

RAPPORT D'ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU n° EFR-19-V-001526 - Révision 1

Selon EN 1363-1 : 2012 and EN 81-58 : 2018

Essai n°	EFR-19-V-001526
Effectué le	4 Juillet 2019
Concernant	Une porte palière d'ascenseur à ouverture latérale à droite de référence A30 (DRIM) montée dans une construction support rigide en béton armé. Sens du feu : feu côté palier Dimensions de passage libre de la porte: 2500 x 2700 mm (l x h)
Demandeur	DRIM FRANCE 84 Avenue Franklin ROOSEVELT F - 69120 VAULX EN VELIN

Ce rapport d'essai annule et remplace le rapport d'essai n° EFR-19-V-001526

SUIVI DU DOCUMENT

Ind. de Rév.	Modification	Commentaire
0	Document initial	-
1	Norme EN 81-58 : 2018 au lieu de Nome EN 81-58 : 2009	-

1. OBJET DU RAPPORT

Essai de résistance au feu d'une porte palière d'ascenseur à ouverture latérale à droite de référence A30 (DRIM) montée dans une construction support rigide en béton armé conformément aux exigences générales de la norme EN 1363-1 : 2012 et aux exigences particulières de la norme EN 81-58 : 2018 « Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs - Examens et essais - Partie 58 : essais de résistance au feu des portes palières ».

2. LABORATOIRE D'ESSAI

EFFECTIS FRANCE
Voie Romaine
F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

3. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT TESTE

Référence : A30 (DRIM)
Provenance : DRIM FRANCE
84 Avenue Franklin ROOSEVELT
F - 69120 VAULX EN VELIN

4. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES POUR LE MARQUAGE CE

(Chapitre non couvert par l'accréditation COFRAC).

L'élément objet de l'essai n'a pas fait l'objet de prélèvement par EFFECTIS France ou un tiers.

5. DESCRIPTION DE L'ELEMENT TESTE

Les informations ci-dessous ont été fournies par le demandeur qui en atteste l'exactitude.

5.1. GENERALITES

Nota : L'élément objet de l'essai (taille, sens du feu, cadre support et montage) a été proposé par le Demandeur au Laboratoire d'essais à sa propre initiative, conformément au paragraphe 12 de la norme EN 1363-1 : 2012.

Voir planches n° 1 à 12 dans l'annexe Plans.

L'élément testé était une porte palière d'ascenseur à ouverture latérale à droite de référence A30 (DRIM) montée dans une construction support rigide en béton armé.

Dimensions de passage libre de la porte: 2500 x 2700 mm (l x h).

5.2. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

Les plans figurant sur les planches n° 1 à 12 dans l'annexe Plans ont été fournis par le Demandeur, contrôlés par le Laboratoire d'EFECTIS France et sont conformes à l'élément testé.

5.2.1. Huisserie

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	Pattes de scellement Matériau Section Fixation à l'huisserie Répartition en traverse haute Répartition sur les montants	Acier 30 x 3 mm Vis acier Ø 18 x 120 mm Pas = 300 mm Pas = 3 vis équidistantes
2	Montant côté battu Matériau Épaisseur Section hors tout Fixation sur construction support Fixation sur traverse haute Fixation sur seuil	Acier 2 mm 120 x 147 mm Patte de scellement n° 1 Vis Ø 8 x 25 mm M10
3	Renfort de montant Matériau Épaisseur Section hors tout Fixation sur montant	Acier 2 mm 135 x 40 mm M8 x 25 mm
4	Tôle de recouvrement Matériau Section Fixation sur traverse haute	Acier 150 x 3 mm Rivets acier Ø 4 x 12 mm
5	Butoir Matériau Nombre Fixation sur montant	Caoutchouc 2 Vis Ø 8 x 20 mm
6	Renfort de butoir Matériau Épaisseur Section hors tout Nombre Fixation sur montant	Acier 2 mm 121 x 2 mm 2 Vis Ø 8 x 20 mm
7	Cornière Matériau Épaisseur Section Longueur Fixation sur montant	Acier 3 mm 30 x 35 mm 140 mm Vis Ø 8 x 20 mm

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
8	Montant côté effacement Matériau Épaisseur Section hors tout Fixation sur construction support Fixation sur traverse haute Fixation sur seuil	Acier 2 mm 120 x 80 mm Patte de scellement n° 1 Vis Ø 8 x 20 mm Vis Ø 10 x 25 mm
9	Renfort de montant Matériau Épaisseur Section hors tout Fixation sur montant	Acier 2 mm 75 x 40 mm Vis Ø 8 x 25 mm
10	Cornière Matériau Épaisseur Section Longueur Fixation sur montant	Acier 3 mm 30 x 35 mm 140 mm Vis Ø 8 x 20 mm
11	Traverse haute Matériau Épaisseur Section hors tout Fixation sur construction support Fixation sur les montants	Acier 3 mm 130 x 40 mm Patte de scellement n° 1 Platine d'assemblage n° 12 et vis acier Ø 8 x 20 mm
12	Platine d'assemblage Matériau Épaisseur Section hors tout Fixation sur traverse haute	Acier 3 mm 116 x 130 mm Soudure
13	Carter démontable Matériau Section hors-tout Fixation sur montants	Acier 180 x 93 mm Cornières n° 7 et 10 par vis acier Ø 4 x 10 mm
14	Tôle de paroi lisse Matériau Section Fixation sur traverse haute	Acier 150 x 3 mm Soudure
15	Rail haut Matériau Section Fixation sur tôle de paroi lisse	Acier 30 x 8 mm Vis acier Ø 6 x 25 mm et entretoise Ø 14 mm au pas de 300 mm
16	Seuil Matériau Section hors tout Épaisseur Fixation sur construction support Fixation sur montants	Acier 98 x 30 mm 8 mm Vis acier Ø 10 x 25 mm et équerres n° 17 Vis Ø 10 x 25 mm
17	Équerres de fixation Matériau Épaisseur Largeur Longueur Nombre Fixation sur seuil Fixation sur construction support	Acier 6 mm 146 mm 140 mm 4 Vis acier Ø 10 x 20 mm Vis acier Ø 10 x 20 mm

5.2.2. Vantail

Le vantail était composé de:

- un élément porteur de tête ;
- sept éléments porteurs ;
- sept éléments portes ;
- un élément porteur de terminaison ;
- un élément demi-porteur de terminaison.

5.2.2.1. Élément porteur de tête

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	Tôle face trémie Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 114,5 x 29 mm
2	Tôle face palier Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 185 x 30 mm
3	Galets haut Matériau Fabricant Référence Diamètre Nombre	Acier Adequat 30261PF Ø 55 mm 2
4	Ferrure femelle haute Matériau Épaisseur Section hors-tout	Acier 3 mm 164 x 30 mm
5	Ferrures mâle Matériau Épaisseur Section hors tout Nombre	Acier 3 mm 164 x 30 mm 2
6	Ponts Matériau Épaisseur Section hors tout Nombre	Acier 3 mm 105 x 30 mm 2
7	Galets bas Matériau Fabricant Référence Diamètre Nombre	Acier Adequat 6100400 Ø 18,5 mm 2
8	Ferrure femelle basse Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 164 x 30 mm
9	U de renfort haut Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 105 x 30 mm

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
10	U de renfort bas Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 105 x 30 mm
11	Loqueteau Matériau Fabricant Référence	Acier SCS 26 LQT
12	Poignées ajourées Matériau Épaisseur Section hors tout Fixation sur tôle Nombre	Acier 1 mm 170 x 55 mm Soudure par point 2
13	Tube acier Dimensions	Ø 8 x 30 mm

5.2.2.2. Élément porteur

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	Tôle face trémie Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 114 x 29 mm
2	Tôle face palier Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 185 x 24,5 mm
3	Galets haut Matériau Fabricant Référence Diamètre Nombre	Acier Adequat 30261 Ø 55 mm 2
4	Ferrure femelle haute Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 164 x 30 mm
5	Ferrures mâle Matériau Épaisseur Section hors tout Nombre	Acier 3 mm 164 x 30 mm 2
6	Ponts Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 105 x 30 mm
7	Galets bas Matériau Fabricant Référence Diamètre Nombre	Acier Adequat 6100400 Ø 18,5 mm 2

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
8	Ferrure femelle basse Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 164 x 30 mm
9	Tube acier Dimensions	Ø 8 x 30 mm

5.2.2.3. Élément porte

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	Tôle face trémie Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 120 x 29 mm
2	Tôle face palier Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 179 x 6 mm
3	Ferrures femelle Matériau Épaisseur Section hors tout Nombre	Acier 3 mm 164 x 30 mm 3
4	Tube acier Dimensions	Ø 8 x 30 mm

5.2.2.4. Élément porteur de terminaison

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	Tôle face trémie Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 154 x 29 mm
2	Tôle face palier Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 188 x 30 mm
3	Galets haut Matériau Fabricant Référence Diamètre Nombre	Acier Adequat 30261PF Ø 55 mm 2
4	Ferrure femelle haute Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 164 x 30 mm
5	Ferrures mâle Matériau Épaisseur Section hors tout Nombre	Acier 3 mm 164 x 30 mm 2

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
6	Ponts Matériau Épaisseur Section hors tout Nombre	Acier 3 mm 105 x 30 mm 2
7	Galets bas Matériau Fabricant Référence Diamètre Nombre	Acier Adequat 6100400 Ø 18,5 mm 2
8	Ferrure femelle basse Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 164 x 30 mm
9	Tube acier Dimensions	Ø 8 x 30 mm

5.2.2.5. Élément demi-porteur de terminaison

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	Tôle face trémie Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 187 x 29 mm
2	Tôle face palier Matériau Épaisseur Hauteur Section hors tout	Acier 1 mm 2700 mm 151 x 15 mm
3	Galet haut Matériau Fabricant Référence Diamètre Nombre	Acier Adequat 30261PF Ø 55 mm 1
4	Demi-ferrure femelle haute Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 124 x 30 mm
5	Ferrures femelle Matériau Épaisseur Section hors tout Nombre	Acier 3 mm 164 x 30 mm 2
6	Ponts Matériau Épaisseur Section hors tout Nombre	Acier 3 mm 105 x 30 mm 2

Repère	DESIGNATION	DESCRIPTION
7	Galet bas Matériau Fabricant Référence Diamètre Nombre	Acier Adequat 6100400 Ø 18,5 mm 1
8	Demi-ferrure femelle basse Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 129 x 30 mm
9	Ferrure femelle basse Matériau Épaisseur Section hors tout	Acier 3 mm 164 x 20 mm
10	Tube acier Dimensions	Ø 8 x 30 mm

5.2.3. Construction support

Le bloc-porte était mis en œuvre dans une construction support en béton armé avec une épaisseur de 200 mm et de densité moyenne théorique 2200 kg/m³.

5.3. VERIFICATION

L'élément mis en œuvre dans les conditions décrites par le Laboratoire peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

6. MONTAGE D'ESSAI

6.1. DEFINITION DE L'ELEMENT TESTE

Le choix et la définition de l'élément testé ont été faits par le demandeur de l'essai conformément aux procédures réglementaires du paragraphe 12. de la norme EN 51-58 : 2018.

6.2. MONTAGE DE L'ELEMENT TESTE

6.2.1. Cadre d'essai

L'élément a été monté dans un cadre d'essai en béton armé fourni par le laboratoire d'EFECTIS France.

- Durée de séchage : supérieure à 28 jours.
- Épaisseur du cadre : 200 mm.
- Dimensions de la baie en béton armé : 3000 x 3000 x 200 mm (l x h x e)
3000 x 3060 x 100 mm (l x h x e).

6.2.2. Intervenants

Le cadre d'essai a été fourni et installé sur le four par le personnel qualifié du laboratoire.

Le montage du bloc-porte a été réalisé par le personnel qualifié des demandeurs.

7. MODALITES DE L'ESSAI

7.1. ESSAI FONCTIONNEL

En application des procédures réglementaires du paragraphe 10.4. de la norme EN 81-58, l'essai fonctionnel s'est avéré satisfaisant.

7.2. CONDITIONNEMENT PREALABLE

Le conditionnement de l'élément a été réalisé conformément aux exigences du paragraphe 8.1. de la norme EN 1363-1 et la stabilité hydrométrique était atteinte le jour de l'essai.

7.3. MESURAGE DES JEUX

En application des procédures réglementaires du paragraphe 10.3. de la norme EN 81-58, les jeux de fonctionnement ont été mesurés.

Les relevés correspondants sont donnés sur la planche n° 8 dans l'annexe Plans.

7.4. PROGRAMME THERMIQUE

L'élévation de température du four au-dessus de l'ambiante a été conduite suivant le **programme thermique** conventionnel représenté par la fonction :

$$T = 345 \log_{10} (8t + 1) + 20$$

où :

t = Temps (min)
 T = Température du four à l'instant t (°C).

7.5. SENS DU FEU

L'essai était réalisé **feu côté palier**.

8. MESURES EFFECTUEES PENDANT L'ESSAI ET RESULTATS

L'implantation des capteurs de mesure figure sur la planche n° 1 dans l'annexe Instrumentation. Les résultats des mesures sont consignés sur les planches citées ci-après.

8.1. MESURES DE TEMPERATURES

8.1.1. Température ambiante de la halle d'essai

Elle était mesurée conformément à la norme EN 1363-1 : 2012, par le thermocouple n° 7. Les relevés correspondants sont donnés sur la planche n° 1 dans l'annexe Courbes.

8.1.2. Température du four

Elle était mesurée conformément à la norme EN 1363-1 : 2012, par 6 pyromètres à plaques, face métallique orientée vers le four.

Les relevés correspondants sont donnés sur les planches n° 2 et 3 dans l'annexe Courbes.

8.2. MESURES DE PRESSION

Conformément aux prescriptions de la norme EN 81-58, la pression ambiante dans le four était mesurée et régulée en continu pendant toute la durée de l'essai à la valeur de consigne de 0 ± 2 Pa au niveau du seuil de l'élément (capteur de pression n° 8).

La pression était mesurée aux deux tiers de la hauteur par le capteur n° 9.

La pression était mesurée en haut du bloc-porte par le capteur n° 10.

Les relevés correspondants sont restitués sur la planche n° 4 dans l'annexe Plans.

8.3. MESURES DE DEFORMATIONS

Conformément aux exigences de la norme EN 81-58 : 2018, les déformations étaient mesurées à l'aide de capteurs potentiométriques :

Implantation	Repères	Planches de résultats
Déformations	17 à 19	Planche 7 dans l'annexe Courbes

8.4. MESURES DE RAYONNEMENT

Conformément aux exigences des normes EN 1634-1 : 2014 et EN 1363-2 : 1999, le rayonnement émis par la face non-exposée de l'ensemble était mesuré et enregistré à l'aide d'un fluxmètre 0-50 kW/m² placé au centre de l'élément, à 1 m de celui-ci:

Implantation	Repères	Planches de résultats
Rayonnement	20	Planche 5 dans l'annexe Courbes

8.5. MESURES DE DEBIT DE FUITE

Conformément aux spécifications énoncées au paragraphe 15.1 de la norme EN 81-58, le débit de fuite autorisé ne doit pas dépasser **3 m³/min/m de largeur de passage libre**.

Compte tenu des dimensions de passage libre de l'élément testé :

Hauteur : 2700 mm
 Largeur : 2500 mm.

Le débit de fuite maximal autorisé était de **7,5 m³/min**.

Le débit de fuite de la porte a été mesuré pendant l'essai de résistance au feu au moyen de mesures comparatives de concentration en CO₂ des gaz du four et des gaz chauds passant au travers de la porte.

L'écoulement des gaz chauds passant au travers de l'élément d'essai a été mesuré à l'aide d'un diaphragme conforme aux prescriptions de la norme NF X 10-102, au moyen de la différence de pression mesurée au niveau du diaphragme et de la température ambiante des gaz extraits en ce même point.

Le calcul de ce taux de fuite a été réalisé conformément à l'Annexe D de la norme EN 81-58.

Le diaphragme utilisé afin de déterminer le débit de gaz aspiré au niveau de la hotte était un diaphragme inox 200/150.

Le débit de fuite corrigé et non corrigé au travers de l'élément figure sur la planche n° 6 dans l'annexe Plans.

9. OBSERVATIONS

9.1. AVANT ESSAI

- Température ambiante dans la halle avant essai : 22°C.

9.2. PENDANT ESSAI

Temps (min)	Observations
0	Démarrage de l'essai.
1	Déformation visible du vantail vers le four.
2	Dégagement de fumées sur toute la surface du vantail.
5	Début de traces de chauffe sur toute la surface du vantail.
12	Diminution des dégagements de fumées.
15	Pas d'observation particulière.
20	Pas d'observation particulière.
27	Début d'ouverture entre les deux premières lames du vantail.
29	Mesure de rayonnement supérieure à 15 kW/m² mesurée au centre et à une distance d'un mètre de l'élément.
30	Pas d'observation particulière.
41	Inflammation soutenue et d'une durée supérieure à 10 secondes au seuil du vantail.
46	Arrêt de l'essai sur requête du demandeur.

9.3. APRES ESSAI ET REFROIDISSEMENT

Tôle calcinée côté feu. Lames du vantail toujours en place et déformations résorbées.

10. CRITERES DE PERFORMANCES

Conformément aux documents cités au chapitre 1 du présent rapport d'essai, les durées de satisfaction aux critères de performances sont les suivantes :

10.1. ÉTANCHEITE AU FEU

10.1.1. Tampon de coton

Durée : **QUARANTE SIX MINUTES (46 min)**
Cause de limitation : Arrêt de l'essai sur requête du demandeur.

10.1.2. Calibre d'ouverture

Durée : **QUARANTE SIX MINUTES (46 min)**
Cause de limitation : Arrêt de l'essai sur requête du demandeur.

10.1.3. Inflammation soutenue

Durée : **QUARANTE ET UNE MINUTES (41 min)**
Cause de limitation : Inflammation soutenue et d'une durée supérieure à 10 secondes au seuil du vantail.

10.2. ISOLATION THERMIQUE

Durée : **Néant**
 Cause de limitation : **Élément n'assurant pas d'isolation thermique.**

10.3. RAYONNEMENT THERMIQUE

	Rayonnement thermique mesuré à 1 mètre (kW/m ²)				
	5	10	15	20	25
Atteint à:	8 min	14 min	29 min	Non-atteint à la fin de l'essai	Non-atteint à la fin de l'essai

Ces résultats ont été obtenus sur la base de niveaux maximaux.

11. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

11.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 17 de la norme NF EN 81-58.

11.2. CLASSEMENTS

L'élément est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

E	I	W		t
E				30
E		W		20

12. DOMAINE D'APPLICATION

12.1. VARIATIONS DIMENSIONNELLES AUTORISEES

Selon les préconisations du paragraphe 16. de la norme EN 81-58 les dimensions de porte autorisées sont les suivantes :

	<i>Dimensions de passage libre</i>		<i>Dimensions de baie</i>	
	Minimales	Maximales	Minimales	Maximales
Largeur (mm)	1750	3250	2100	3900
Hauteur (mm)	illimitée	3510	illimitée	3900

12.2. CONSTRUCTION SUPPORT

Conformément au paragraphe 16. de la norme NF EN 81-58, les classements indiqués au paragraphe 11. du présent rapport de classement sont également valables pour des portes palières installées dans des voiles en blocs de béton, maçonnerie ou béton homogène ayant une masse volumique minimale de 2200 kg/m³ et une épaisseur minimale de 200 mm.

13. AVERTISSEMENT

"Le présent rapport donne les détails sur la méthode de construction, les conditions d'essai et les résultats obtenus lorsque l'élément de construction spécifique décrit ici a été soumis aux essais suivant le mode opératoire indiqué dans la norme EN 1363-1 : 2012 et, éventuellement, dans la norme EN 1363-2 : 1999.

En ce qui concerne les dimensions, les détails de construction, les chargements, les contraintes et les conditions aux limites ou d'extrémité, tout écart important, autre que celui qui n'est pas exclu dans le cadre du domaine d'application directe de la méthode d'essai appropriée, n'est pas couvert par le présent rapport.

A cause de la nature des essais de résistance au feu et de la difficulté en résultant à quantifier l'incertitude de mesure de la résistance au feu, il n'est pas possible de fixer un degré de précision des résultats."

Maizières-lès-Metz, le 2 décembre 2020

X

Didier CHRISTOPHE

Chargé d'Affaires
Signé par : Didier

X

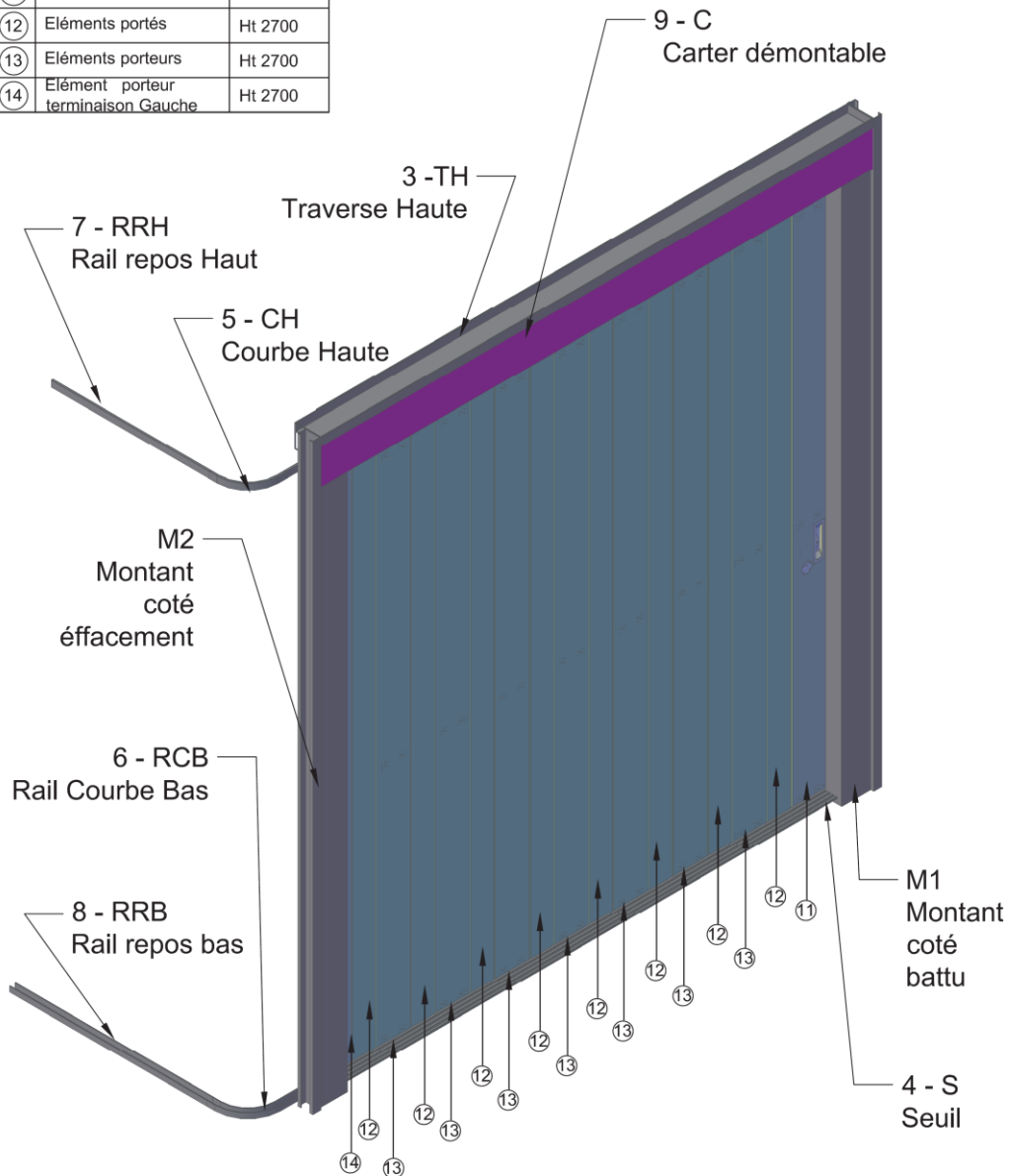
Renaud SCHILLINGER

Superviseur Essais
Signé par : Renaud SCHILLINGER

ANNEXE PLANS

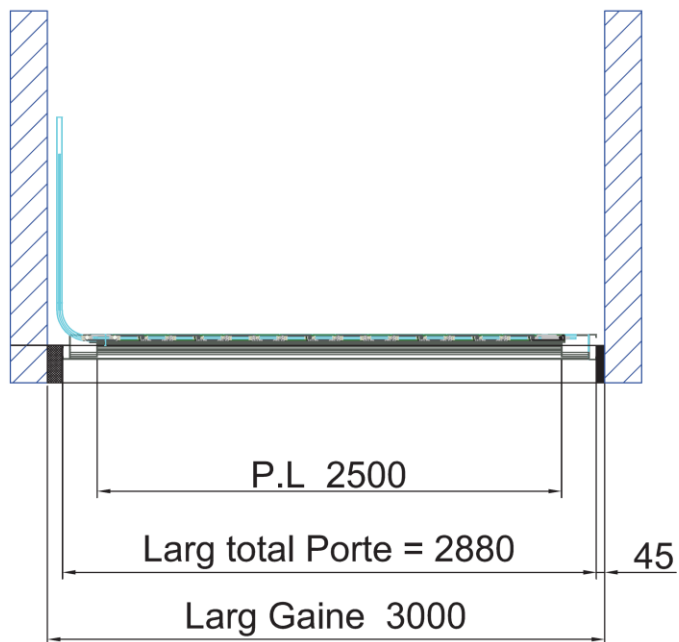
Planche n° 1 : Vue d'ensemble

11	Elément Tête Droit	Ht 2700
12	Eléments portés	Ht 2700
13	Eléments porteurs	Ht 2700
14	Elément porteur terminaison Gauche	Ht 2700



 Fabricant de produits pour ascenseurs			ECHELLE --
			SAUF INDICATION CONTRAIRE: LES COTES SONT EN MILLIMETRES
	NOM	SIGNATURE	DATE
AUTEUR	D. MANGANO		19/04/13
VERIF.	D. MANGANO		19/04/13
APPR.			
FAB.			
QUAL.			
			Gaine - Larg : 3000 - Ht : 3000 Porte 01 - Elément Tête Droit 07 - Eléments porteurs 08 - Eléments portés 01 - Elément porteur terminaison G
			TITRE: Porte Manuelle Articulée PL 2500 X HL 2700 Ensemble
			N° DE PLAN: 190413 01 A
			A3
			FEUILLE 1 SUR 3

Planche n° 2 : Détails passage libre



 Fabricant de produits pour ascenseurs				ECHELLE --		
				SAUF INDICATION CONTRAIRE: LES COTES SONT EN MILLIMETRES		CASSER LES ANGLES VIFS
NOM	SIGNATURE	DATE	Gaine - Larg ; 3200 - Ht : 3000 Porte 1 - Elément Tête Droit 7 - Eléments porteur 8 - Eléments portés 1 - Elément porteur	TITRE: Porte Manuelle Articulée PL 2500 X HL 2700 Vue de dessus		
AUTEUR	D. MANGANO	19/04/13		N° DE PLAN: 190413 02 A		
VERIF.	D. MANGANO	19/04/13		A3		
APPR.						
FAB.						
QUAL.						

Planche n° 3 : Détails élément porteur de tête

FACE PALIERE

FACE TREMIE

VUE DE DESSUS

FACE PALIERE

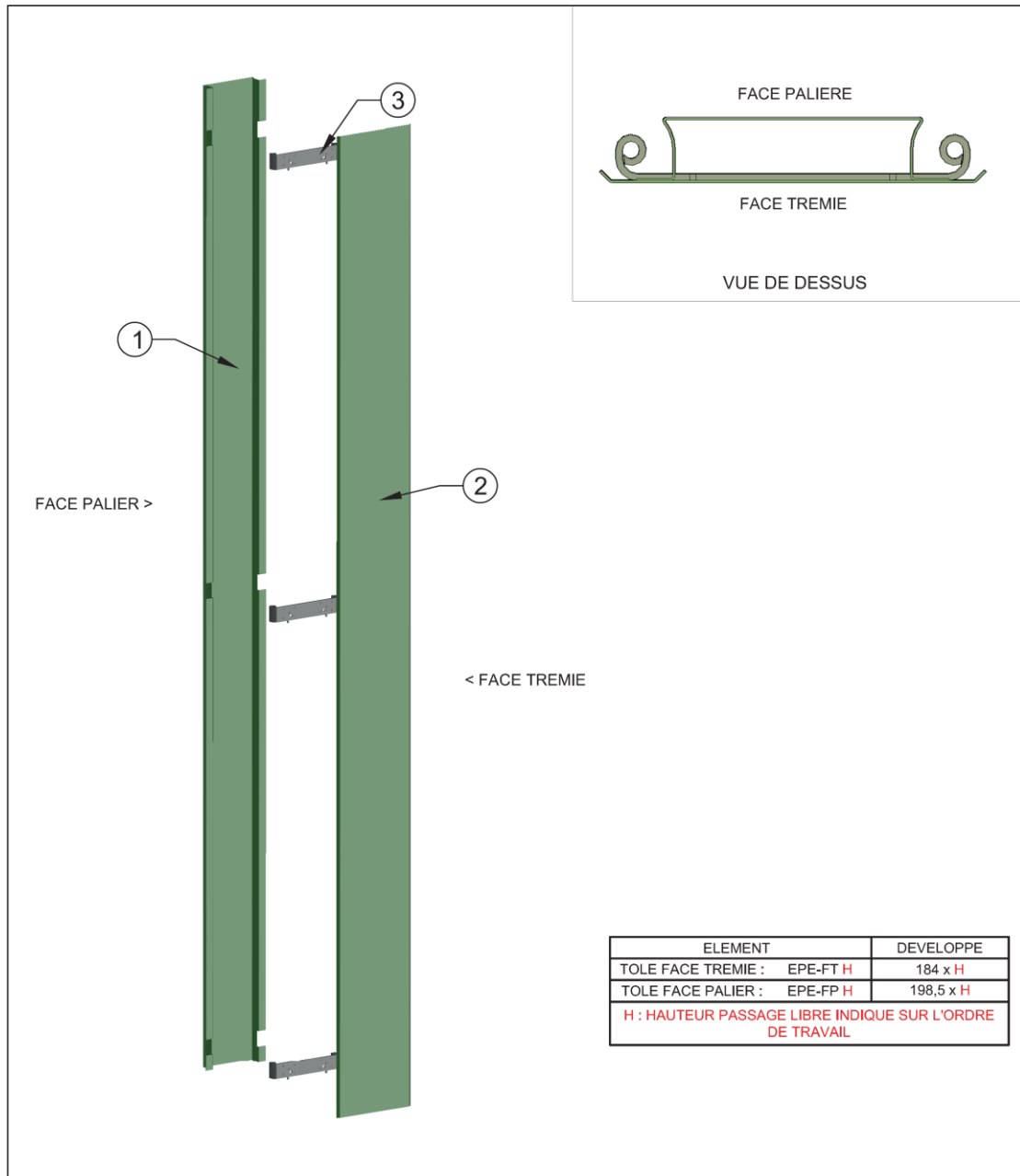
FACE TREMIE

VUE DE DESSUS

ELEMENT	DEVELOPPE
TOLE FACE TREMIE : EDMG-FT H	-- x H
TOLE FACE PALIER : EDMG-FP H	-- x H
H : HAUTEUR PASSAGE LIBRE INDIQUE SUR L'ORDRE DE TRAVAIL	

REP.	DESIGNATION	REFERENCE	13	POIGNEE AJOUREE	30021A
1	TOLE FACE TREMIE	EDMG-FT	14	ENSEMBLE LOQUETEAU + POIGNEES	-
2	TOLE FACE PALIER	EDMG-FP	<p>REFERENCE : EDMG</p> <p>Fabricant de produits pour ascenseurs</p> <p>TITRE: PORTEUR DE TETE GAUCHE STANDARD</p> <p>N° DE PLAN: A30 EDMG ECLATE</p>		
3	GALET HAUT	30261PF			
4	FERRURE FEMELLE	30203			
5	FERRURE MALE	30201			
6	PONT	30221			
7	GALET BAS	6100400			
8	FERRURE FEMELLE BASSE	30204			
9	RONDELLE PLASTIQUE	-			
10	U RENFORT BAS	RBPT			
11	U RENFORT HAUT	RHPT-H			
12	CALFEUTREMENT LOQUETEAU	CLPT			

Planche n° 4 : Détails élément de porte



ELEMENT	DEVELOPPE
TOLE FACE TREMIE : EPE-FT H	184 x H
TOLE FACE PALIER : EPE-FP H	198,5 x H
H : HAUTEUR PASSAGE LIBRE INDIQUE SUR L'ORDRE DE TRAVAIL	

NOMENCLATURE			REFERENCE : EPE
REP.	DESIGNATION	REFERENCE	
1	TOLE FACE TREMIE	EPE-FT	TITRE: ELEMENT PORTE STANDARD
2	TOLE FACE PALIER	EPE-FP	
3	FERRURE FEMELLE	40203	
4	-	-	
5	-	-	
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	
10	-	-	

DRIM
Fabricant de produits pour ascenseurs

TITRE:

**ELEMENT
PORTE STANDARD**

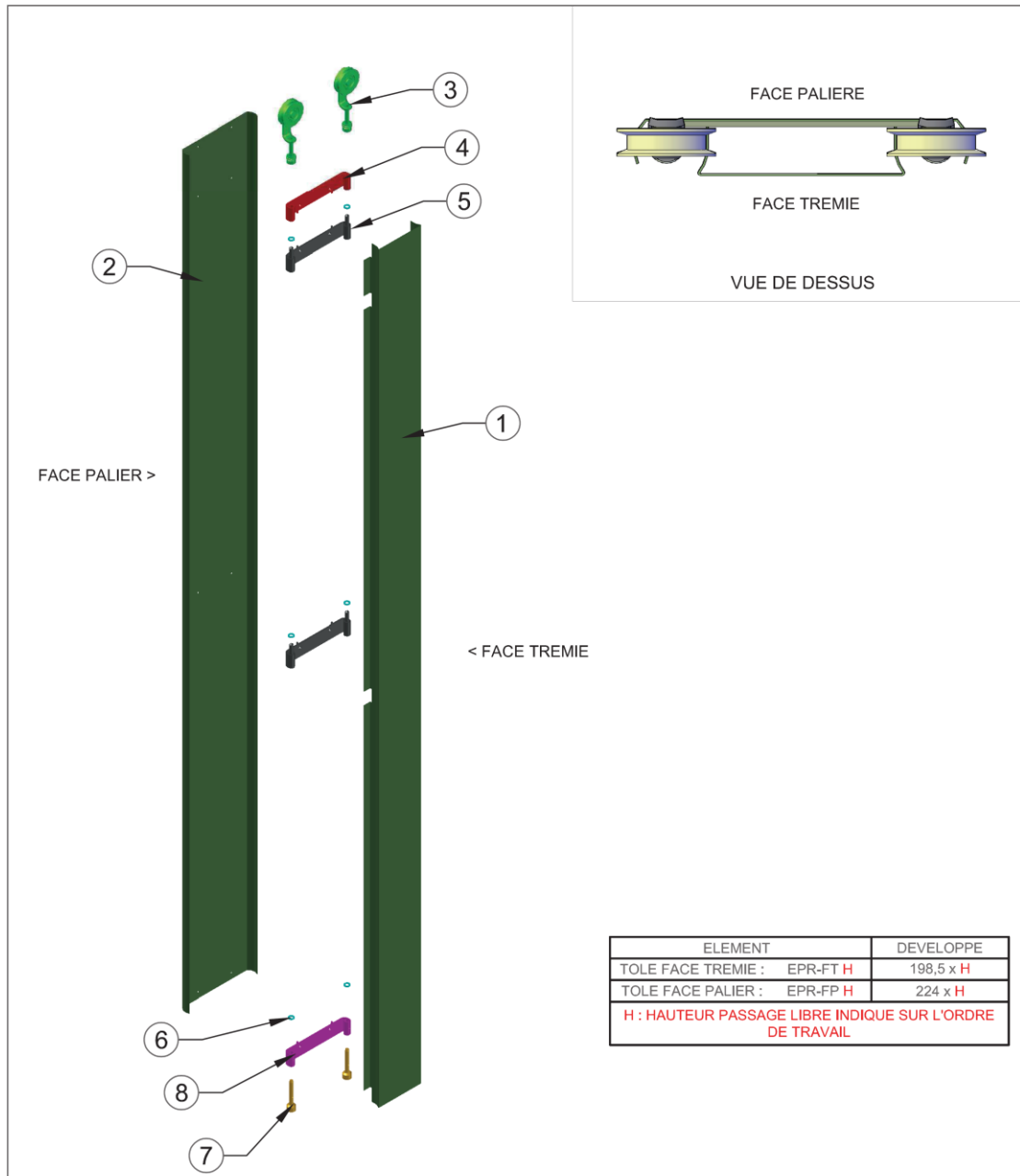
N° DE PLAN:

A30 EPE ECLATE

A4

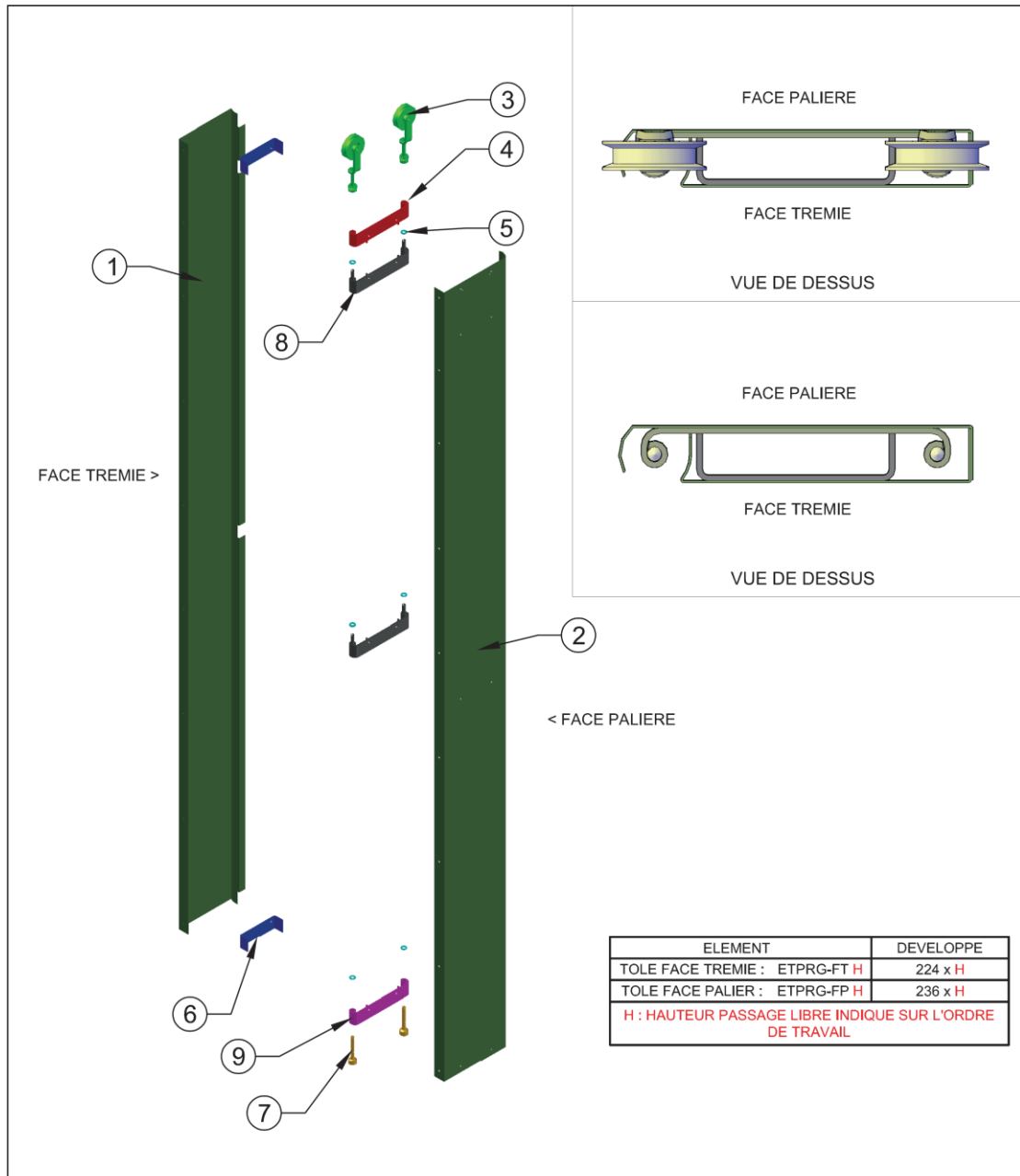


FEUILLE 1 SUR 1

Planche n° 5 : Détails élément porteur


NOMENCLATURE			REFERENCE : EPR
REP.	DESIGNATION	REFERENCE	
1	TOLE FACE TREMIE	EPR-FT	TITRE: <h2 style="text-align: center;">ELEMENT PORTEUR STANDARD</h2> N° DE PLAN: A30 EPR ECLATE
2	TOLE FACE PALIER	EPR-FP	
3	GALET HAUT	30261PF	
4	FERRURE FEMELLE	30203	
5	FERRURE MALE	30201	
6	RONDELLE PLASTIQUE	-	
7	GALET BAS	6100400	
8	FERRURE FEMELLE BASSE	30204	
9	-	-	
10	-	-	

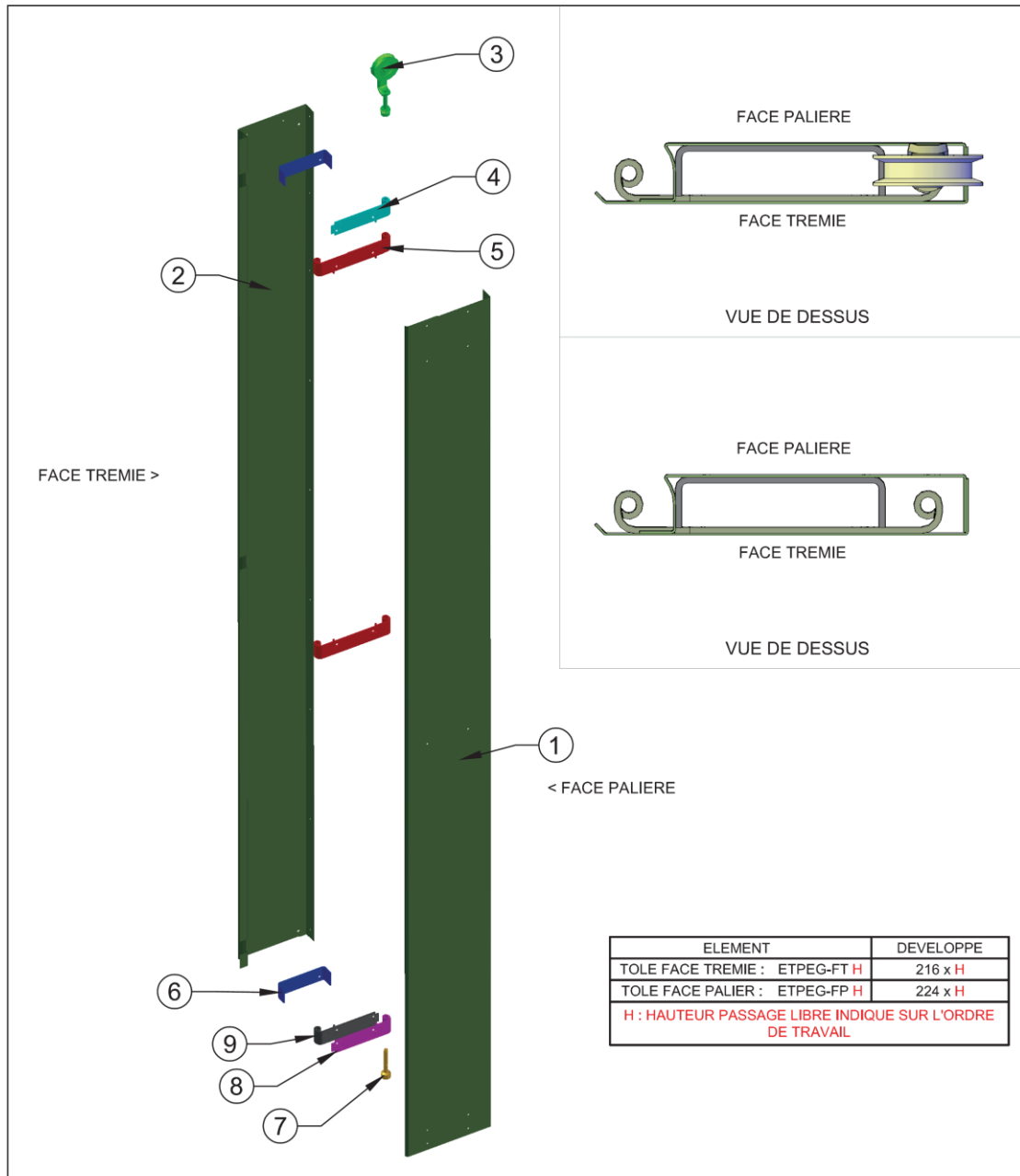
FEUILLE 1 SUR 1

Planche n° 6 : Détails élément porteur de terminaison


ELEMENT	DEVELOPPE
TOLE FACE TREMIE : ETPRG-FT H	224 x H
TOLE FACE PALIER : ETPRG-FP H	236 x H

H : HAUTEUR PASSAGE LIBRE INDIQUE SUR L'ORDRE DE TRAVAIL

NOMENCLATURE			REFERENCE : ETPRG Fabricant de produits pour ascenseurs
REP.	DESIGNATION	REFERENCE	
1	TOLE FACE TREMIE	ETPRG-FT	TITRE: TERMINAISON PORTEUR GAUCHE N° DE PLAN: A30 ETPRG ECLATE A4 FEUILLE 1 SUR 1
2	TOLE FACE PALIER	ETPRG-FP	
3	GALET HAUT	30261PF	
4	FERRURE FEMELLE	30203	
5	RONDELLE PLASTIQUE	-	
6	PONT	30221	
7	GALET BAS	6100400	
8	FERRURE MALE	30201	
9	FERRURE FEMELLE BASSE	30204	
10	-	-	

Planche n° 7 : Détails élément demi-porteur de terminaison


ELEMENT	DEVELOPPE
TOLE FACE TREMIE : ETPEG-FT H	216 x H
TOLE FACE PALIER : ETPEG-FP H	224 x H

H : HAUTEUR PASSAGE LIBRE INDIQUE SUR L'ORDRE DE TRAVAIL

NOMENCLATURE		
REP.	DESIGNATION	REFERENCE
1	TOLE FACE TREMIE	ETPEG-FT
2	TOLE FACE PALIER	ETPEG-FP
3	GALET HAUT	30261PF
4	1/2 FERRURE COUPEE HAUTE FEMELLE G	30205GR
5	FERRURE FEMELLE	30203
6	PONT	30221
7	GALET BAS	6100400
8	1/2 FERRURE COUPEE BASSE FEMELLE G	30206GR
9	1/2 FERRURE COUPEE HAUTE FEMELLE D	30205
10	-	-

Fabricant de produits pour ascenseurs

REFERENCE :
ETPEG

TITRE:
**TERMINAISON DEMI-
PORTEUR GAUCHE**

N° DE PLAN:
A30 ETPEG ECLATE

A4

FEUILLE 1 SUR 1

Planche n° 9 : Détails du montant côté battu

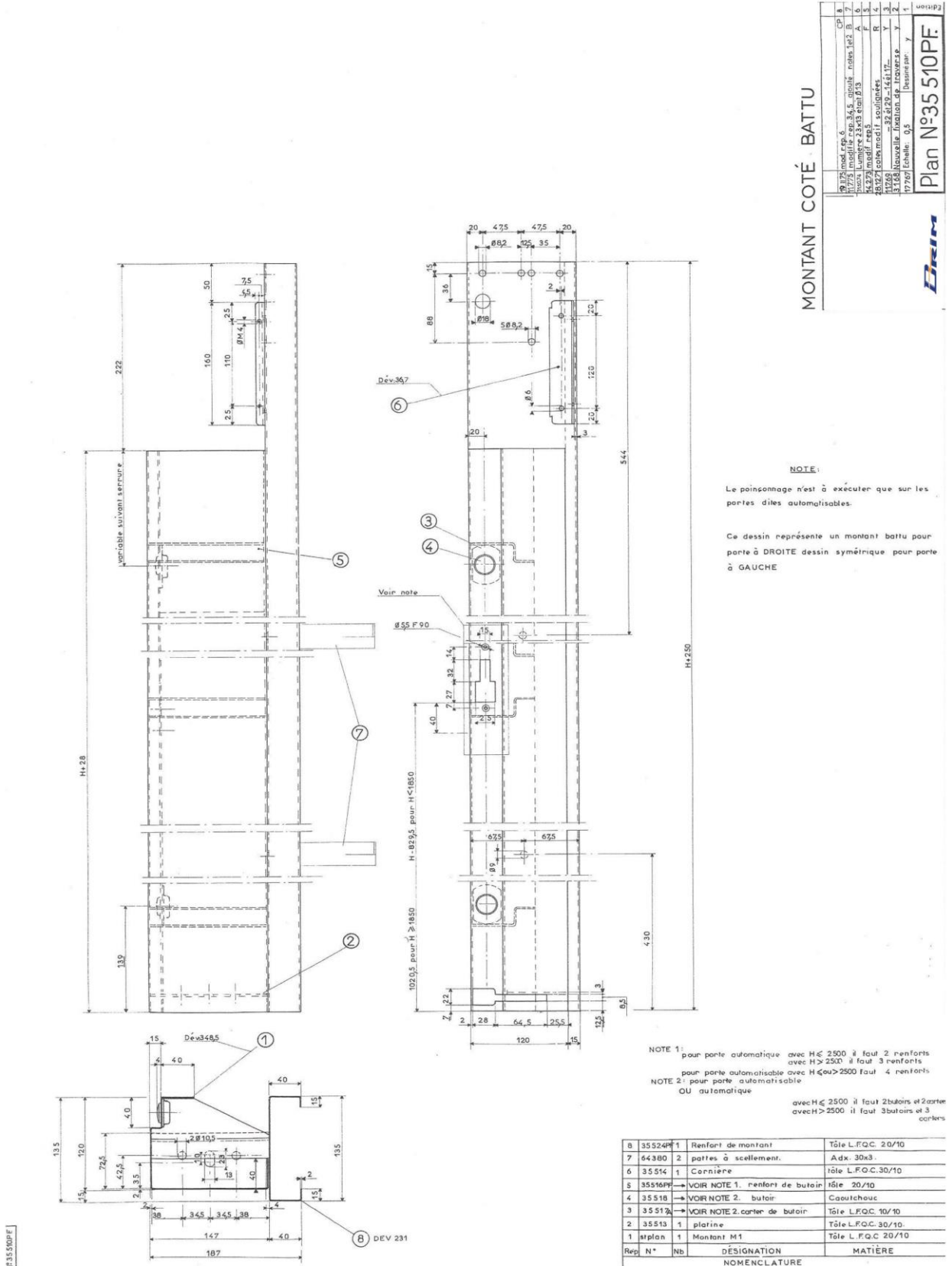
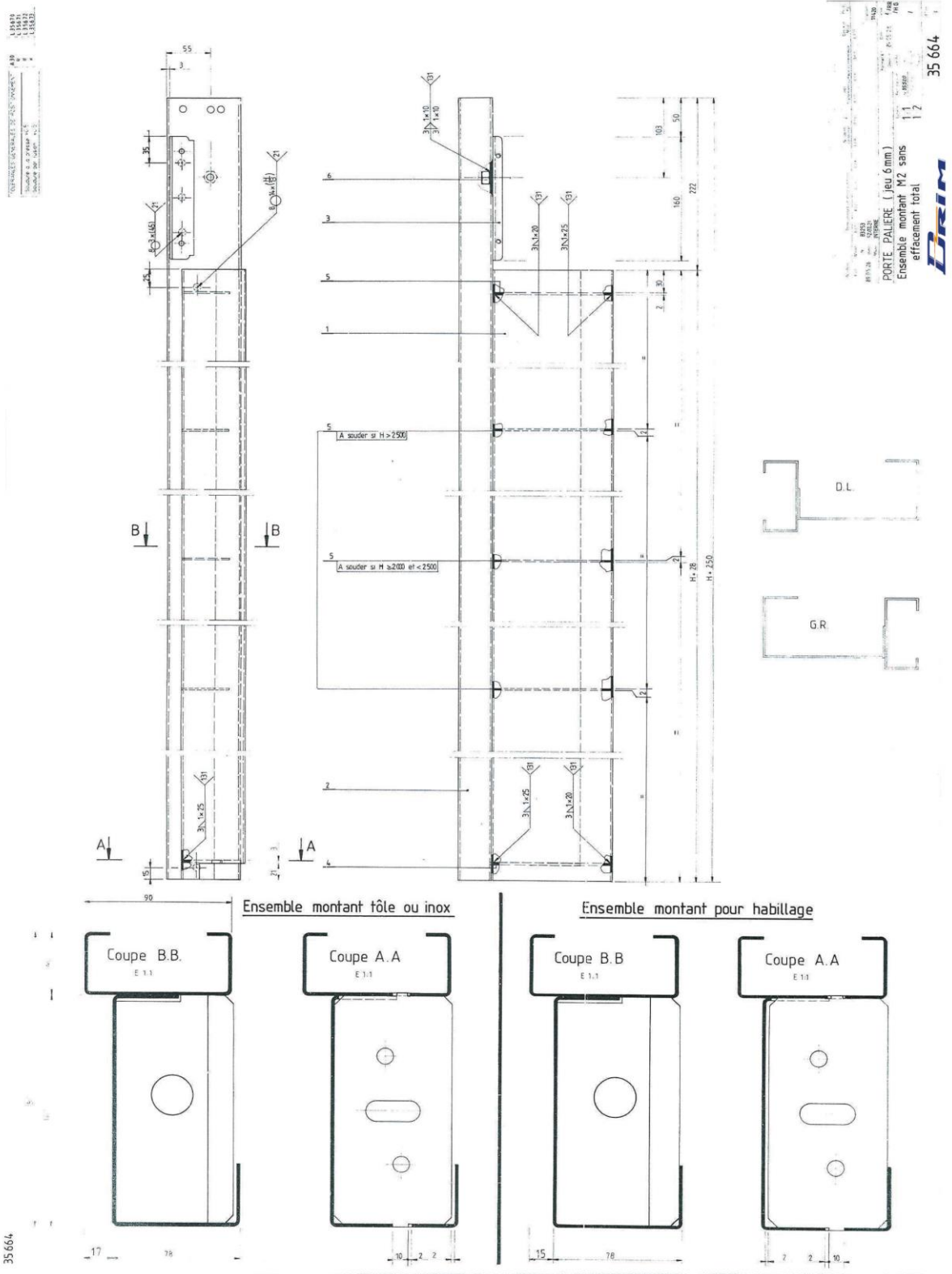
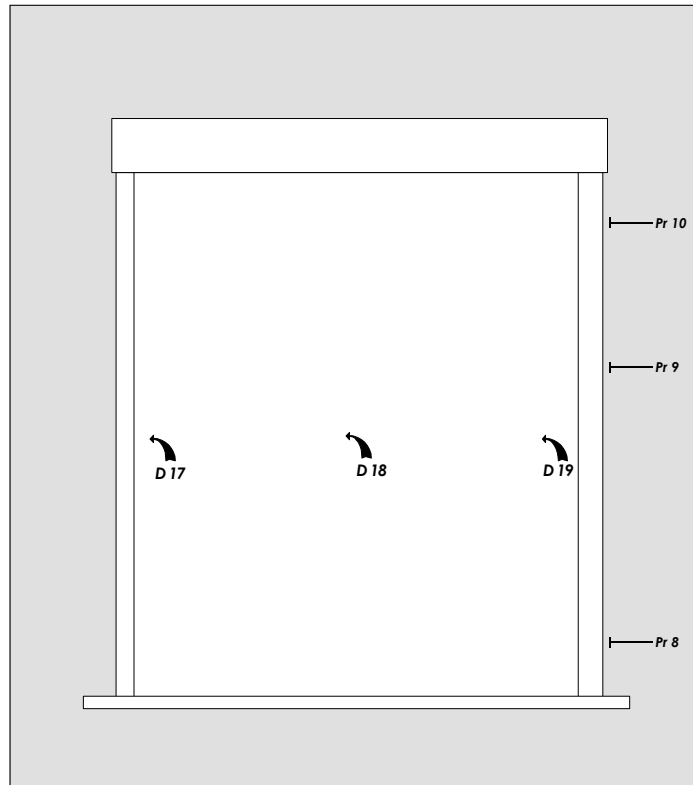


Planche n° 10 : Détails montant côté effacement

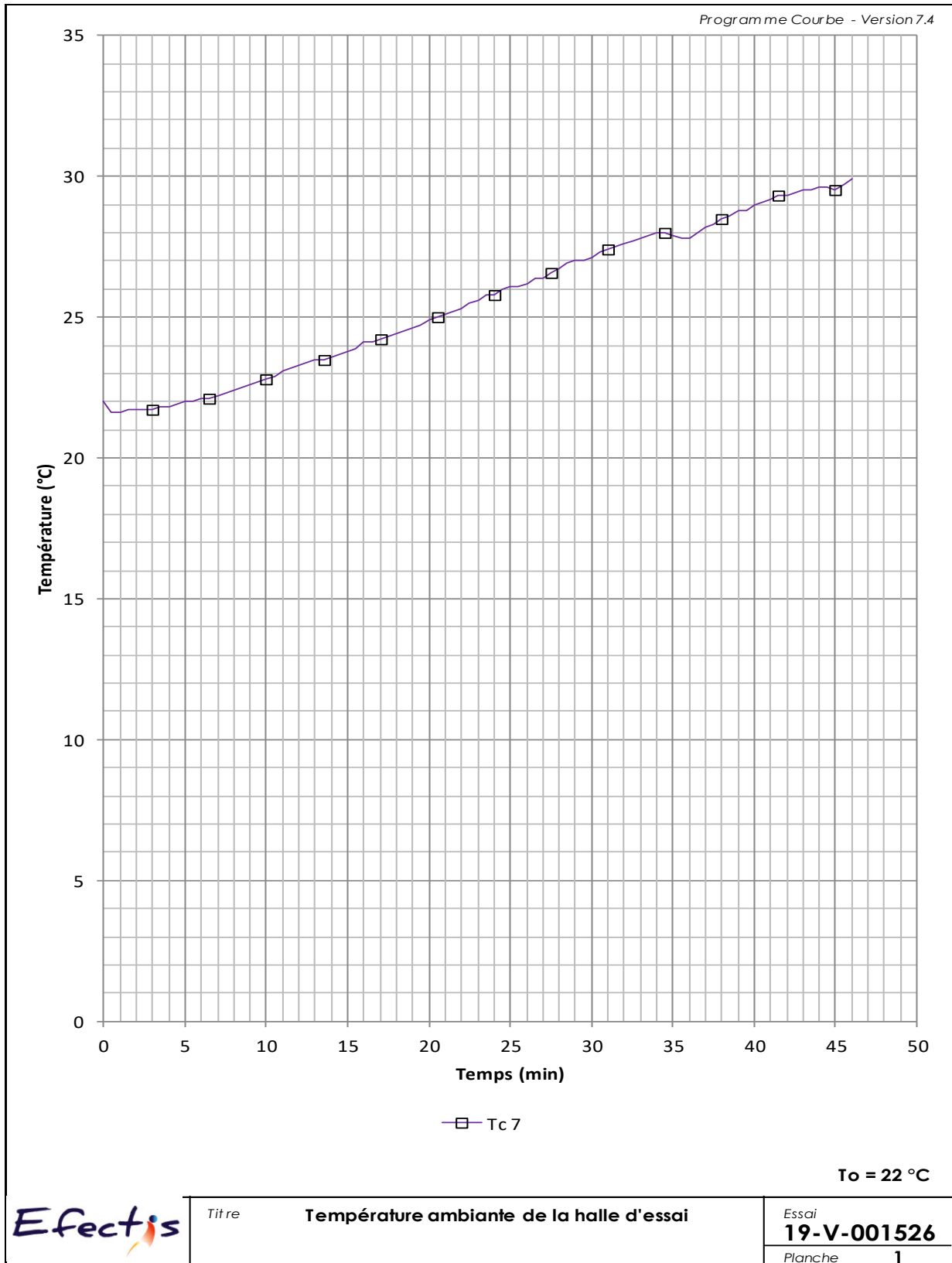


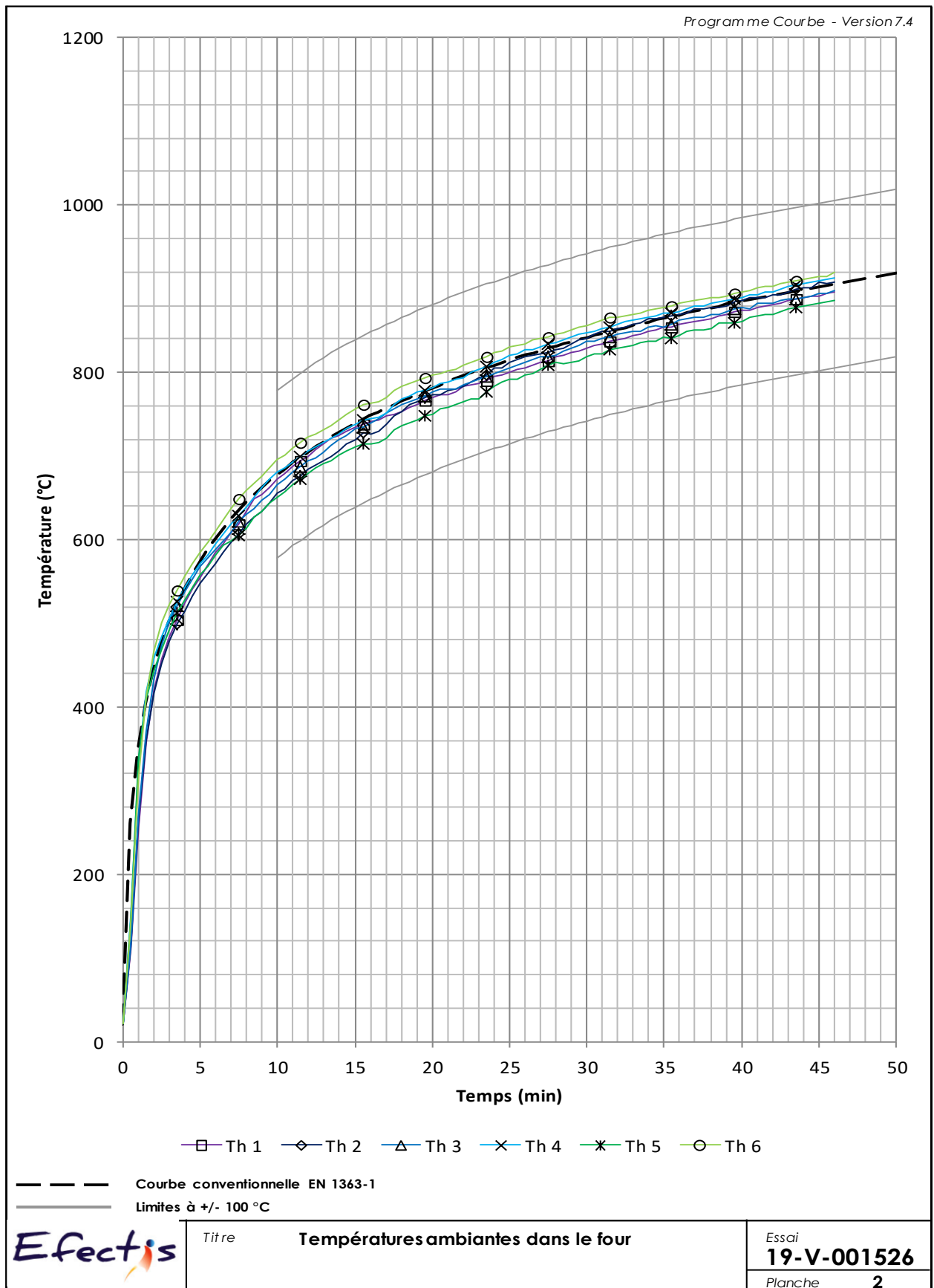
ANNEXE INSTRUMENTATION

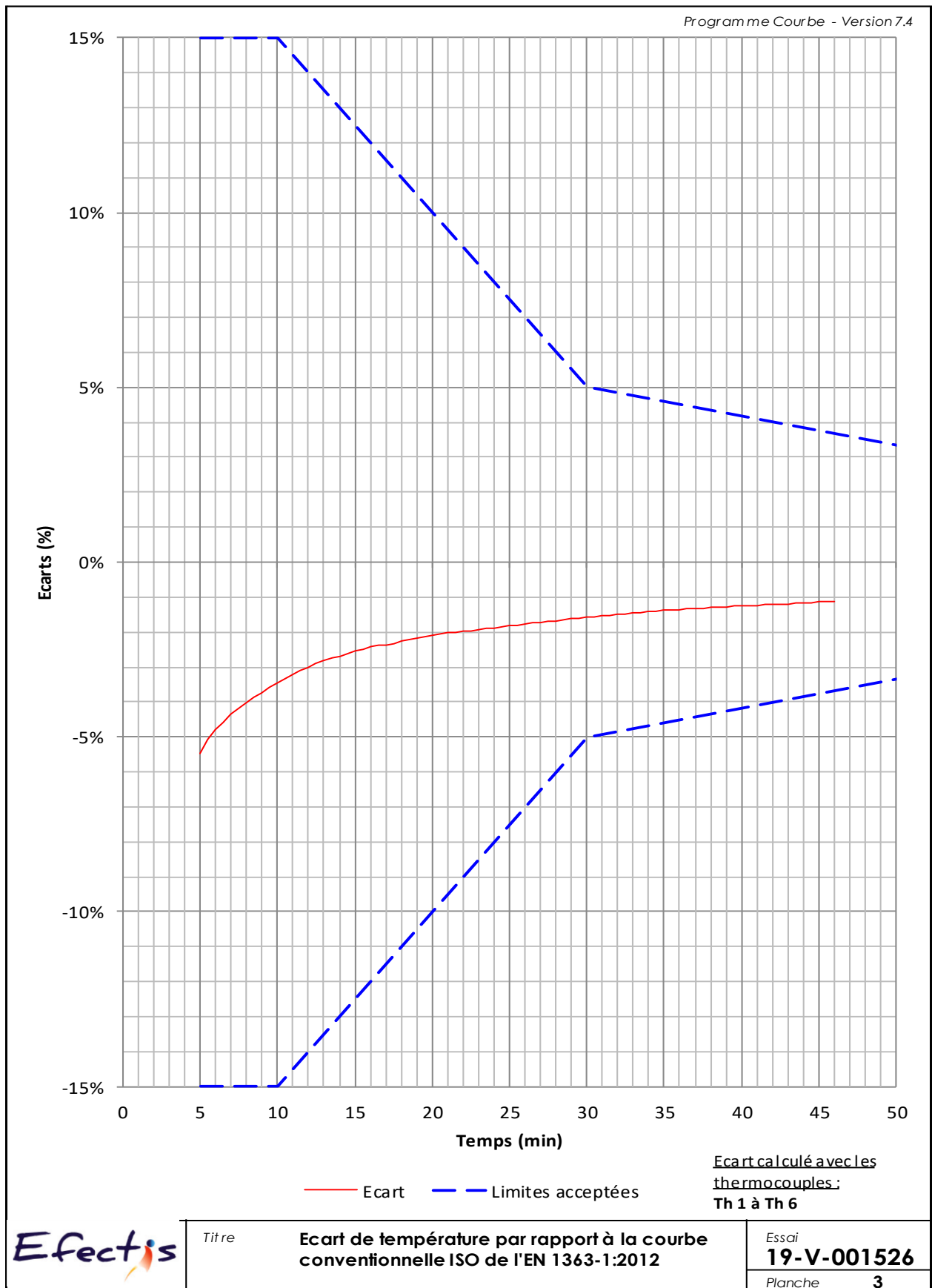
Planche n° 1 : Implantation des points de mesure

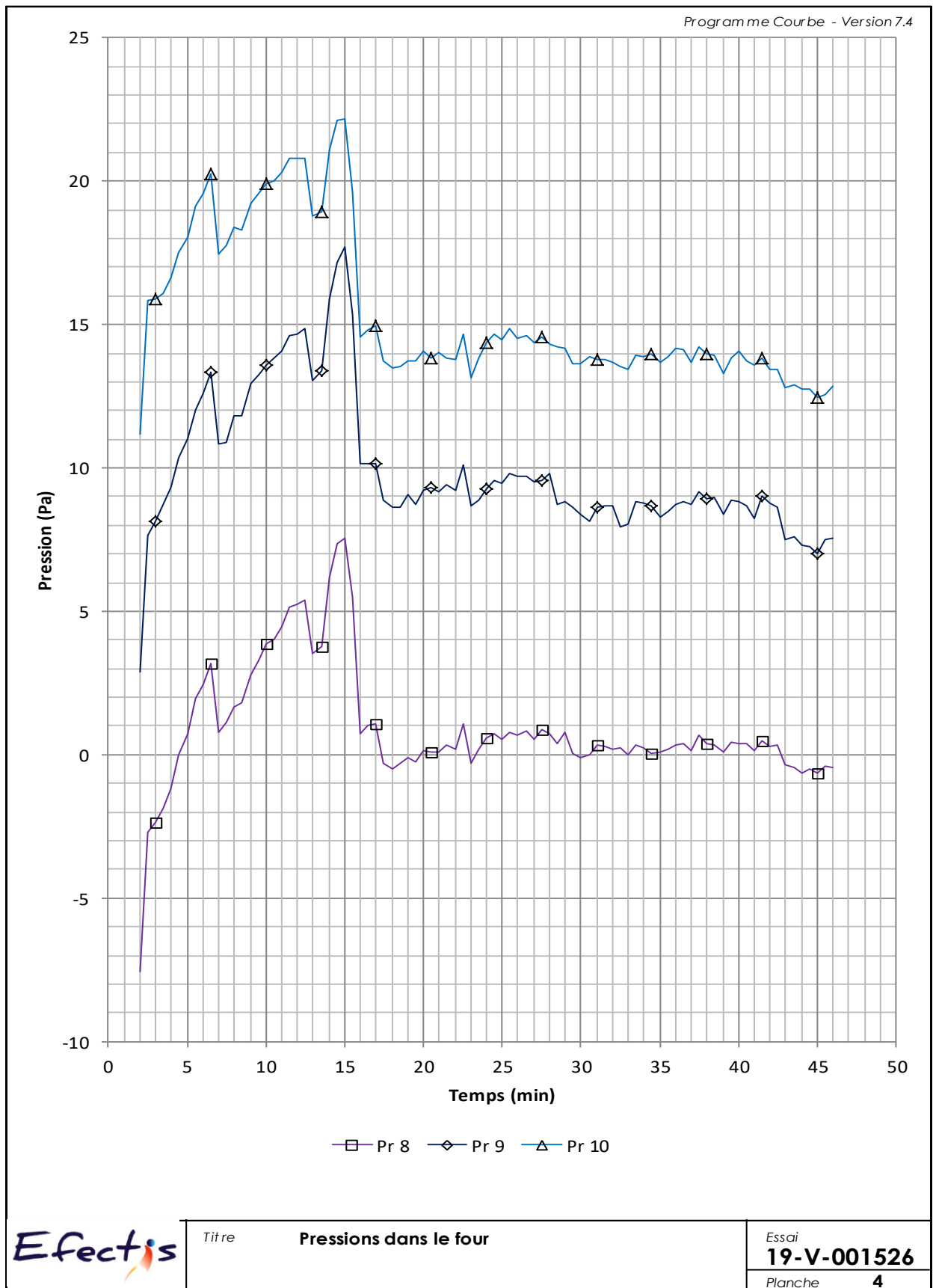


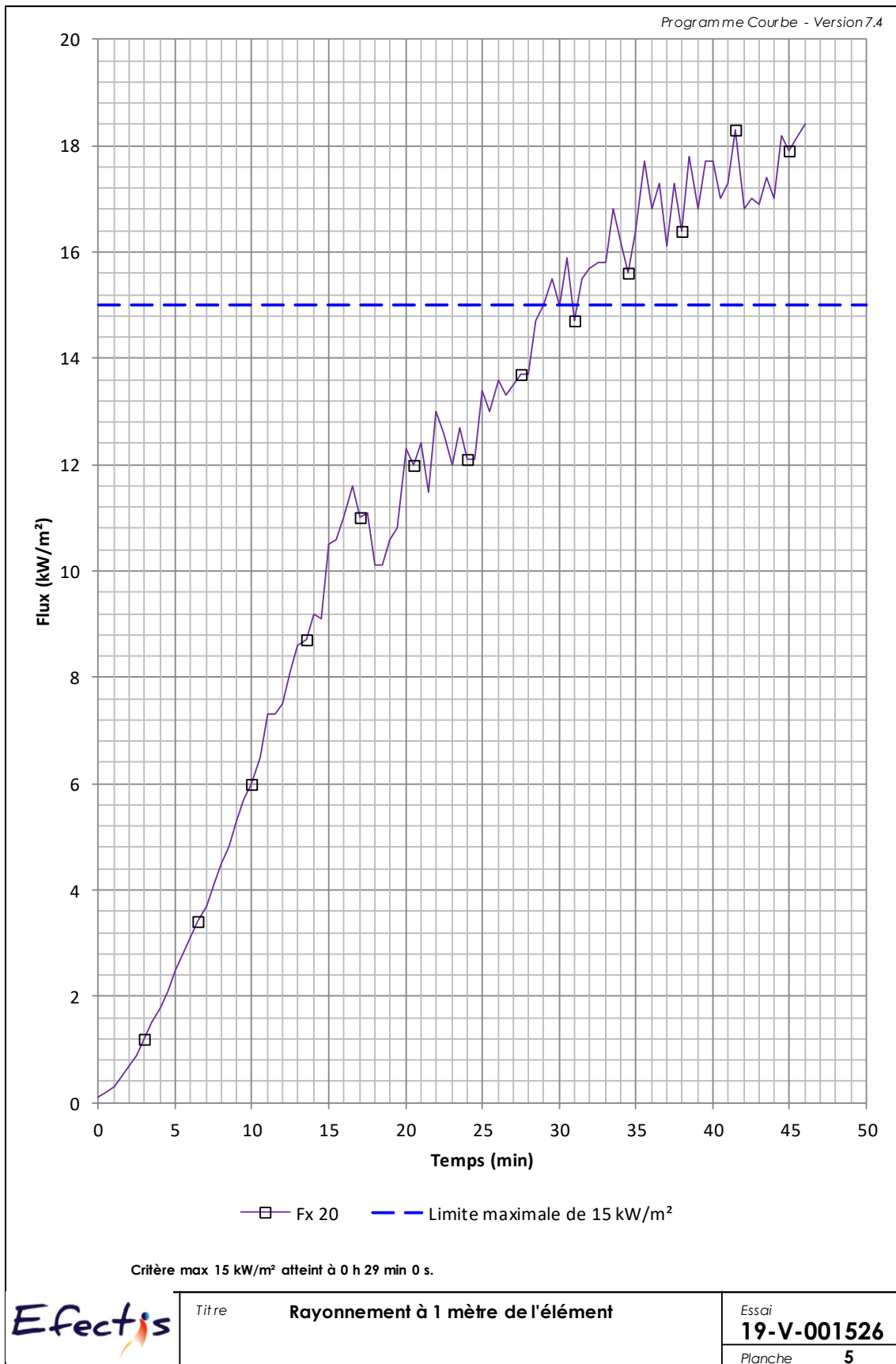
ANNEXE COURBES

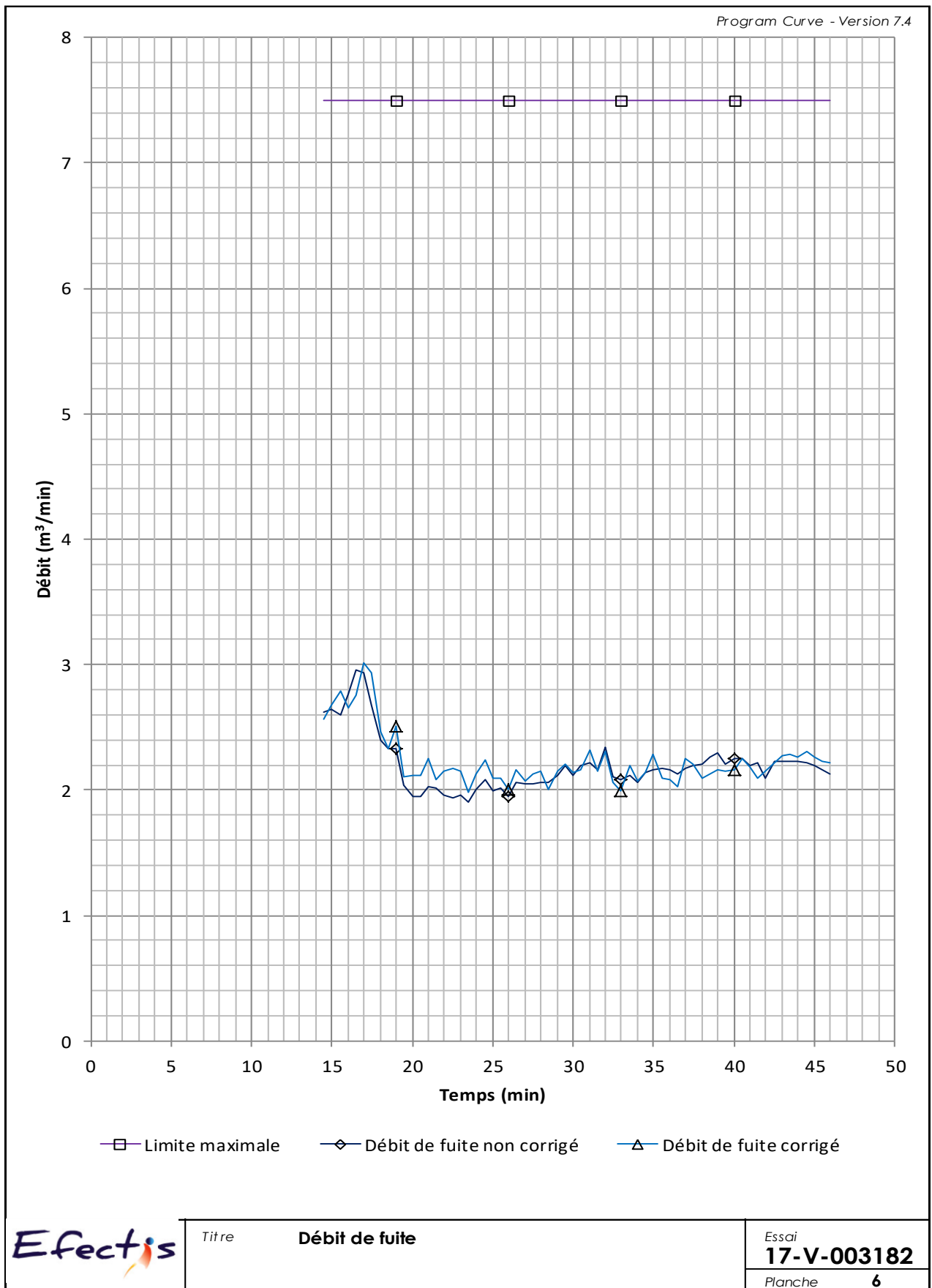


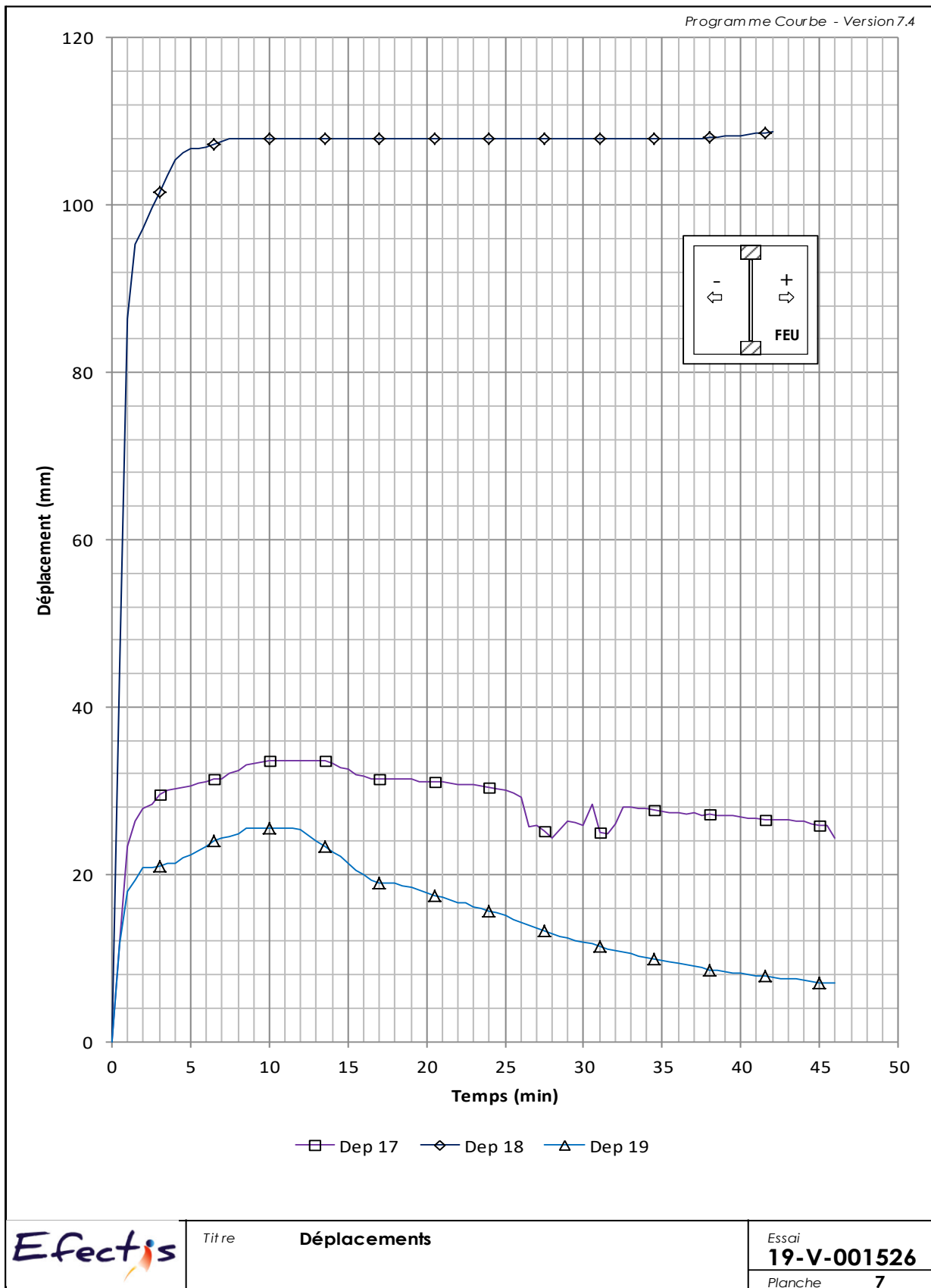












ANNEXE PHOTOS

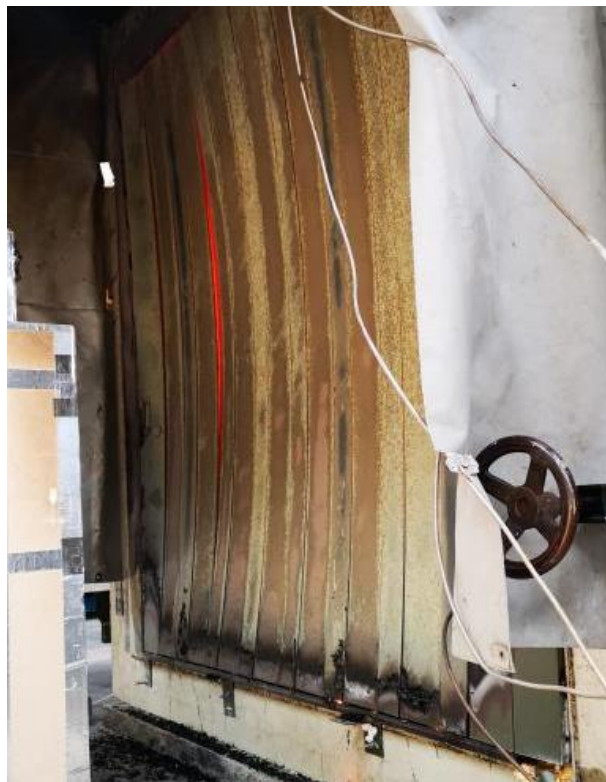


Photo A (<i>haut</i>)	Élément avant essai.
Photo B (<i>bas</i>)	Élément pendant l'essai.



Photo C (haut)	Élément face exposée après essai.
Photo D (bas)	Élément face non exposée après essai.

FIN DU RAPPORT