

# BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR Industries céramiques

-----  
ÉPREUVE E5

## Réponse à une affaire

Durée : 4 heures – Coefficient : 4  
-----

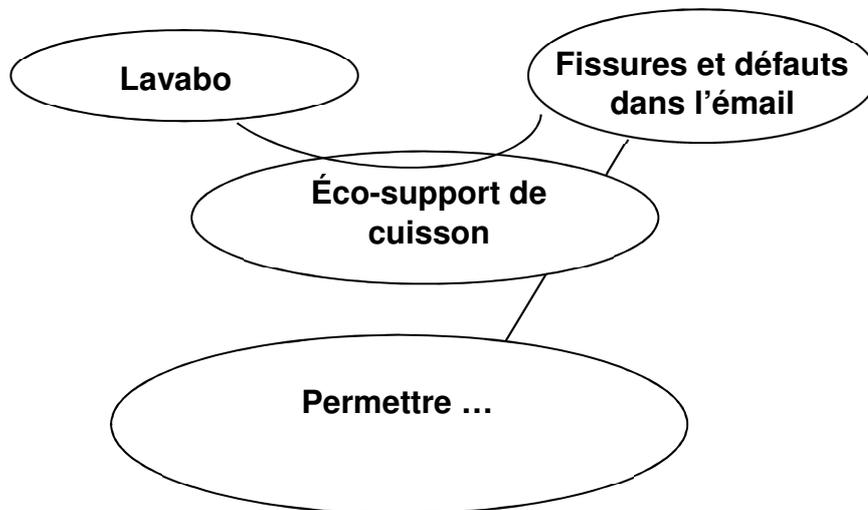
## DOSSIER TECHNIQUE « DTEC »

DTEC1 : Diagrammes d'analyse fonctionnelle de l'Éco support .....	2
DTEC2 : Présentation de la solution technique retenue pour l'Éco-support .....	4
DTEC3 : Plan de l'Éco-support.....	5
DTEC4: Comparaison de propriétés clés de matériaux réfractaires .....	6
DTEC5 : Coût comparé de pièces réfractaires (pour une même géométrie).....	6
DTEC6 : Cadences anticipées selon le mode de fabrication .....	6
DTEC7 : Caractéristiques du mélangeur-granulateur.....	6
DTEC8 : Caractéristiques de la presse .....	6

BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES		Session 2025
U5 – Réponse à une affaire	Code : 25ICRA	DTEC Page : 1 / 6

# DTEC1 : Diagrammes d'analyse fonctionnelle de l'Éco-support

## Bête à corne n°1



## Bête à corne n°2

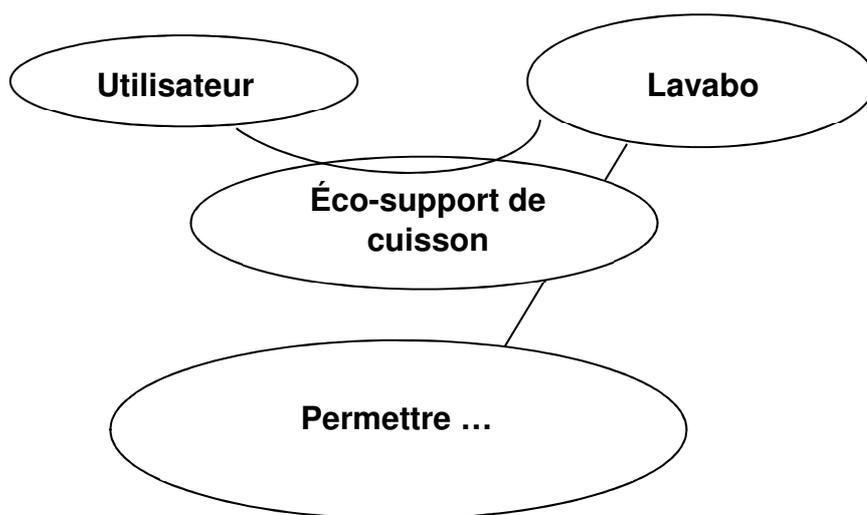
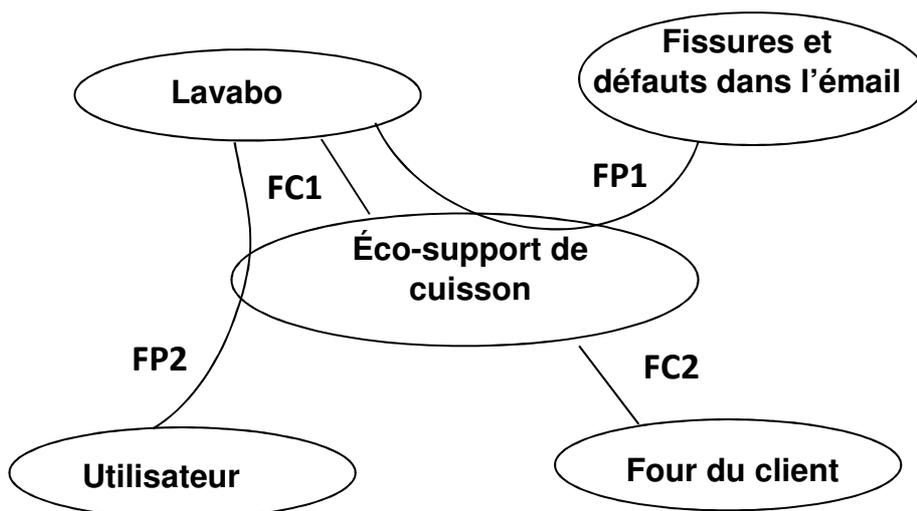
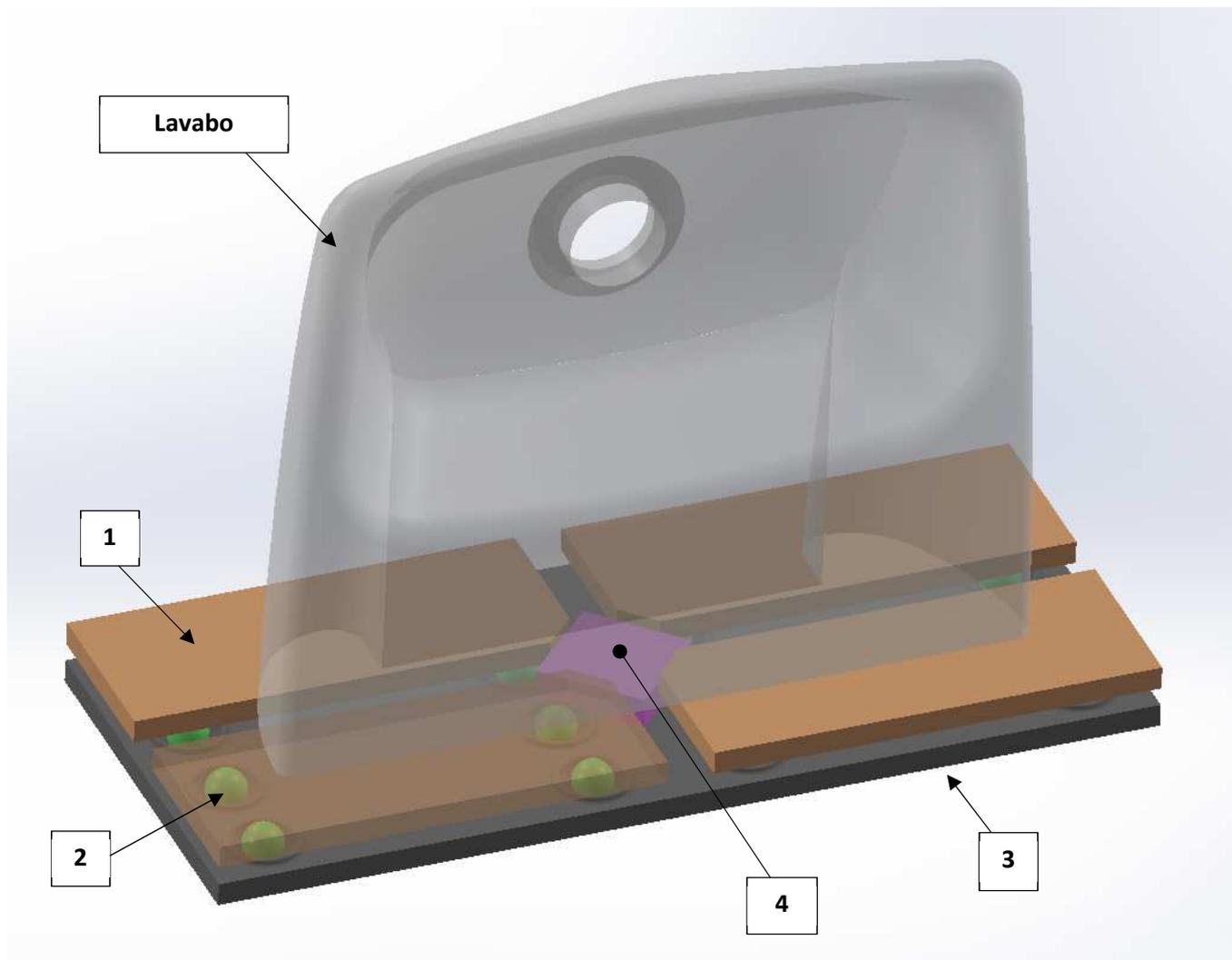


Diagramme pieuvre

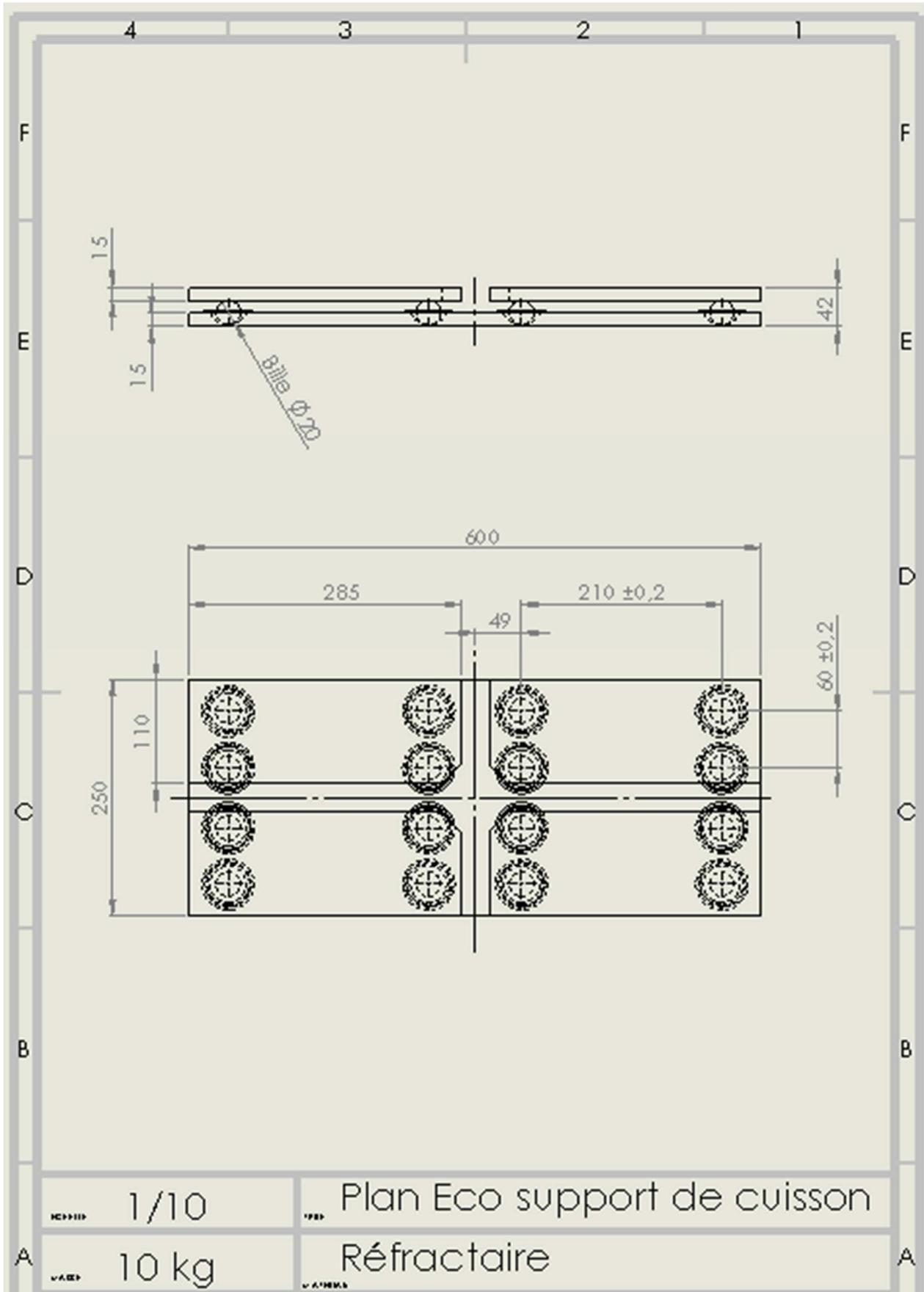


## DTEC2 : Présentation de la solution technique retenue pour l'Éco-support



BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES		Session 2025
U5 – Réponse à une affaire	Code : 25ICRA	DTEC Page : 4 / 6

## DTEC3 : Plan de l'Éco-support



## DTEC4 ; DTEC5 ; DTEC6 ; DTEC7 ; DTEC8

### DTEC4 : Comparaison de propriétés clés de matériaux réfractaires

	Cordiérite-Mullite	Silico-aluminate	SiC	Alumine
Température limite d'usage (°C)	1400	1150	1900	1850
Coefficient de dilatation ( $10^{-6}$ K <sup>-1</sup> )	3,5	7	5	9,1
Résistance mécanique en compression à 25°C (MPa)	850	790	3500	1800

### DTEC5 : Coût comparé de pièces réfractaires (pour une même géométrie)

	Cordiérite-Mullite	Silico-aluminate	SiC	Alumine
Coût (€/tonne)	3500	2000	20000	7000

### DTEC6 : Cadences anticipées selon le mode de fabrication

Technique de fabrication	Cadence de production (pièces / jour)
Extrusion	1000
Coulage	180
Pressage	2000

### DTEC7 : Caractéristiques du mélangeur-granulateur

Caractéristiques	Valeur
Volume	1250 l
Capacité	3600 kg
Temps de mélange	2 h

### DTEC8 : Caractéristiques de la presse

Caractéristiques	Valeur
Hauteur de remplissage	120 mm
Taille maximum de moule	1170 x 500 mm
Cadence maximum	10 coups / minute