



**RECONDUCTION n° 19/1  
DU PROCES-VERBAL n° EFR-14-003307**

Selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004

**Concernant**

Un mur porteur, réalisé en briques de terre cuite de référence URBANBRIC (BOUYER LEROUX STRUCTURE) d'épaisseur 200 mm, recouvert en face exposée par un enduit d'étanchéité à l'air de référence AEROBLUE® (PLACOPLATRE) et un doublage à base d'une plaque de plâtre et de polystyrène de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE) et en face non-exposée par un enduit extérieur.

Sens du feu : Côté doublage  
Charge maximale : 140 kN /ml

**Demandeur**

BOUYER LEROUX (ex. BOUYER LEROUX STRUCTURE)  
6 l'Etablère  
F - 49280 LA SEGUINIÈRE

**Extensions de classement  
reconduites**

Des extensions de classement peuvent se rapporter au procès-verbal de référence. Elles sont cumulables entre-elles après avis d'Efectis France. Les extensions de classement délivrées sur le procès-verbal de référence, et portant les numéros suivants, sont reconduites :  
**15/1, 16/2 et 18/3**

**Durée de validité**

Le procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions) et les extensions de classement (ainsi que toutes leurs éventuelles révisions) mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au :

**05 décembre 2024.**

Passé cette date, le procès-verbal de référence n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une nouvelle reconduction délivrée par Efectis France.

Cette reconduction n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence.

*Ces conclusions ne portent que sur les performances de résistance au feu de l'élément objet du présent document. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.*

Maizières-lès-Metz, le 17 septembre 2019

X

  
Olivia LUCIFORA

Chargé d'Affaires  
Signé par : Olivia LUCIFORA

X

  
Renaud SCHILLINGER

Superviseur  
Signé par : Renaud SCHILLINGER



## PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-14-003307

Résistance au feu des éléments de construction selon l'arrêté modifié du 22 mars 2004 du ministère de l'Intérieur

Durée de validité	Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au 5 décembre 2019
Appréciation de laboratoire de référence	EFR-14-003307
Concernant	Un mur porteur, réalisé en briques de terre cuite de référence URBANBRIC (BOUYER LEROUX STRUCTURE) d'épaisseur 200 mm, recouvert en face exposée par un enduit d'étanchéité à l'air de référence AEROBLUE® (PLACOPLATRE) et un doublage à base d'une plaque de plâtre et de polystyrène de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE) et en face non-exposée par un enduit extérieur.  <u>Sens du feu</u> : Côté doublage <u>Charge maximale</u> : 140 kN /ml
Demandeur	BOUYER LEROUX STRUCTURE 35 Route d'Auch - BP313 F - 31773 COLOMIERS CEDEX

## 1. INTRODUCTION

---

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté au mur porteur, conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-2 « Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment - Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation ».

## 2. LABORATOIRE D'ESSAIS

---

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

## 3. DEMANDEUR

---

BOUYER LEROUX STRUCTURE  
35 Route d'Auch - BP313  
F - 31773 COLOMIERS CEDEX

## 4. APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

---

N° de l'appréciation de laboratoire : EFR-14-003307

Date de l'appréciation de laboratoire : 5 décembre 2014

## 5. REFERENCE ET PROVENANCE DES ELEMENTS CLASSES

---

### Pour les briques

Référence : URBANBRIC  
Provenance : BOUYER LEROUX STRUCTURE

### Pour le complexe isolant

Référence : AEROBLUE® DOUBLISSIMO®  
Provenance : PLACOPLATRE PLACOPLATRE

## 6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

---

### 6.1. TYPE DE FONCTION

Le mur réalisé en briques de terre cuite est défini comme un « élément porteur ». Sa fonction est de résister au feu et à la charge appliquée en ce qui concerne les caractéristiques de performances de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme EN 13501-2.

## 6.2. GENERALITES

L'élément objet du procès-verbal est un mur porteur réalisé en briques de terre cuite de référence URBANBRIC, à alvéoles verticales.

Le mur est recouvert :

- en face exposée par enduit d'étanchéité à l'air de référence AEROBLUE® (PLACOPLATRE) et un doublage intérieur de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE)
- en face non-exposée par un enduit extérieur de type MONODECOR GM (PAREX LANKO).

La hauteur maximale du mur est 2750 mm.

## 6.3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

### 6.3.1. Mur en briques

Le mur porteur est réalisé par briques de terre cuite à alvéoles verticales de référence URBANBRIC (BOUYER LEROUX STRUCTURE) et de dimensions extérieures 560 x 200 x 274 mm (l x e x h), le profil des briques est présenté en annexe planche.

Le montage du mur est obtenu par un maximum de onze rangées.

La première rangée de briques est scellée dans une arase du cadre béton réalisée en mortier traditionnel et d'épaisseur 20 mm. Ensuite un mortier de référence MORTIER JOINTS MINCES BIO'BRIC (BOUYER LEROUX STRUCTURE) est appliqué au rouleau sur les faces horizontales de la rangée inférieure.

### 6.3.2. Revêtement du mur porteur en face exposée

Le mur porteur est recouvert en face exposée d'un enduit d'étanchéité à l'air AEROBLUE® (PLACOPLATRE) d'épaisseur moyenne minimale 9 mm projeté avec une machine de type PFT RITMO réglée avec un débit d'eau de 170 L/h.

Après une semaine de séchage, le mur porteur est également revêtu sur cet enduit par un doublage intérieur de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE) composé d'une plaque de plâtre de type BA13 et d'épaisseur 12,5 mm collé à un panneau de polystyrène d'épaisseur maximale 140 mm.

Le doublage est collé à l'enduit par plots de colle de référence MAP® formule + (PLACOPLATRE) de dimensions approximatives Ø 100 x 10 mm (Ø x e) répartis à raison de dix plots/m<sup>2</sup>.

### 6.3.3. Revêtement du mur porteur en face non-exposée

Sur sa face non-exposée, le mur est recouvert d'un enduit extérieur de type MONODECOR GM (PEREX LANKO) d'épaisseur 15 ± 2 mm projeté.

## 7. DOMAINE DIMENSIONNEL ET CHARGEMENT

---

La hauteur maximale autorisée des murs porteurs objets du présent document est de 2750 mm.

Le chargement maximal autorisé est de 140 kN/ml.  
Celui-ci est uniformément réparti et centré.

## 8. REPRESENTATIVITE DES ELEMENTS

---

L'échantillon soumis à l'essai a été jugé représentatif de la fabrication courante actuelle du demandeur.

Les conditions à respecter pour la mise en œuvre des éléments sont décrites dans le présent procès-verbal et sont conformes à celles observées lors de la mise en œuvre pour l'essai.

## 9. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

### 9.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.3.2. de la norme EN 13501-2.

### 9.2. CLASSEMENTS

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

Aucun autre classement n'est autorisé.

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
R	E	I			60						
R	E				60						

Les classements prononcés ci-dessus ne sont valables que pour un chargement centré uniformément réparti et dont l'intensité ne dépasse pas 140 kN/m<sup>2</sup> et pour une hauteur maximale de 2750 mm.

## 10. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

### 10.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence.

En cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal, l'appréciation de laboratoire de référence pourra être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

### 10.2. SENS DU FEU

**Feu côté doublage uniquement.**

### 10.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

Conformément au paragraphe 13. de la norme EN 1365-1, les résultats de l'essai au feu sont applicables aux constructions similaires lorsque l'une ou plusieurs des modifications ci-dessous ont été apportées et que la construction continue à être conforme au code de conception correspondant du point de vue de sa rigidité et de sa stabilité :

- diminution de la hauteur ;
- augmentation de l'épaisseur du mur ;
- augmentation de l'épaisseur des matériaux constitutifs ;
- diminution des dimensions linéaires des blocs mais pas de leur épaisseur ;
- diminution de la charge appliquée ;
- augmentation de la largeur sous réserve que l'élément d'essai ait été soumis à l'essai en pleine largeur ou avec une largeur de 3 m suivant la plus grande des deux valeurs.

11. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ans à dater de la délivrance du présent document, soit jusqu'au :

QUINZE DECEMBRE DEUX MILLE DIX-NEUF

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par EFECTIS France.

Villeurbanne, le 15 décembre 2014

P.O. Alain DORKEL

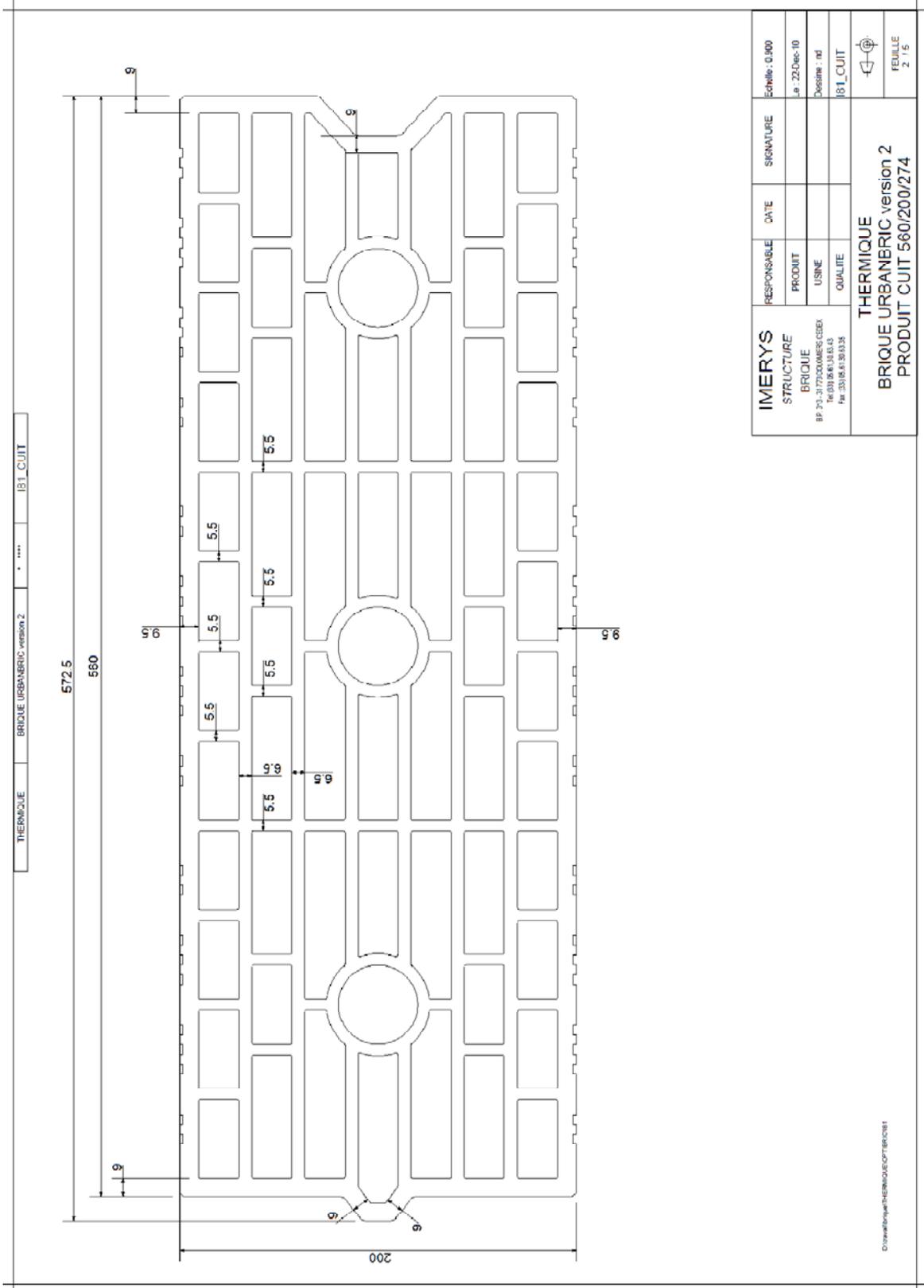
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Nicolas Voisin".

Nicolas VOISIN  
Ingénieur Chargé d'Affaires

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Renaud Schillinger".

Renaud SCHILLINGER  
Chef de Service Essais

ANNEXE PLANCHES



D:\www\img\thermique\PT\BRIC01



## EXTENSION DE CLASSEMENT

Selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004

Extension de classement n°

sur le procès-verbal n°

▪ 16/2

EFR-14-003307

Demandeur

BOUYER LEROUX  
Lieu-dit L'ETABLERE  
F - 49280 LA SEGUINIÈRE

Objet de l'extension

- Suppression du doublage à base d'une plaque de plâtre et de polystyrène de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE).
- Suppression de l'enduit extérieur en face non-exposée.
- Remplacement de l'enduit d'étanchéité à l'air AEROBLUE® par une couche de 12 mm d'un enduit plâtre.

Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions). **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**

Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence délivrée par Efectis France.

Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

## 1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

---

### 1.1. SUPPRESSION DU DOUBLAGE A BASE D'UNE PLAQUE DE PLATRE ET DE POLYSTYRENE DE REFERENCE DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE)

La présente extension autorise la suppression du doublage de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE), tel que décrit dans le procès-verbal de référence.

### 1.2. SUPPRESSION DE L'ENDUIT EXTERIEUR EN FACE NON-EXPOSEE.

La présente extension autorise la suppression de l'enduit extérieur de type MONODECOR GM (PAREX LANKO), tel que décrit dans le procès-verbal de référence.

### 1.3. REMPLACEMENT DE L'ENDUIT D'ETANCHEITE A L'AIR AEROBLUE® PAR UNE COUCHE DE 12 MM D'UN ENDUIT PLATRE

La couche d'enduit d'étanchéité à l'air AEROBLUE® peut être remplacée par une couche de 12 mm minimum d'un enduit à base de plâtre allégé Lutece projection 33 XPERT (BPB PLACO).

Pour les modifications ci-dessus, toutes les autres dispositions constructives, et notamment la mise en œuvre de l'enduit d'étanchéité à l'air AEROBLUE® (PLACOPLATRE) le cas échéant, sont identiques à celles décrites dans le procès-verbal de référence.

## 2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

---

### 2.1. SUPPRESSION DU DOUBLAGE A BASE D'UNE PLAQUE DE PLATRE ET DE POLYSTYRENE DE REFERENCE DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE) ET DE L'ENDUIT EXTERIEUR EN FACE NON-EXPOSEE

La suppression du doublage et de l'enduit extérieur tel que décrit dans ce document est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFR-14-J-001707 concernant un mur porteur identique à l'élément objet du procès-verbal de classement de référence, hormis l'épaisseur de l'enduit intérieur de type AEROBLUE® (PLACOPLATRE) qui était en moyenne égale à 7,8 mm.

Lors de cet essai les performances de résistance au feu au regard des critères de capacité portante, d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ont été limitées à 59 minutes et 45 secondes d'essai suite à la ruine de l'élément.

De plus, lors de cet essai, les plaques de doublages ont totalement chuté à la 17e minute d'essai, les performances de capacité portante, d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ont donc été assurées pendant une durée additionnelle de 42 minutes par l'épaisseur d'enduit AEROBLUE® (PLACOPLATRE), ainsi que les briques en terre cuite.

Sur la base de ces observations, nous pouvons donc en déduire que pour un mur tel que décrit dans le procès-verbal de référence, mais sans doublage, les performances de capacité portante, d'étanchéité au feu et d'isolation thermique sont donc garanties pour une durée de 30 minutes, pour un feu côté enduit AEROBLUE®.

Côté opposé au feu, l'enduit extérieur de type MONODECOR GM (PAREX LANKO) ne jouant pas de rôle dans les performances de résistance au feu, celui-ci peut être supprimé sans que cela remette en cause la performance de résistance au feu de l'élément.

## 2.2. REMPLACEMENT DE L'ENDUIT D'ETANCHEITE A L'AIR AEROBLUE® PAR UNE COUCHE DE 12 MM D'UN ENDUIT PLATRE

### Dans le cas d'un doublage + enduit :

Lors de l'essai de référence CSTB RS11-026, concernant un mur porteur, réalisé en briques de terre cuite de référence URBANBRIC (BOUYER LEROUX STRUCTURE) d'épaisseur 200 mm, recouvert en face exposée par un doublage à base d'une plaque de plâtre BA 13 et de polystyrène de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE) et en face non-exposée par un enduit extérieur, les performances de capacité portante, d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ont été satisfaites pendant une durée d'au moins 30 minutes, pour un sens de feu côté doublage, et une charge maximale de 140 kN /ml. Ce mur était donc en tout point identique à celui décrit dans le procès-verbal de référence, à l'exception de l'absence d'enduit intérieur de type AEROBLUE® (PLACOPLATRE).

De plus, lors de cet essai, les plaques de doublages ont totalement chutées à la 13e minute d'essai, les briques à nu ont donc assuré les performances de capacité portante, d'étanchéité au feu et d'isolation thermique pendant une durée supplémentaire de 17 minutes.

Ainsi, sur la base de cet essai, la mise en œuvre d'une couche de plâtre d'épaisseur 12 mm est autorisée, les performances n'en étant qu'améliorées par rapport à l'essai de référence CSTB RS11-026.

### Dans le cas d'un enduit seul :

Lors de l'essai de référence Efectis France n° 10 - U - 361, concernant un mur porteur réalisé en briques de terre cuite « C20/26.5 » d'épaisseur 200 mm recouvert sur ses deux faces par un enduit plâtre de référence LUTECE PROJECTION 33 XPERT (BPB PLACO) (épaisseur 10 ± 2 mm), la couche d'enduit côté feu est restée en place, sans présenter de fissure ou autre défaut d'intégrité mécanique pendant une durée de 18 minutes. De plus, les relevés de température au dos de l'enduit en plâtre nous permettent d'observer que pendant les 15 premières minutes d'essai, les températures à l'interface enduit/brique ne sont pas plus élevées que lors de l'essai de référence CSTB RS11-026 décrit ci-dessus.

Les briques utilisées dans le procès-verbal de référence ont prouvé leur capacité à maintenir leur capacité portante pendant une durée d'au moins 17 minutes, dans l'essai CSTB RS11-026.

Ainsi, sur la base des observations ci-dessus, comme les températures à l'interface brique/enduit ne sont pas supérieures à celles de l'interface doublage/brique du rapport d'essai CSTB RS11-026, que ces dernières ne subiront pas de choc thermique lié à l'inflammation du doublage PSE, nous pouvons donc en conclure que les performances de capacité portante, d'étanchéité au feu et d'isolation thermique, d'un mur porteur identique à l'élément objet du procès-verbal de classement de référence, muni d'une couche de 12 mm minimum d'un enduit à base de plâtre allégé Lutece projection 33 XPERT (BPB PLACO) côté feu, seront garanties pendant une durée d'au moins 30 minutes d'incendie conventionnel.

## 3. CONDITIONS A RESPECTER

---

Toutes les conditions de validité du classement énoncées dans le procès-verbal de référence seront respectées.

Feu côté enduit AEROBLUE® (PLACOPLATRE) ou doublage uniquement.

#### 4. CONCLUSIONS

---

Les performances de l'élément objet de la présente extension deviennent :

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
R	E	I			30						
R	E				30						

La présente extension n'est pas cumulable avec l'extension antérieure du procès-verbal de référence.

Maizières-lès-Metz, le 13 juillet 2016



Renaud FAGNONI  
Chargé d'Affaires



Renaud SCHILLINGER  
Chef de Service Essais