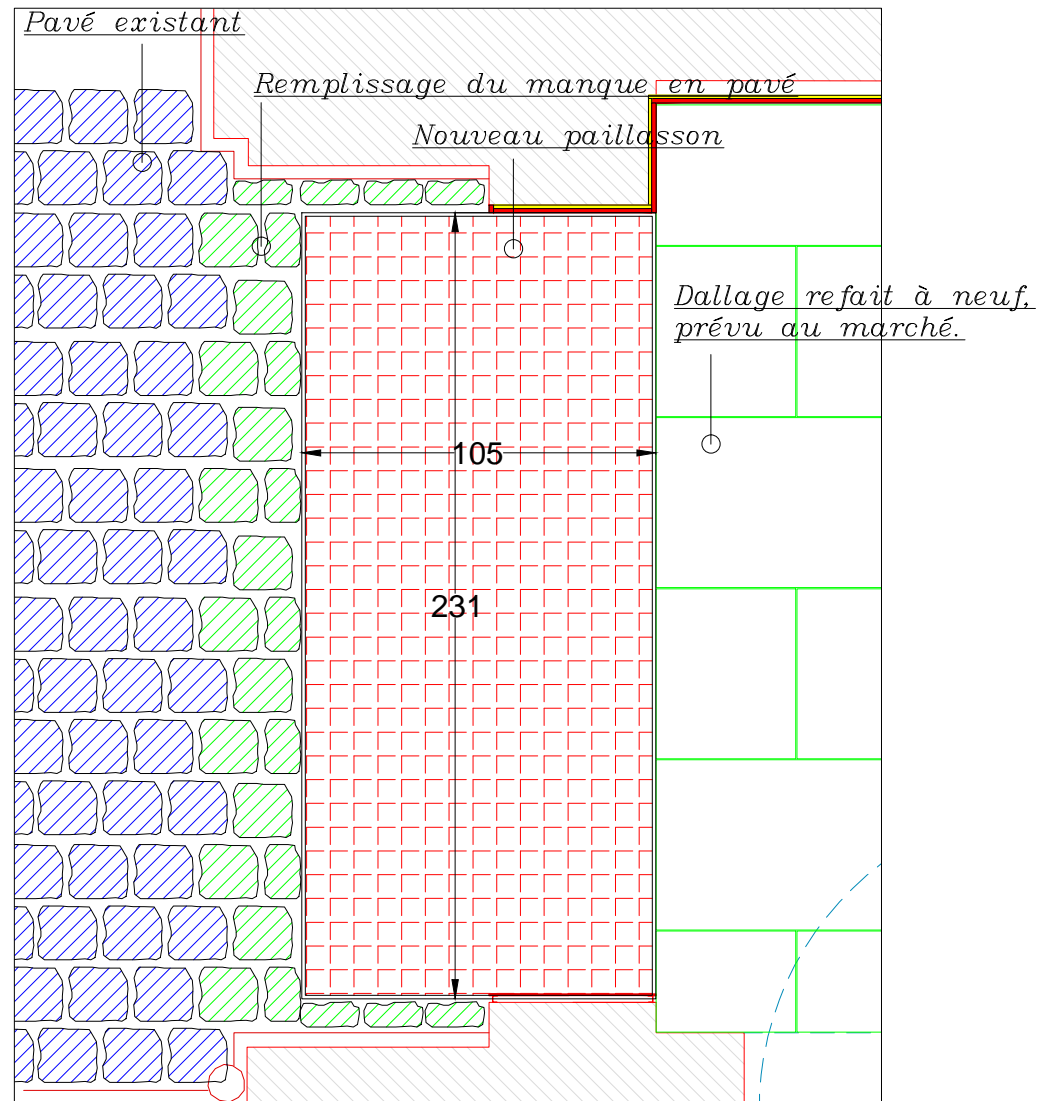


# FINITION INTERIEUR

- Etat projet + Calepin.ind5
- Calepin RDC.ind3
- Calepin R+1.ind5
- Calepin R+2.ind5
- Calepin R+3.ind5

I.  
P  
LANS

Proposition n°3.  
Nouveau paillasson plus large



*Escalier K*

*Proposition de revêtement de sol.*

Origine: *Bacusa Christopher*

Date : 09.12.2016

Ech: -

N° Plan :

-

Indice :

2

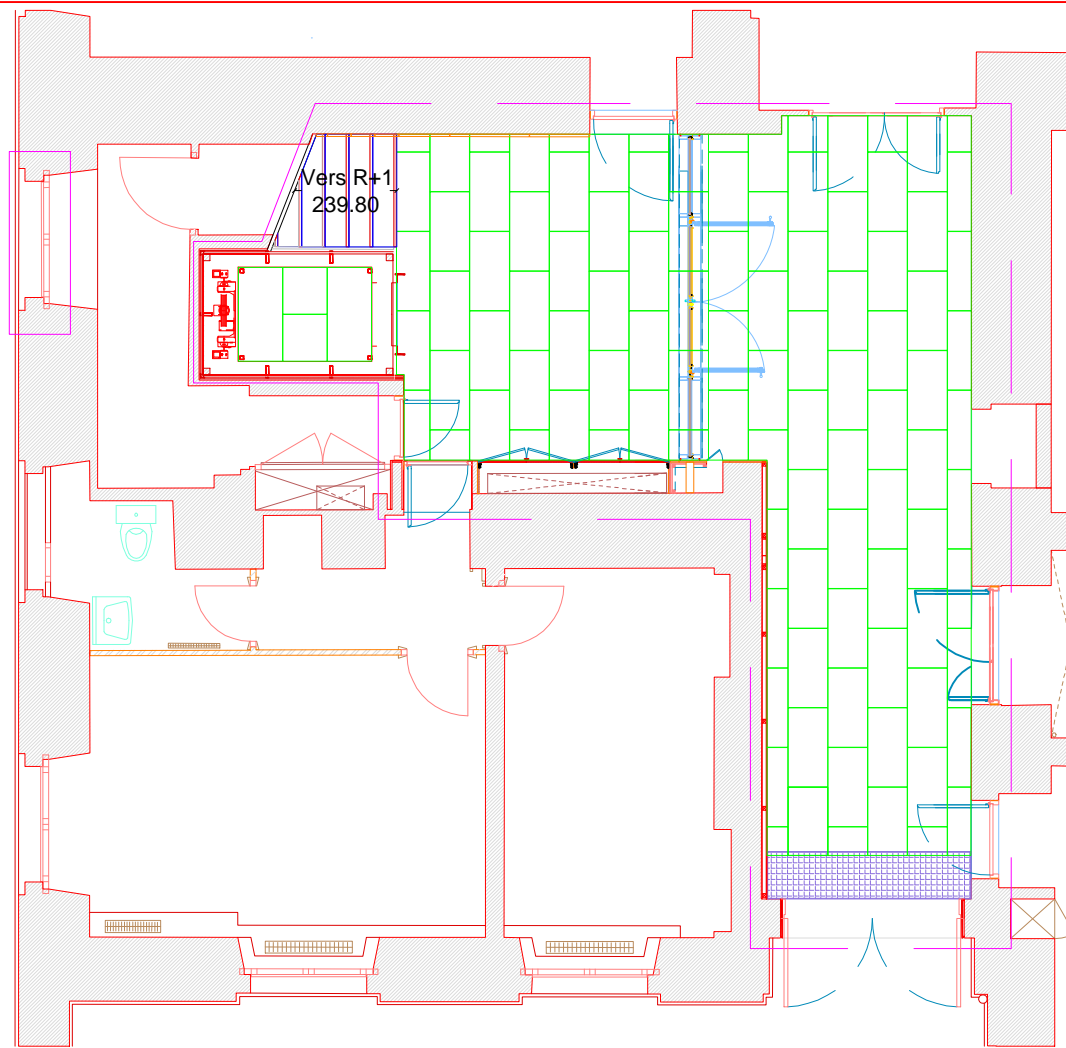


76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

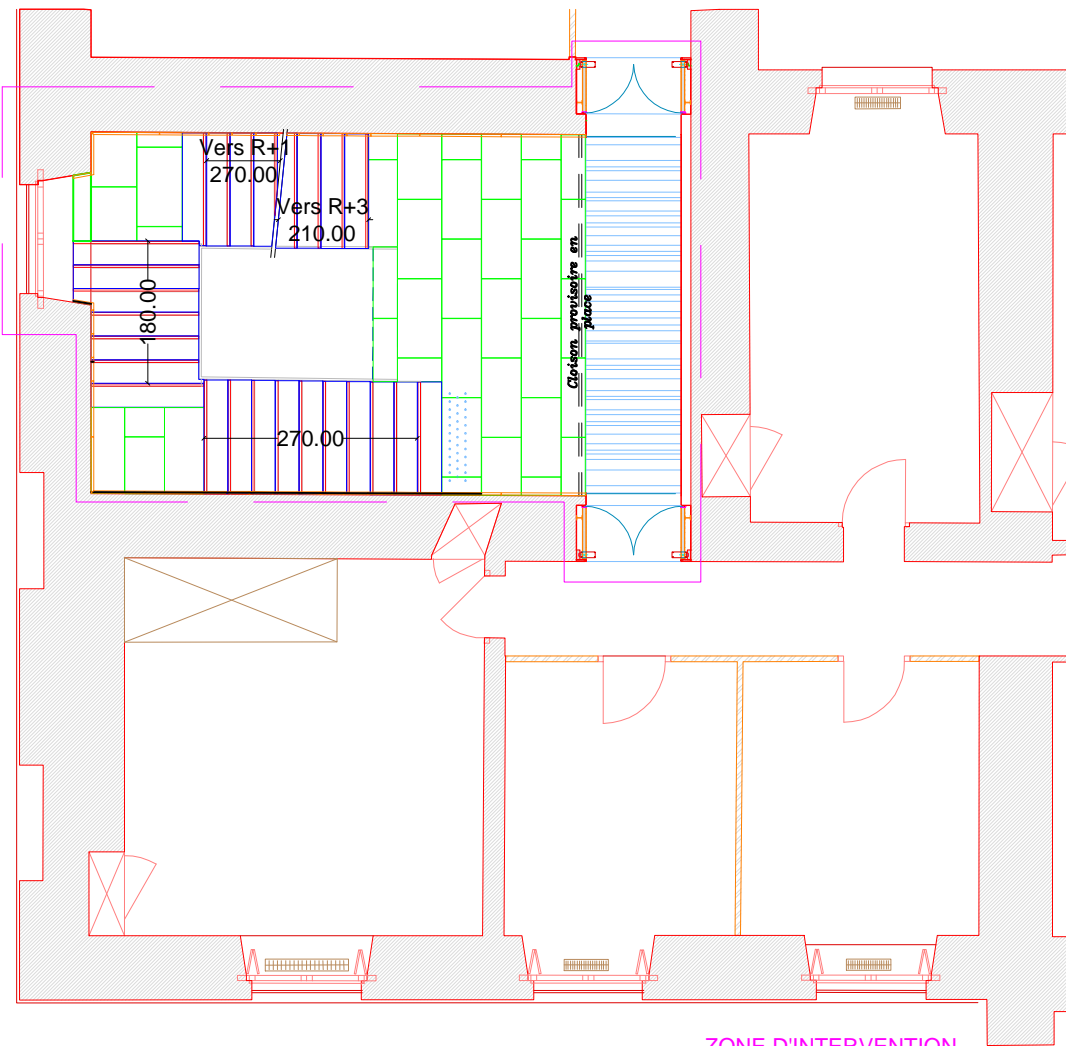


1 Plan RDC



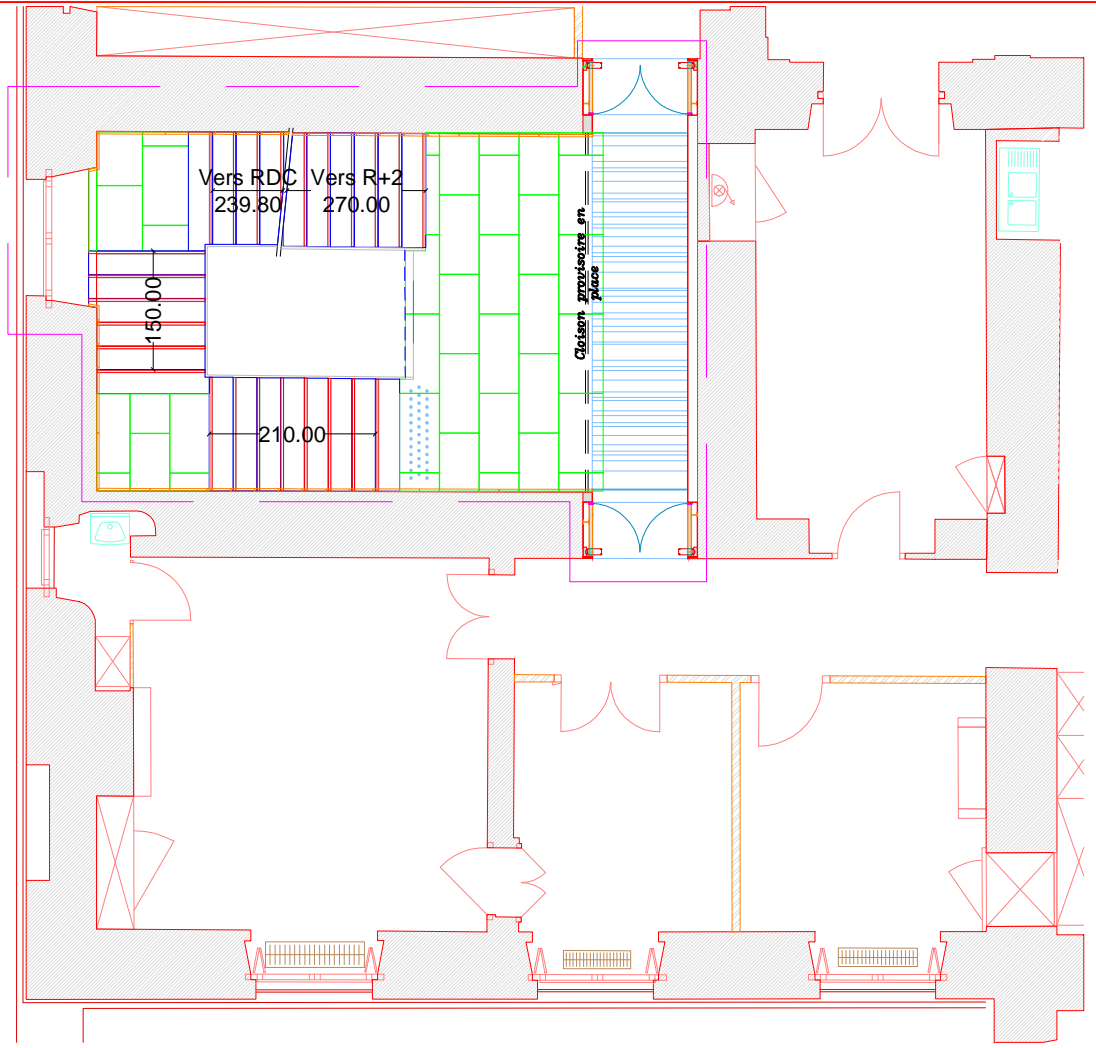
ZONE D'INTERVENTION

3 Plan R+2



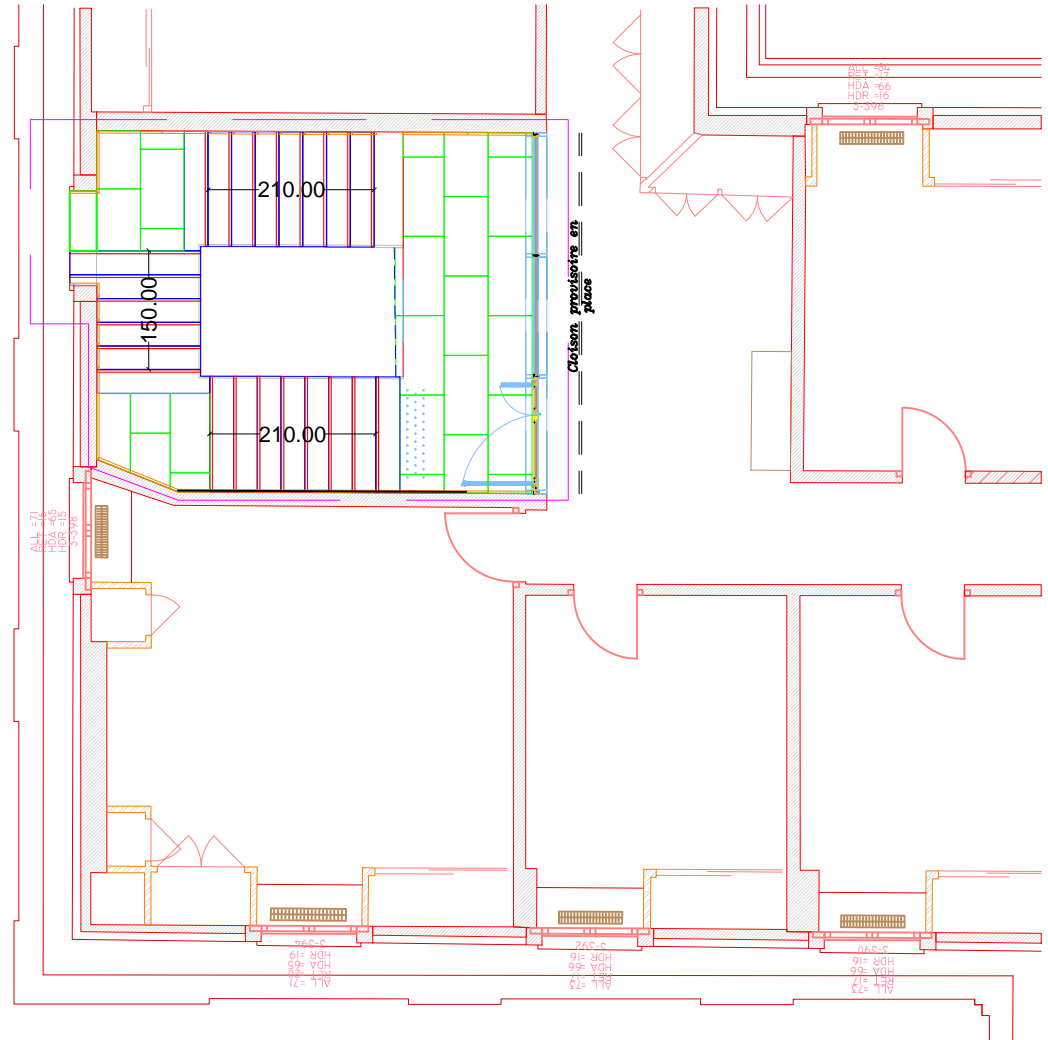
ZONE D'INTERVENTION

2 Plan R+1



ZONE D'INTERVENTION

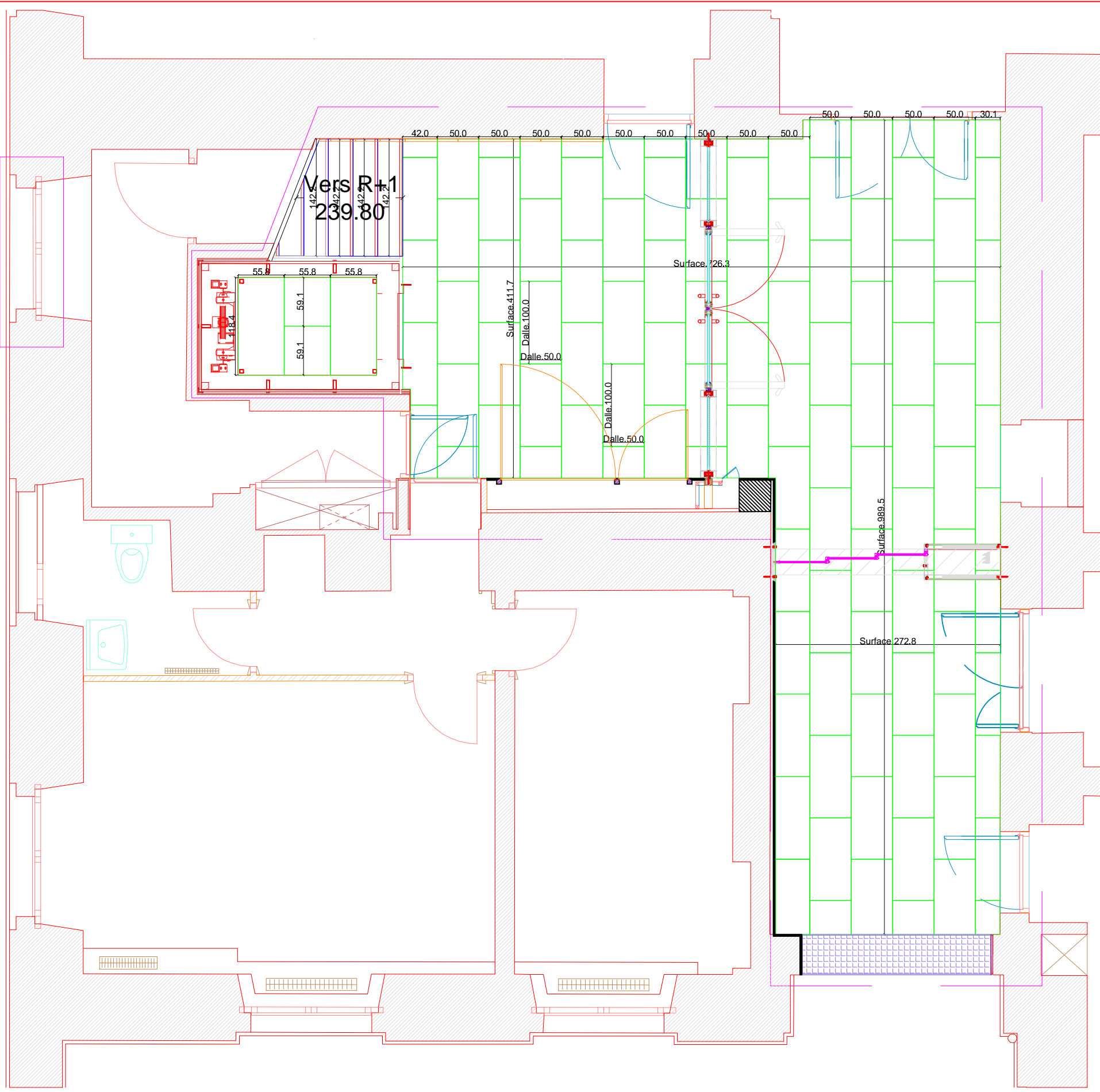
4 Plan R+3



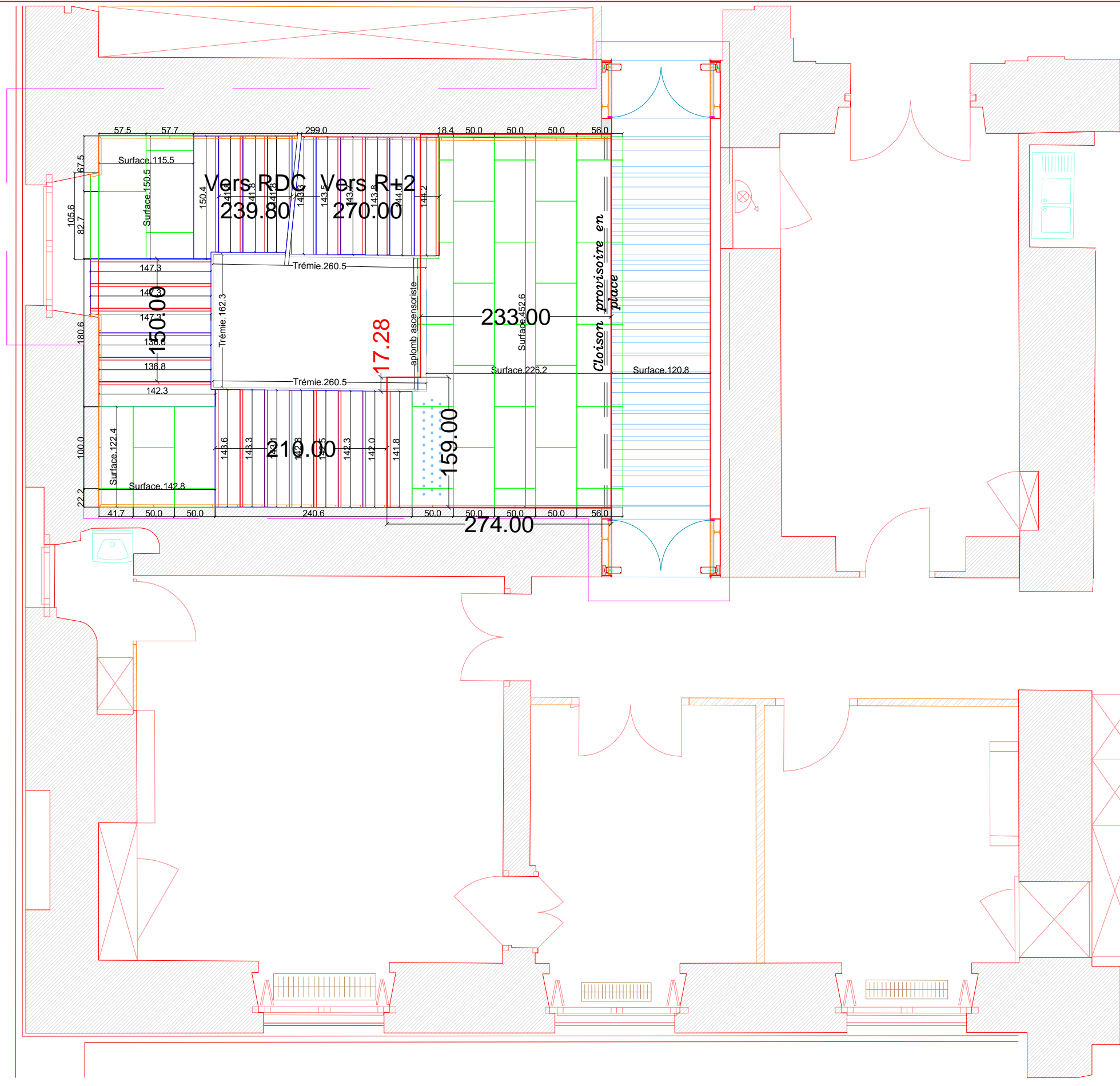
ZONE D'INTERVENTION



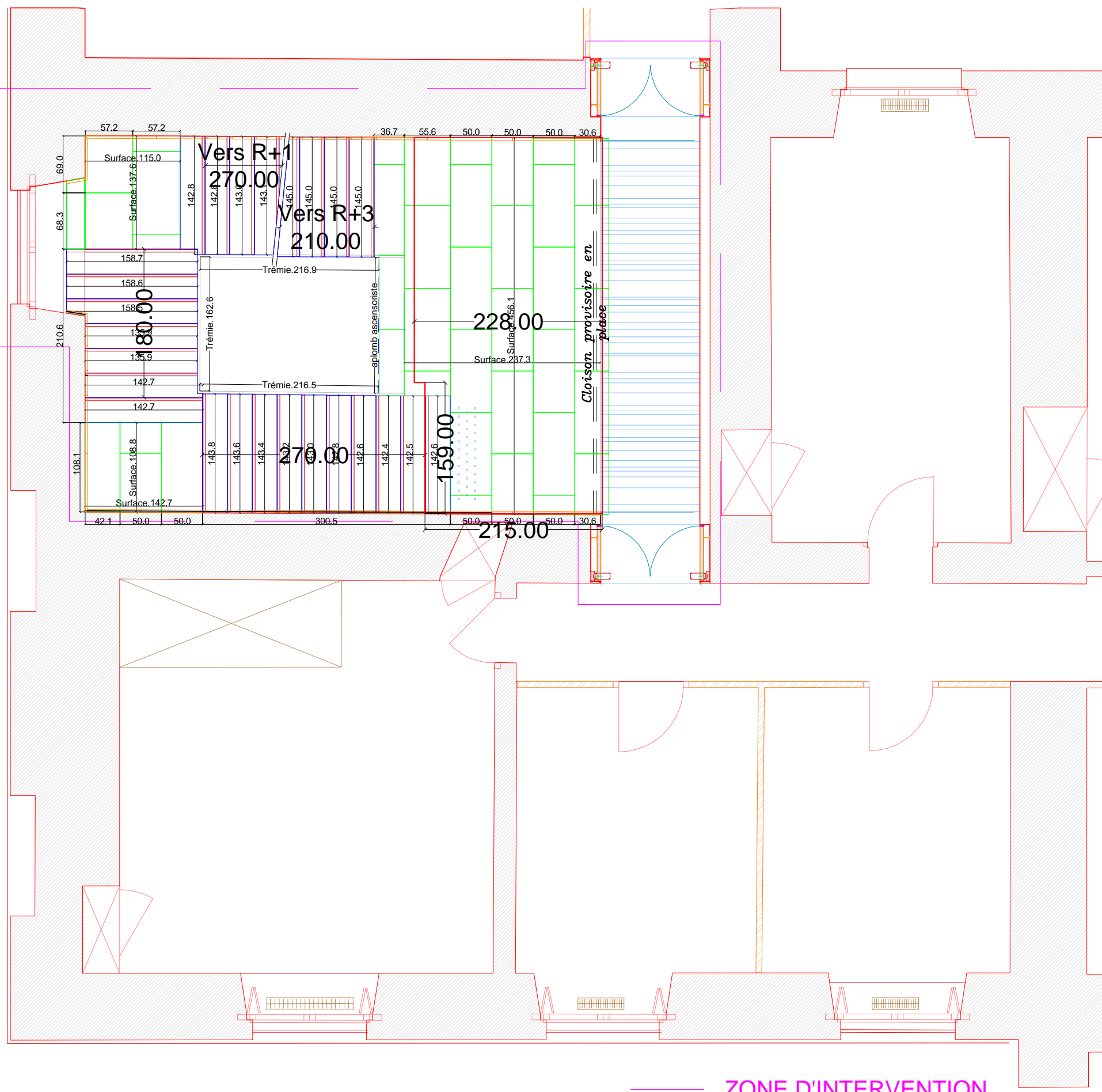
1 Plan RDC



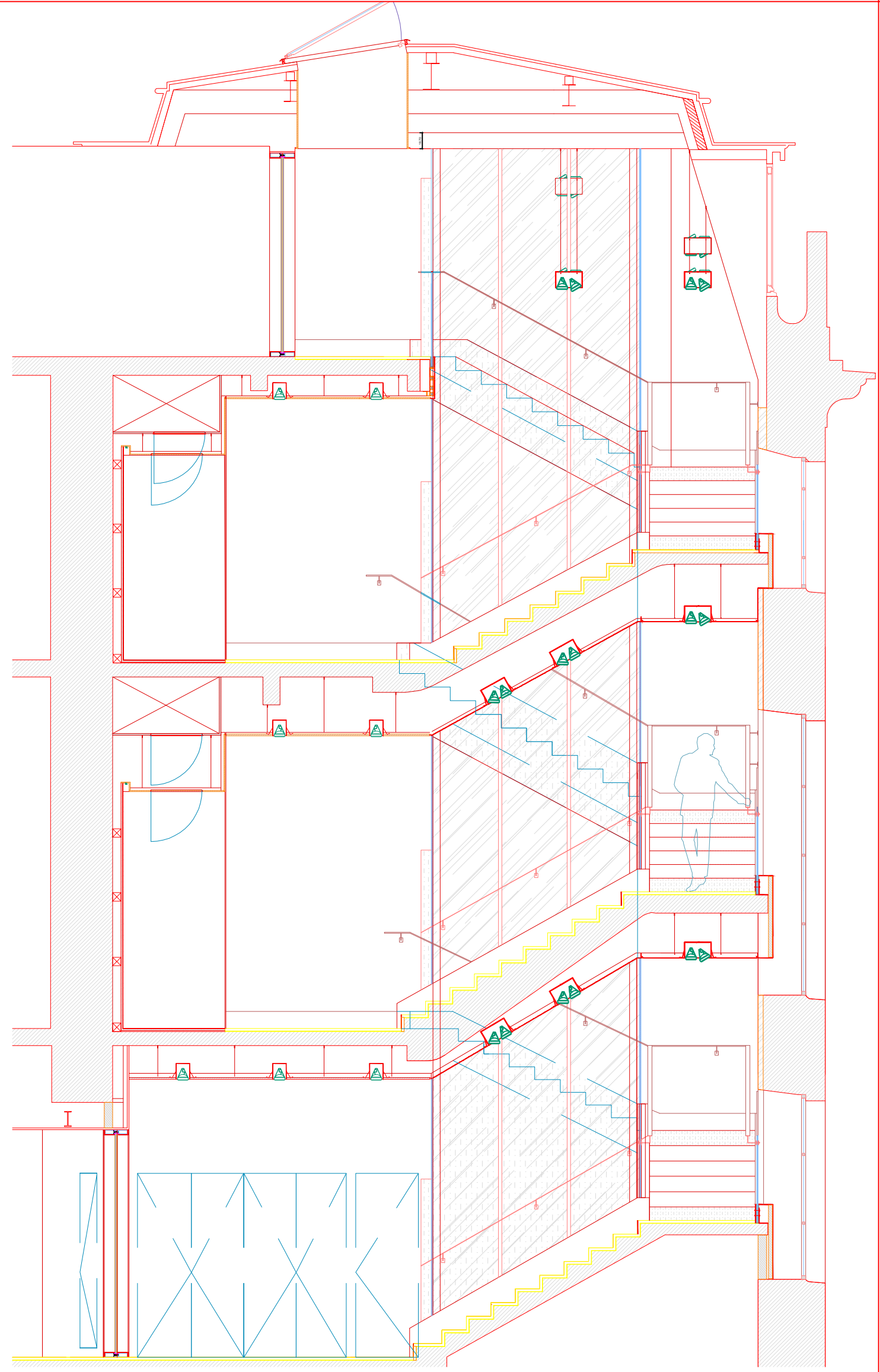
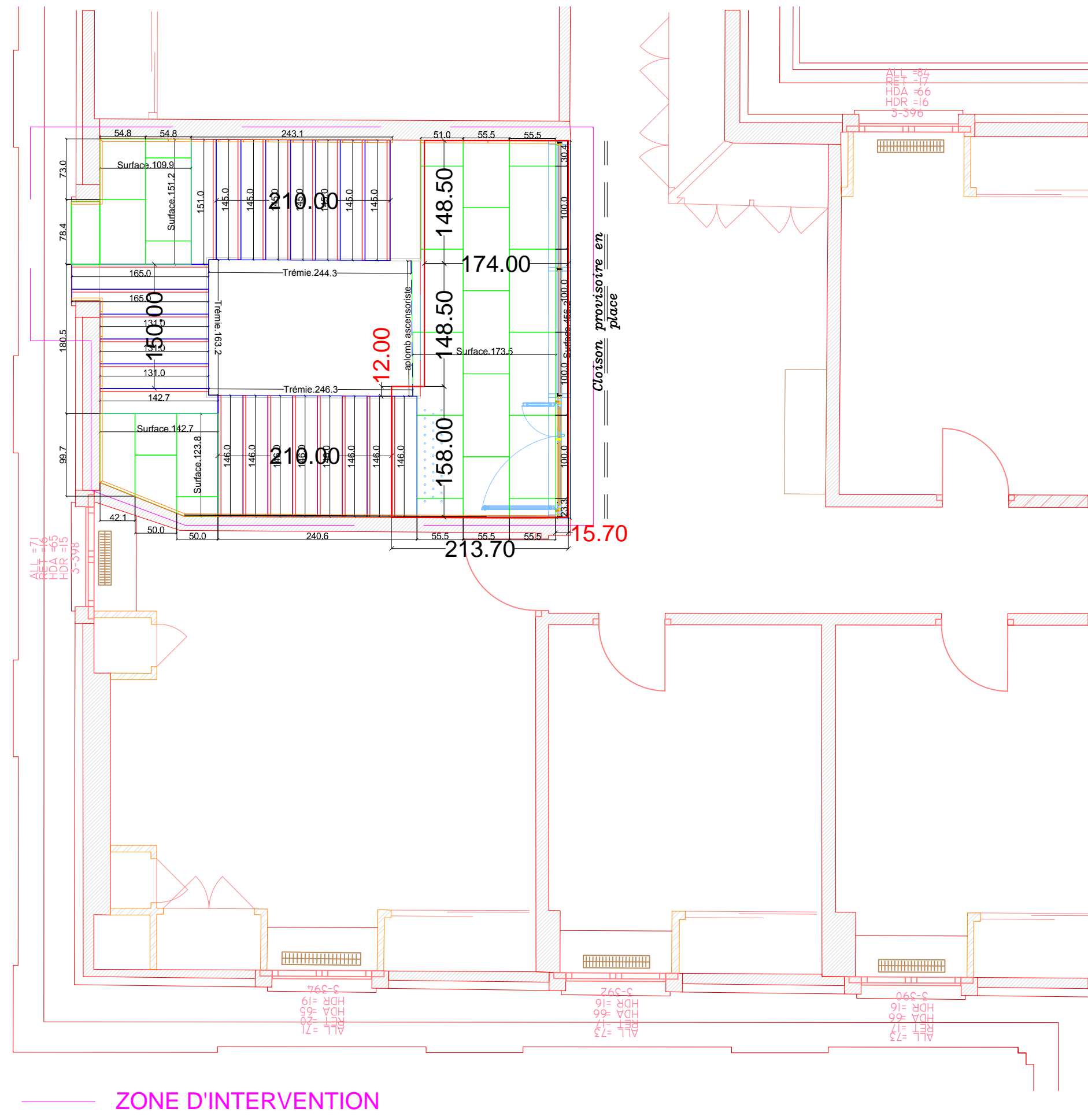
2 Plan R+1




3 Plan R+2



4 Plan R+3





75 rue des Vignoles, 75000 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main jointe à regard*

# Assemblée Nationale

## Escalier K

### Etat Projet.

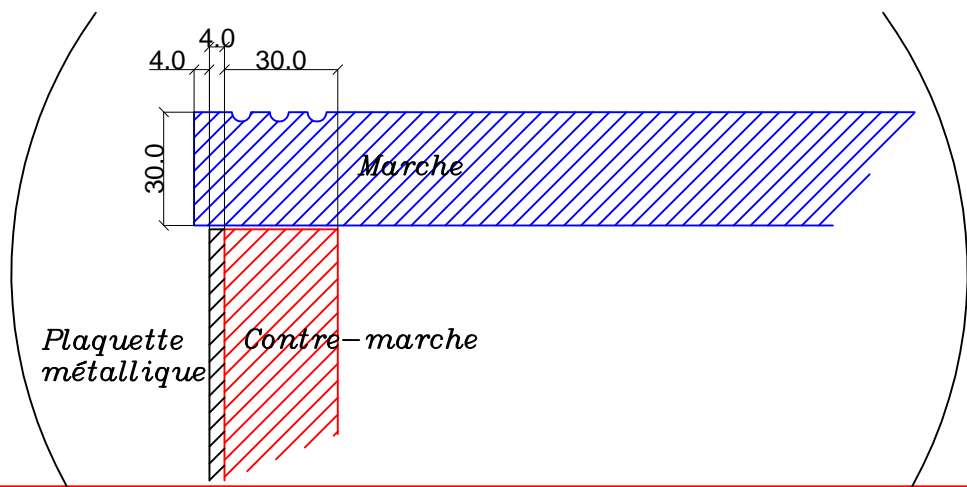
Entreprise		Maçonnerie - Pierre de Taille	
06.06.2016	Première diffusions.	1	
16.06.2016	Mise à jour.	2	
30.06.2016	Mise à jour.	3	
18.07.2016	Mise à jour.	4	
10.10.2016	Mise à jour.	4	
DATE	NATURE DES MODIFICATIONS	INDICE	
EXECUTION			
Plan état projet de l'escalier K			
Origine: Bacusa Christopher		N° Plan : pm.as02	Indice : 5
Date : 10.10.2016		Ech: -	

Légende:

- Dallage (50X100X3)
- Plinthe
- Marche
- Contre-marche

Contremarche avec plaquette métal pour la première et dernière marche.





Marche prévu avec 8mm de sailli incluant 4mm de plaquette métallique pour la première et dernière marche, sur le plan architecte. Les autres marche n'ayant que 4mm de sailli.





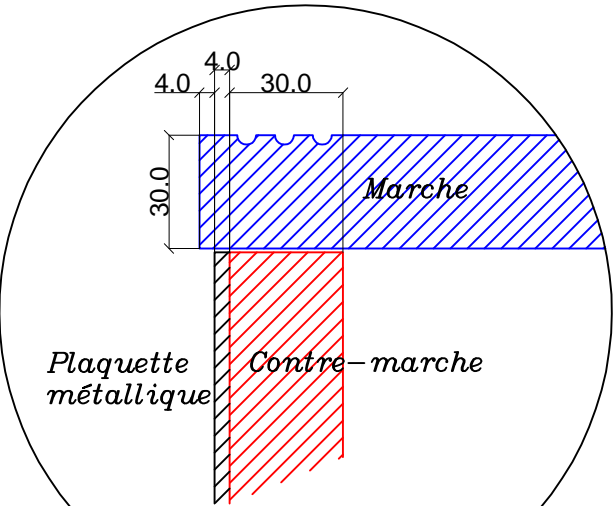
Plan RDC


Vers R+1  
239.80

- Légende:**
-  - Dallage (50X100X3)
  -  - Marche
  -  - Contre-marche
  -  - Plinthe

Contremarche avec plaquette métal pour la première et dernière marche.

Marche prévu avec 8mm de sailli incluant 4mm de plaquette métallique pour la première et dernière marche, sur le plan architecte.  
Les autres marche n'ayant que 4mm de sailli.





76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

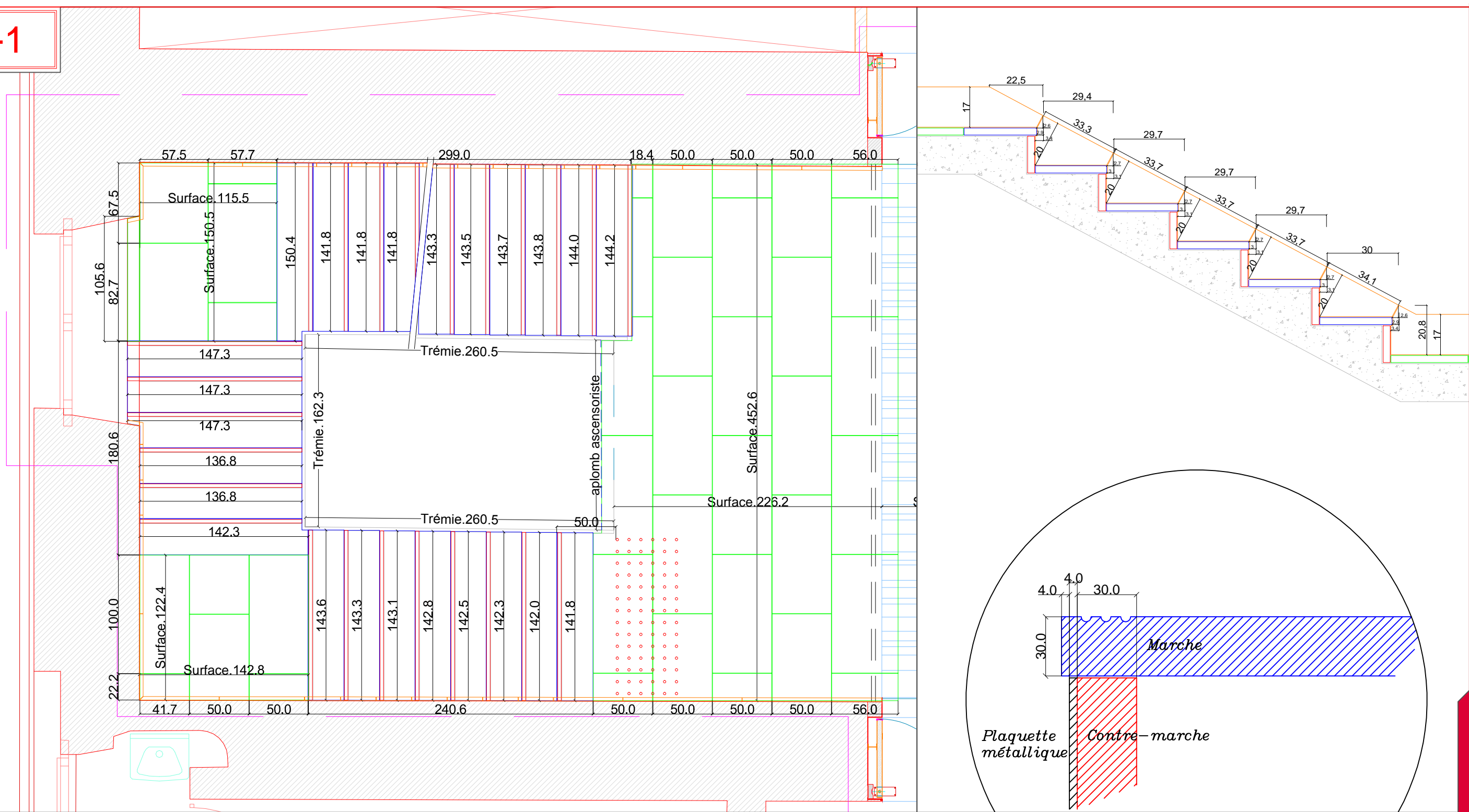
Assemblée Nationale.

Escalier K

Plan de calepinage RDC

Origine: <i>Bacusa Christopher</i>	N° Plan : <i>pn.an05.0</i>	Indice : <i>3</i>
Date : <i>10.10.2016</i>	Ech: -	

Plan R+1



Légende:

- Dallage (50X100X3)
- Plinthe
- Marche
- Contre-marche

Contremarche avec plaque métal pour la première et dernière marche.

Marche prévu avec 8mm de sailli incluant 4mm de plaque métallique pour la première et dernière marche, sur le plan architecte.

Les autres marche n'ayant que 4mm de sailli.

76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

Assemblée Nationale.

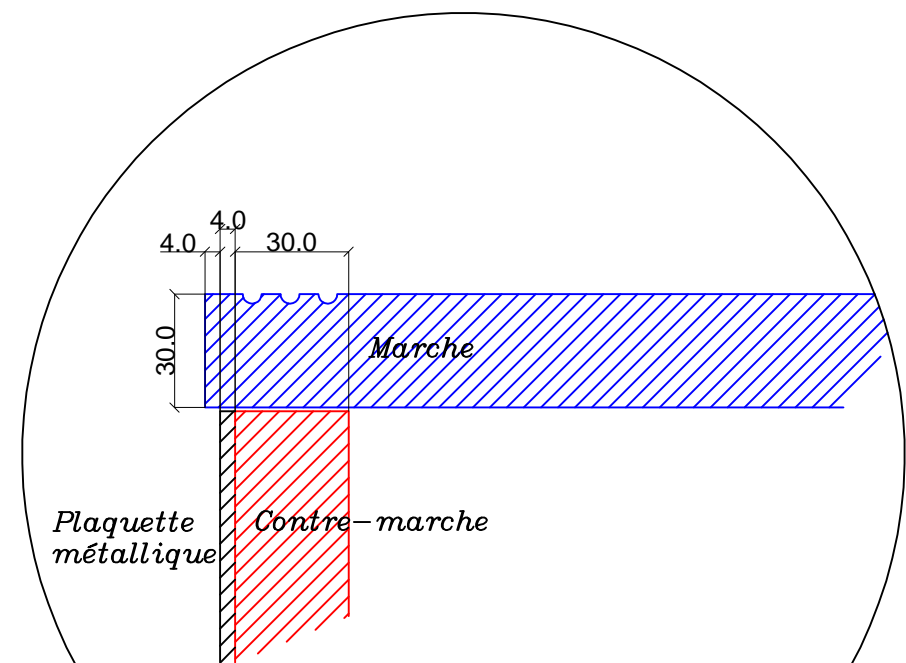
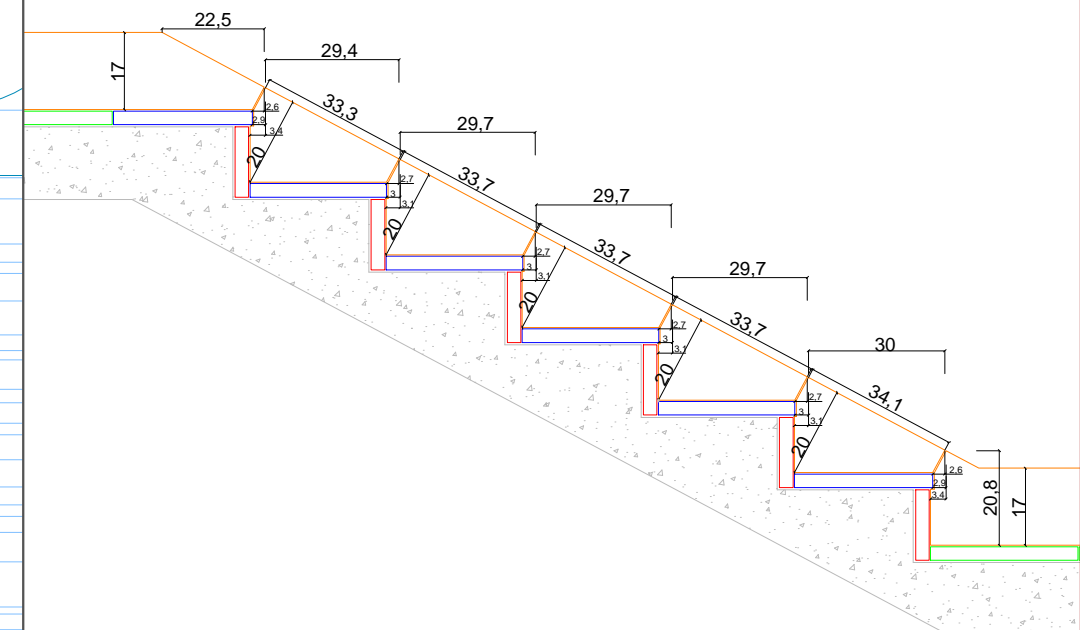
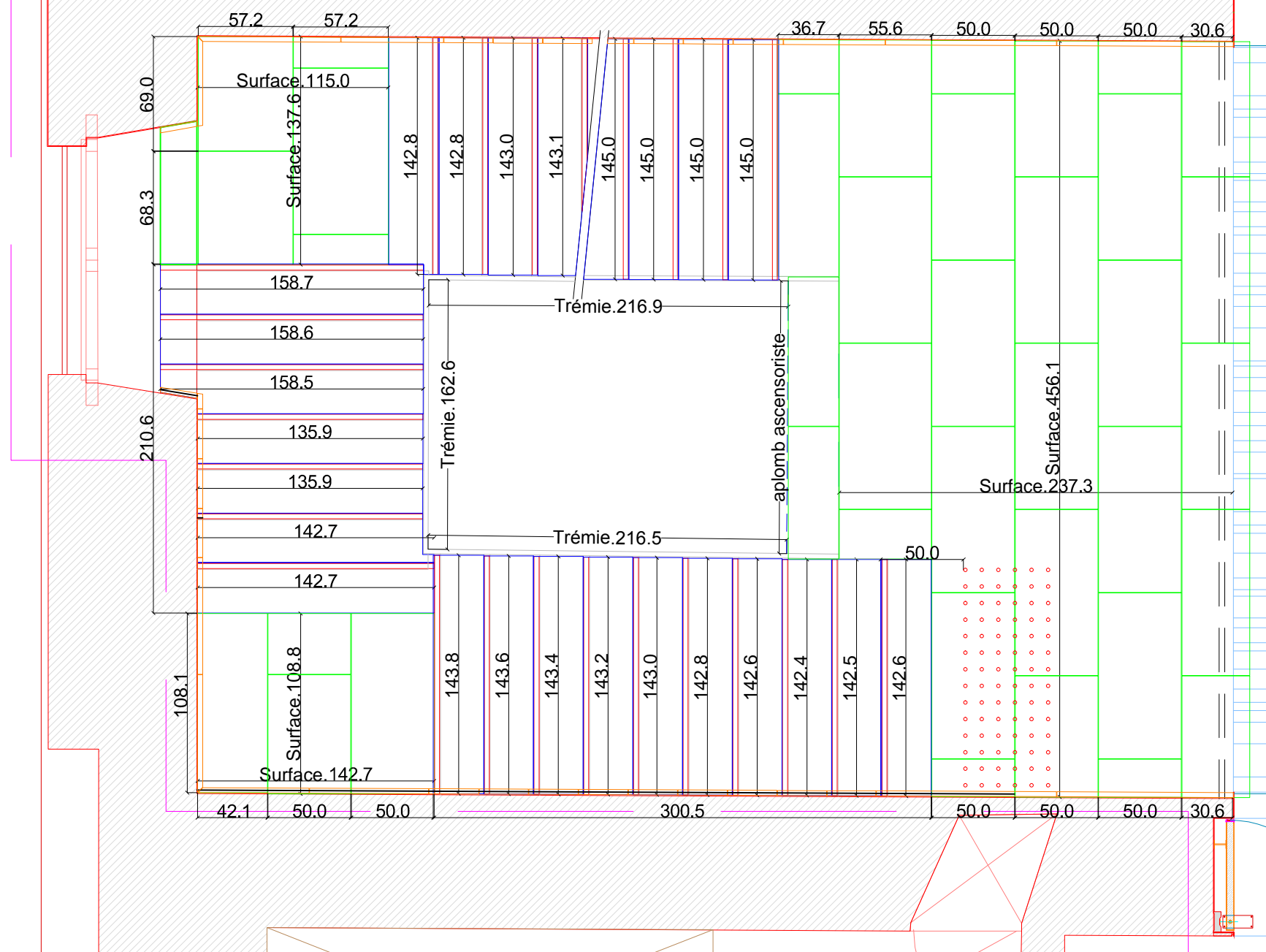
Escalier K

Plan de calepinage R+1





Origine: Bacusa Christopher	N° Plan : pn.an05.1	Indice : 5
Date : 19.01.2017	Ech: -	



## Plan R+2



Légende:

-  – *Dallage (50X100X3)*
 – *Plinthe*
-  – *Marche*
-  – *Contre-marche*

*Contremarche avec plaquette métal pour la première et dernière marche.*

Marche prévu avec 8mm de sailli incluant 4mm de plaque métallique pour la première et dernière marche, sur le plan architecte.  
Les autres marche n'ayant que 4mm de sailli.



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierre-noel.fr, dessin@pierre-noel.fr  
www.pierre-noel.fr

La main prolonge le regard

Assemblée Nationale.

*Escalier K*

Plan de calepinage R+2

Origine: *Bacusa Christopher*

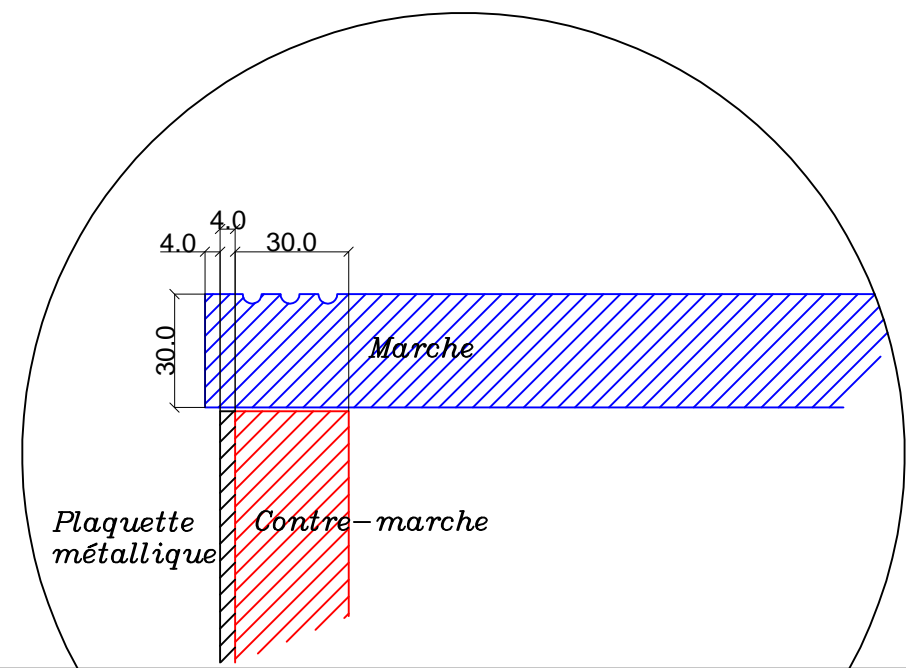
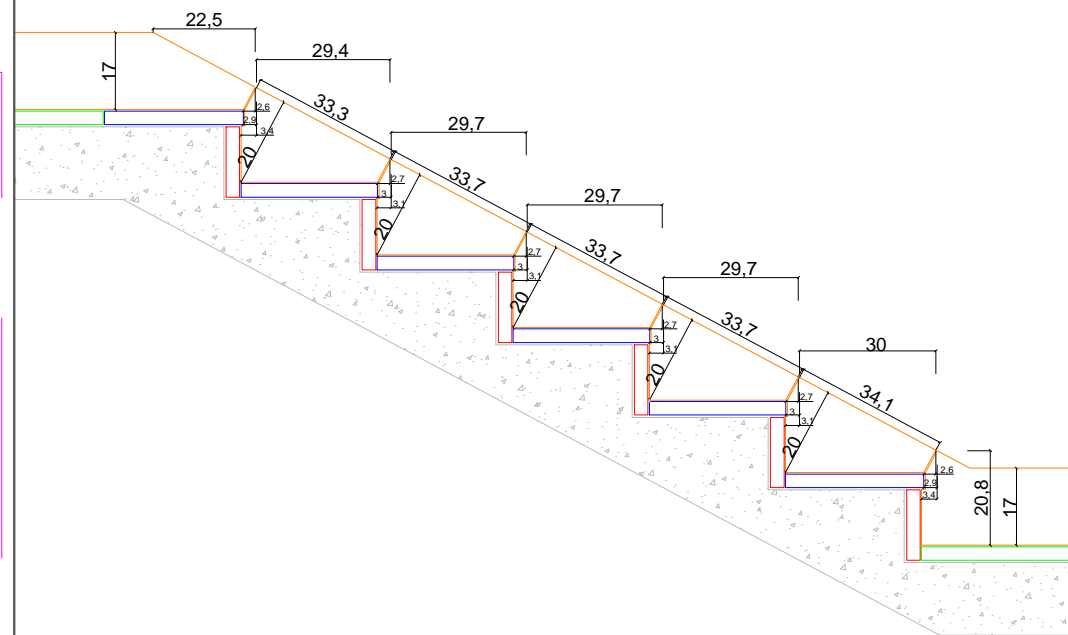
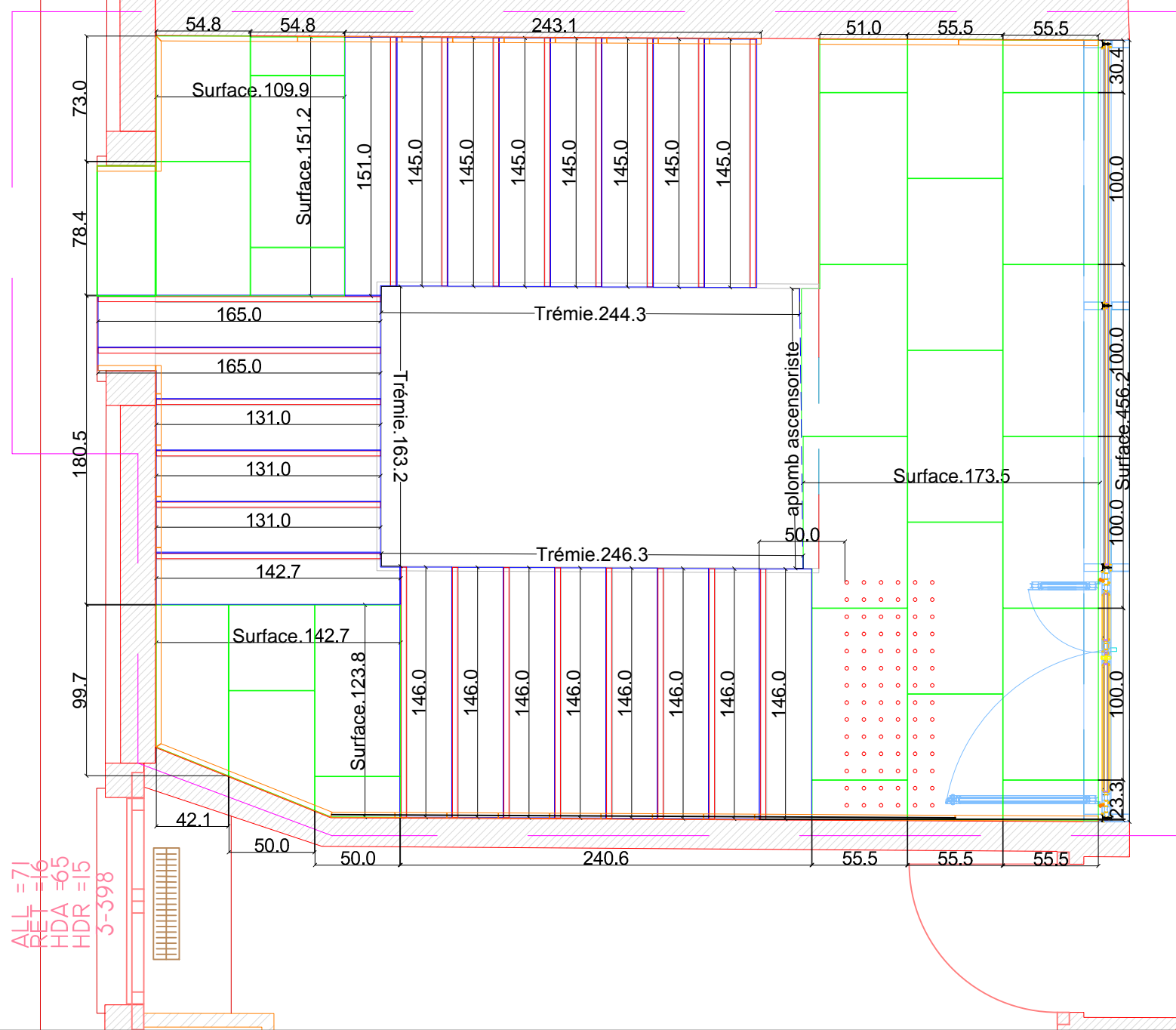
Date : 19.01.2017

Ech: —





N° Plan :  
*pn.an05.2*

Indice :  
5

Plan R+3




Légende:

-  - Dallage (50X100X3)
-  - Plinthe
-  - Marche
-  - Contre-marche

Contremarche avec plaque métal pour la première et dernière marche.

Marche prévu avec 8mm de sailli incluant 4mm de plaque métallique pour la première et dernière marche, sur le plan architecte.

Les autres marche n'ayant que 4mm de sailli.



76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

Assemblée Nationale.

Escalier K

Plan de calepinage R+3

Origine: Bacusa Christopher	N° Plan : pn.an05.3	Indice : 5
Date : 19.01.2017	Ech: -	

- Chaux pure blanche St Astier NHL 3,5
- Fiche de sécurité 2110 PROTECTGUARD-FT-PRO FR-150114 Hydrofuge
- Fiche technique Hydrofuge - Dalles -PROTECTGUARD FT PRO
- Fiche technique Clou podotactile Couleur
- Sable 02
- Tampon alu remplissage pierre 400x400mm
- Weber-col-flex





# CHAUX PURE BLANCHE LC\*\*\*\*\*®

NHL 3,5 (NF EN 459.1)



Le calcaire crayeux siliceux de Saint-Astier donne par une cuisson adaptée une **CHAUX NATURELLE PURE** cumulant des propriétés aériennes et légèrement hydrauliques. Cette chaux apporte au mortier des qualités spécifiques (plasticité, perméabilité) et sa teinte naturelle blanche respecte scrupuleusement les couleurs des sables. Sa **PURETÉ** et sa résistance progressive autorisent une utilisation sur tous supports, le plus souvent sans addition de ciment, y compris sur les supports à base de plâtre gros.

## ● CONDITIONNEMENT :

- Sac de 35kg, palette de 1T400 soit 40 sacs

## ● CONSERVATION ET GARANTIE :

- 1 an à partir de la date de fabrication, à l'abri de l'humidité, et dans l'emballage d'origine non ouvert.
- Responsabilité civile fabricant.

## ● DOMAINES D'UTILISATION :

- Maçonnerie : DTU 20.1
- Carrelage : DTU 52.1
- Couverture : DTU 40.2
- Enduit : DTU 26.1
- Fumisterie : DTU 24
- Béton de chaux,
- Consolidation de maçonnerie.

## ● PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES : Voir page 11

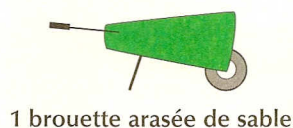


Le Pont Neuf (75)



Château des Vigiers (24)

## ● ÉQUIVALENCES :



1 brouette arasée de sable



Seaux de 10 litres



CHAUX PURE BLANCHE LC\*\*\*\*\*®  
1 sac de 35 kg



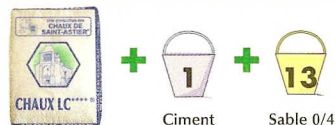
Seaux de 10 litres



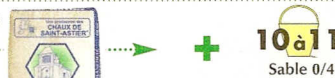
## DOSAGES POUR MISE EN ŒUVRE :

### Maçonneries, carrelages :

Blocs de béton,  
Briques creuses ou pleines,  
Carrelages en grès ou céramique



Moellons, carrelages en terre cuite  
ou pierres naturelles dures



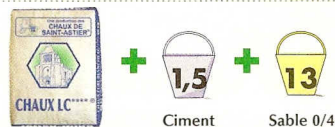
Pierres naturelles semi-tendres à  
tendres



### Couvertures :

L'incorporation dans le mortier d'une résine  
d'accrochage peut s'avérer nécessaire dans le  
cas de tuiles fortement hydrofugées.

Tuiles, faîtières, rives, solins



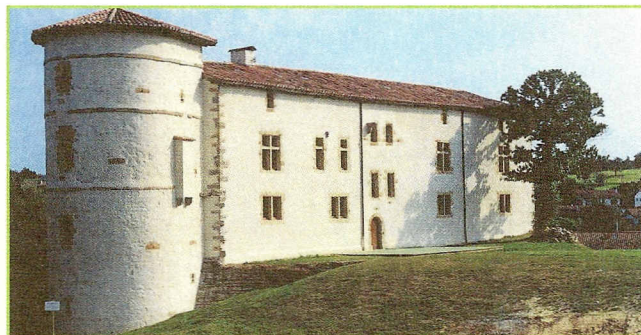
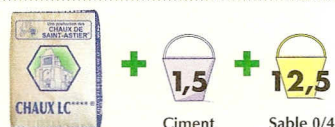
### Béton de chaux :

Dalles dans le bâti ancien



### Fumisterie :

Boisseaux (béton, terre cuite),  
briques pleines, pierres



Château des Barons d'Espeleta (64) Espelette

### Consolidation de maçonneries anciennes :

#### Injectons




















#### Coulis













### Badigeons :

Une note technique concernant les badigeons  
est disponible à CESA, demandez-la.

## TRAVAUX D'ENDUITS (voir DTU 26.1) ET DE REJOINTOIEMENT :

Application manuelle		Gobetis (de 3 à 5 mm)	Corps Enduit (de 10 à 20 mm)	Finitions	
				Grattée, relevée... (de 5 à 7 mm fini)	Talochée... (5 mm maxi)
Maçonneries * neuves	Rt3	 +  + 	 + 	 + 	 + 
	Rt2	 + 	 + 		
Maçonneries anciennes et plâtre gros		 + 	 + 		
Consommation de chaux		2,5 kg/m² pour 5 mm	3,5 à 5 kg/m² pour 10 mm	1,5 à 2 kg/m² pour 5 mm en fonction de la finition	
Attente entre couches		2 jours		7 jours minimum	
Quantité d'eau de gâchage		20 litres environ par gâchée en fonction de l'humidité du sable et du dosage			

Application mécanique (pot de projection)	1 <sup>ère</sup> couche (de 10 à 15 mm)		Finitions	
			Grattée, relevée... (de 8 à 12 mm)	Talochée... sur finition précédente (5 mm)
Maçonneries * neuves		 +  Ciment                      Sable 0/3		 Sable 0/3
Maçonneries anciennes et plâtre gros		 Sable 0/3		 +  Sable 0/1 ou 0/2
Consommation de chaux	3,5 kg/m² pour 10 mm		3 à 4 kg/m² pour 10 mm	
Attente entre couches	7 jours minimum		4 à 7 jours	
Quantité d'eau de gâchage	20 litres environ par gâchée en fonction de l'humidité du sable et du dosage			

\* Pour les enduits sur briques Monomur (nous consulter)

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES :

- Utilisation en machine à vis ou à piston uniquement en sous-couche, nous consulter.
- **Finition talochée, frisée ou lissée épaisseur maximum de 5 mm.** Une note technique concernant cette finition est disponible à CESA.
- **Dosages :** Ils peuvent être plus faibles en fonction des supports et (ou) des sables utilisés (nous consulter).

- L'utilisation de **mortier rebattu** en chaux de Saint-Astier est possible (nous consulter).
- Mélange chaux/chanvre, utiliser le Batichaux® ou le Batichanvre®
- Les enduits traditionnels sont sujets à l'apparition de nuances après une ondée, il est possible de réduire ce phénomène en incorporant un hydrofuge de masse dans le mortier de finition.

**PROTECTGUARD FT PRO - 2110**

## **FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2015/830)

### **RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE**

#### **1.1. Identificateur de produit**

Nom du produit : PROTECTGUARD FT PRO

Code du produit : 2110

#### **1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

Produit de protection

Supports minéraux peu poreux ou fort trafic

#### **1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

Raison Sociale : GUARD INDUSTRIE S.A.S..

Adresse : 7 Rue Gutenberg.93100.Montreuil.France.

Téléphone : 0155861760. Fax : 0148581689.

info@guardindustrie.com

www.guardindustrie.com

#### **1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.**

Société/Organisme : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>.

### **RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS**

#### **2.1. Classification de la substance ou du mélange**

**Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.**

Ce mélange ne présente pas de danger physique. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.

Ce mélange ne présente pas de danger pour la santé hormis d'éventuelles valeurs limites d'exposition professionnelle (voir les rubriques 3 et 8).

Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

#### **2.2. Éléments d'étiquetage**

Le mélange est utilisé sous forme de pulvérisation.

**Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.**

Aucun élément d'étiquetage n'est requis pour ce mélange.

#### **2.3. Autres dangers**

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC) >= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

### **RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**

#### **3.2. Mélanges**

Aucune substance ne répond aux critères énoncés dans l'annexe II partie A du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

### **RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS**

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

#### **4.1. Description des premiers secours**

##### **En cas d'ingestion :**

Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.



---

**PROTECTGUARD FT PRO - 2110**

---

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Aucune donnée n'est disponible.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Aucune donnée n'est disponible.

---

**RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

Non inflammable.

**5.1. Moyens d'extinction**

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

**5.3. Conseils aux pompiers**

Aucune donnée n'est disponible.

---

**RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**

**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

**Pour les secouristes**

Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

**6.4. Référence à d'autres rubriques**

Aucune donnée n'est disponible.

---

**RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE**

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Se laver les mains après chaque utilisation.

**Prévention des incendies :**

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

**Equipements et procédures recommandés :**

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

**Equipements et procédures interdits :**

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

Aucune donnée n'est disponible.

**Stockage**

Conserver hors de la portée des enfants.

**Emballage**

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

## PROTECTGUARD FT PRO - 2110

### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

## RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1. Paramètres de contrôle

Aucune donnée n'est disponible.

### 8.2. Contrôles de l'exposition

#### Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

#### - Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité conformes à la norme NF EN166.

#### - Protection des mains

Porter des gants de protection appropriés en cas de contact prolongé ou répété avec la peau.

Type de gants conseillés :

- Latex naturel
- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))
- PVC (Polychlorure de vinyle)
- Caoutchouc Butyle (Copolymère isobutylène-isoprène)

#### - Protection du corps

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

## RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

#### Informations générales

Etat Physique : Liquide Fluide.

#### Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH : 5.50 +/- 0.5.

Neutre.

Point/intervalle d'ébullition : Non précisé.

Intervalle de point d'éclair : Non concerné.

Pression de vapeur (50°C) : Non concerné.

Densité : > 1

Méthode de détermination de la densité :

ISO 3507 (Verrerie de laboratoire - Pycnomètres).

Hydrosolubilité : Soluble.

Viscosité :  $\nu < 7 \text{ mm}^2/\text{s}$  (40°C)

Point/intervalle de fusion : Non précisé.

Point/intervalle d'auto-inflammation : Non précisé.

Point/intervalle de décomposition : Non précisé.



---

**PROTECTGUARD FT PRO - 2110**

---

**9.2. Autres informations**

Aucune donnée n'est disponible.

---

**RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ**

**10.1. Réactivité**

Aucune donnée n'est disponible.

**10.2. Stabilité chimique**

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Aucune donnée n'est disponible.

**10.4. Conditions à éviter**

Eviter :

- le gel

**10.5. Matières incompatibles**

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

---

**RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**

**11.1. Informations sur les effets toxicologiques**

Aucune donnée n'est disponible.

**11.1.1. Substances**

Aucune information toxicologique n'est disponible sur les substances.

**11.1.2. Mélange**

Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

---

**RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES**

**12.1. Toxicité**

**12.1.2. Mélanges**

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

**12.2. Persistance et dégradabilité**

**12.2.2. Mélanges**

Biodégradation dans l'eau :

Intrinsèquement biodégradable.

Aérobie.

OCDE Ligne directrice 302 B (Biodégradabilité intrinsèque: Essai de Zahn-Wellens/EMPA)

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.4. Mobilité dans le sol**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.6. Autres effets néfastes**

Aucune donnée n'est disponible.

**PROTECTGUARD FT PRO - 2110**

---

**RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION**

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

**Déchets :**

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

**Emballages souillés :**

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

---

**RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

Exempté du classement et de l'étiquetage Transport .

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2015 - IMDG 2014 - OACI/IATA 2015).

---

**RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES**

**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

**- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :**

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 487/2013
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 758/2013
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 944/2013
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 605/2014
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 1297/2014

**- Informations relatives à l'emballage :**

Aucune donnée n'est disponible.

**- Etiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils (Arrêté du 19 avril 2011) :**



\* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

**- Dispositions particulières :**

Aucune donnée n'est disponible.

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique**

Aucune donnée n'est disponible.



---

**PROTECTGUARD FT PRO - 2110**

---

---

**RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS**

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

**Abréviations :**

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse ( Water Hazard Class).

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.

# PROTECTGUARD® FT PRO

## FORT TRAFIC



### HYDROFUGE, OLÉOFUGE, ANTI-TACHES ET ANTI-SALISSURES LA PROTECTION TOTALE DES SURFACES PEU POREUSES OU SOUMISES À UN FORT TRAFIC

✓ **PROTECTION CONTRE L'EAU,  
L'HUILE, LES TACHES**

✓ **RÉSISTE À L'ABRASION**

✓ **INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR**

✓ **NE FORME PAS DE FILM, LAISSE  
RESPIRER LE SUPPORT**

✓ **SANS ODEUR ET INVISIBLE:  
NE CHANGE PAS LA COULEUR**

✓ **RÉSISTE AUX UV ET AU GEL**

#### DESCRIPTION

ProtectGuard® FT Pro est le produit de référence pour la protection hydrofuge et oléofuge de tous les sols et façades peu poreuses. Ses excellentes propriétés de protection permettent également de protéger les surfaces soumises à un trafic intensif.

ProtectGuard® FT Pro protège durablement tous les matériaux peu poreux et permet de prévenir les principales causes de dégradations comme la pollution atmosphérique, les salissures grasses, les infiltrations, les chewing-gums, les graffitis... Il retarde le vieillissement du support et facilite son entretien.

ProtectGuard® FT Pro est un produit d'imprégnation permanent, non filmogène, le support reste perméable à l'air et à la vapeur d'eau.

ProtectGuard® FT Pro est complètement incolore après application, il ne modifie ni l'aspect, ni la nature du support traité. De plus, il résiste parfaitement aux UV et ne jaunit pas dans le temps.

#### UTILISATION

ProtectGuard® FT Pro s'utilise en intérieur comme en extérieur sur sols et façades peu poreux tels que béton, travertin, pierre de Bavière, pierre reconstituée, granit, quartzite, grès d'Inde, marbre non poli ou non cristallisé...

Idéal pour les sols soumis au trafic intensif (allées de garage, halls, trottoirs, zones piétonnes, terrasses, plages de piscines, escaliers, aires de stationnement, etc.).

ProtectGuard® FT Pro s'utilise pour travaux neufs ou en rénovations.

#### NATURE CHIMIQUE

- Copolymère acrylique fluoré en phase aqueuse.

#### AVANTAGES ET CARACTÉRISTIQUES

- Efficacité supérieure à 10 ans.
- Empêche l'eau et les liquides gras de pénétrer.
- Limite la formation des efflorescences.
- Anti-taches, anti-salissures et anti-adhérent.
- Limite l'adhérence des chewing-gums, la formation des mousses et lichens et l'encrassement dû à la pollution.
- Facilite le nettoyage.
- Résiste à l'abrasion.
- Très bonnes propriétés anti-graffitis.
- Empêche les dégradations dues au gel / dégel.
- Non filmogène, laisse respirer le support.
- Résiste aux UV, ne jaunit pas.
- Prêt à l'emploi et facile à utiliser.



## ENVIRONNEMENT

### Respectueux de l'environnement et écologique:

- Produit à base d'eau.
- Sans solvant et sans silicone.
- Non dangereux et non toxique.
- Biodégradable à 100%\*.
- COV < 1 g/l\*.

## CONDITIONNEMENT

Conditionnements de 2, 5, 10 et 25 litres.

## DONNÉES TECHNIQUES

Etat physique à 20 °C	: Liquide
Couleur	: Incolore
Odeur	: Aucune
pH	: $6 \pm 0.5$
Point d'ébullition [°C]	: 100 °C
Densité	: $1.01 \pm 0.01$
Solubilité dans l'eau [vol/vol]	: Totale

## MISE EN ŒUVRE

### Préparation du support :

- Appliquer le produit sur une surface propre, dépoussiérée, dégraissée et sèche. Pour enlever les taches grasses, utiliser **Décap'Sols Guard® Écologique** ou **Décap'Façades Guard®** et pour les traces d'efflorescences, de laitances ou les voiles de ciment utiliser **Décap'Laitances Guard® Écologique**.
- Rincer soigneusement jusqu'à ce que la surface soit exempte de toute trace du nettoyant.

### Application :

- Utiliser le produit à l'état pur: ne pas diluer.
- Bien secouer l'emballage avant utilisation et procéder à un essai préalable.
- Utiliser le produit à l'état pur: ne pas diluer.
- Le support doit être imprégné jusqu'à saturation en une couche.
- Ne pas surcharger le support, éliminer tout excédent avant séchage.
- Sur les supports verticaux, appliquer de bas en haut
- Séchage protégé : 24 heures.
- Efficacité optimale obtenue après 7 jours.

## OUTILS D'APPLICATION

- Appliquer au pulvérisateur basse pression, au rouleau ou au pinceau.



## ENTRETIEN

- Les taches domestiques peuvent être nettoyées à l'eau claire ou à l'aide d'un nettoyant à pH neutre.

## CONSOMMATION

La consommation dépend de la porosité du matériau. Les valeurs ci-dessous sont données à titre indicatif :

**5 à 12 m<sup>2</sup> / litre.**

\* Calculé suivant les données des substances.

## NETTOYAGE DU MATÉRIEL

- Nettoyer les outils et les équipements utilisés à l'eau immédiatement après emploi.

## STOCKAGE

- Stocker dans un endroit sec à une température comprise entre 5°C et 30°C.
- Conservation : 24 mois à partir de la date de fabrication, en emballage d'origine non ouvert.

## RECOMMANDATIONS

- Ne traiter que des surfaces préalablement nettoyées de toute pollution atmosphérique et de toutes taches.
- Ne pas appliquer sur des matériaux poreux (utiliser **ProtectGuard® Pro**), organiques, métalliques ou imperméables.
- Pour une protection efficace, **ProtectGuard® FT Pro** doit être agité et utilisé impérativement lorsque la température des supports est comprise entre 5°C et 30°C.
- Ne pas appliquer par temps de pluie ou de très forte chaleur. Température de l'air comprise entre 5°C et 30°C.
- Ne pas diluer ou mélanger avec un autre produit
- Entretenir régulièrement le support traité afin de garder un aspect neuf et propre plus longtemps.
- Certaines taches (traces de feuilles...) peuvent sembler plus difficiles à enlever, il suffit néanmoins d'appliquer un peu de Javel diluée et de laisser agir avant un simple rinçage à l'eau. La protection reste intacte.
- **ProtectGuard® FT Pro** ne protège pas des traces de pneus, il est cependant possible de les nettoyer à l'aide de **Décap'Sols Guard® Écologique**.

## SANTÉ / SÉCURITÉ

- Protection respiratoire : Aucun équipement de protection respiratoire n'est requis dans des conditions normales d'utilisation prévues avec une ventilation adéquate.
- Protection des mains : Porter des gants en latex.
- Protection de la peau : Aucun vêtement spécial ou protection de la peau n'est recommandé dans des conditions normales d'utilisation.
- Protection des yeux : Si un risque de projection importante existe, porter des lunettes de protection.
- En cas d'ingestion : Ne pas provoquer de vomissements. Contacter un médecin ou un spécialiste.

TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS

## ASSISTANCE TECHNIQUE

### GUARD INDUSTRIE

7 rue Gutenberg • 93108 MONTREUIL Cedex • FRANCE

Tél: +33 (0)1.55.86.17.60 • Fax: +33 (0)1.48.58.16.89

E-mail : [info@guardindustrie.com](mailto:info@guardindustrie.com) • [www.guardindustrie.com](http://www.guardindustrie.com)

**Important:** Le contenu de cette documentation résulte de notre expérience du produit. La société Guard Industrie garantit la qualité de ses produits mais décline expressément toute responsabilité en cas de non respect par l'utilisateur des préconisations et conditions d'utilisation desdits produits, notamment mais non exclusivement en cas de défaut d'application, d'application par un personnel non qualifié, d'utilisation de produits non compatibles avec les produits de la société Guard Industrie ou de mauvaises conditions météorologiques. Pour plus d'informations, reportez-vous à la fiche de données de sécurité.

Consultez la dernière mise à jour de notre fiche technique disponible sur notre site internet [www.guardindustrie.com](http://www.guardindustrie.com)

Date de mise à jour : 27/11/2015

# Clou podotactile en inox 304 couleur

## Caractéristiques techniques

Clou en inox A2/304  
Peinture poudre époxy cuite au four. RAL au choix.  
Rainures antidérapantes  
Poids : 17,5 g  
Diamètre tête : 25 mm  
Hauteur tête : 5 mm  
Hauteur tige : 17 mm  
Diamètre tige : 8 mm  
Conforme à la norme NF P 98-351



## Applications

Réalisation de bandes d'éveil de vigilance droites ou courbes.  
Perçage avec une mèche de 10 mm.  
Fixation par scellement chimique.



## Accessoires

Gabarit de pose standards dimensions 600x400 mm  
Gabarit de pose sur mesure (courbe ou droit)  
Cartouche de colle pour le béton et le bois  
Cartouche de colle pour l'enrobé  
Adhésif de marquage

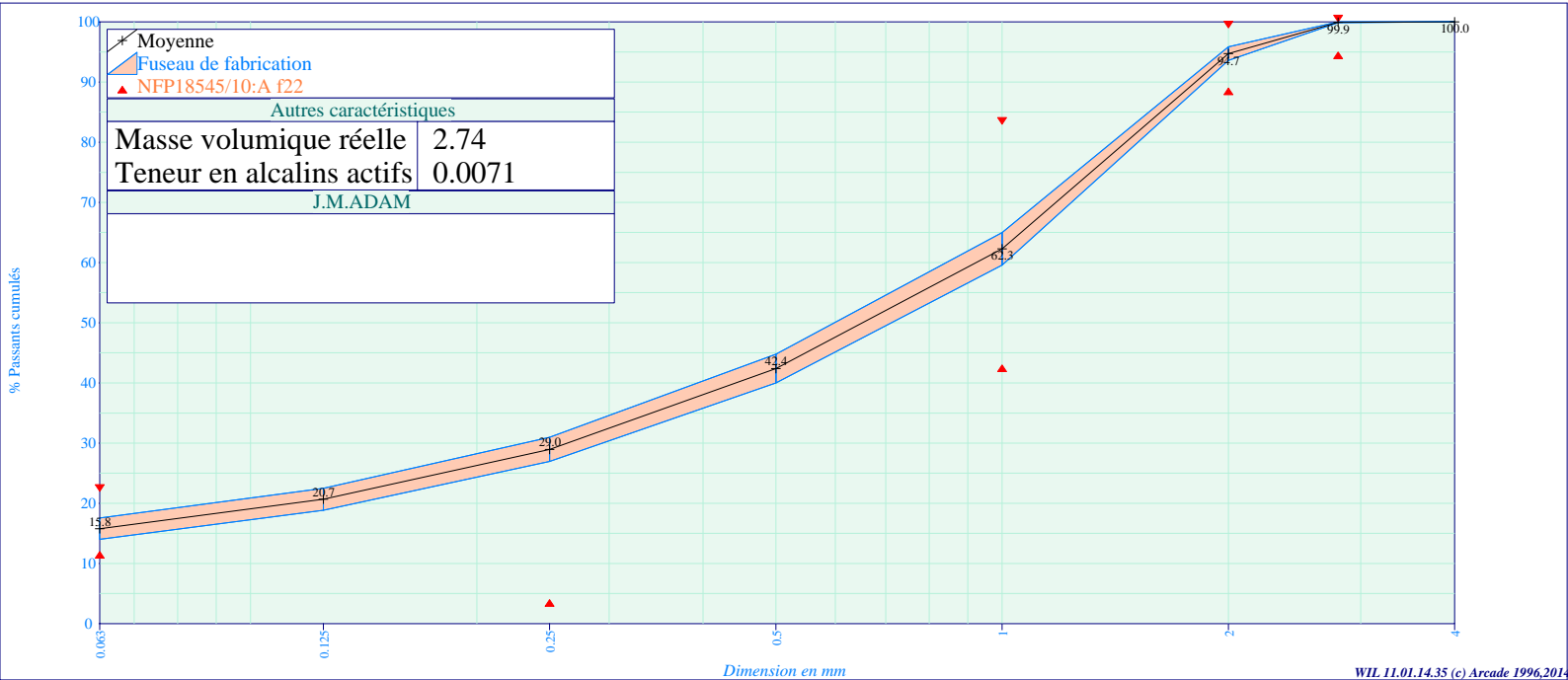
**Producteur :** Carrière de Vaubadon  
**Granulats :** Sable 0/2 mm  
**Péetrographie :** Grés Précambrien  
**Elaboration :** Concassé

La teneur en chlorures solubles dans l'eau (NF EN 1744-1 Art.8) est inférieure à 0.01%.  
Les essais physiques et chimiques datent du mois de juin 2014.

Partie contractuelle											
Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage											
Classe granulaire		Norme								Code	
0	2	Norme NF P 18-545 Article 10 - EN 12620 et EN 13139								A f22	

	0.063	0.125	0.25	0.5	1	D 2	2.8	2D 4	AS	MB	S	WA24
Etendue e	10		50		40	10						
Incertitude U	2		4		4	5	1		0.15	0.5	0.1	0.3
V.S.S.+U	24.0		58		87	100			0.350	2.00	0.500	2.8
V.S.S.	22.0		54		83	99			0.200	1.50	0.400	2.5
V.S.I.	12.0		4		43	89	95					
V.S.I.-U	10.0		0		39	84	94					

Partie informative												
Résultats de production												
	du 01/07/14 au 02/12/14											
	0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	2.8	4	AS	MB	S	WA24
Maximum	18.8	24	32	45	67	97	100	100		1.49		
Xf+1.25xEcart-types	17.6	22	31	45	65	96	100	100		1.19		
Moyenne Xf	15.8	21	29	42	62	95	100	100	0.010	0.97	0.249	0.2
Xf-1.25xEcart-types	14.0	19	27	40	60	94	100	100		0.75		
Minimum	13.2	19	26	38	57	92	100	100		0.71		
Ecart-type	1.42	1.5	1.6	1.9	2.2	0.9	0.1	0.0		0.177		
Nombre de résultats	33	33	33	33	33	33	33	33	1	33	1	1



## Tampon de visite aluminium, à carreler ou à remplissage béton



### En conformité avec :

- Norme NF EN 1253-4 certificat N°060-035233
- Applications : intérieur et périphérie, Terrasse, galeries marchandes et supermarchés sans passage de charge lourde.

### ➤ **Descriptif / Aide à la rédaction du CCTP**

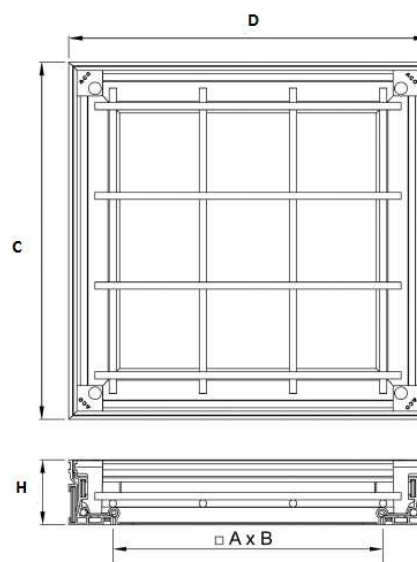
- Tenue à la charge de L15 à M125 selon norme NF EN 1253-4, et tenue à une charge répartie de 20 à 600kn avec couvercle intégralement remplie de béton C35/45.
- Etanche aux odeurs et aux eaux de ruissellement selon la norme NF EN 1253-4
- Matière 6063 / AL Mg0,7 Si, Aluminium extrudés haute qualité
- Hauteur cadre totale de 50 ou 70 mm
- Couvercle boulonné 4 coins pour une sécurité et un placement optimum
- Ensemble composé de :
  - cadre à sceller avec pattes de scellement et 2 joints d'étanchéité.
  - un couvercle avec joint anti poussière et treillis.
- Ensemble livré avec clés de verrouillage, levage et visserie inox A2 avec cache plastique.

### ➤ **Points forts**

- Certifié à la tenue à la charge avec un espace de 15 mm pour colle et carrelage
- Etanche aux odeurs et aux eaux de ruissellement
- Joint périphérique supplémentaire évitant l'accumulation de boue entre le couvercle et le cadre : facilite le placement et démontage du couvercle.
- Boulonné aux 4 coins
- Très esthétique et robuste
- Résiste au brouillard salin



## Tampon de visite aluminium, à carreler ou à remplissage béton



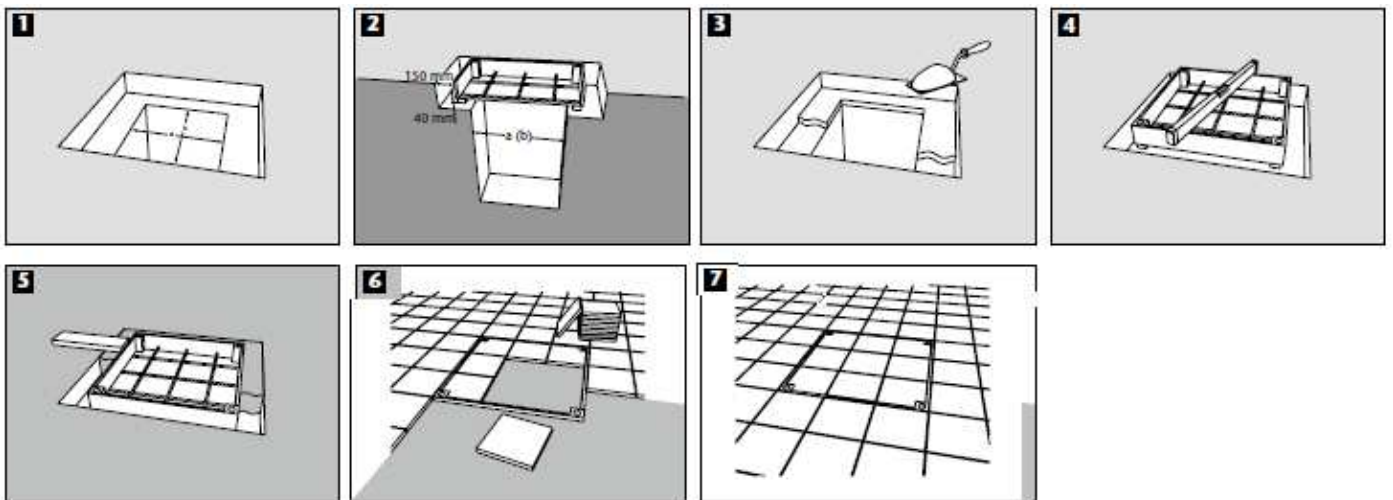
N° Article	Cotes de passage A x B (mm)	Cadre extérieur C x D (mm)	Hauteur du couvercle (mm)	Hauteur du cadre (mm)	Tenue à la charge (1)	Charge répartie (2)	Poids (kg)
415140	200 x 200	300 x 300	50	46	L15	20 kN	2.9
415141	300 x 300	400 x 400	50	46	L15	25 kN	4.01
415142	400 x 400	500 x 500	50	46	L15	30 kN	5.19
415144	500 x 500	600 x 600	50	46	L15	50 kN	6.66
415146	600 x 600	700 x 700	50	46	L15	100 kN	8.21
415148	700 x 700	800 x 800	50	46	L15	125 kN	11.82
415150	800 x 800	900 x 900	50	46	L15	125 kN	15.3
415155	1000 x 1000	1100 x 1100	50	46	L15	250 kN	20.97
406881	200 x 200	298 x 298	72	70	M125	125 kN	3.92
405340	300 x 300	398 x 398	72	70	M125	250 kN	5.75
405341	400 x 400	498 x 498	72	70	M125	400 kN	7.07
405343	500 x 500	598 x 598	72	70	M125	600 kN	9.57
405345	600 x 600	698 x 698	72	70	M125	600 kN	11.43
405347	700 x 700	798 x 798	72	70	L15	125 kN	13.08
405348	800 x 800	898 x 898	72	70	L15	250 kN	16.14
405350	1000 x 1000	1098 x 1098	72	70	L15	400 kN	22.9

(1) Suivant norme NF EN 1253-4, avec couvercle remplie de béton C35/45.

(2) En Kn/ surface tampon ou m² suivant type. Donné à titre indicatif.

# Tampon de visite aluminium, à carreler ou à remplissage béton

## Instructions de pose



### Conseils de pose

- ❶ S'assurer que couvercle est vissé dans son cadre (sans bloquer la vis) et que les cales d'écartement sont en place entre le couvercle et le cadre.
- ❷ Protéger les dispositifs de verrouillage et le pourtour du cadre afin d'éviter l'accrochage de la laitance de béton, difficile à nettoyer.

Pour les tampons en aluminium: en cas d'utilisation d'additifs chimiques dans le béton, (ex.: antigel, accélérateur), il conviendra de protéger les parties en contact avec le béton par une peinture epoxy ou bitume.

- ❸ Déposer le tampon dans sa réservation sans oublier de déployer les pattes de scellements.
- ❹ Caler et mettre de niveau par rapport au sol fini. Remplir de béton la réservation afin de bien fixer le cadre.
- ❺ Remplir le couvercle du tampon de béton B 450, de préférence dans un local tempéré (15 à 20°) à l'abri de l'humidité. Le remplissage du couvercle peut également être réalisé avant le scellement du cadre dans la réservation. Dans ce cas, cette opération doit être faite sur un sol plan, le couvercle dans le cadre selon la phase 1. Vérifier que le treillis soudé ne repose pas sur le fond du couvercle.
- ❻ Egaliser et surfacer le béton à hauteur convenable en tenant compte du revêtement final.

**LAISSER DURCIR ENVIRON 48 H AVANT TOUTE MANUTENTION.** A chaque ouverture, au moins une fois par an, nettoyer le cadre, vérifier le bon positionnement du joint, graisser l'intérieur du couvercle et les vis de serrage.

Les caractéristiques mécaniques optimales du béton B 450 seront obtenues 28 jours de séchage.

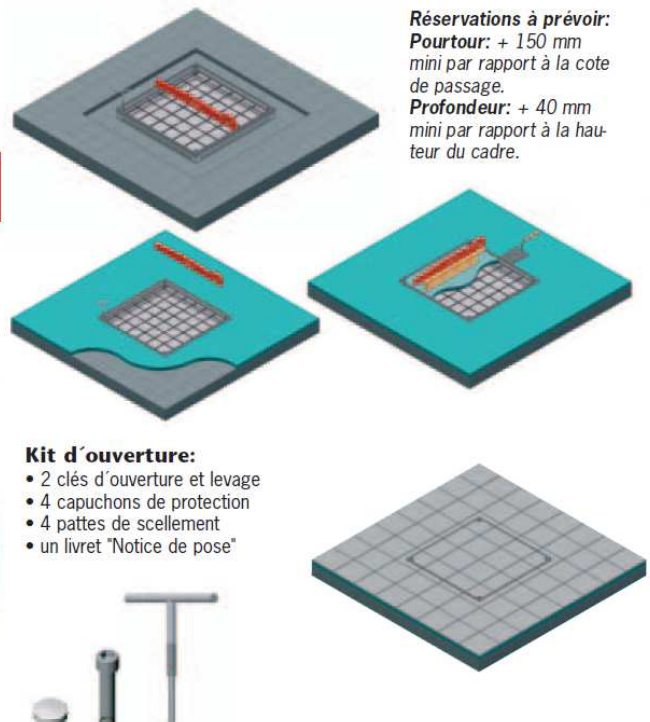


Le couvercle doit toujours être verrouillé dans son cadre.

### Réservations à prévoir:

**Pourtour:** + 150 mm mini par rapport à la cote de passage.

**Profondeur:** + 40 mm mini par rapport à la hauteur du cadre.



### Kit d'ouverture:

- 2 clés d'ouverture et levage
- 4 capuchons de protection
- 4 pattes de scellement
- un livret "Notice de pose"

## COLLE À HAUT RENDEMENT, SPÉCIALE GRANDS FORMATS ET PLANCHERS CHAUFFANTS

- +** 2 colles en 1 : colle normale ou fluide
- +** En utilisation fluide (sol), + 20 % de temps gagné
- +** Pas de double encollage
- +** Pose de carreaux jusqu'à 10 000 cm<sup>2</sup> (1m x 1m)
- +** Adaptée aux supports les plus exigeants : sols chauffants, façades, vides sanitaires...
- +** Formule anti-poussière



5 kg, 25 kg

LOCAUX	SUPPORTS	exposition à l'eau tolérée par le support pour l'usage de cette colle	surface maximale du carreau en cm <sup>2</sup>
MUR INTÉRIEUR	- enduit ciment ou chaux-ciment	EC	3 600
	- béton	EC	2 000
	- plaque de plâtre cartonnée	EB	2 000
	- plaque de plâtre cartonnée hydrofugée (verte)	EB	2 000
	- carreau de terre cuite monté au ciment	EC	2 000
	- béton cellulaire monté au plâtre	EB	3 600
	- béton cellulaire monté au ciment	EC	3 600
	- carreau de terre cuite monté au plâtre	EB	2 000
	- panneau de polystyrène prêt à carrelé (Type Lux®, Wedi®)	EB	1 200
	- système de protection à l'eau sous carrelage <b>weber.sys protec</b>	EC	2 000
	- système d'étanchéité liquide <b>weber.tec superflex® D2</b>	EC	2 000
	- membrane d'étanchéité <b>weber.sys étanche</b> (ou type Schlüter® Kerdi ou Durabase® WP)	EC	2 000
	- panneau de bois : CTBX, CTBH, OSB (support pouvant nécessiter une protection à l'eau préalable)	EB	1 200
	- ancien carrelage dépoli (sur support plâtre)	EB	3 600
	- ancien carrelage dépoli (sur support ciment, carreau de terre cuite, béton cellulaire)	EB	2 000
	- ancienne peinture dépolie (sur support ciment)	EB	2 000
SOL INTÉRIEUR	- chape flottante ou désolidarisée		3 600 (10 000 si carreaux certifiés UPEC)
	- chape fluide à base ciment		
	- plancher chauffant (eau chaude)		
	- chape anhydrite (sulfate de calcium)		
	- dallage sur terre-plein (surfacé ou non), dalle flottante, mortier d'égalisation des sols		
	- chape adhérente ou rapportée sur dallage		3 600
	- chape adhérente ou rapportée sur plancher intermédiaire		
	- plancher intermédiaire : dalle pleine béton, poutrelle/entrevois avec table de compression, dalle béton alvéolée, béton/bacs acier collaborant		
	- plancher sur vide sanitaire, plancher sur local non chauffé		
	- plancher chauffant rayonnant électrique (PRE)		
	- système de protection à l'eau sous carrelage <b>weber.sys protec</b>		2 000
	- système d'étanchéité liquide <b>weber.tec superflex® D2</b>		
	- membrane d'étanchéité <b>weber.sys étanche</b>		
	- ancien carrelage, granito		
	- ancienne peinture ou résine de sol dépolie		
MUR EXTÉRIEUR	- dalle vinyle rigide		2 000
	- chape sèche (plaque spéciale sols)		2 000
	- chape et béton allégés (densité > 0,65)		1 200
	- panneau de bois : CTBX, CTBH, OSB (support pouvant nécessiter une protection à l'eau préalable)		2 000
	- ancien parquet collé		2 000
SOL EXTÉRIEUR	- chape ciment, dalle béton, mortier d'égalisation des sols (pente ≥ 1,5 cm/m, sans remontées capillaires)		3 600
	- ancien carrelage, granito		2 200
	- système d'étanchéité liquide <b>weber.tec superflex® D2</b>		
	- mortier flexible d'imperméabilisation <b>weber.tec 824</b>		
	- enduit ciment, béton, mortier d'imperméabilisation ( <b>weber.tec 824</b> , <b>weber.dry plus</b> ou <b>weber.dry enduit</b> )		2 000
PISCINE ET BASSIN	- système d'étanchéité liquide <b>weber.tec superflex® D2</b>		1 200
	- ancien carrelage (nous consulter)		

Les surfaces de carreaux (exprimées en cm<sup>2</sup>) dans ces tableaux sont les formats maximums autorisés. Se référer systématiquement aux DTU et CPT concernés pour connaître précisément le format maximum adapté à vos travaux.

**Exposition à l'eau maximale tolérée par le support et la colle à carrelage**

- EC** locaux EA-EB : présence d'eau faible ou épisodique. Exemples : couloir, chambre, séjour, cuisine, WC...
- EB** locaux EB+ privatif : présence d'eau régulière mais en faible quantité. Exemples : salle de bains, douche...
- EB** locaux EB+ collectif : présence d'eau régulière dans un local à usage collectif. Exemples : douche collective avec receveur, cuisine collective...
- EC** locaux EC : présence d'eau importante et en quantité. Exemples : cuisine collective, douche collective...

Après application du primaire d'adhérence **weber.prim AD**

Après application du primaire régulateur de porosité **weber.prim RP**

Après application du système de protection à l'eau sous carrelage **weber.sys protec** (dans les zones d'emprises des baignoires et bacs à douches des locaux EB+ privatifs, et la totalité des parois en locaux EB+ collectifs et EC)

### Produit(s) associé(s)

- ➔ **weber.prim AD**
- ➔ **weber.prim RP**

### DOMAINE D'UTILISATION

- ♦ pose de carrelages et pierres naturelles (marbre, pierre calcaire, granit) de toutes porosités, de tous formats (voir tableau ci-contre), sur murs et sols intérieurs et extérieurs
- ♦ pose de carrelages en bassin et piscine à usage privatif ou collectif

### LIMITES D'EMPLOI

- ♦ ne pas appliquer :
  - sur supports spéciaux (métal, polyester...), utiliser **weber.epox easy**
  - pour le collage de mosaïques en piscine collective, utiliser **weber.epox easy**

### PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

- ♦ pour utiliser ce produit en toute sécurité, afin de protéger votre santé et l'environnement, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage
- ♦ les consignes de sécurité pour un emploi sûr de ce produit sont disponibles dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS), accessible sur [www.quickfds.fr/weber](http://www.quickfds.fr/weber)
- ♦ les informations relatives aux dangers des produits figurent à la rubrique Sécurité Produits

### CARACTÉRISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

- ♦ durée pratique d'utilisation : 2 heures
- ♦ temps ouvert pratique : 30 minutes
- ♦ délai d'ajustabilité : 20 minutes
- ♦ temps d'attente pour faire les joints : 24 heures environ
- ♦ délai pour mise en circulation du sol : de 24 à 48 heures

Ces temps sont donnés à +20 °C, ils sont allongés à basse température et réduits par la chaleur.

- ♦ épaisseur de colle après pose des carreaux : de 2 à 10 mm



## Type 517 SRG

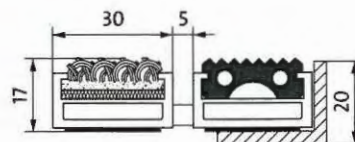
Le tapis aux profilés renforcés pour les zones 1 et 2. Adapté aux zones d'accueil à fréquentation extrême. Particulièrement efficace contre les salissures grossières et fines.



pour l'intérieur et les espaces extérieurs couverts (zone 1+2)



extrême



propriété antidérapante R10 selon DIN 51130



pour l'intérieur et les espaces extérieurs couverts (zone 2)



Poussière extérieure, cheveux/poils, sable, cendre, fibres textiles, petites feuilles et brindilles, gravillons, sable grossier, petits cailloux



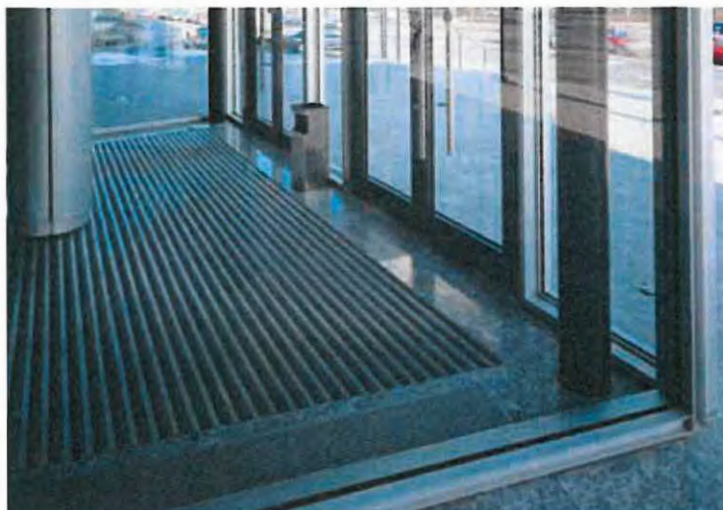
carrossable



grands magasins, aéroports, supermarchés (2000 à 5000 passages par jour)



Poussière extérieure, cheveux/poils, sable, cendre, fibres textiles, petites feuilles et brindilles, etc.



### Description

Tapis d'entrée ouvert et enroulable, très résistant, pour une mise en œuvre dans un décaissé de fosse plan. Fabrication sur mesure.



# emco MARECHAL avec revêtement reps et gomme (RG)

## Type 517 SRG

### Coloris

Coloris standard: gris clair, anthracite, beige, bleu. Coloris spécial: mauve, gris bleu, brun, rouge, turquoise, bleu royal, sable, raisin. Coloris revêtement gomme: noir



Gris clair n° 220



anthracite n° 200



beige n° 420



bleu n° 114



Mauve n° 374



gris-bleu n° 113



Rouge n° 305



brun n° 445



turquoise n° 050



Bleu royal n° 100



Sable n° 430



Violet n° 112



noir

<b>hauteur approximative (mm)</b>	17
<b>trafic</b>	à partir de 2000 passages/jour
<b>carrossable</b>	fauteuils roulants poussette caddies chariot à roulettes véhicule de tourisme chariot élévateur
<b>écartement standard des profilés (mm): env.</b>	5mm, rondelles-entretoises en caoutchouc
<b>portes automatiques</b>	Espacement de profilés disponible en option en 3mm pour les portes automatiques selon la norme DIN 186005
<b>liaison</b>	par câbles en acier inox enrobés d'une gaine PVC
<b>Epaisseur en mm</b>	2,5
<b>largeur en 1 partie conseillée (mm):</b>	3000
<b>profondeur en 1 partie conseillée (mm):</b>	3000
<b>Poids (kg/m²)</b>	14,7
<b>Partition des tapis selon les normes du fabricant ou selon le souhait du client</b>	pour une largeur maximale de 3000 mm ou un poids maximal de 45 kg par tapis monobloc
<b>résistance en kg/100cm²</b>	3400
<b>profilé porteur</b>	profilés porteurs renforcés en aluminium à l'épreuve du gauchissement, avec isolation phonique en sous-face
<b>revêtement</b>	bande de reps gros denier renforcé, résistant à l'usure, imputrescible et absorbant, combinée à une bande de gomme rainurée.
<b>antidérapance</b>	propriété antidérapante R10 selon DIN 51130

### service et prestations

prise de cotes in situ  
 emco service technique  
 conseil en construction

## Type 517 SRG

### Accessoires

emco cadres à encastrer Aluminium: 500/20 Aluminium

emco profilé de recouvrement: Inox (316 ASTM)

emco bac de récupération: 5000 Aluminium

emco bac de récupération: 5017 Aluminium

emco bac de récupération: 5000CN Inox (316 ASTM)

emco bac de récupération: 5017CN Inox (316 ASTM)

emco profilé T: 16 mm

emco cadres à encastrer 500: 500/20 Inox (316 ASTM)

Article d'échange: reps de remplacement

Cadre spécial à encastrer emco avec sous-structure: Version A: avec cadre à encastrer, profilés en tube rectangulaire, grille de soutien et pieds réglables

Cadre spécial à encastrer emco avec sous-structure: Version B: avec cadre à encastrer, grille de soutien et profilés en tube rectangulaire

Cadre spécial à encastrer emco avec sous-structure: Version C: avec cadre à encastrer et profilés en tube rectangulaire

Pattes de liaison: livrée gratuitement dans le cas où le tapis est réalisé en plusieurs parties.

## IDENTIFICATION

- composition : ciment blanc ou gris, sables siliceux, adjuvants spécifiques

## PERFORMANCES

- CE selon norme NF EN 12004
- classe du produit : C25/1 ET ou C25/1 EG
- adhérence initiale :  $\geq 1$  MPa
- adhérence après action de la chaleur :  $\geq 1$  MPa
- adhérence après action de l'eau :  $\geq 1$  MPa
- adhérence après cycles gel/dégel :  $\geq 1$  MPa
- classe d'émissions dans l'air intérieur, selon arrêté du 19/04/2011 : A+
- résistance aux températures : de -30 °C à +80 °C

Ces valeurs sont des résultats d'essais en laboratoire. Elles peuvent être sensiblement modifiées par les conditions de mise en œuvre sur le chantier.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED
- DTA
- DTU 52-2 et Cahiers des Prescriptions Techniques concernés
- NF EN 12004

## RECOMMANDATIONS

- en façade, jointoyer avec **weber.joint flex**, **weber.cit repar**, **weber.cal joint** ou **weber.cal F**
- pour le collage, l'incrustation ou le bouchonnage des pierres ou matériaux naturels, utiliser uniquement **weber.col flex** blanc

## PRÉPARATION DES SUPPORTS

- éliminer toute trace de graisse, d'huile, de laitance de ciment
- éliminer par piquage les ragréages pelliculaires muraux (inférieurs à 3 mm)
- dépoussiérer
- sur supports ciment excessivement poreux, humidifier et attendre la disparition du film d'eau
- en cas de trous ou de défauts importants de planéité, reboucher ou ragréer au moins 48 heures avant le collage. Les ragréages localisés jusqu'à 10 mm peuvent être réalisés avec **weber.col flex**
- sur chape anhydrite et béton allégé, appliquer au rouleau le primaire **weber.prim RP**
- sur support bois (panneaux ou ancien parquet mosaïque collé) et sur chape asphalte, appliquer au rouleau le primaire **weber.prim AD**, laisser sécher de 1 à 3 heures, le primaire doit être sec au toucher
- sur ancien carrelage émaillé ou poli, réaliser un ponçage gros grains

## CONDITIONS D'APPLICATION

- température d'emploi : de +5 °C à +35 °C
- ne pas appliquer sur support gelé, en cours de dégel ou sur support chaud
- ne pas appliquer sur sol chauffant en service (arrêter le chauffage 48 heures avant)

## APPLICATION

### CONSISTANCE FLUIDE (SOL)

1

- gâcher de préférence avec un malaxeur électrique lent 7 l d'eau par sac de 25 kg
- laisser reposer 5 minutes
- verser **weber.col flex** sur le support puis régler l'épaisseur avec une taloche crantée. La pose s'effectue en simple encollage
- exercer une forte pression sur le carreau pour chasser l'air et assurer un bon transfert avec la colle

### CONSISTANCE NORMALE (SOL ET MUR)

2

- gâcher de préférence avec un malaxeur électrique lent :

- 5 à 5,5 l d'eau par sac de 25 kg
- 1 l d'eau par sac de 5 kg
- laisser reposer 5 minutes
- appliquer **weber.col flex** sur le support, puis régler l'épaisseur avec une taloche crantée (choix des dents selon le format du carreau et la planéité du support)
- procéder à un double encollage sur la totalité de l'envers des carreaux pour les formats supérieurs à :
  - 500 cm<sup>2</sup> (absorption d'eau  $\leq 0,5\%$ ) ou 1 200 cm<sup>2</sup> (absorption d'eau  $> 0,5\%$ ) en sols intérieurs
  - 500 cm<sup>2</sup> en murs intérieurs
  - systématiquement en sols et murs extérieurs
- mettre en place les carreaux
- battre les carreaux (ou exercer une forte pression) pour chasser l'air et assurer un bon transfert de la colle
- éliminer les traces de **weber.col flex** sur les carreaux avec une éponge humide au fur et à mesure de l'application

## INFOS PRATIQUES

### Unités de vente :

- sac de 25 kg (palette complète de 48 sacs, soit 1200 kg)
- sac de 5 kg (conditionné par pack de 4x5 kg, palette complète de 144 sacs, soit 720 kg)

Format de la palette : 107x107 cm

Couleurs : gris et blanc

Outils : truelle, taloche crantée, malaxeur électrique lent, fouet

Conservation : 1 an à partir de la date de fabrication, en emballage d'origine non ouvert, stocké à l'abri de l'humidité

Consommation : elle dépend du format et du relief du carreau, du mode d'encollage et de la taloche crantée utilisée (cf. CPT)

Carreau	Taloche crantée	Consommation moyenne
consistance normale (sol et mur)		
≤ 500 cm²	dents carrées 6 x 6 x 6 mm	simple encollage 3 kg/m²
		double encollage 4,5 kg/m²
> 500 cm²	dents carrées 9 x 9 x 9 mm	simple encollage 4 kg/m²
		double encollage 5,5 kg/m²
	dents demi-lune 20 x 8 mm	simple encollage 5 kg/m²
		double encollage 6,5 kg/m²
consistance fluide (simple encollage au sol)		
< 1 200 cm²	dents carrées 9 x 9 x 9 mm	simple encollage 4 kg/m²
> 1 200 cm²	dents demi-lune 20 x 8 mm	simple encollage 5 kg/m²

Ce document est fourni à titre indicatif, notre société se réservant le droit de modifier les informations contenues dans celui-ci à tout moment. Notre société ne peut en garantir le caractère exhaustif, ni l'absence d'erreurs matérielles. Saint-Gobain Weber décline toute responsabilité en cas d'utilisation ou de mise en œuvre des matériaux non conforme aux règles prescrites dans la présente documentation, les documents techniques (DTU; Avis Techniques...) et les règles de l'art applicables.



- PV compression
- Détermination de la résistance à flexion sous charge centrée
- Détermination de la résistance à la glissance
- Détermination des masses volumiques



## RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/13/125-3

A la demande de: **SIB Pierre de Bourgogne**  
A l'attention de Monsieur DE BROUWER  
9 Rue du Moulin  
89390 CRY-sur-Armançon

Nom de la pierre:


**PIERRE DE CHANCEAUX**  
CALCAIRE  
état de surface: scié  
Provenance : France


### PIERRES NATURELLES

# DETERMINATION DE LA RESISTANCE A LA COMPRESSION UNIAXIALE

*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 1926 de Avril 2007*

Clamart, le 17/03/2014

  
Sandrine SEREIN  
Manager de l'Unité Technique  
CTMNC - Essais sur Produits

  
Coralie COCHEZ  
Responsable d'essais  
CTMNC - Essais sur Produits

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous forme intégrale. Il comporte 2 pages. Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation modifié par la loi n°2008-776 du 04 Août 2008 - art. 137 (V). L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

**RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/13/125-3**  
**PIERRES NATURELLES**  
**DETERMINATION DE LA RESISTANCE A LA COMPRESSION UNIAXIALE**  
*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 1926 de Avril 2007*

**Echantillon prélevé par:** le demandeur  
**Méthode d'échantillonnage:** Non communiqué

**Demandeur:** SIB Pierre de Bourgogne  
A l'attention de Monsieur DE BROUWER  
9 Rue du Moulin  
89390 CRY-sur-Armançon


**Echantillon:** PIERRE DE CHANCEAUX  
CALCAIRE  
état de surface: scié

**Nombre d'éprouvettes:** 10      **Date de réception par le laboratoire:** 19/02/2014  
**Dimensions:** 70 x 70 x 70 mm (longueur x largeur x hauteur)  
**Essai réalisé du:** 19/02/2014      **au:** 13/03/2014  
**Méthode de conditionnement:** Séchage à 70 ± 5°C - stockage à 20 ± 5°C (§7.4.)  
**Méthode de rectification:** Sciage  
**Sens de compression:** Perpendiculaire aux plans d'anisotropie

Référence de l'éprouvette	Dimensions de l'éprouvette (mm)	Surface (mm <sup>2</sup> )	Charge de rupture F (kN)	Résistance à la compression (MPa)
1 C	71 x 71 x 70	4970	149	29,9
2 C	71 x 71 x 70	4970	227	45,7
3 C	71 x 71 x 70	4984	245	49,1
4 C	70 x 71 x 70	4998	245	49
5 C	71 x 70 x 69	4956	219	44,1
6 C	71 x 70 x 70	4970	156	31,4
7 C	70 x 71 x 68	4970	198	39,9
8 C	70 x 70 x 70	4956	205	41,3
9 C	70 x 71 x 70	4998	135	27
10 C	71 x 70 x 70	4963	175	35,3
<b>RESISTANCE MOYENNE (MPa)</b>				<b>39</b>
<b>Ecart-type (MPa)</b>				<b>8</b>
<b>Coefficient de variation (%)</b>				<b>20,5</b>

Observations:

  
**Coralie COCHEZ**  
Responsable d'essais

  
**Sandrine SEREIN**  
Manager de l'Unité Technique

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous forme intégrale. Il comporte 2 pages. Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation modifié par loi n°2008-776 du 04/08/2008 - art. 137 (V). L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.



**ANNEXE**  
**EVALUATION STATISTIQUE**  
**DES RESULTATS D'ESSAI**  
**RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/13/125-3**

**PIERRES NATURELLES**  
**DETERMINATION DE LA RESISTANCE A LA COMPRESSION UNIAXIALE**  
*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 1926 de Avril 2007*

**Echantillon prélevé par:** le demandeur  
**Méthode d'échantillonnage:** Non communiqué

**Demandeur:** SIB Pierre de Bourgogne  
A l'attention de Monsieur DE BROUWER  
9 Rue du Moulin  
89390 CRY-sur-Armançon

**Echantillon:** PIERRE DE CHANCEAUX  
CALCAIRE  
état de surface: scié

**Nombre d'éprouvettes:** 10      **Date de réception par le laboratoire:** 19/02/2014  
**Dimensions:** 70 x 70 x 70 mm      (longueur x largeur x hauteur)  
**Essai réalisé du:** 19/02/2014      **au:** 13/03/2014  
**Méthode de conditionnement:** Séchage à 70 ± 5°C - stockage à 20 ± 5°C (§7.4.)  
**Méthode de rectification:** Sciage  
**Sens de compression:** Perpendiculaire aux plans d'anisotropie

Nombre de valeurs mesurées	$n$	10
Valeur moyenne (MPa)	$\bar{x}$	39
Ecart-type (MPa)	$\sigma$	±8
Coefficient de variation	$v$	0,21
Moyenne logarithmique	$\bar{x}_{ln}$	3,7
Ecart-type logarithmique	$\sigma_{ln}$	±0
Valeur maximale (MPa)	$\bar{x}_M$	49,1
Valeur minimale (MPa)	$\bar{x}_m$	27,0
Valeur minimale attendue (MPa)	$E-$	25,0
Facteur quantile	$k_\sigma$	2,1

Clamart, le 17/03/2014

Le traitement statistique des résultats d'essais est réalisé selon les recommandations des normes européennes en vigueur. Pour calculer la valeur moyenne ( $\bar{x}$ ), l'écart-type ( $\sigma$ ) et le coefficient de variation ( $v$ ), on part de l'hypothèse que les résultats obtenus suivent une loi normale. Pour calculer la valeur minimale attendue ( $E-$ ), correspondant à un facteur quantile de 5% dans la distribution avec un niveau de confiance de 75%, on part de l'hypothèse que les résultats suivent une loi logarithmique normale.

## RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/13/125-2

A la demande de: **SIB Pierre de Bourgogne**  
A l'attention de Monsieur DE BROUWER  
9 Rue du Moulin  
89390 CRY-sur-Armançon

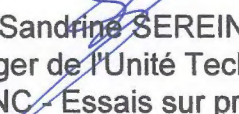
Nom de la pierre:


**PIERRE DE CHANCEAUX**  
CALCAIRE  
état de surface: scié  
Provenance : France

### PIERRES NATURELLES DETERMINATION DE LA RESISTANCE A LA FLEXION SOUS CHARGE CENTREE

*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 12372 de Mai 2007*

Clamart, le 17/03/2014

  
Sandrine SEREIN  
Manager de l'Unité Technique  
CTMNC - Essais sur produits

  
Coralie COCHEZ  
Responsable d'essais  
CTMNC - Essais sur produits

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous forme intégrale. Il comporte 2 pages. Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation modifié par la loi n°2008-776 du 04 Août 2008 - art. 137 (V). L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.



**RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/13/125-2**  
**PIERRES NATURELLES**  
**DETERMINATION DE LA RESISTANCE A LA FLEXION SOUS CHARGE CENTREE**  
*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 12372 de Mai 2007*

**Echantillon prélevé par:** le demandeur  
**Méthode d'échantillonnage:** Non communiqué

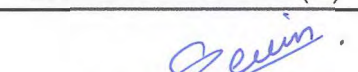
**Demandeur:** SIB Pierre de Bourgogne  
A l'attention de Monsieur DE BROUWER  
9 Rue du Moulin  
89390 CRY-sur-Armançon

**Echantillon:** PIERRE DE CHANCEAUX  
CALCAIRE  
état de surface: scié

**Nombre d'éprouvettes:** 10      **Date de réception par le laboratoire:** 19/02/2014  
**Dimensions:** 300 x 50 x 50 mm (longueur x largeur x hauteur)  
**Date de préparation des éprouvettes:** 19/02/2014      **Date de réalisation de l'essai:** 12/03/2014  
**Orientation de la force:** Force exercée perpendiculairement aux plans d'anisotropie  
**Vitesse de contrainte:** 0,25 ± 0,05 MPa/s  
**Distance entre appuis:** 250 mm

Référence de l'éprouvette	Dimensions de l'éprouvette (mm)		Force de rupture F (N)	Emplacement de la rupture sur l'éprouvette	Résistance à la flexion R <sub>tf</sub> (MPa)
	largeur	épaisseur			
1FC	49,9	50,4	2470	à 11 mm du milieu	7,3
2FC	51,3	47,4	2680	à 18 mm du milieu	8,7
3FC	50,3	47,6	2780	axe transversal médian	9,1
4FC	49,7	49,2	2010	axe transversal médian	6,3
5FC	49,6	47,3	2230	à 19 mm du milieu	7,5
6FC	50,1	49,8	2660	à 15 mm du milieu	8,0
7FC	49,9	49,1	2390	axe transversal médian	7,5
8FC	50,8	49,9	2710	à 10 mm du milieu	8,0
9FC	51,3	49,7	2750	à 18 mm du milieu	8,1
10FC	49,7	47,6	2220	axe transversal médian	7,4
<b>Observations:</b>					<b>Résistance moyenne (MPa)</b> 7,8
					<b>Ecart-type (MPa)</b> 0,8
					<b>Coefficient de variation (%)</b> 10,3

  
Coralie COCHEZ  
Responsable d'essais

  
Sandrine SÉREIN  
Manager de l'Unité Technique

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous forme intégrale. Il comporte 2 pages. Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation modifié par loi n°2008-776 du 04/08/2008 - art. 137 (V). L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

**ANNEXE**  
**EVALUATION STATISTIQUE**  
**DES RESULTATS D'ESSAI**  
**RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/13/125-2**

**PIERRES NATURELLES**  
**DETERMINATION DE LA RESISTANCE A LA FLEXION SOUS CHARGE CENTREE**  
*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 12372 de Mai 2007*

**Echantillon prélevé par:** le demandeur  
**Méthode d'échantillonnage:** Non communiqué

**Demandeur:** SIB Pierre de Bourgogne  
A l'attention de Monsieur DE BROUWER  
9 Rue du Moulin  
89390 CRY-sur-Armançon

**Echantillon:** PIERRE DE CHANCEAUX  
CALCAIRE  
état de surface: scié

**Nombre d'éprouvettes:** 10      **Date de réception par le laboratoire:** 19/02/2014  
**Dimensions:** 300 x 50 x 50 mm (longueur x largeur x hauteur)  
**Date de préparation des éprouvettes:** 19/02/2014      **Date de réalisation de l'essai:** 12/03/2014  
**Orientation de la force:** Force exercée perpendiculairement aux plans d'anisotropie  
**Vitesse de contrainte:** 0,25 ± 0,05 MPa/s  
**Distance entre appuis:** 250 mm

Nombre de valeurs mesurées	$n$	10
Valeur moyenne (MPa)	$\bar{x}$	7,8
Ecart-type (MPa)	$\sigma$	±0,8
Coefficient de variation	$v$	0,10
Moyenne logarithmique	$\bar{x}_{ln}$	2,0
Ecart-type logarithmique	$\sigma_{ln}$	±0,1
Valeur maximale (MPa)	$\bar{x}_M$	9,1
Valeur minimale (MPa)	$\bar{x}_m$	6,3
Valeur minimale attendue (MPa)	$E-$	6,0
Facteur quantile	$k_\sigma$	2,1

Clamart, le 17/03/2014

Le traitement statistique des résultats d'essais est réalisé selon les recommandations des normes européennes en vigueur. Pour calculer la valeur moyenne ( $\bar{x}$ ), l'écart-type ( $\sigma$ ) et le coefficient de variation ( $v$ ), on part de l'hypothèse que les résultats obtenus suivent une loi normale. Pour calculer la valeur minimale attendue ( $E-$ ), correspondant à un facteur quantile de 5% dans la distribution avec un niveau de confiance de 75%, on part de l'hypothèse que les résultats suivent une loi logarithmique normale.





## **RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/10/016-4**


A la demande de: **SIB**  
M. Gaël DE BROUWER  
9 rue du moulin  
89390 Cry Sur Armançon

Nom de la pierre: **PIERRE DE CHANCEAUX**  
**CALCAIRE**  
finition: Adoucie


### **PIERRES NATURELLES DETERMINATION DE LA RESISTANCE A LA GLISSANCE AU MOYEN DU PENDULE DE FROTTEMENT**

*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 14231 de Décembre 2003*

Clamart, le 25/05/2010



Sandrine SEREIN  
MUT Essais sur Produits  
CTMNC - Service Essais



Gabriel CHARPENTIER  
Responsable d'essais  
CTMNC - Service Essais

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous forme intégrale. Il ne peut être reproduit partiellement sans accord écrit préalable du CTMNC. Il comporte 2 pages. Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 Juin 1994.

# **RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/10/016-4**

PIERRES NATURELLES

## **DETERMINATION DE LA RESISTANCE A LA GLISSANCE AU MOYEN DU PENDULE DE FROTTEMENT**

*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 14231 de Décembre 2003*

**Echantillon prélevé par:** le demandeur  
**Méthode d'échantillonnage:** Non communiqué

**Demandeur:** SIB  
 M. Gaël DE BROUWER  
 9 rue du moulin  
 89390 Cry Sur Armançon

**Echantillon:** PIERRE DE CHANCEAUX  
 CALCAIRE  
 finition: Adoucie


**Nombre d'éprouvettes:** 6 **Date de réception par le laboratoire:** 12/04/2010  
**Dimensions:** 150 x 100 x 20 mm (longueur x largeur x hauteur)  
**Méthode de conditionnement:** Séchage à 70 ± 5°C - stockage à 20 ± 5°C (§7.4.)  
**Préparation des éprouvettes le:** 20/05/2010  
**Essai réalisé du:** 20/05/2010 **au:** 24/05/2010

Référence de l'éprouvette	Valeur moyenne de frottement	
	en conditions sèches	en conditions humides
1GL	91	76
2GL	93	77
3GL	91	81
4GL	91	73
5GL	96	80
6GL	93	77

Résistance à la glissance (SVR) moyenne	SVR « sec »	SVR « humide »
	92	77

Observations:

  
 Gabriel CHARPENTIER  
 Responsable d'essais

  
 Sandrine SEREIN  
 MUT Essais sur Produits

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous forme intégrale. Il ne peut être reproduit partiellement sans accord écrit préalable du CTMNC. Il comporte 2 pages. Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 Juin 1994.

page 2/2



**ANNEXE**  
**PIERRES NATURELLES**

**DETERMINATION DE LA RESISTANCE A LA GLISSANCE AU MOYEN DU PENDULE DE FROTTEMENT**  
*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 14231 de Décembre 2003*

**EVALUATION STATISTIQUE DES RESULTATS D'ESSAI**

**Echantillon prélevé par:** le demandeur  
**Méthode d'échantillonnage:** Non communiqué

**Demandeur:** SIB  
M. Gaël DE BROUWER  
9 rue du moulin  
89390 Cry Sur Armançon

**Echantillon:** PIERRE DE CHANCEAUX  
CALCAIRE  
finition: Adoucie

**Nombre d'éprouvettes:** 6 **Date de réception par le laboratoire:** 12/04/2010  
**Dimensions:** 150 x 100 x 20 mm (longueur x largeur x hauteur)  
**Méthode de conditionnement:** Séchage à 70 ± 5°C - stockage à 20 ± 5°C (§7.4.)  
**Préparation des éprouvettes le:** 20/05/2010  
**Essai réalisé du:** 20/05/2010 **au:** 24/05/2010

		Résistance au glissement	
		en conditions sèches	en conditions humides
Nombre de valeurs mesurées	$n$	6	6
Valeur moyenne	$\bar{x}$	92,3	77,2
Ecart-type	$\sigma$	2	3
Coefficient de variation	$v$	0,02	3
Moyenne logarithmique	$\bar{x}_{ln}$	5	4
Ecart-type logarithmique	$\sigma_{ln}$	0	0
Valeur maximale	$\bar{x}_M$	95,50	81,00
Valeur minimale	$\bar{x}_m$	90,50	73,00
Valeur minimale attendue	$E-$	88,00	71,00
Facteur quantile	$k_\sigma$	2,34	2,34

Clamart, le 25/05/2010

Le traitement statistique des résultats d'essais est réalisé selon les recommandations des normes européennes en vigueur.  
Pour calculer la valeur moyenne ( $\bar{x}$ ), l'écart-type ( $\sigma$ ) et le coefficient de variation ( $v$ ), on part de l'hypothèse que les résultats obtenus suivent une loi normale. Pour calculer la valeur minimale attendue ( $E-$ ), correspondant à un facteur quantile de 5% dans la distribution avec un niveau de confiance de 75%, on part de l'hypothèse que les résultats suivent une loi logarithmique normale.

## RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/13/125-1

A la demande de: **SIB Pierre de Bourgogne**  
A l'attention de Monsieur DE BROUWER  
9 Rue du Moulin  
89390 CRY-sur-Armançon

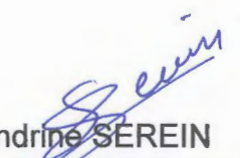
Nom de la pierre:


**PIERRE DE CHANCEAUX**  
CALCAIRE  
finition: scié  
Provenance : France

### PIERRES NATURELLES DETERMINATION DES MASSES VOLUMIQUES REELLE ET APPARENTE ET DES POROSITES OUVERTE ET TOTALE

*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 1936 de Mai 2007*

Clamart, le 17/03/2014

  
Sandrine SEREIN  
Manager de l'Unité Technique  
CTMNC - Essais sur Produits

  
Coralie COCHEZ  
Responsable d'essais  
CTMNC - Essais sur Produits

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous forme intégrale. Il comporte 2 pages. Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation modifié par la loi n°2008-776 du 04 Août 2008 - art. 137 (V).

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.



## RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/13/125-1 PIERRES NATURELLES

### DETERMINATION DES MASSES VOLUMIQUES REELLE ET APPARENTE ET DES POROSITES OUVERTE ET TOTALE

Essai réalisé conformément à la norme NF EN 1936 de Mai 2007

Echantillon prélevé par: le demandeur  
Méthode d'échantillonnage: Non communiqué

Demandeur: SIB Pierre de Bourgogne  
A l'attention de Monsieur DE BROUWER  
9 Rue du Moulin  
89390 CRY-sur-Armançon

Echantillon: PIERRE DE CHANCEAUX  
CALCAIRE  
finition: scié

Nombre d'éprouvettes: 6 Date de réception par le laboratoire: 19/02/2014  
Dimensions: 70 x 70 x 70 mm (longueur x largeur x hauteur)  
Date de préparation des éprouvettes: 07/03/2014 Date de réalisation de l'essai: 12/03/2014

Référence de l'éprouvette	Masse volumique apparente $\rho_b$ (kg/m <sup>3</sup> )	Porosité ouverte $p_o$ (%)
1PO	2180	19,4
2PO	2180	19,4
3PO	2170	19,7
4PO	2180	19,5
5PO	2190	18,9
6PO	2180	19,1
<b>MOYENNE</b>	2180	19,3
<b>Ecart-type</b>	10	0,3
<b>Coefficient de variation</b>	0	2

Observations:



Coralie COCHEZ  
Responsable d'essais



Sandrine SEREIN  
Manager de l'Unité Technique

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous forme intégrale. Il comporte 2 pages. Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation modifié par loi n°2008-776 du 04/08/2008 - art. 137 (V).

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

**ANNEXE**  
**EVALUATION STATISTIQUE**  
**DES RESULTATS D'ESSAI**  
**RAPPORT D'ESSAI CTMNC/ROC/13/125-1**

**PIERRES NATURELLES**

**DETERMINATION DES MASSES VOLUMIQUES REELLE ET APPARENTE**  
**ET DES POROSITES OUVERTE ET TOTALE**

*Essai réalisé conformément à la norme NF EN 1936 de Mai 2007*

**Echantillon prélevé par:** le demandeur  
**Méthode d'échantillonnage:** Non communiqué

**Demandeur:** SIB Pierre de Bourgogne  
A l'attention de Monsieur DE BROUWER  
9 Rue du Moulin  
89390 CRY-sur-Armançon

**Echantillon:** PIERRE DE CHANCEAUX  
CALCAIRE  
finition: scié

**Nombre d'éprouvettes:** 6      **Date de réception par le laboratoire:** 19/02/2014  
**Dimensions:** 70 x 70 x 70 mm      (longueur x largeur x hauteur)  
**Date de préparation des éprouvettes:** 07/03/2014      **Date de réalisation de l'essai:** 12/03/2014

		Porosité ouverte $p_o$ (%)
Nombre de valeurs mesurées	$n$	6
Valeur moyenne	$\bar{x}$	19,3
Ecart-type	$\sigma$	±0,3
Coefficient de variation	$v$	0,02
Moyenne logarithmique	$\bar{x}_{ln}$	3,0
Ecart-type logarithmique	$\sigma_{ln}$	±0
Valeur maximale	$\bar{x}_M$	19,7
Valeur minimale	$\bar{x}_m$	18,9
Valeur maximale attendue	$E+$	20,0
Facteur quantile	$k_\sigma$	2,34

Clamart, le 17/03/2014

Le traitement statistique des résultats d'essais est réalisé selon les recommandations des normes européennes en vigueur. Pour calculer la valeur moyenne ( $\bar{x}$ ), l'écart-type ( $\sigma$ ) et le coefficient de variation ( $v$ ), on part de l'hypothèse que les résultats obtenus suivent une loi normale. Pour calculer la valeur maximale attendue ( $E+$ ), correspondant à un facteur quantile de 5% dans la distribution avec un niveau de confiance de 75%, on part de l'hypothèse que les résultats suivent une loi logarithmique normale.

Siège et adresse postale  
17, rue Letellier - 75726 Paris Cedex 15

Services administratifs et techniques  
- 200, avenue du Général de Gaulle - 92140 Clamart  
- ESTER Technopole - Porte 16 - 1 avenue d'Estér - 87069 Limoges Cedex

Fax: 01 44 37 07 20  
SIRET 775 697 196 000 35 - Code APE 7219 Z  
Site web: [www.ctmnc.fr](http://www.ctmnc.fr)  
Tél.: 01 45 37 77 77 - Fax: 01 45 37 77 97  
SIRET 775 697 196 000 27

Etablissement d'utilité publique loi 48-1228 du 22 juillet 1948 et Code de la Recherche (Article L 342 -1 à L342-13) / N°TVA intracommunautaire FR 05 775 697 196



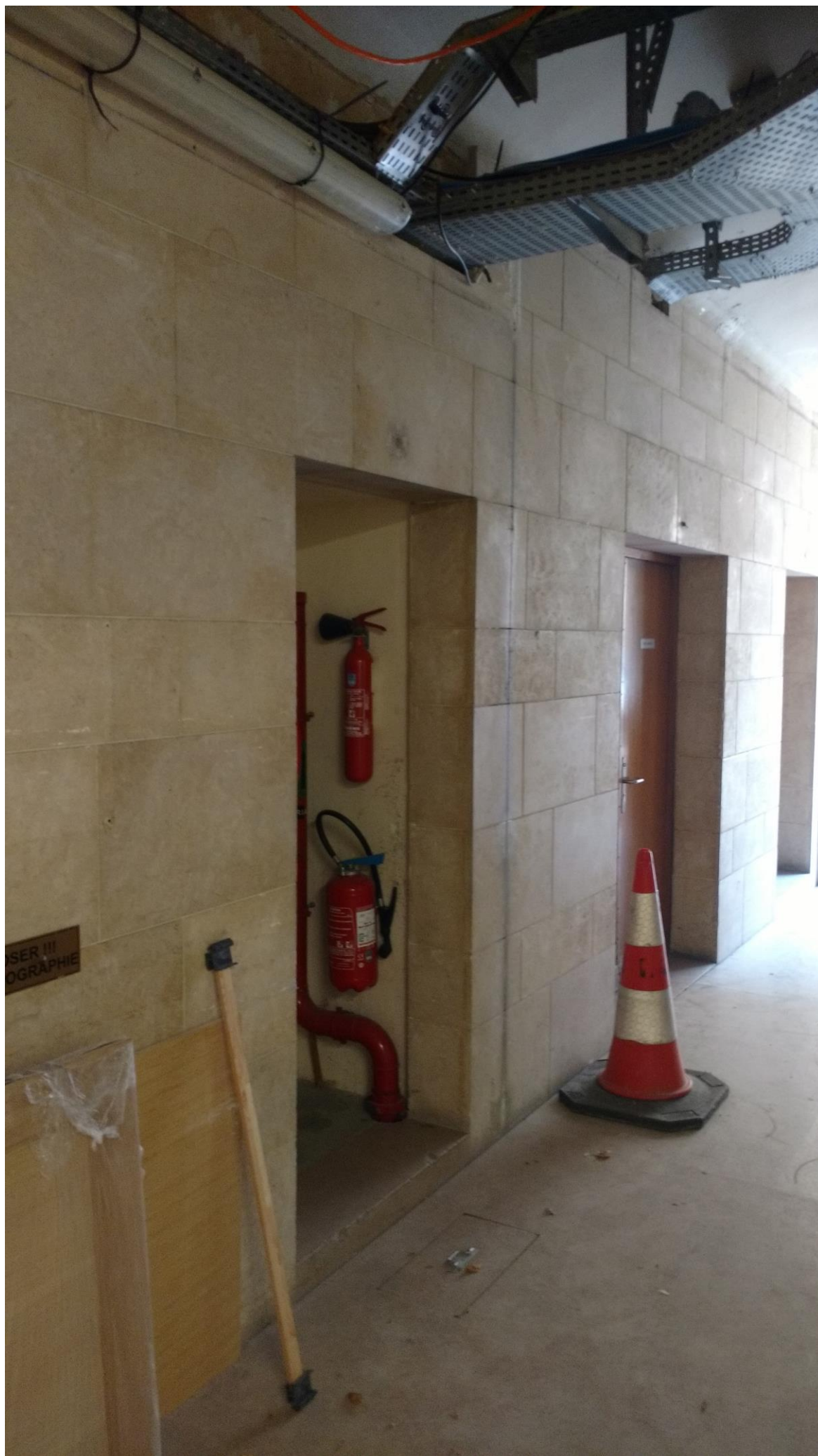


FINITION INTERIEUR



III. P PHOTOS

## PHOTOS AVANT TRAVAUX













## PHOTOS PENDANT TRAVAUX

## Protection escalier





## Protection escalier





## Escalier finition



## Escalier finition





## RDC Accès couloir









## PHOTOS APRES TRAVAUX

## RDC Accès escalier



## RDC Escalier



## R+1 Dallage





## R+1 Escalier



## R+2 Escalier



## R+1 Escalier



## R+2 Escalier







**ENTREPRISE ROUSSIERE**

*COUVERTURE – BARDAGE CONTEMPORAIN*



**DOE ROUSSIERE**

**MAITRE D'OEUVRE**

Cabinet AP ARCHITECTURE  
11 rue du vieux Versailles  
78000 VERSAILLES

Tel 01 84 73 01 85

**COORDONNATEUR SECURITE**

ASSEMBLEE NATIONALE  
126, rue de l'Université  
75007 PARIS

Tel 06 45 59 13 87

**BUREAU DE CONTRÔLE**

QUALICONSULT  
24 rue des Petites Ecuries  
75010 PARIS

**MAITRE D'OUVRAGE**

**ASSEMBLEE NATIONALE**

126, rue de l'Université

**75355 PARIS CEDEX 07SP**

**OPERATION**

**ASSEMBLEE NATIONALE**

**MARCHE 2015 SAIP-29**

**RENOVATION ESCALIER K**

**ENTREPRISE - ROUSSIERE**

ZAE de la Plaine Haute

26 rue des Bâtisseurs

91560 CROSNE

Tel : 01 69 49 43 09 - Fax 01 69 49 43 53

e-mail : entreprise-rousserie@wanadoo.fr

**LOT : COUVERTURE**

**D.O.E.**

Date

Echelle

N° Plan

Indice

05/12/2016

## **SOMMAIRE**

Fiche technique du désenfumage SEVM-P (GGL S3076P SK 06) de chez VELUX

Attestation du test 1200 joules sur fenêtre GGL SEVM

Fiche technique du meneau ZGA

Certificat de constance des performances du GGL SEVM-P

Fiche technique du coffret Ouverture Fermeture CO<sup>2</sup> de chez DUPUY Equipements

Fiche technique de la cartouche CO<sup>2</sup>

Attestation de bon fonctionnement



# Désenfumage – SEVM/SEVM-P

Les fenêtres VELUX sont particulièrement bien adaptées pour servir d'évacuation des fumées tant en logements qu'en bâtiments tertiaires (dont ERP) ou industriels. Ils sont alors des dispositifs d'évacuation naturelle des fumées et de chaleur (DENFC). Leurs atouts sont :

- l'esthétique
- la fiabilité (manœuvre, étanchéité, durabilité)
- la compétitivité

Les fenêtres GGL confort prééquipées d'un verrou de blocage pour répondre à la protection 1200 joules de maintenance extérieure deviennent des exutoires certifiés conformes **CE**, SEVM et SEVM-P.

## Habitation (cages d'escalier)

Extraits de la législation.

Réglementation de référence : Arrêtés du 31 janvier et du 18 Août 1986.

Classement et obligations des bâtiments d'habitation				
1 <sup>ère</sup> famille	2 <sup>ème</sup> famille	3 <sup>ème</sup> famille		4 <sup>ème</sup> famille
Individuelles isolées ou jumelées ≤ R + 1 Individuelles en bande R d C Individuelles en bande structures indépendantes ≤ R + 1	Individuelles isolées ou jumelées R + 1 Individuelles en bande structures non indépendantes R + 1 Individuelles en bande > R + 1 Collectif ≤ R + 3	Collectif > R + 4 - < 28 m de hauteur		Collectif  28 m < h < 50 m
		A B		
		R + 7 + distance entre porte palière et accès à l'escalier ≤ 7 m + accès escalier atteint par voie échelles	si une seule des conditions de A non satisfaite. + distance entre accès escalier et voie échelles ≤ 50 m	
Sans obligation particulières	Ouverture ≥ 1 m². Commande manuelle (DCM) située au R.d.C. Fonctionnement par câble sous tube ou électrique ou pneumatique ou électropneumatique, dont l'accès est réservé aux services d'incendie et de secours ou aux personnes habilitées.	Ouverture ≥ 1 m². Commande manuelle (DCM) située au R.d.C. dont l'accès est réservé aux services d'incendie et de secours ou aux personnes habilitées. Fonctionnement par système électrique ou pneumatique ou électropneumatique. Asservissement du dispositif d'ouverture à un détecteur autonome déclencheur (DAD NF).	d° 3 <sup>ème</sup> famille A (sauf DAD NF) si escalier protégé à l'abri des fumées, sinon escalier protégé à l'air libre.	d° 3 <sup>ème</sup> famille A (sauf DAD NF) si escalier protégé à l'abri des fumées, sinon escalier protégé à l'air libre.

NOTA 1 : En 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> famille, l'installation des DAC (dispositifs adaptateurs de commande) est possible au dernier niveau.

NOTA 2 : En 3<sup>ème</sup> famille B et 4<sup>ème</sup> famille les circulations horizontales doivent être désenfumées.

## Établissements Recevant du Public (ERP)

Réglementation de référence : règlement de sécurité contre l'incendie et les risques de panique dans les ERP (arrêtés du 25/06/80, du 2/02/93, 3/05/99 et du 22/03/04). Les DENFC produits depuis début 2007 doivent être certifiés conformes **CE**.

L'instruction IT246 d'avril 2006 précise en outre que :  
de 15° à 60° de pente une fenêtre de toit est un exutoire, au-delà de 60° de pente une fenêtre de toit est un ouvrant.

Les dispositifs de déclenchement des ouvrants ou exutoires doivent être réalisés par :

- des commandes manuelles
- une ou des commandes automatiques mais toujours doublée(s) par une commande manuelle.

Leur fermeture doit être possible depuis le sol du niveau concerné (commande ouverture/fermeture) sauf pour les ouvrants situés à moins

de 3 m du sol du niveau concerné (commande ouverture seule, fermeture manuelle).

Les cages d'escalier sont désenfumées par un ouvrant ou un exutoire, en partie haute, (amenée d'air de même surface en partie basse) IT 246.

Tout exutoire doit avoir subi avec succès 3 essais :

- fiabilité,
- détermination de la surface utile d'ouverture,
- exposition à la chaleur.

## Bâtiments industriels et locaux soumis au code du travail

Décrets 92-332 et 92-333 du 5 Août 1992. Exigences identiques aux ERP.

Pour le calcul de la surface utile de l'installation (SUI), vous reporter aux règles correspondantes.

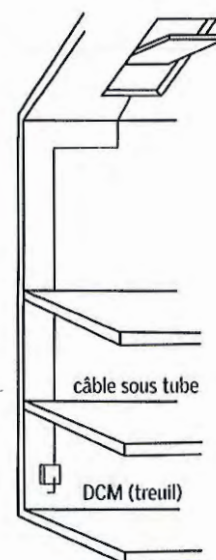


# Désenfumage (Suite)

## a - Bâtiments d'habitation – désenfumage cage d'escalier.

**2<sup>ème</sup> famille :** télécommande par câble d'acier entre le DCM situé au RdC permettant le déclenchement et le réarmement du DENFC situé en partie haute de la cage (maximum quatre changements de direction sur poulies de renvoi et longueur 8 mètres maximum).

Si parcours plus complexe, ou amenée d'air DENFC déclenchée simultanément, utiliser un DCM CO<sub>2</sub> au RdC associé à un DAC\*.



Exemple 2<sup>ème</sup> famille

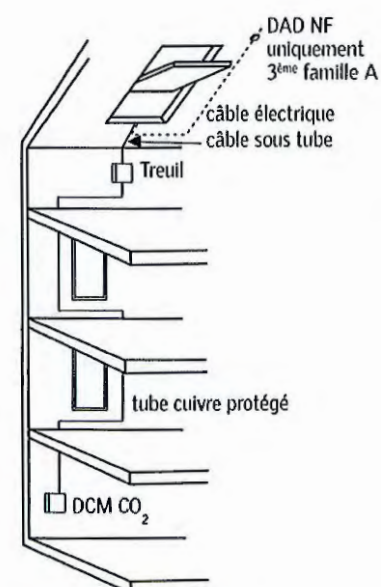
### 3<sup>ème</sup> famille B et 4<sup>ème</sup> famille :

- 1<sup>er</sup> cas : un DCM CO<sub>2</sub> « ouverture simple » au RdC commandant un DAC à sortie de câble d'acier situé au dernier niveau (plus éventuellement l'amenée d'air en partie basse de la cage).
- 2<sup>ème</sup> cas : un DCM CO<sub>2</sub> « ouverture/fermeture » au RdC télécommandant directement le DENFC au dernier niveau (plus éventuellement l'amenée d'air en partie basse de la cage).

### 3<sup>ème</sup> famille A :

En plus des exigences de la 3<sup>ème</sup> famille B, le déclenchement du désenfumage doit être asservi à un DAD (détecteur autonome déclencheur) sensible aux fumées et gaz de combustion.

**NOTA :** quelle que soit la famille, l'accès au dispositif de commande situé au RdC est réservé aux services d'incendie et de secours ou aux personnes habilitées.



Exemple 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> famille

\* DAC : Dispositif autonome déclencheur.

# Désenfumage (Suite)

## b - Etablissements recevant du public.

Les systèmes doivent être certifiés conformes **CE** DENFC (marquage CNMIS) et leur mise en œuvre conforme notamment aux exigences de la NF S 61-932.

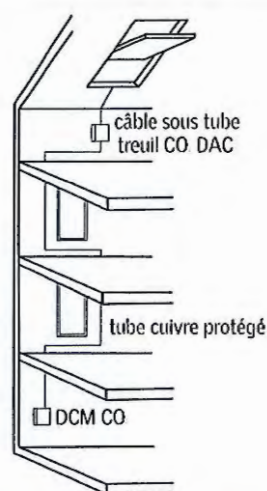
### b.1 - cage d'escalier :

Télécommande par câble d'acier entre le DCM\* situé au RdC permettant le déclenchement et le réarmement du DENFC situé en partie haute de la cage, à condition que le parcours de la télécommande par câble d'acier :

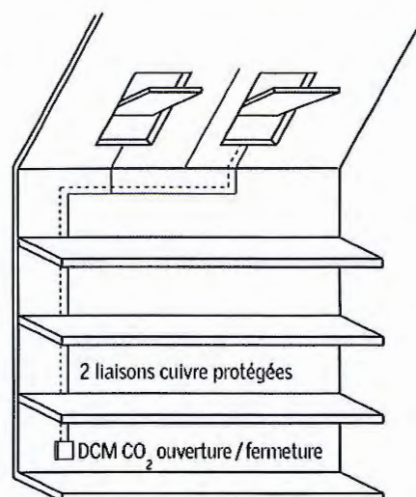
- ne nécessite pas l'installation de plus de quatre changements de direction sur poulies de renvoi ;
- sa longueur ne dépasse pas 8 mètres.

Dans tous les autres cas, et/ou si l'amenée d'air est télécommandée simultanément : utiliser un DCM CO<sub>2</sub> « ouverture/fermeture ».

**Rappel :** le SSI (Système de sécurité incendie) de catégorie E, installé dans une cage d'escalier est indépendant de tout autre système installé dans l'établissement. Le déclenchement du désenfumage (de « niveau d'accès 0 » au sens de la NF S 61-931) de la cage d'escalier est obligatoirement réalisé par une commande manuelle.



Système mécanique avec DAC au dernier niveau



Système pneumatique "ouverture/fermeture"

\* DCM : Dispositif de commande manuel.

## Désenfumage (Suite)

### b.2 - locaux (salles polyvalentes par exemple) :

La commande manuelle du désenfumage doit être placée près de l'accès principal du local.

Lorsqu'il y a lieu de commander simultanément plusieurs DENFC prévoir :

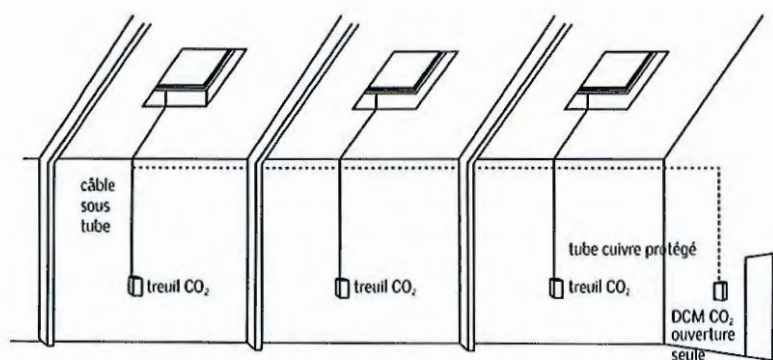
- 1) s'il s'agit de DENFC à énergie intrinsèque (SEVM) :
- un DAC à entrée pneumatique et sortie de câble d'acier situé au droit de chaque DENFC d'évacuation de fumée (respecter les règles d'installation NF S 61-932 pour les télécommandes par câble d'acier).

- un DCM CO<sub>2</sub> situé à l'accès du local commandant l'ensemble des DAC et éventuellement les DENFC d'amenée d'air ;

- 2) s'il s'agit de DAS à énergie pneumatique (SEVM-P) :

- un DCM CO<sub>2</sub> « ouverture/fermeture » situé à l'accès du local commandant l'ensemble des DENFC d'évacuation de fumée et d'amenée d'air.

**Nota :** dans le cas d'un grand établissement, le DCM placé à l'accès du local peut également être commandé à distance par le SSI installé dans l'établissement (dans ce cas le DCM devient un DAC).





# Désenfumage

**Les fenêtres de toit certifiées conformes CE - DENFC (Dispositif d'Evacuation Naturelle des Fumées et de Chaleur)**

Sur base du modèle GGL, version confort prééquipée d'un verrou de blocage pour répondre à la protection 1200 joules de maintenance extérieure permettant l'ouverture automatique en cas d'incendie.

## A prévoir en complément :

Les commandes à distances (treuil, câble, gaines, poulies, commande pneumatique, cuivre, cartouche...) sont définies en fonction du type de bâtiment et des caractéristiques de l'installation. Les commandes sont proposées sous la désignation commerciale MADIPACK par la société MADICOB : "PACKS POUR SEVM" et "PACKS POUR SEVM-P".

## Recommandations :

Ne jamais peindre l'étiquette donnant la lisibilité de l'identification qui se trouve sur la traverse basse à droite du dormant pour le SEVM (vue de l'intérieur) et sur le portant droit du dormant pour le SEVM-P. Respecter scrupuleusement les indications notées dans les notices fournies.



## SEVM CE mécanique

N° certificat : 0333 CPD 219019

Référence : GGL 3076 FGM

### Compatible avec un système de treuil :

- Une seule commande par treuil et par SEVM.
- Distance maximale entre le SEVM et la commande : 15 m à condition que le cheminement du câble soit visible sur toute la longueur (sinon 8 m).
- Nombre maximum de renvois d'angle sur poulie : 4.

### Composants :

- 1 GGL 3076 + verrou avec préperçages pour la fixation des divers composants :
  - 1 pack emballage composé de : 2 vérins éjecteurs, 2 étriers + 2 pivots, 2 déflecteurs avec pattes de fixation, 1 platine sortie d'embrasure à fixer sur le dormant, 1 attache câble à fixer sur l'ouvrant, visserie, 1 notice de montage, 1 poulie sur platine et câble (pour U08) et 1 fusible thermique (taré à 70°C) à installer dans tous les locaux hormis, notamment, les cages d'escalier (sauf ERP).
  - 1 étiquette d'identification placée sur le dormant visible fenêtre fermée.

*Non compatible avec les stores extérieurs et volets roulants.  
Compatible avec les stores intérieurs en MO4 et SO6.  
U08, nous consulter.*



0333\*

\* Organisme certificateur  
AFAQ - AFNOR.



Pente de toit : 15° (27%) à 60°.

## Les avantages des exutoires :

- Esthétique améliorée sur la toiture
- Esthétique intérieure du produit
- Performances de la fenêtre confort dotée d'un verrou de blocage (protection de maintenance extérieure).
- Sécurité et étanchéité.
- Installation simplifiée.
- Produit certifié conforme CE.

## SEVM-P CE pneumatique

N° certificat : 0333 CPD 219020

Référence : GGL 3076 FGP (avec thermodéclencheur)

GGL 3076 FGPH (sans thermodéclencheur)

### Compatible avec un système fonctionnant par cartouche de CO<sub>2</sub> :

- Une commande peut actionner plusieurs SEVM-P (nombre déterminé par la capacité des cartouches de CO<sub>2</sub>).
- Pas de contraintes de hauteur d'installation, ni de linéaire de commande.
- Possibilité d'aération à l'aide d'un compresseur et d'un poste de commande CO<sub>2</sub> avec aération.

### 2 références selon les locaux d'utilisation :

- **ERP : SEVM-P FGP (avec thermodéclencheur)** à installer dans les ERP sauf dans les cages d'escaliers ou en cas de présence d'un système de détection incendie.
- **Cages d'escalier : SEVM-P FGPH (sans thermodéclencheur).** Pour cages d'escalier d'ERP et de bâtiments d'habitation ≥ R+4.

### Composants :

- 1 GGL 3076 + verrou avec préperçages pour la fixation des divers composants :
  - 1 pack emballage composé de : 2 vérins double action, 2 consoles, 2 étriers et 2 jeux de biellettes + 2 pivots, 1 nourrice, 2 déflecteurs avec pattes de fixation et vis, 1 notice de montage, 1 carter tube cuivre et 1 thermodéclencheur (SEVM-P FGP uniquement) purgé (taré à 70°C) livré avec sa cartouche de CO<sub>2</sub> déclenchant automatiquement l'ouverture de l'exutoire en cas d'élévation de la température.
  - 1 étiquette d'identification placée sur le dormant visible fenêtre fermée.
  - Visserie
  - Tubes cuivre

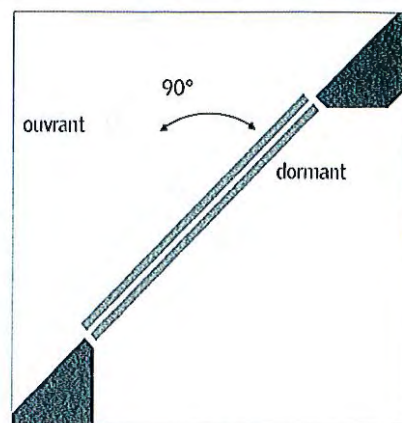
*Non compatible avec les stores extérieurs et volets roulants. Stores intérieurs, nous consulter.*



# Désenfumage (Suite)

## Surfaces d'évacuation suivant les dimensions de fenêtres

Référence	Surface géométrique (libre) SGO (m²)	Surface utile Aa (m²)
304 (M04)	0,64	0,32
306 (M06)	0,78	0,41
308 (M08)	0,94	0,52
606 (S06)	1,18	0,53
608 (S08)	1,41	0,68
804 (U04)	1,14	0,43
808 (U08)	1,67	0,75



Ouverture à 90° en position désenfumage

## Spécifications techniques

	SEVM FGM	SEVM FGP - FGPH
Température de déclenchement	70°C	70°C
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B	Type B
Fiabilité	RE 300	RE 300 + 10 000 aération
Ouverture sous charge de neige	SL 500	SL 500
Charge éolienne	WL 1500	WL 1500
Résistance à la chaleur	B 300	B 300
Réaction au feu	A1	A1

**TEST 1200 JOULES SUR FENETRE CONFORT  
GGL SEVM –K-- vitrage 76**

## **1. Objectif**

Le test reproduit les conséquences de la chute d'un ouvrier travaillant sur la toiture et tombant sur la fenêtre de toit. La personne ne doit pas passer au travers de la fenêtre de toit et aucun élément cassé de la fenêtre / vitrage ne doit tomber à l'intérieur du local. Ce test fait référence à la législation française du Bâtiment selon les décrets 93-1418 et 94-1159. Les essais sur fenêtres Confort et Tout Confort sont décrits dans des rapports différents. Le présent rapport rassemble les résultats extraits de ces différents rapports.

## **2. Echantillons**

- 3 fenêtres de toit GGL SEVM SK06 Confort (vitrage composé en intérieur d'un verre feuilleté 33.1, d'une lame de gaz de 15 mm et d'un verre extérieur trempé de 4 mm).
- 2 fenêtres de toit GGL SEVM UK08 Confort (vitrage composé en intérieur d'un verre feuilleté 33.1, d'une lame de gaz de 15 mm et d'un verre extérieur trempé de 4 mm).

Chaque fenêtre est équipée du kit "ZZZ 229K" qui se compose de 2 verrous ZOZ 159 à positionner selon les instructions de la notice, et de 2 pattes de fixation latérales complémentaires, chacune fixée sur le dormant et les chevrons à l'aide de 2 vis de 4,5 x 30 mm et de 2 vis de 4,5x 80 mm.

Pour la taille SK06: Les vis de profilé d'ouvrant sur les côtés sont changés à 4,0x70 mm.  
Les vis pour le montage de l'ouvrant MADICOB a le cadre sont changés à 5,0x50 mm.

## **3. Description**

### **3.1 Déroulement de l'essai**

On soumet le centre du vitrage (par la face extérieure), d'une fenêtre installée à l'horizontale, conformément aux instructions de la notice de pose, à un l'impact d'une charge dont l'énergie à l'impact est de 1200 joules. Cette énergie correspond à la chute d'un sac de sable de 50 kg d'une hauteur de 2,4 m.

### **3.2 Exigence de résultat / Niveau d'acceptation**

Niveau d'acceptation selon les exigences françaises:

1. La fenêtre ne doit pas s'ouvrir ou se décomposer d'une façon ou une personne puisse tomber à travers
2. Aucun morceau de verre ou d'autres parties/composants dangereux du produit ne doit tomber à l'intérieur (dans la pièce)

### **3.3 Montage**

- Montage des produits : des chevrons horizontaux (type français, section 40 mm x40 mm).
- Fenêtre montée sur chevrons avec pattes de fixation selon l'instruction d'installation
- Distance entre cadre et chevrons : Voir la table 4.
- ZZZ 229 K : pattes de fixation latérales installées de part et d'autre du cadre de la fenêtre à mi-hauteur. Voir des détails dans la table 3.
- ZOZ 159 verrous positionnés dans le cadre, proche de l'ouvrant quand il est fermé – en partie haute des deux cotés selon les instructions écrites.



### 3.4 Conditions des tests

Conforme aux conditions dans un laboratoire

### 4. Resultats

Tableau 1 : Synthèse des résultats- Impact 1200 J – Chute d'un sac de sable de 50 kg tombant de 240 cm horizontalement sur l'échantillon monté ( centre du vitrage )

Référence	Nombre échantillon	Type/Variante / Dimension	Section En mm	Distance en mm entre le chevron				Pattes de fixation montées	Vis utilisée	Réf verrou	Résultat / passé / échoué
				Chevron	Et le côté du cadre	Et le haut du cadre	Et le bas du cadre				
#4 et #5_147678	2	GGL SEVM 76F UK08	40 x 40	20	25	20		Patte de fixation standard plus Patte de fixation latérale additionnelle de chaque côté	Chaque patte de fixation standard est montée avec une vis 4,5x 80 mm et une vis 4,5x 30 mm dans le chevron et deux vis de 4,5x30 mm fixées dans le cadre. Chaque patte de fixation additionnelle est montée avec une vis de 4,5x80 mm dans le chevron et deux vis de 4,5x30 mm dans le cadre		Passé
#1 à #3_147741	3	GGL SEVM 76F SK06	40 x 40	20	25	20					Passé

### 5. Conclusion

Les résultats obtenus sont conformes aux exigences du test 1200 Joules

Ce test a été réalisé pour le compte de la Société:

VELUX France  
1, rue Paul Cézanne  
91421 MORANGIS CEDEX  
France

Ce test a été réalisé par:

VELUX A/S  
W-Product Quality  
Industrivej 19C  
DK- 8752 OESTBIRK  
Danemark

VELUX A/S  
W-Product Quality  
14 Août 2014

Joh. Frandsen  
Manager of Test Department

  
Lars Jensen  
External Test & Approval

# Certificat d'évaluation

**VELUX**

du rapport d'essai VELUX n° 146728

## Résistance à l'impact 1200 J. Evaluation de la validité du rapport d'essai N°146728a « TEST 1200 JOULES SUR FENETRE CONFORT ET TOUT CONFORT GGL-K- VITRAGE 76 & 57 » pour VELUX GGL SEVM-P

L'évaluation a été réalisée par le Département Test VELUX\*, Industrivej 19, DK-8752 Østbirk, Danemark. La base de l'évaluation est documentée par le rapport d'essai N° 146728.

\*Le Département Test VELUX est certifié ISO 9001 par DS Certificering, certificat n° 100908, édité en Mars 2014.

### Procédure

Par comparaison de la construction des produits VELUX GGL et VELUX GGL SEVM-P, il est démontré que les deux produits sont similaires en ce qui concerne leurs composants influant sur la résistance à l'impact, ce qui signifie que les résultats d'essais 1200 Joules sur le produit VELUX GGL sont aussi valides pour le produit VELUX GGL SEVM-P (GGL + ZZZ 231-P) avec un vitrage isolant identique.

### Références

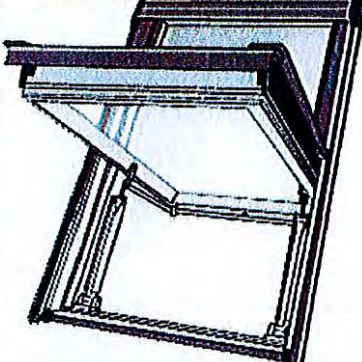
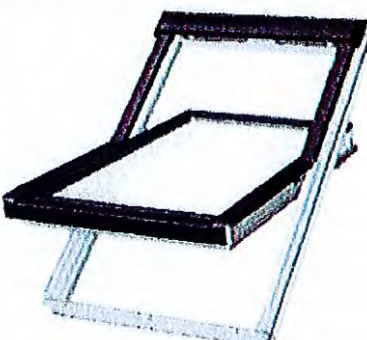

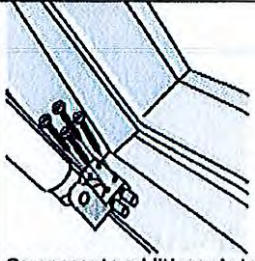
Rapport d'essai N° 146728a «TEST 1200 JOULES SUR FENÊTRE CONFORT ET TOUT CONFORT - K - VITRAGE 76 & 57 »

### Produits considérés dans cette évaluation

VELUX GGL et VELUX GGL SEVM-P

### Evaluation

**Table 1:** Comparaison des produits quant à ce qui influence leur résistance à l'impact 1200 Joules.

 <p><b>GGL SEVM-P.</b> Le point de verrouillage et le mécanisme sur le dormant et l'ouvrant ne sont pas modifiés par rapport à une fenêtre GGL classique. Le vérin pneumatique est fixé au dormant du produit, à l'ouvrant et à la barre de manœuvre, et s'ouvre donc en utilisant le verrouillage classique de la fenêtre. Le vérin pneumatique utilise uniquement la pression de l'air pendant l'ouverture.</p>	 <p><b>GGL classique.</b> Pas de composants additionnels installés sur le dormant et l'ouvrant</p>
 <p>Composant additionnel GGL SEVM-P installé sur le côté latéral de l'ouvrant. 2x 3 pièces de 5 x 30 mm, vis en acier.</p>	 <p>Composants additionnels installés sur le bas du dormant 2x 4 pièces de 5 x 45 mm, vis en acier</p>

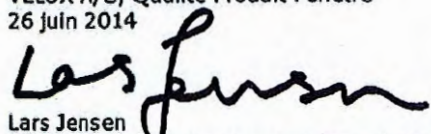
1/2



**Conclusion**

Comme vu dans le tableau 1, les deux produits VELUX GGL et VELUX GGL SEVM-P sont semblables dans leur construction en ce qui concerne leur résistance à l'impact. La rigidité du produit n'est pas différente quand on compare le produit GGL classique et le produit GGL SEVM-P avec le même vitrage d'isolation. Il n'y a pas de tension quand les vérins sont en position fermés et l'affaiblissement des profilés en bois du fait de l'ajout des vis dans l'ouvrant et dans le bas du dormant est considéré comme négligeable pour la résistance à l'impact. Par conséquent la conclusion est que le rapport d'essai VELUX n°146728a « TEST 1200 JOULES SUR FENETRE CONFORT ET TOUT CONFORT GGL -K- vitrage 76 & 57 » pour le produit classique GGL est aussi valide pour le produit GGL SEVM-P

VELUX A/S, Qualité Produit Fenêtre  
26 juin 2014



Lars Jensen  
Coordinateur, Test externe et Approbation



## Fenêtre patrimoine (meneau ZGA)

Conçue pour la réhabilitation des bâtiments de caractère et des monuments historiques, la fenêtre patrimoine s'articule autour du principe d'une fenêtre VELUX classique, dotée des performances actuelles les plus innovantes et agrémentée d'une barre verticale venant diviser sa surface vitrée dans l'esprit des châssis à tabatière d'antan.

### Descriptif type de la fenêtre patrimoine :

- Une fenêtre VELUX classique certifiée, conforme aux réglementations en vigueur, avec une ergonomie de manœuvre spécialement adaptée à chaque type de configuration : modèles à rotation (GGL / GGU, manuelle / motorisée) ou à projection (GHL / GHU)
- Le meneau (référéncé ZGA) à fixer sur la fenêtre au moment de l'installation. Pour une intégration harmonieuse, il se décline exactement dans les mêmes matériaux et coloris que les profilés extérieurs de la fenêtre (déclinaison en aluminium laqué gris anthracite, en zinc ou en cuivre).
- Le raccordement d'étanchéité VELUX en fonction du matériau de couverture : La profondeur d'encastrement des fenêtres VELUX avec leurs raccords de couleur en harmonie avec les tuiles, permet une qualité d'intégration dans la

toiture particulièrement adaptée aux exigences des zones classées. Sur les toits en ardoise le raccord EDN, pour pose à fleur de toiture, constitue la solution esthétique optimale.

### Mise en œuvre

Le meneau ZGA se fixe à ses extrémités par vissage :

- en partie haute dans la parclose du vitrage
- en partie basse au travers du profilé bas sur vitrage.

Suivant la position du (des) meneau(x) : la vis de maintien peut être remplacée par la vis fournie. Dans le cas contraire, un préperçage est nécessaire en utilisant la pastille de mastic fournie.



### Tailles disponibles pour fenêtres de dimension

76	C02			
96	C04	M04		U04
118		M06	S06	
140		M08	S08	U08
	55	66	78	114
				134

### Standard

### Options

ZGA 0024	Aluminium laqué gris foncé	Aluminium laqué aux teintes RAL
ZGA 0324	Zinc-titane naturel	Zinc prépatiné clair Cuivre

### Équipements complémentaires :



#### Raccordements

- Tous types de matériaux de couverture.
- Pose individuelle.
- Pose combinée.
- Colerette d'écran de sous-toiture.



#### Liaisons périphériques Spécial BBC

- Colerette d'écran de sous-toiture
- Kit d'isolation
- Colerette pare-vapeur (sauf EDN).



#### Habillages intérieurs



#### Décoration et confort intérieur

- Store rideau.
- Store plissé.
- Store vénitien.
- Store d'occultation.
- Store DUO (occultation + plissé).



#### Protections extérieures

- Volet roulant.
- Store pare-soleil.

#### Autre accessoire

- Moustiquaire.

**3.35**





# CERTIFIKAT

## Certificat de constance des performances

**0402 - CPR - SC1211-13**

Conformément au Règlement 305/2011/EU du Parlement européen et du conseil du 9 mars 2011 (Règlement Produits de Construction – RPC), ce certificat s'applique au produit de construction

**Dispositif d'évacuation naturelle des fumées chaudes**  
comme spécifié dans l'annexe de ce certificat,  
pour un usage au sein d'un système de désenfumage

**Nom du produit: GGL SEVM-P**

produit par ou pour

**Velux A/S**  
**Ådalsvej 99**  
**DK-2970 HØRSBOLM**  
**Danemark**

et produit dans les sites de fabrication

**VKR France, Avenue du Vimeu Vert, FR-80210 Feuquières-en-Vimeu, France**  
**NB Polska Sp. z o.o, Sloneczna 29, PL-62-200 Gniezno, Pologne**

Ce certificat atteste que toutes les dispositions concernant l'évaluation et la vérification de la constance des performances et les performances décrites dans l'Annexe ZA de la norme de référence

**EN 12101-2:2003**

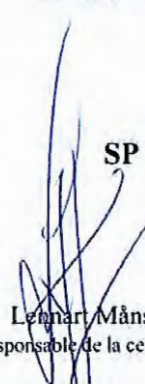
aux termes du système 1 pour les performances spécifiées dans le présent certificat sont appliquées et que

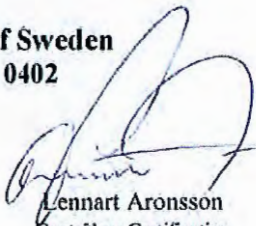
**le produit de construction répond à toutes les exigences prescrites pour ces performances.**

Le présent certificat a été émis pour la première fois le 2013-11-15 et restera valable tant que les méthodes d'essai et/ou les prescriptions de contrôle de la production en usine prévues par la norme harmonisée, servant à évaluer les performances des caractéristiques essentielles déclarées, ne changent pas, et que les produits de construction ainsi que les conditions de fabrication sur le site ne subissent pas de modifications significatives, sauf suspension ou retrait par l'organisme de certification du produit.

2014-06-16

**SP Technical Research Institute of Sweden**  
**Certification, Notified Body No. 0402**

  
**Leifnart Månsson**  
Responsable de la certification

  
**Leifnart Aronsson**  
Contrôleur Certification

**SP Technical Research Institute of Sweden**

Postal address	Phone / Fax	Reg. number	E-mail / Internet
Box 857	+46 10 516 50 00	556464-6874	info@sp.se
SE-501 15 Borås	+46 33 13 55 02		www.sp.se
SWEDEN			

4P03950 (4P03953)

This is issue 2.

Swedish Notified Bodies are appointed by SWEDAC (the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) under the terms of Swedish legislation.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by SP. This document is a translation of 0402-CPR-SC1211-13, issue 2, originally issued on English, if in doubt, consult the English original document. Translation is made 2014-09-04.





# CERTIFIKAT

Annexe du 0402 - CPR - SC1211-13

## Dispositif d'évacuation naturelle des fumées chaudes, *GGL SEVM-P*

Pour être utilisé comme un dispositif de désenfumage dans des bâtiments.

Destiné à l'évacuation des fumées chaudes sous conditions de feu.

Le cadre du système de désenfumage est en bois. L'ouvrant est une structure bois avec un vitrage de 10 mm au total.

L'ouvrant est sur pivots et pivote horizontalement.

Le système de désenfumage peut être équipé avec ou sans déflecteurs de vent.

Le système de désenfumage est pour une installation en toiture, et a été testé avec et sans déflecteurs de vent.

### Spécifications:

Ouverture géométrique

Longueur et largeur

Angle d'ouverture (ouverture feu)

Angle d'installation

Déflecteur de vent (le cas échéant)

Mécanisme d'ouverture

Mécanisme d'ouverture, fournisseur et type

Voir table 1 et 2 de chaque modèle

93°

15 - 60°

KFD 1 000

Pneumatique, avec deux cylindres pneumatiques

MADICOB, SEVM-P

### Performance/classification:

Surface utile d'ouverture

Voir table 1, sans déflecteur de vent

Voir table 2, avec déflecteur de vent

Fiabilité

Re 500

Charge de neige

SL 500

Température ambiante basse

T(-15)

Charge de vent

WL 1 500

Résistance à la chaleur

B 300

Classification réaction au feu

E (dormant en bois, ouvrant en bois et vitrage isolé)

Annexe, page 1(2) Signé  2014-06-16

SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address

Box 857

SE-501 15 Borås

SWEDEN

Phone / Fax

+46 10 516 50 00

+46 33 13 55 02

Reg. number

556464-6874

E-mail / Internet

info@sp.se

www.sp.se

Swedish Notified Bodies are appointed by SWEDAC (the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) under the terms of Swedish legislation.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by SP.



Table 1 , GGL SEVM-P sans déflecteur de vent

GGL SEVM-P	Longueur ouverture (m)	Largeur ouverture (m)	$C_{v0}$ (-)	$C_{vw}$ (-)	$C_v$ (-)	$A_a$ (m <sup>2</sup> )
MK04	0,90	0,70	0,63	0,24	0,24	0,15
MK06	1,10	0,70	0,63	0,30	0,30	0,23
MK08	1,32	0,70	0,63	0,36	0,36	0,33
PK04	0,90	0,86	0,63	0,20	0,20	0,15
PK06	1,10	0,86	0,62	0,25	0,25	0,24
PK08	1,32	0,86	0,61	0,28	0,28	0,32
SK06	1,10	1,06	0,61	0,19	0,19	0,22
SK08	1,32	1,06	0,60	0,19	0,19	0,27
UK04	0,90	1,26	0,61	0,09	0,09	0,10
UK08	1,32	1,26	0,59	0,10	0,10	0,17

Table 2 : GGL SEVM-P avec déflecteurs de vent KFD 1 000

GGL SEVM-P	Longueur ouverture (m)	Largeur ouverture (m)	$C_{v0}$ (-)	$C_{vw}$ (-)	$C_v$ (-)	$A_a$ (m <sup>2</sup> )
MK04	0,90	0,70	0,62	0,41	0,41	0,26
MK06	1,10	0,70	0,63	0,44	0,44	0,34
MK08	1,32	0,70	0,63	0,47	0,47	0,43
PK04	0,90	0,86	0,63	0,38	0,38	0,30
PK06	1,10	0,86	0,62	0,41	0,41	0,39
PK08	1,32	0,86	0,61	0,44	0,44	0,50
SK06	1,10	1,06	0,61	0,38	0,38	0,44
SK08	1,32	1,06	0,60	0,40	0,40	0,56
UK04	0,90	1,26	0,61	0,32	0,32	0,36
UK08	1,32	1,26	0,59	0,36	0,36	0,60

**PROCES VERBAL D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES n° 14 - M - 171**

Selon les normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-7 (octobre 2010)

**Durée de validité**Ce procès-verbal et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au :  
**28 février 2019****Concernant**

Une gamme de Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (D.E.N.F.C) montés en toiture à un vantail articulé autour d'un axe de rotation, et alimentés par énergie pneumatique.

Référence : GGL SEVM-P

**Demandeur**VELUX A/S  
Adalsvej 99  
DK - 2970 Hørsholm



## 1. INTRODUCTION

---

Procès verbal d'aptitude à l'emploi des mécanismes d'une gamme de D.E.N.F.C conformément aux normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-7 (octobre 2010).

Cette gamme de D.E.N.F.C était certifiée CE d'après le certificat de constance des performances n° 0402-CPR-SC1211-13 (SP) daté du 15/11/2013.

## 2. LABORATOIRE D'ESSAI

---

EFFECTIS France  
Voie Romaine  
F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

## 3. DEMANDEUR DE L'ESSAI DE REFERENCE

---

VELUX A/S  
Adalsvej 99  
DK - 2970 Hørsholm

## 4. ESSAI D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES DE REFERENCE

---

Numéro de l'essai : 14 - M - 171

Date des essais : Octobre 2013 à Février 2014

## 5. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT

---

Référence : GGL SEVM-P

Provenance : VKR France  
Avenue du Vimeu Vert  
F - 80210 FEUQUIERES-EN-VIMEU

## 6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

---

### 6.1 GENERALITES

Voir annexe planches.

Le D.E.N.F.C réf. GGL SEVM-P se composait de :

- une partie fixe appelée cadre dormant ;
- une partie mobile appelée ouvrant ;
- un mécanisme d'ouverture alimenté par énergie pneumatique.

Caractéristiques de l'entrée de télécommande :

- Pression minimale pour assurer le fonctionnement du D.A.S :  $P_a = P_c = 10$  bars.
- Volume de gaz nécessaire pour assurer le fonctionnement du D.A.S:  $V_a = V_c = 5,3$  NL.

La performance de surcharge de neige validée était SL(500).

La performance de fiabilité validée était Re(500).

### 6.2 NOMENCLATURES DES COMPOSANTS

*Nomenclature suivant les indications fournies par le Demandeur.*

Voir Annexe planches.

### 6.3 DESCRIPTION DE L'ELEMENT

#### 6.3.1 Partie fixe

La partie fixe était composée d'un cadre dormant en bois en pin sylvestre ou maritime. Ce cadre dormant était composé d'une traverse basse de section hors tout 50 x 105 mm, d'une traverse haute de section hors tout 40 x 130 mm, et de deux montants de section hors tout 44 x 130 mm, en bois lamellé collé. L'assemblage des montants et traverses était fait par tenons et mortaises collés et cloués.

L'extérieur du cadre dormant était protégé par un revêtement en feuille d'aluminium.

Deux demi-pivots en tôle d'acier étaient mis en place approximativement à mi-longueur des montants.

L'appareil était installé avec un angle compris entre 15° et 60° par rapport à l'axe horizontal.

#### 6.3.2 Partie mobile

La partie mobile était composée d'un cadre ouvrant en bois en pin sylvestre ou maritime, d'un remplissage en verre 33.1/15/4 maintenu par une parclose en aluminium.

Le cadre ouvrant était composé d'une traverse basse de section hors tout 68 x 61 mm, d'une traverse haute de section hors tout 35 x 86 mm, et de deux montants de section hors tout 44 x 92 mm, en bois lamellé collé. L'assemblage des montants et traverses était fait par tenons et mortaises collés et cloués.

Sur la traverse haute était également fixée une barre de manœuvre en aluminium.

Deux demi-pivots mobiles en tôle d'acier étaient mis en place approximativement à mi-longueur des montants du cadre ouvrant et venaient s'emboîter et pivoter dans les demi-pivots fixes du cadre dormant.

L'angle d'ouverture de la partie mobile était de 90° par rapport au cadre dormant.



### 6.3.3 Mécanisme d'ouverture/fermeture

Le mécanisme était composé de deux sous-ensembles symétriques placés le long des montants latéraux de l'appareil. Chacun de ces ensembles se composait de :

- Un vérin pneumatique réf. PUEV 32/12 (K+G) ;
- Une console en aluminium servant de support vérin et d'une platine de fixation servant de nourrice d'alimentation ;
- Un système étrier-biellette permettant la liaison entre le vérin pneumatique et la barre de manœuvre présente sur le cadre ouvrant.

La tige de chaque vérin pneumatique était protégée par un carter en aluminium d'épaisseur 0,8 mm.

Les liaisons pneumatiques étaient réalisées en tube de cuivre. Un carter en tôle d'acier d'épaisseur 1 mm cachait les liaisons en cuivre.

### 6.3.4 Options

#### 6.3.4.1 Contact de position : 6973K

Le DENFC pouvait être équipé en option d'un contact de position d'attente réf. 83200 (CROUZET) et d'un contact de position de sécurité réf. 83200 (CROUZET).

Ces deux contacteurs étaient fixés sur un support en tôle d'acier d'épaisseur 2,5 mm fixé sur le cadre dormant au moyen de deux vis.

Une barrette de connexion était fixée sur un support en acier d'épaisseur 1 mm, fixé sur le support principal contenant les contacts de position. Un capot en tôle acier d'épaisseur 1 mm recouvrait l'ensemble du dispositif.

- Le dispositif d'arrêt de traction était constitué d'une tôle acier de dimensions 25 x 6 x 1 mm (l x L x e) fixée par deux écrous M3 sur deux axes filetés M3 solidaire du support. Le câble de raccordement rentrait à l'intérieur du dispositif par un passe-fil réf. 19434 (MOSS) et était bloqué par le dispositif d'arrêt de traction

#### 6.3.4.2 Thermo-déclencheur

L'appareil pouvait être équipé d'un des deux thermo-déclencheurs suivants :

- Thermo-déclencheur réf. TAVZ 2 (K+G) = réf. 1383-10 (MADICOB)
- Thermo-déclencheur réf. TAVZ 3.01-F (K+G) = réf. 1383-11 (MADICOB).

#### 6.3.4.3 Déflecteurs

Le DENFC pouvait être muni de déflecteurs tels que représentés en Annexe.

### 6.3.5 Fonctionnement

En position d'attente, le D.E.N.F.C était maintenu fermé par le système de blocage intrinsèque de l'appareil.

La mise en position de sécurité était obtenue :

- Soit en cas d'élévation de température (si présence de l'option thermo-déclencheur uniquement). La fonte de l'élément sensible provoquait la percussion de la cartouche CO<sub>2</sub>. Le gaz libéré alimentait les vérins pneumatiques et permettait l'ouverture du DENFC. Le maintien en position de sécurité était assuré par le blocage intrinsèque des vérins tiges rentrées. Le réarmement du DENFC était impossible sans procéder préalablement au remplacement de la cartouche CO<sub>2</sub>.
- Soit en alimentant les vérins pneumatiques.

## 7. RESULTAT D'ESSAI

Les résultats des essais sont détaillés en Annexe.

## 8. CONDITIONS DE VALIDITE

### 8.1 A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans le rapport de référence.

En cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal, le rapport de référence pourra être demandé à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

Le câblage assurant les liaisons entre le boîtier de raccordement et les contacts de position doit être réalisé en câbles prévus pour les canalisations fixes de la catégorie C2 au minimum (type H07 RNF ou A05 VVU ou 1000 R02V, etc.).

Les DENFC réf. GGL SEVM-P doivent être installés en respectant impérativement les indications et les cotes déterminées par le constructeur (Notice de montage Velux et notice de montage des contacts de position réf. NOT 0326).

L'utilisation de ces résultats pour le dimensionnement d'installations utilisant ce matériel doit tenir compte des tolérances de fabrication, des conditions réelles d'exploitation et ne relève donc pas de la responsabilité d'EFFECTIS France.

L'extension des résultats aux appareils intermédiaires tient compte de l'état des connaissances au moment de la rédaction du présent procès-verbal et sont susceptibles de modifications.

### 8.2 DOMAINE DE VALIDITE

GGL SEVM-P	Largeur hors tout $L_{HT}$ (mm)	Hauteur hors tout $H_{HT}$ (mm)
MK04	780	980
MK06	780	1180
MK08	780	1400
SK06	1140	1180
SK08	1140	1400
UK04	1340	980
UK08	1340	1400

$L_{HT}$  : Largeur hors tout du cadre dormant, côté parallèle à l'axe de rotation du vantail.

$H_{HT}$  : Hauteur hors tout du cadre dormant, côté perpendiculaire à l'axe de rotation du vantail.

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes exprimées ci-dessus et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement par le Laboratoire.



## 9. CONCLUSIONS

La gamme de Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur référence GGL SEVM-P répond aux exigences des normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-7 (octobre 2010). Les D.E.N.F.C devront faire l'objet d'un marquage individuel effectué de façon indélébile et comportant les indications suivantes : désignation et référence du produit, nom du fabricant, caractéristiques des entrées (voir §6.1).

*1) Ces conclusions ne concernent pas la performance de résistance au feu des D.E.N.F.C.*

*2) Les conclusions indiquées ne préjugent pas de la conformité des appareils commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne sauraient en aucun cas être considérées comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 3 Juin 1994.*

*3) Ces conclusions ne préjugent en aucun cas d'une quelconque conformité au référentiel NF 405 relatif à la marque NF-DENFC.*

## 10. DUREE DE VALIDITE DU PROCES VERBAL

Ce procès-verbal est valable CINQ ANS à dater de la réalisation des essais, soit jusqu'au :

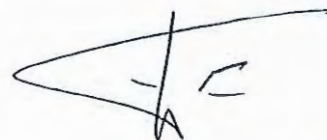
VINGT HUIT FEVRIER DEUX MILLE DIX NEUF

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par le Laboratoire.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 23 avril 2014



Nicolas ROYET  
Responsable du pôle Désenfumage Naturel



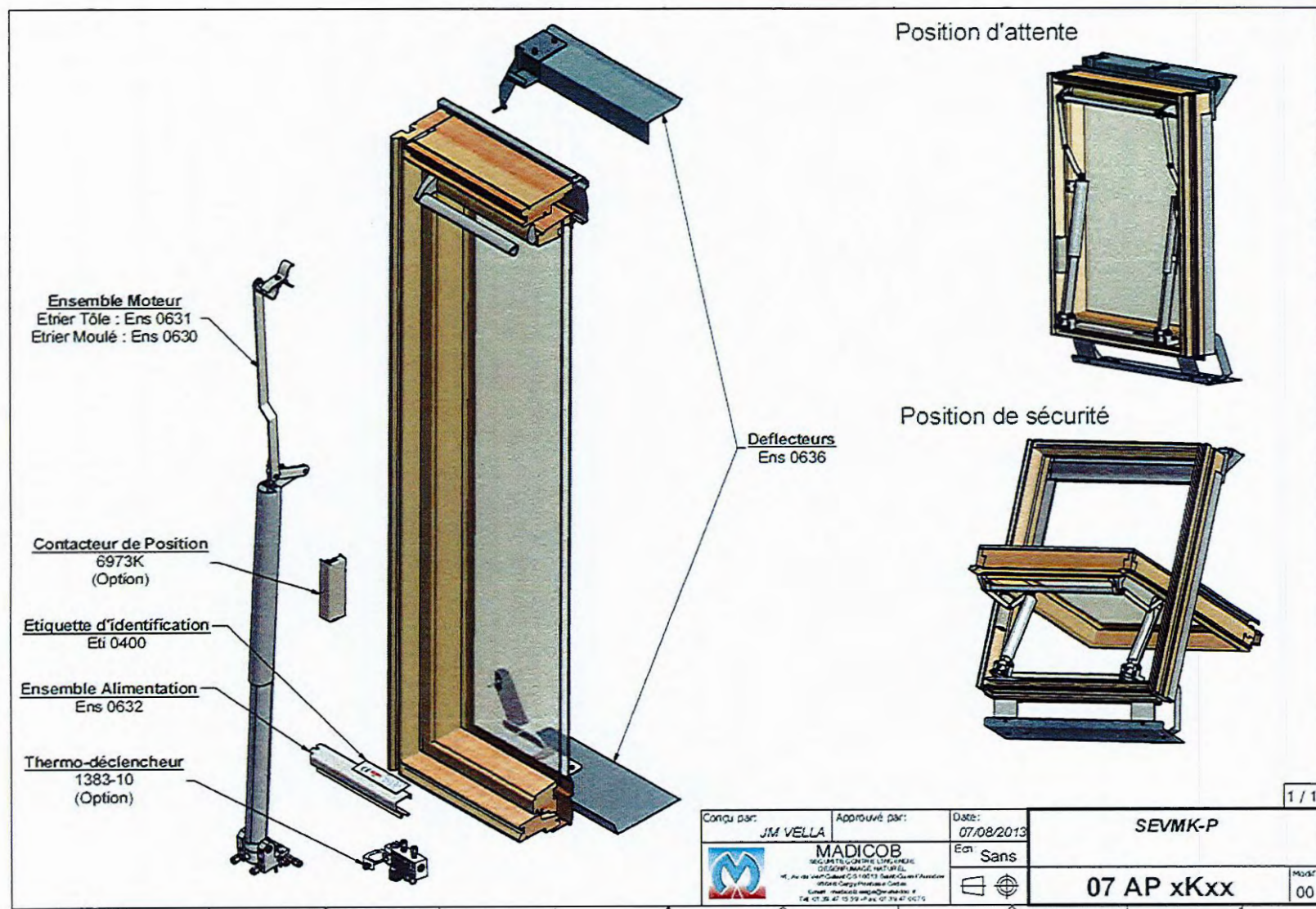
Mathieu FENUCCI  
Chef du Service Essais

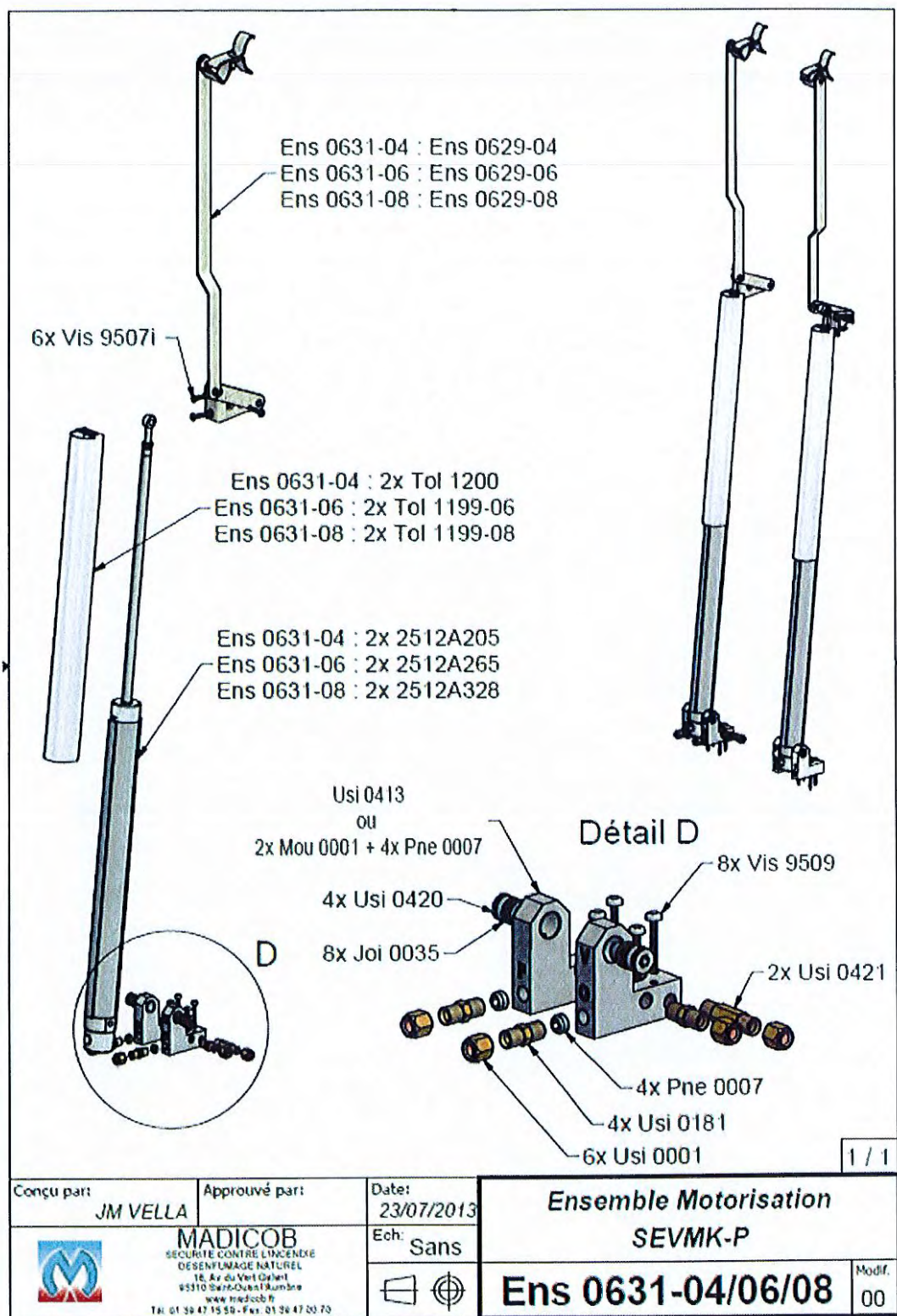
# ANNEXE PLANCHES

GGL SEVM-P	
Avec thermo déclencheur Avec déflecteurs : GGL xKxx-PDT	
Sans thermo déclencheur Avec déflecteurs GGL xKxx-PD	
Sans thermo déclencheur Sans déflecteur GGL xKxx-P	

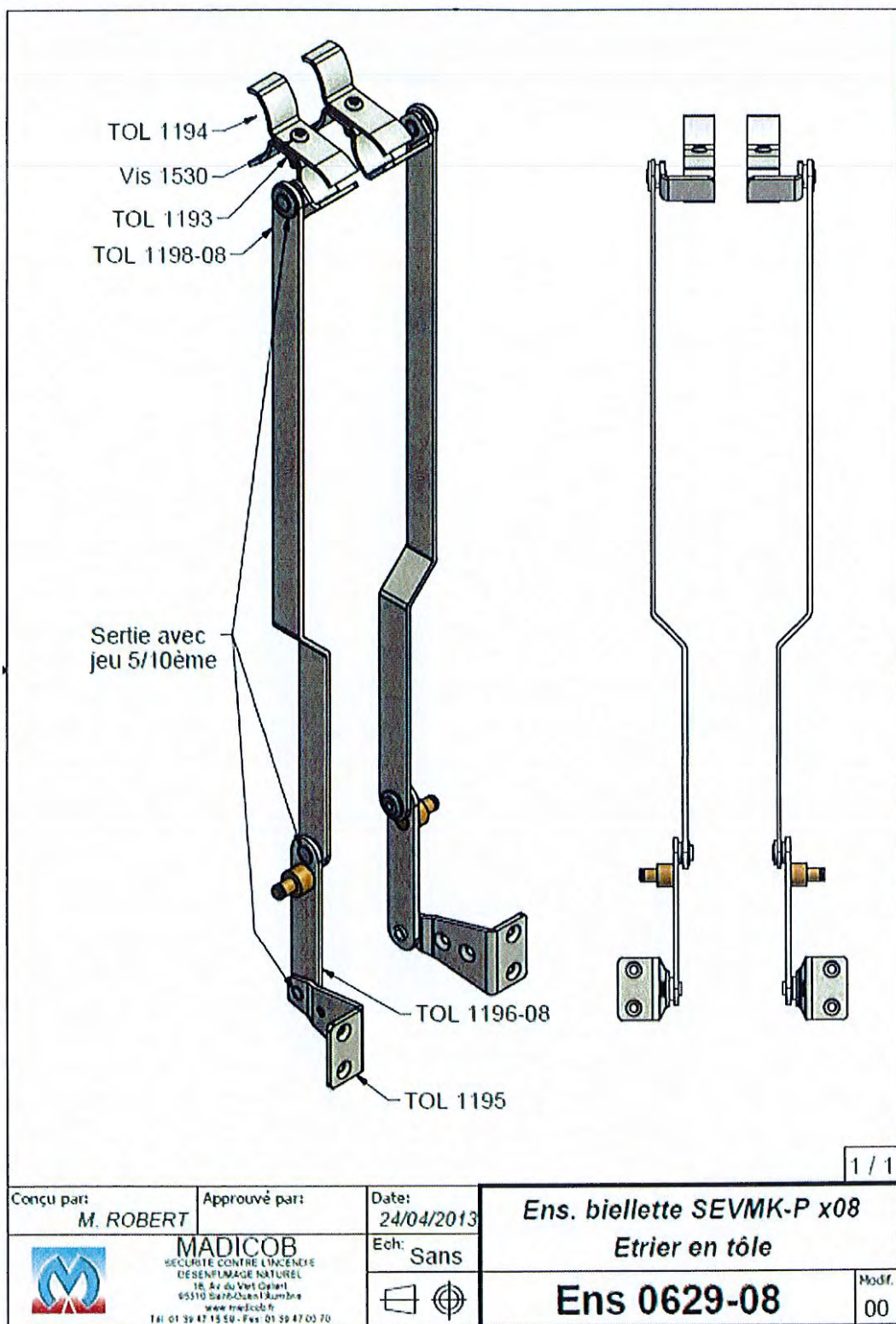
Réf.	Indice	Désignation	Qté	Observation / Fournisseur
MK04 MK06 MK08 SK06 SK08 UK04 UK08		Fenêtre de toit VELUX	1	Dimensions : 78x98 78x118 78x140 114x118 114x140 134x118 134x140
ZZZ 231 xKxx	M00	Mécanisme désenfumage	1	
Ens 0631-04/06/08	M00	Ensemble Moteur SEVM-P	1	
Usl 413 ou mou 0001	M00	Console + symétrique SEVM-P	1	Alu Usiné
Usl 0420	M00	Raccord tournant noyé	2	Alu moulé
Joi 0037		Joint torique Ø10xØ2	4	Acier ou Laton
Usl 0181	M00	Piquage droit	8	Nitrile 70 Shore
Usl 0001	M02	Écrou + olive	4	Laton
Usl 0421	M00	Piquage long 1/8 Gaz	6	Laton
04 : 2512A205 06 : 2512A265 08 : 2512A328		Vérin pneumatique Ø32 C205/C265/C328 alim. Ar. verrouillage tige rentrée	2	K+G - PUEV-32/12-205 K+G - PUEV-32/12-265 K+G - PUEV-32/12-328
04 : Tol 1199 06/08 : Tol 1200	M00	Protection tige vérin SEVM-P	2	Alu 10/10ème Prélaqué
Qui 0028		Goupille cavalier	2	
Vis 9509		Vis bois VBART 5X45	2	Vis de fixation consoles
Vis 9507I		Vis bois VBAIT F/90 5X30	8	Vis de fixation pivots
Pne 0007		Bouchon 1/8G HC	6	(x6 si console moulée)
Ens 0629-04/06/08	M00	Ens. Bielle étrier tôle SEVM-P	1	
Tol 1195	M00	Pivot SEVM-P	2	Tôle 30/10ème Epoxy
Tol 1196	M00	Bielle courte SEVM-P	2	Tôle 30/10ème Epoxy
Tol 1198	M00	Bielle longue SEVM-P	2	Tôle 30/10ème Epoxy
Tol 1193	M00	Etrier inférieur + symétrique SEVM-P	1	Tôle 25/10ème Epoxy
Tol 1194	M00	Etrier supérieur SEVM-P	2	Tôle 25/10ème Epoxy
Vis 1530		Vis CB Torx X M05-20	2	
ENS 0632-M/S/U	M00	Ensemble alimentation SEVM-P	1	
Tol 1201	M00	Carter tube cuivre SEVM-P	1	Alu ou Adx. prélaqué 8/10ème
Qui 0199		Rivet sapin Ø4,8	2	Moss RBF-4,8-8-6-8
2921-00		Tube cuivre	2	Cuivre
ENS 0636-M/S/U	M00	Ensemble déflecteurs SEVM	1	Option pour modèles -D (Déflecteurs)
ENS 0635	M00	Tôlerie déflecteur SEVM		
Tol 1202	M00	Déflecteur supérieur	1	Adx 75/100ème - Prélaqué ou Epoxy
Tol 1203	M00	Déflecteur inférieur	1	Adx 75/100ème - Prélaqué ou Epoxy
Tol 1204	M00	Sup. + sym. déflecteur sup. SEVM	1	Adx 20/10ème - Epoxy
Tol 1205	M00	Sup. central déflecteur sup. SEVM	1	Adx 20/10ème - Epoxy - sauf largeur M
Tol 1206	M00	Sup. + sym. déflecteur infér. SEVM	1	Adx 20/10ème - Epoxy
Joi 0036		Butyle	1	10cm
Ecr 1401		Ecrou nylstop M4	8	Ecrou assemblage déflecteurs
Vis 1405		Vis TC M04 x10	8	Vis assemblage déflecteurs
Vis 9507I		Vis bois VBAIT F/90 5X30	4/5/6	M:4 - S:5 - U:6 Vis fixation déflecteurs
ENS 0642-P	M00	Ens. gabarit de perçage SEVM-P	1	
Tol 1212	M00	Gabari de perçage pivot SEVM-P	1	Galva 10/10ème
Tol 1213	M00	Gabari de perçage console SEVM-P	2	
Divers				
Emb 0102	M00	Emballage SEVM avec déflecteurs	1	hors modèles sans déflecteur
Emb 0103	M00	Emballage Moteur SEVM	1	
Emb 0104	M00	Mousse 400x100x20	2	
Emb 0105	M00	Mousse 100x115x135	4	2 pour modèles sans déflecteur
Not 0326	M00	Notice SEVM-P	1	
Eti 0400	M00	Etiquette d'identification SEVM	1	
01383-10		Thermo-déclencheur 70°	1	Option pour modèles -T uniquement (avec thermo fusible)
2970		Cart. CO² 40G D21,7 93°	1	

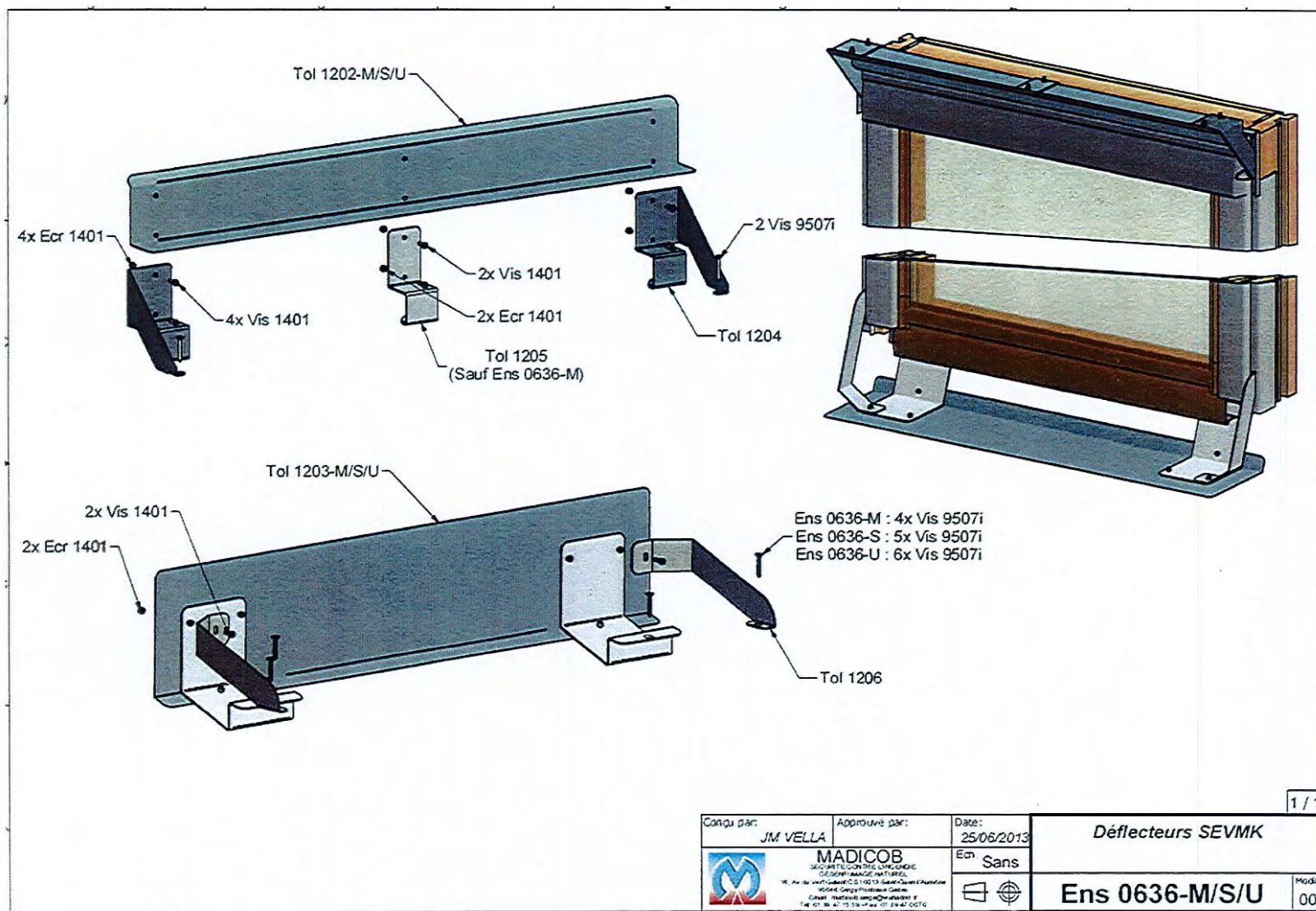




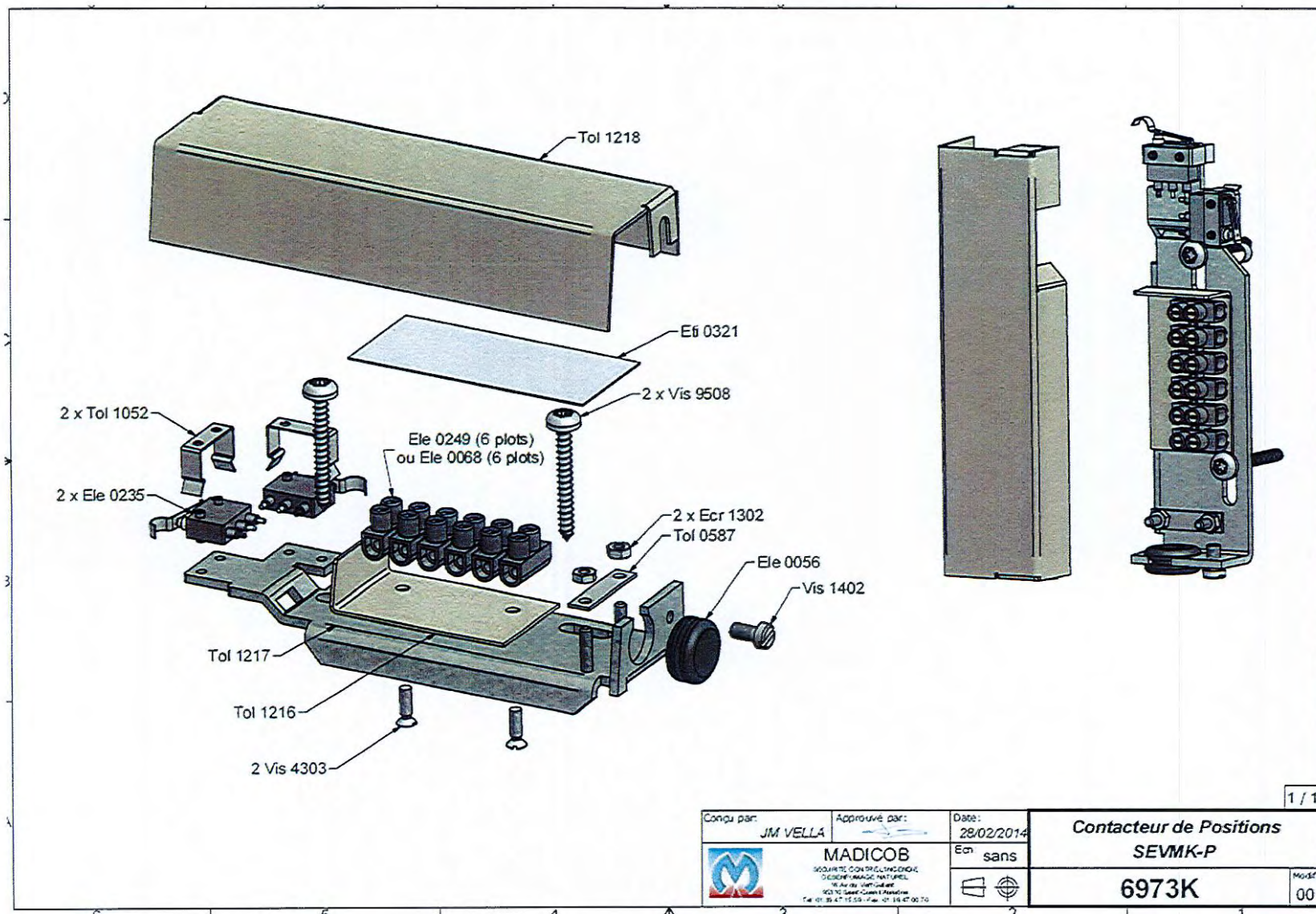
















## ANNEXE RESULTATS D'ESSAIS

Les numéros d'article correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-1 (décembre 2003).

### 4.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DES D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
4.1	Fonction prioritaire Fonctions supplémentaires Pas de perturbations		Conforme
4.2	Position de sécurité		Conforme
4.3	Le DAS ne peut pas délivrer d'ordre		Conforme
4.4	Énergie de contrôle extérieure au DAS Contacts libres de tout potentiel Interrupteur à fonction inverseur		Conforme
4.5	Énergies de déblocage et de réarmement		Conforme
4.6	Défaillance de la télécommande Défaillance de l'autocommande		Conforme
4.7	Si autocommande, le réarmement à distance est inopérant		Conforme
4.8	Même servomoteur pour le réarmement et la sécurité		Conforme
4.9	Réarmement par télécommande		Conforme
4.10	DAS autonome		Sans objet

### 5 CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS D'UN D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
5.1	Contrôle de position		Conforme
5.2.1	Entrée de télécommande et sorties de contrôle (Matériel de classe III (NF EN 60-950))	TBTS	Conforme
5.2.2	Protections prises entre les parties actives en TBTS et tout autre équipement		Sans objet
5.2.3	Matériel électrique ou enveloppe (NF EN 60-529)	≥ IP 42	Conforme
5.2.4	Connecteur principal repéré		Conforme
5.2.5	Dispositifs supportant une TBTS : séparés et repérés		Conforme
5.2.6	Dispositif d'arrêt de traction		Conforme
5.2.7	Contacts de position		Conforme
5.2.8	Circuit de contrôle		Conforme
5.3	Cartouche de gaz CO <sub>2</sub>		Conforme

### 6 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
6.1.1	Force de traction au déclenchement < 10 daN Course du câble < 30 mm Force de traction mini = 30 daN		Sans objet
6.1.2	Force de résistance Course du câble Force de réarmement < 100 daN Force de traction mini = 300 daN		Sans objet
6.2.1	Entrée de télécommande électrique : Tension de télécommande Puissance en régime établi	Uc = 48V, 24V ou 12V	Sans objet



Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
6.2.2	Fonctionnement sous Uc ( $0,85 \text{ Uc} \leq U \leq 1,2 \text{ Uc}$ )		Sans objet
6.2.3	Caractéristiques de l'ordre présent à l'entrée de télécommande (ordre pris en compte à 0,85 Uc si émission, et à 0,1 Uc si rupture)		Sans objet
6.2.4	Fonctionnement sous une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Sans objet
6.3.1	Entrée de télécommande pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Conforme (voir §6.1)
6.3.2	DAC et DCM		Conforme

## 7 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE D'ALIMENTATION

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
7.1.1	Entrée d'alimentation électrique : Tension d'alimentation Puissance en régime établi		Sans objet
7.1.2	Fonctionnement sous Ua ( $0,85 \text{ Ua} \leq U \leq 1,2 \text{ Ua}$ )		Sans objet
7.2	Entrée d'alimentation pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Sans objet (confondue avec l'entrée de télécommande)

## 8 IDENTIFICATION ET INFORMATIONS

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
8.1	Indications (désignation, nom, caractéristiques d'entrée) Qualité du marquage	Indélébile	Conforme
8.2.	Notice d'assemblage Conditions extrêmes de mise en œuvre		Conforme

Les numéros d'article correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-7 (octobre 2010).

4. Fonction : Désenfumage

5. Position de sécurité : Ouverte

6. Position d'attente : Fermée

7. Modes autorisé :

Mode de commande : Télécommandé  
Télécommandé et auto-commandé

Mode de fonctionnement : Alimenté

8. Caractéristiques générales :

8.1 Obligations :

De type B (réarmable à distance selon NF EN 12101-2) ou si de type A l'organe à manipuler pour le réarmement doit être à une hauteur  $\leq 2,50$  m du sol : Oui  
Amortissement en fin de course : Oui

8.2 Options de sécurité

Dispositif de déclenchement thermique : Oui  
Contact de position de sécurité : Oui  
Contact de position d'attente : Oui

9. D.E.N.F.C équipé de déclencheur électromagnétique

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
9.1	<u>Prescriptions générales</u>		
9.1.1	Puissance consommée sous $U_n$	$< 3.5$ W	Sans objet
9.1.2	Valeur de $R_n$ et $L_n$ du déclencheur électromagnétique	$\pm 5$ %	Sans objet
9.1.3	Fonctionnement sur impulsion de durée minimale de 0.5 s		Sans objet
9.2	<u>Dispositifs de retenue par émission de courant</u>		
9.2.1	Facteur de marche = 100 % à 20°C		Sans objet
9.2.2	Force de retenue nulle sous ( $0.85 U_n < U_n < 1.2 U_n$ )		Sans objet
9.3	<u>Dispositif de retenue par rupture de courant</u> : Force de retenue nulle sous ( $0 U_n < U_n < 0.1 U_n$ )		Sans objet



# Ouverture Fermeture CO<sup>2</sup>

Fiche technique  
NF005 F

## COF40 - COF50 - COF60

### Description - Informations générales

DCM/DAC modulaire à sortie pneumatique pour APS à usage unique  
Coffret de commande de désenfumage avec enveloppe métallique de couleur rouge.  
Ensemble de 1 percuteur en Ouverture et de 1 percuteur en Fermeture.  
Système de purge automatique.  
Enveloppe du coffret démontable (vis 1/4 tour) pour faciliter l'installation.  
En façade, une vitre à éjecter en plastique permet l'accès au percuteur.  
Montage par clipsage sans outils d'un module électrique ou pneumatique de télécommande.  
Condamnation par serrure à clé tricoise.  
Emplacement pour cartouches de réserve, avec support.  
Cache sortie de tube.  
Livré avec scellé plastique.



COF40



COF50



COF60

Pré découpe pour goulotte ou tubes

Enveloppe démontable

Module clipsable



Bossage fond

Verrouillage enveloppe

### Identification produit



Elements d'information  
(de haut en bas)  
- Nom du titulaire  
- N° de titulaire  
- Désignation normative  
- Module possible  
- Code article  
- N° de lot  
- Pression en sortie de télécommande

### Modules électriques de télécommande

Réf.	Type
MOD24E (M1)	24Vcc - 3.5W - mode Emission
MOD24R (M2)	24Vcc - 1.8W - mode Rupture
MOD48E (M3)	48Vcc - 3.5W - mode Emission
MOD48R (M5)	48Vcc - 1.8W - mode Rupture

### Module pneumatique de télécommande

Réf.	Type
MODP (M5)	Pression: 6 à 20 bar

### Grammage maximal

COF40	COF50	COF60
100g	150g	500g



Respecter un serrage manuel pour les cartouches.

### Dimensions

Entraxes fixation						Entraxes fixation	
COF40	COF50	COF40	COF50	COF60		COF60	
L : 220	L : 220	L : 220	L : 220	L : 340		L : 340	
H : 380	H : 440	H : 380	H : 440	H : 530		H : 530	
P : 110	P : 110	P : 110	P : 110	P : 110		P : 110	

NF - Dispositifs de commandes pour S.S.I.  
Cette marque certifie :  
- la conformité à la norme NF S 61-938 pour les D.A.C.  
- les valeurs des caractéristiques annoncées dans cette fiche.  
Organisme Certificateur  
AFNOR Certification - 11 Rue F. de Pressensé  
93571 LA PLAINE SAINT DENIS CEDEX

**DUPUY EQUIPEMENTS**

Les Ajeux - 72400 La Ferté Bernard - France  
Tél. : +33 (0)2 43 60 78 60 - Fax : +33 (0)2 43 93 41 94  
e-mail : clients@de72.fr



www.dupuy-equipements.com



## COF40 - COF50 - COF60

### RAPPEL :

**Hauteur de pose :** § 9.1 de la NFS 61-932

L'organe de sécurité à manipuler doit être placé à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol.

**Tubes et raccords :** § 7.2 de la NFS 61-932

Les canalisations doivent être entièrement réalisées en cuivre ou en acier inoxydable.

Les raccords doivent être du type étanchéité métal contre métal

Les liaisons pneumatiques doivent soit cheminer à l'intérieur de locaux hors gel ...

**Performances et vérifications :** § 6.4 de la NFS 61-932

Le calcul permettant de définir leur capacité doit être basé sur les caractéristiques des composants du système à alimenter, doit prendre en compte les caractéristiques du réseau

Il est nécessaire de vérifier la pression à l'aide d'un dispositif (par exemple manomètre) afin de contrôler que la pression présente dans le réseau corresponde à celle calculée. De plus, ce dispositif permet de vérifier l'étanchéité du réseau.

### Installation

Déposer l'enveloppe.

Vérifier la planéité du support afin d'assurer une fixation correcte.

Fixer le fond au support mural.

Raccorder le coffret au réseau cuivre.

Mettre le tube dans le raccord, serrer à la main, puis à la clé jusqu'au sertissage. (serrage 1.5 tour max)

### Essais

Remonter les leviers des percuteurs.

Visser MANUELLEMENT les cartouches de CO<sup>2</sup>.

Effectuer le déclenchement manuel ou télécommandé (si module monté) à l'ouverture.

Effectuer la fermeture.

Procéder au réarmement du coffret. (Voir ci contre)

### Installation (suite)

Utiliser les pré-découpes sur le cache tube pour le passage du tube.

Poser le cache tube sur l'enveloppe.

Poser l'enveloppe sur le fond et tourner les clips 1/4 de tour.

Installer des cartouches dans le coffret. (service et réserve).

Fermer la porte.

Mettre en place le scellé.

Raccordement des modules de télécommande

Voir fiches techniques correspondantes

### Utilisation DESENFUMAGE

En cas d'incendie, pousser sur le cache à éjecter, puis appuyer sur le levier de percussion.

Fermeture, ouvrir la porte à l'aide de la clé tricoise, puis appuyer sur le levier de fermeture

(FERMETURE couleur bleue).

### Maintenance

**PRODUIT**, tous les 6 mois.

Vérifier le fonctionnement.

Vérifier l'état des dards.

**INSTALLATION**, voir selon norme NFS 61-933

### Réarmement

Module de télécommande

S'assurer que l'ordre de télécommande est interrompu :

**Si module électrique en place :** (réf. M1 à M4)

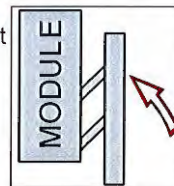
ligne de télécommande :

Sous tension en mode Rupture

Hors tension en mode Emission

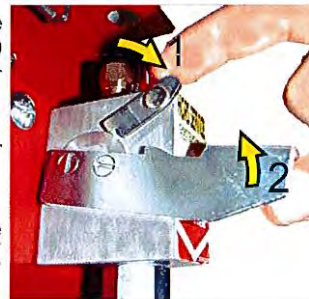
**Si module pneumatique en place :** (réf. M5)

ligne de télécommande pneumatique hors pression.



Réarmer le module en relevant la face avant du module jusqu'à l'accrochage de l'ensemble.

Relever le doigt de blocage (1) et remonter le levier (2) jusqu'en haut. (Voir ci-contre)



Répéter sur le percuteur fermeture

Installer de nouvelles cartouches dans le coffret. (service et réserve)

Remettre en place le cache à éjecter.

Refermer la porte et mettre un nouveau scellé.

### Installation facile, produits utiles

Pour compléter l'installation de ce produit, vous utiliserez sûrement :

Kit de contrôle de pression	KIP01
Tube cuivre	TCB506
Couronne cuivre	TCC2506
Raccord droit	RAU2621
Raccord té	RAU2623
Raccord coude	RAU2622
Tube acier	TAT2508
Goulotte métal	GM201
Cartouche CO <sup>2</sup>	CARDE50.....
Module de télécommande	MOD...
Boîtier indicateur de pression	BIP01



BIP01  
avec manomètre  
pour coffret Ouv./Ferm.

### Caractéristiques techniques

Matière	: Acier, laiton, aluminium, P.V.C.
Protection	: Peinture : RAL 3000, zinguage.
Organe de sécurité	: À manipuler avec les doigts.
Force à appliquer	: < à 5 daN.
Indice de protection	: IP42.
Energie	: Co <sup>2</sup> ou gaz inerte.
Sortie de télécommande	: Raccord à olive.
Température d'utilisation	: + 5°C à + 50°C
Pressions	: de service = 3 à 20 bar
	: d'utilisation = 60 bar
	: d'épreuve = 90 bar.
Pas de vis cartouche CO <sup>2</sup>	: 15 x 125
Entrées de télécommandes	: - électrique (cf. : fiche NF012)
	Facteur de marche : 100 % à une température de 20°C ± 5°C
	Tension d'alimentation (Un) : 24 ou 48 volt courant continu T.B.T.S.
	Consommation tension nominale (Un) : 3,5 W (24 ou 48 volt c.c. émission)
	1,8 W (24 ou 48 volt c.c. rupture)
	- pneumatique (cf. : fiche NF013)
	Consommation : 0,01 normo-litre.
	Pression de télécommande : Minimum = 6 bar - Maximum = 20 bar.
Options	: Solution arrêté 1510, réf. : KIT2PC105 / KIT2PC106.
Précautions	: Stockage et installation à l'abri des intempéries.

**DUPUY EQUIPEMENTS**  
Les Ajeux - 72400 La Ferté Bernard - France  
www.dupuy-equipements.com







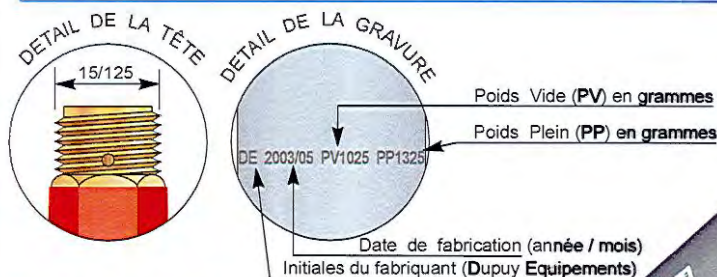
## CARTOUCHE DE DIOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ "CO<sub>2</sub>"

RECHARGEABLE CONSTRUCTEUR - USAGE UNIQUE - 50°C MAXIMUM

ACHETÉCHIQUE  
T  
02506  
Indice D  
15.12.2005

### CARDE500015 A CARDE500500

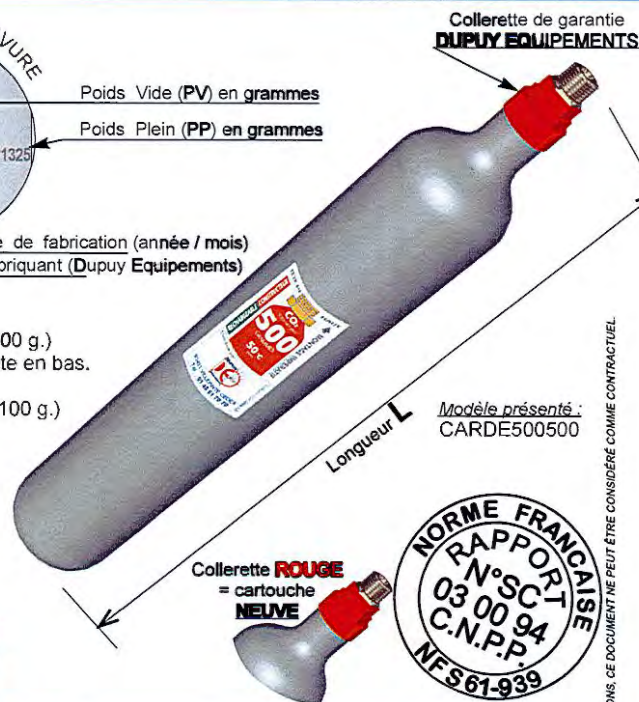
SÉCURITÉ INCENDIE



#### Deux types de cartouche :

- SANS TUBE PLONGEUR (Masse < 100 g.)  
Montage indifférent tête en haut ou tête en bas.
- AVEC TUBE PLONGEUR \* (Masse > 100 g.)  
Montage impératif tête en haut.

Référence	Masse CO <sub>2</sub>	Longueur L + ou - 5 mm	.
CARDE500015	15 g.	109	22
CARDE500025	25 g.	115	30
CARDE500060	60 g.	146	35
CARDE500100	100 g.	185	40
CARDE500150	150 g.	267	40 *
CARDE500200	200 g.	328	40 *
CARDE500300	300 g.	332	51 *
CARDE500500	500 g.	376	60 *



Les cartouches de dioxyde de carbone comprimé sont désignées par le terme "Cartouches CO<sub>2</sub>". Elles répondent à la norme NF S 61-939 (Annexe A).

#### DESCRIPTION

La cartouche CO<sub>2</sub> comprend deux éléments :  
- 1 réservoir constitué par un tube métallique dit "corps", de couleur grise.  
- 1 embout fileté dit "tête" avec opercule perforable et collerette de garantie "neuve" de couleur rouge.  
Le corps contient du dioxyde de carbone comprimé à 60 bar, dans les conditions normales de température, soit 20°C environ, en équilibre phase liquide et phase gazeuse.  
La fixation sur l'organe de sécurité s'effectue manuellement afin que le démontage puisse être réalisé sans l'utilisation d'un outil.

#### FONCTION

Cette cartouche CO<sub>2</sub> est destinée à être utilisée en tant que source de sécurité pneumatique pour les Alimentations Pneumatiques de Sécurité (A.P.S.) à usage unique.  
Après percussion, elle libère l'intégralité de son contenu qui assurera la mise en sécurité d'un ou plusieurs Dispositifs Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (D.E.N.F.C.). Elle est essentiellement utilisée dans les Dispositifs de Commande Manuelle (D.C.M.), les Dispositifs Adaptateurs de Commande Modulaire avec ou sans module (D.A.C. Mod.) ou les Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R.), par exemple : Coffret CO<sub>2</sub>.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- MATIÈRE : Acier résistant à 528 bar (soit 2 fois la pression d'épreuve).
- DIMENSIONS : Voir tableau.
- FILETAGE : Pas de vis 15 x 125.
- OPERCULE : Cédant sous une pression entre 350 et 450 bar.
- PEINTURE : RAL 7037.
- TEMPÉRATURE D'UTILISATION : 50°C maximum.
- TAUX DE CHARGE : 0,75.
- IDENTIFICATION : Gravure dans métal et étiquette de couleur blanche.
- GRAMMAGE : Standard : 15g. - 25g. - 60g. - 100g. - 150g. - 200g. - 300g. - 500g.

- GRAVURE : DE (Fabricant), Date, PV (Poids Vide), PP (Poids Plein).
- REMPLISSAGE : Rechargeable constructeur.

#### OPTIONS

- Autres grammages sur demande.

**ATTENTION : NE PAS OUBLIER QUE CHAQUE A.P.S. À USAGE UNIQUE DOIT COMPORTER AUTANT DE CARTOUCHES EN RÉSERVE QUE DE CARTOUCHES EN SERVICE.**

VOLUMES DÉLIVRÉS PAR LES CARTOUCHES DE CO <sub>2</sub>								
(en fonction de leur grammage et de la pression souhaitée)								
en litres								
PRESSION en bar	15 g	25 g	60 g	100 g	150 g	200 g	300 g	500 g
20	0.25	0.42	1	1.67	3.46	4.62	6.93	11.55
18	0.28	0.46	1.11	1.85	3.85	5.13	7.7	12.83
15	0.33	0.56	1.33	2.22	4.62	6.16	9.24	15.4
12	0.42	0.7	1.67	2.78	5.77	7.7	11.55	19.25
10	0.5	0.83	2	3.34	6.93	9.24	13.86	23.1
8	0.63	1.04	2.5	4.17	8.66	11.55	17.32	28.87

**Toutes les valeurs du tableau ci-dessus sont des valeurs approximatives :**  
Les cartouches utilisées doivent être remplies selon les normes en vigueur.  
Les valeurs du tableau ci-dessus s'entendent pour une température ambiante de 20°C.  
(pour une température supérieure, la pression augmentera, et pour une température inférieure, elle diminuera.)  
Les cartouches selon le lieu et l'usage peuvent glisser. De ce fait, le volume indiqué est susceptible de varier.  
Le tableau ci-dessus est établi avec un rendement de 0.9 en phase liquide et de 0.65 en phase gazeuse, dans certaines conditions ces rendements peuvent varier.

TOUS DROITS RÉSERVÉS. NOS PRODUITS POUVAIENT FAIRE L'OBJET DE MODIFICATIONS, CE DOCUMENT NE PEUT ÊTRE CONSIDÉRÉ COMME CONTRACTUEL.

Tous droits réservés.



# ENTREPRISE CAPBER

ENTREPRISE ROUSSIERE

ZAE de la Plaine Haute  
26 rue des bâtisseurs  
91560 CROSNE

Affaire : Assemblée National  
128 rue de l'Université  
75007 PARIS

## ATTESTATION DE BON FONCTIONNEMENT

Je soussigné Monsieur CAPBER Thierry agissant en qualité de responsable de l'Entreprise CAPBER, certifie avoir fait les essais de bon fonctionnement sur le site référencé ci-dessus et certifie que nos installations sont conformes aux normes NFS 61932-91937 et 61938.

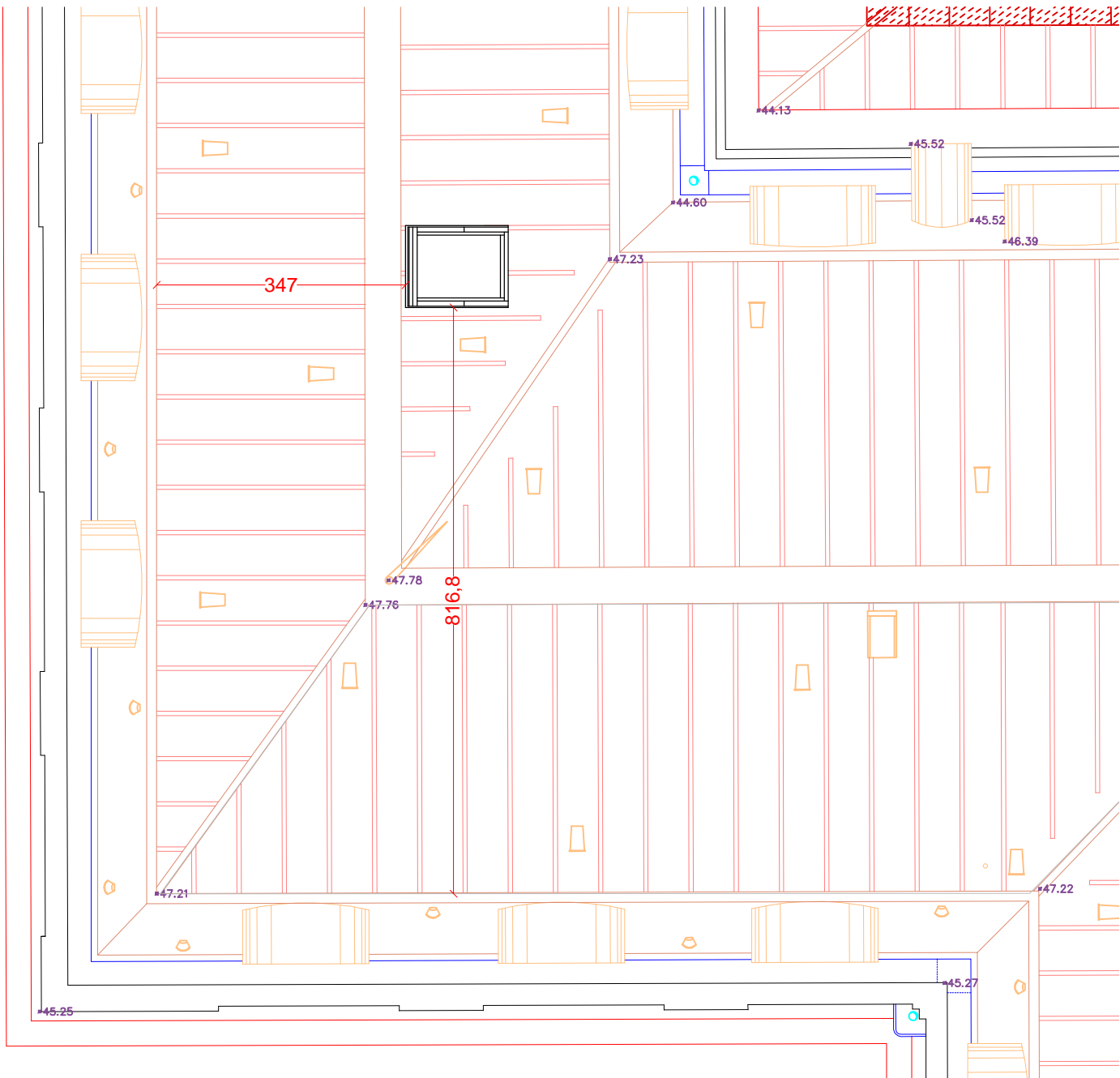
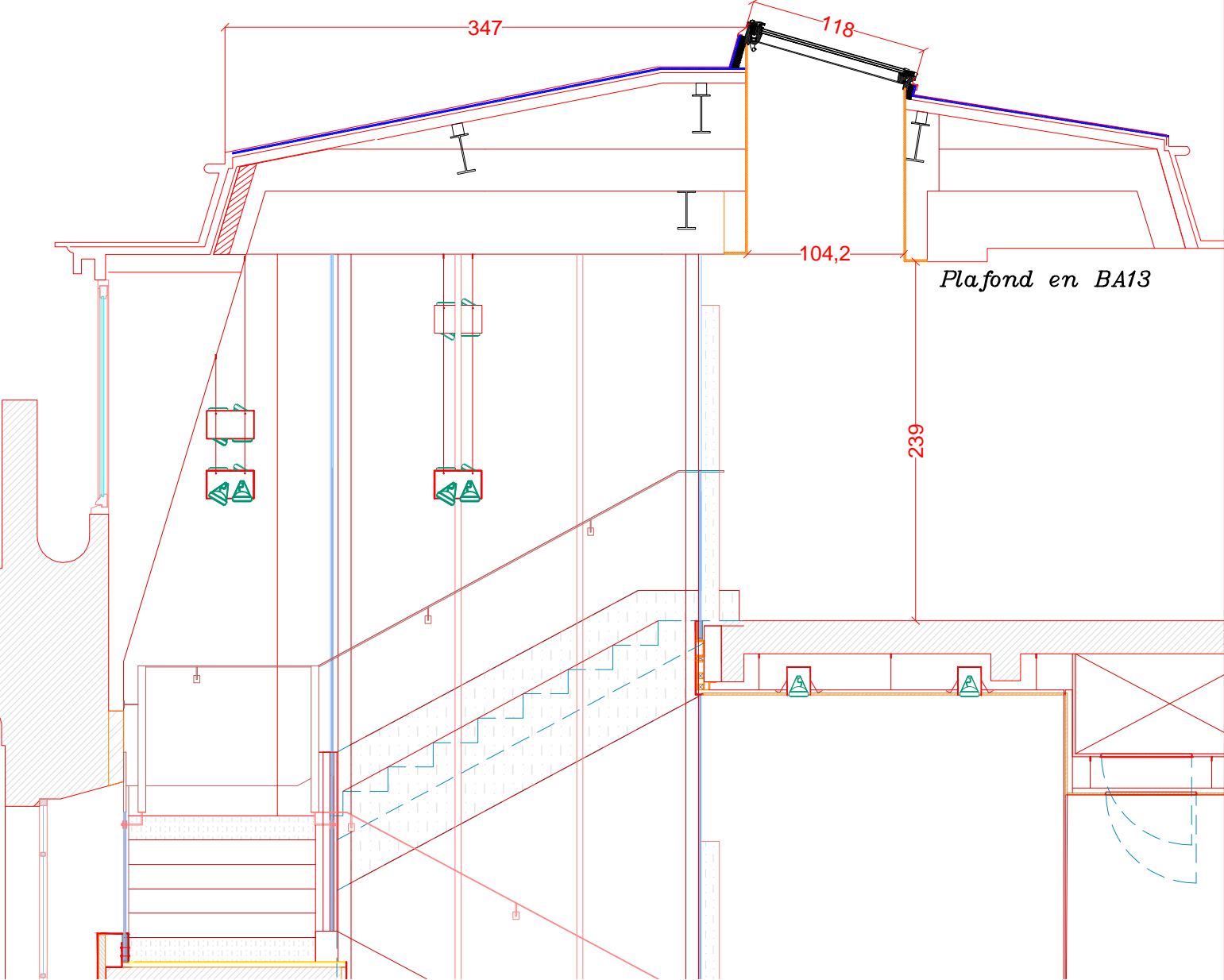
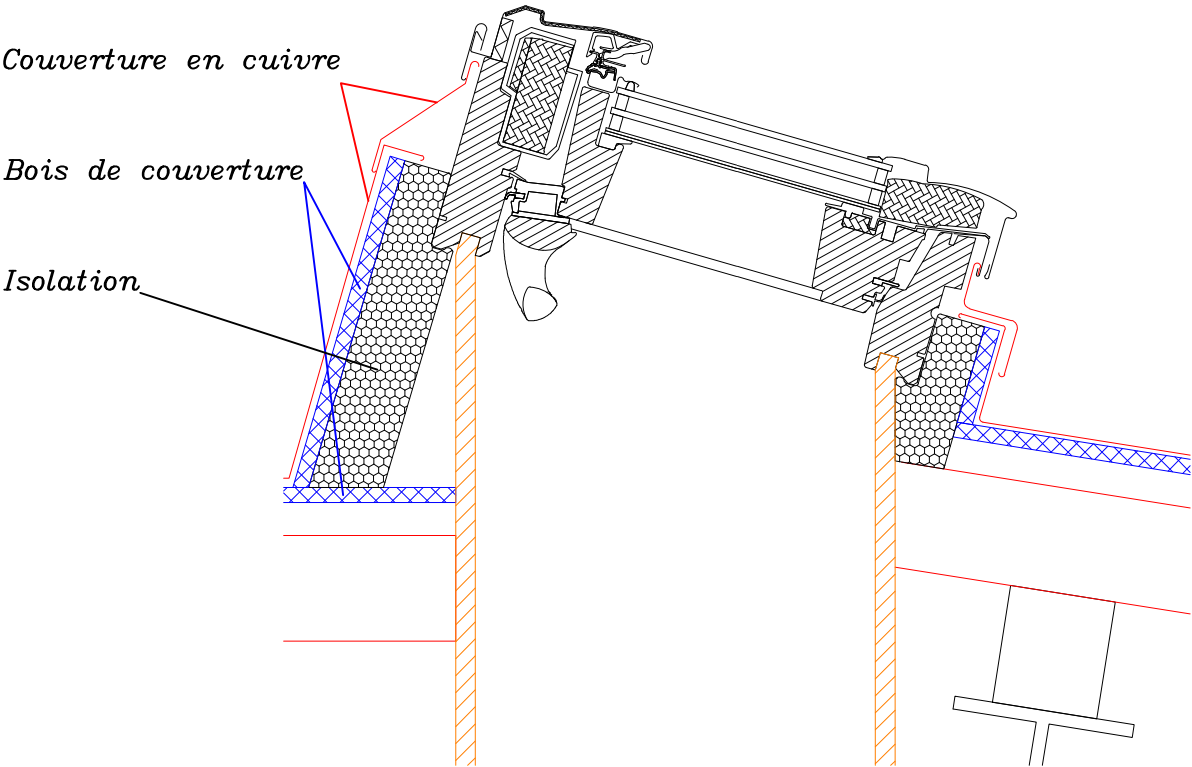
asservissement d'1 velux dans 1 cage d'escalier par la F/P  
1 armoire O/F  
1 liaison cuivre


Fait à BOURG LA REINE le 28 NOVEMBRE 2016  
Mr CAPBER

  
**ENTREPRISE CAPBER**  
5 Avenue du Général Leclerc  
92340 BOURG LA REINE  
Tél. 01 46 64 71 47 - Fax: 01 45 36 07 64  
Port. 06 65 57 91 26  
SIRET 753 857 887 00010

5 Ave Du Gal Leclerc  
92340 BOURG-LA-REINE  
tél : 01.46.64.71.47 - Fax : 01.45.36.07.64  
RCS n° 753 857 887 00016







76 rue des Vignoles, 75020 Paris  
Tél : 01 40 09 68 68  
Fax : 01 40 09 68 69  
travaux@pierrenoel.fr, dessin@pierrenoel.fr  
www.pierrenoel.fr

*La main prolonge le regard*

Assemblée Nationale – Escalier K

Plan d'implantation sur toiture du Vélux + Vue en coupe.

Origine: Bacusa Christopher	N° Plan : –	Indice : 1
Date : 11.08.2016	Ech: –	

**BRED N° 1** | Nombre de page(s) : 1

Affaire : PALAIS BOURBON RUE DE L UNIVERSITE  
75007 PARIS RENOVATION DE L ESCALIER K  
ET DE SON ASCENSEUR  
75007 PARIS

N° d'affaire : 082751500202

Missions : L + LP + SEI + STI + HAND

Chrono affaire : 4

Chargé(e) d'affaire : Anthony ZULINI

Date : 07/07/2016

Corps d'état : Menuiseries intérieures

> Maître d'Ouvrage  
ASSEMBLEE NATIONALE  
Sce des Affaires Immobilières  
& du patrimoine  
126, rue de l'Université  
75355 PARIS 07 SP  
M. XAVIER BRUN

## BORDEREAU RECAPITULATIF D'EXAMEN DE DOCUMENTS

	Destinataire(s)	Contact	Adresse email
MO	ASSEMBLEE NATIONALE	M. XAVIER BRUN	xbrun@assemblee-nationale.fr
	IPH	M. PHILIPPE HENNEGRAVE	rouen@iph-bet.fr
Architecte	AP ARCHITECTURE	M. MINY	pierre-etienne.miny@atelier-ap.com
	Assemblée Nationale		<pas d'email>

## DOCUMENT(S) EXAMINÉ(S)

N°	Ind	Dénomination	Avis	Auteur
Origine : CHAUVIN				
CH001	0	Ensemble EI60 R+3 Art 3.1	OBS	
CH002	0	Ensemble EI60 RDC Art 3.1	OBS	
Extension PV 11 A 517	-	Extension PV bloc porte vitré Efectis	F	
PV 11 A 152	-	PV Cloison vitrée	F	
PV 11 A 517	-	PV bloc porte vitré Efectis	F	
PV 11 M 638	-	PV Aptitude à l'emploi des systèmes de sécurité incendie	F	

F : avis favorable - OBS : Les observations sont soit des "Avis suspendus" soit des "Avis défavorables" et sont explicitées en page(s) suivante(s) le cas échéant. - HM : Hors mission

## AVIS SUSPENDU

N°	Ind	Observation	Auteur
CH001	0	Compléter les schémas (type de vitrage, nature du support, type du mécanisme du DAS, nature imposte). L'ensemble des caractéristiques du PV doit être respecté.	
CH002	0	Compléter les schémas (type de vitrage, nature du support, type du mécanisme du DAS, nature imposte). L'ensemble des caractéristiques du PV doit être respecté.	

**BRED N° 4** | Nombre de page(s) : 2

Affaire : PALAIS BOURBON RUE DE L UNIVERSITE  
75007 PARIS RENOVATION DE L ESCALIER K  
ET DE SON ASCENSEUR  
75007 PARIS

N° d'affaire : 082751500202

Missions : L + LP + SEI + STI + HAND

Chrono affaire : 11

Chargé(e) d'affaire : Anthony ZULINI

Date : 10/10/2016

Corps d'état : Gros Oeuvre Maçonnerie

> Maître d'Ouvrage  
ASSEMBLEE NATIONALE  
Sce des Affaires Immobilières  
& du patrimoine  
126, rue de l'Université  
75355 PARIS 07 SP

M. XAVIER BRUN  
Mme Coralie FORESTIER  
M. Romain IDOUX

## BORDEREAU RECAPITULATIF D'EXAMEN DE DOCUMENTS

	Destinataire(s)	Contact	Adresse email
MO	ASSEMBLEE NATIONALE	M. XAVIER BRUN	xbrun@assemblee-nationale.fr
MO	ASSEMBLEE NATIONALE	Mme Coralie FORESTIER	cforestier@assemblee-nationale.fr
MO	ASSEMBLEE NATIONALE	M. Romain IDOUX	ridoux@assemblee-nationale.fr
Architecte	Atelier AP		architecte@atelier-ap.com
	IPH	M. PHILIPPE HENNEGRAVE	rouen@iph-bet.fr
Architecte	AP ARCHITECTURE	M. MINY	pierre-etienne.miny@atelier-ap.com
	Assemblée Nationale		<pas d'email>
	ILEX	M. OUAHMED	douahmed@ilexascenseurs.com
	ILEX	M. KERGUEN	jpkerguen@ilexascenseurs.com
	PIERRENOEL	M. GIRARDEAU	gaetan.girardeau@pierre-noel.fr
	PIERRENOEL	M. BRUYANT	conducteur@pierre-noel.fr

## DOCUMENT(S) EXAMINÉ(S)

N°	Ind	Dénomination	Avis	Auteur
<b>FT Désenfumage</b>	-	<b>Fiche technique désenfumage escalier</b>	<b>F</b>	
<b>FT Meneau</b>	-	<b>Fiche technique Meneau ZGA</b>	<b>F</b>	
<b>FT VELUX</b>	-	<b>Fiche technique VELUX</b>	<b>F</b>	
Note de calcul Cuvette ascenseur	-	Note de calcul Cuvette ascenseur	F	
Note de calculs	A	Vérification de portance de la dalle BA et préconisations de renfort	F	
<b>Plan numéro 16-07-60</b>	-	<b>Plan ILEX numéro 16-07-60</b>	<b>F</b>	
<b>Plans côtés cabine</b>	-	<b>Plans ILEX côtés cabine</b>	<b>F</b>	
<b>Plans détails cabine</b>	-	<b>Plans ILEX détails cabine</b>	<b>F</b>	
S01	A	Démolition	F	
S02	A	Coffrage	F	
S03	A	Armatures	F	
<b>Origine : ILEX</b>				
Dossier technique ILEX Ascenseur	-	Dossier technique ILEX Ascenseur	OBS	
<b>Origine : PIERRENOEL</b>				
Dossier technique PIERRE NOEL Escalier K	-	Dossier technique PIERRE NOEL Escalier K	F	

F : avis favorable - OBS : Les observations sont soit des "Avis suspendus" soit des "Avis défavorables" et sont explicitées en page(s) suivante(s) le cas échéant. - HM : Hors mission

## AVIS SUSPENDU

N°	Ind	Observation	Auteur
----	-----	-------------	--------

24 rue des Petites Ecuries - 75010 PARIS  
Tél : 01.55.33.14.74 - Fax : 01.55.33.19.94? - Courriel : paris.qc@qualiconsult.fr

Siège social : Vélizy Plus – 1 bis rue du Petit Clamart – Bât. E – 78140 VELIZY VILLACOUBLAY – Tél. : 01 40 83 75 75 – Fax : 01 46 30 39 62  
SASU au capital de 1 440 000 € – R.C.S B 401 449 855 – SIRET 401 449 855 00535 – APE 7120 B – N° TVA Intracommunautaire : FR 02 401 449 855





N°	Ind	Observation	Auteur
Dossier technique ILEX Ascenseur	-	Marquage CE de l'ascenseur à fournir	

## LEVÉE(S) D'AVIS SUSPENDU(S) SUR JUSTIFICATION

N°	Ind	Observation	Auteur
Dossier technique PIERRE NOEL Escalier K	-	Dossier à compléter (localisation, descriptif ?) <b>=&gt; Justification : Dispositions confirmées en réunion - remarque levée</b>	
		Localiser la commande de désenfumage <b>=&gt; Justification : Dispositions confirmées en réunion - remarque levée</b>	
		PV D.A.S à fournir <b>=&gt; Justification : Dispositions confirmées en réunion - remarque levée</b>	
		Surface de désenfumage à préciser. <b>=&gt; Justification : Dispositions confirmées en réunion - remarque levée</b>	
		Localisation de l'exutoire, de l'ouvrant ? <b>=&gt; Justification : Dispositions confirmées en réunion - remarque levée</b>	
		Fonctionnement ? Amenée d'air ? <b>=&gt; Justification : Dispositions confirmées en réunion - remarque levée</b>	

**BRED N° 2** | Nombre de page(s) : 1

Affaire : PALAIS BOURBON RUE DE L UNIVERSITE  
75007 PARIS RENOVATION DE L ESCALIER K  
ET DE SON ASCENSEUR  
75007 PARIS

N° d'affaire : 082751500202

Missions : L + LP + SEI + STI + HAND

Chrono affaire : 5

Chargé(e) d'affaire : Anthony ZULINI

Date : 07/07/2016

Corps d'état : Gros Oeuvre Maçonnerie

> Maître d'Ouvrage  
ASSEMBLEE NATIONALE  
Sce des Affaires Immobilières  
& du patrimoine  
126, rue de l'Université  
75355 PARIS 07 SP  
M. XAVIER BRUN

## BORDEREAU RECAPITULATIF D'EXAMEN DE DOCUMENTS

	Destinataire(s)	Contact	Adresse email
MO	ASSEMBLEE NATIONALE	M. XAVIER BRUN	xbrun@assemblee-nationale.fr
	IPH	M. PHILIPPE HENNEGRAVE	rouen@iph-bet.fr
Architecte	AP ARCHITECTURE	M. MINY	pierre-etienne.miny@atelier-ap.com
	Assemblée Nationale		<pas d'email>

## DOCUMENT(S) EXAMINÉ(S)

N°	Ind	Dénomination	Avis	Auteur
Note de calcul Cuvette ascenseur	-	Note de calcul Cuvette ascenseur	F	
S01	A	Démolition	F	
S02	A	Coffrage	F	
S03	A	Armatures	F	
<b>Origine : AMO</b>				
Note de calculs	A	Vérification de portance de la dalle BA et préconisations de renfort	OBS	

F : avis favorable - OBS : Les observations sont soit des "Avis suspendus" soit des "Avis défavorables" et sont explicitées en page(s) suivante(s) le cas échéant. - HM : Hors mission

## AVIS SUSPENDU

N°	Ind	Observation	Auteur
Note de calculs	A		