

30/03/2020

CAHIER DES CHARGES DESIGNER

Projet CARATS

Durand Nelly

CETIM GRAND EST
Pole Industrie Du Futur
21 rue Chemnitz, BP2278
68068 MULHOUSE Cedex

Table des matières

1) Contexte.....	3
2) Objectif.....	3
2.1. Mission :	3
2.2. Programme :	3
2.3. Livrables :	4
3) Informations complémentaires.....	4
4) Fonctionnement et répartition des tâches	5
5) Ressources.....	5
6) Chiffrage.....	6
7) Délais.....	6

1) Contexte

L'Institut Carnot MICA a été lauréat de 4 Projets d'investissement d'avenir dans le cadre de l'appel à Projet PIA de l'ANR **Valorisation des Instituts Carnot** « Structuration de l'Offre en réponse aux besoins des filières économiques ».

Le projet identifié dans le cadre de ce cahier des charges et les instituts partenaires sont la filière industrielle « Modèle et Luxe », nommée CARATS dont les partenaires sont l'Ecole des Mines et I@L-MICA. Pour répondre aux attentes de la filière CARATS, L'institut Carnot MICA a fait appel au CETIM Grand Est afin de développer de nouvelles compétences dans le cadre du projet « LOW CARBON FOOTPRINT COMPOSITE » et de valoriser les résultats de ces travaux auprès d'entreprise de la Mode et du Luxe.

MICA souhaite disposer de démonstrateur sous la forme de valisette design pour ordinateur portable en composite réalisé avec une matrice recyclée et un renfort biosourcé.

2) Objectif**2.1. Mission :**

La mission confiée au CETIM GRAND EST est la réalisation de démonstrateurs permettant de promouvoir l'utilisation de semi-produits composites à faible impact environnemental issus de technologies innovantes et inédites de recyclage.

Ces semi-produits seront réalisés à partir de matières plastiques ou composites thermoplastiques pouvant provenir de filière de recyclage ou de gisement de rebuts de production, et en les associant à des fibres et renforts végétaux.

2.2. Programme :

Le programme sera le suivant :

Lot 1 – Travail avec un designer pour définir l'esthétique du produit

Lot 2 – Etude et réalisation du moule prototype avec la modélisation du designer

Lot 3 – Fabrications des plaques sur ligne ECOTREVE

Lot 4 – Estampage des plaques avec moule réalisé en lot 2

Lot 5 - Découpe et montage des démonstrateurs

Une équipe « design » sera formée pour définir le design de la mallette et valider l'aspect et les caractéristiques du 1^{er} prototype.



La responsable communication de MICA sera intégrée à cette équipe dès le démarrage du projet.

2.3. Livrables :

Une cinquantaine de valisette au design et à l'esthétique finis (produit utilisable) dont une vingtaine pour MICA présentant les logos suivants :



3) Informations complémentaires

<u>Contraintes</u>	<u>Solutions envisagées</u>
50 mallettes pour ordinateur	Ordinateur 13 pouces
Design	<p>2 coques symétriques pour 1 valisette Épuré et facile à estamper (exemple ci-dessous)</p> 
Finition	Brillante et translucide
Accessoires de transport	Poignée et/ou bandoulière
Les logos des partenaires doivent y figurer	<p>Visibilité sur extérieure des mallettes Insertion possible dans le moule (permet 1 seule étape pour estampage et marquage) ou autres méthodes de marquage</p> 

Contraintes	Solutions envisagées
Produites à partir de fibres naturelles et de thermoplastiques recyclés et/ou biosourcés	<p>À la suite d'études bibliographiques préliminaires, les matériaux choisis sont les suivants :</p> <p>Les fibres biosourcés utilisées :</p> <p>Nous sommes en possession de 2 grades de tissus en fibre de lin pour essais matière,</p> <p>Les thermoplastiques choisis ne sont pas forcément biosourcés, le choix se fera principalement sur le rendu final de plaque prototype en composite fibre de lin avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> du Polypropylène (recyclé ou non en stock), du Polyamide (PA11 ou PA6) biosourcé <p>Des essais préliminaires de plaques pour aperçu matières.</p>
L'habillage interne de la mallette doit être élégant et idéalement biosourcé	<p>Tissus sur mousse antichoc,</p> <p>Bois sur mousse antichoc,</p> <p>Liège,</p>
Système de fermeture	<p>Simple de mise en œuvre et élégant pour le montage des 2 coques pas de contrainte sur l'étanchéité demandée.</p> <p>Fermeture éclair,</p> <p>Aimants,</p>

4) Fonctionnement et répartition des tâches

Etapes du programme	Prise en charge et collaborations
Lot 1 – Travail avec un designer pour définir l'esthétique du produit	<p><u>Designer</u> <u>CETIM Grand Est</u> <u>Représentant CARNOT MICA</u></p>
Lot 2 – Etude et réalisation du moule prototype avec la modélisation du designer	<p><u>CETIM Grand Est</u></p>
Lot 3 – Fabrications des plaques sur ligne ECOTREVE	<p><u>CETIM Grand Est</u></p>
Lot 4 – Estampage des plaques avec moule réalisé en lot 2	<p><u>CETIM Grand Est</u></p>
Lot 5 - Découpe et montage des démonstrateurs	<p><u>Designer</u> <u>CETIM Grand Est</u></p>

5) Ressources

Le tableau suivant répertorie les coordonnées, compétences et localisation des participants de ce projet :

Coordonnées	Compétences	Localisation
Nelly DURAND Tél. : +33 (0)3 89 32 72 47 Mob : +33 (0)6 02 18 26 66 nelly.durand@cetimgrandest.fr	Coordinateur projet	CETIM Grand EST_Pôle Industrie Du Futur
Nicolas LOGIE Tél. : +33 (0)3 88 19 15 10 Mob : +33 (0)6 34 26 34 95 Nicolas.Logie@cetimgrandest.fr	Matière 1 ^{ère} thermoplastiques et fibres naturelles	
Sandro SCAPIN Tél. : +33 (0)3 89 32 72 20 Mob : +33 (0)7 78 80 11 83 sandro.scapin@cetimgrandest.fr	Mise en œuvre de composite thermoplastiques	
Elise DREANO Tél: +33 (0)2 72 74 10 25 Mob : +33 (0)6 70 16 74 24 elise.dreano@cetim.fr	Mise en œuvre et moule estampage ou support / sous-traitance mis en œuvre Accès possible à la plateforme de thermo-estampage du Cetim Nantes	CETIM Nantes_Pôle Ingénierie Polymères & Composites

6) Chiffrage

Nous souhaiterions une offre de prix sur votre participation concernant les aspects suivants de ce projet :

- ✓ La réalisation et modélisation 3D de la mallette ainsi que de la coque seule (pour mouliste), comprenant le design, brainstorming et validation du design.
- ✓ La fourniture d'une liste de sous-traitants potentiels pour la fourniture des éléments (hors coque composite fabriquée et fournie par le CGE), le montage et l'habillage des 50 démonstrateurs finis, incluant le marquage des logos (si nécessaire).
- ✓ En option : la prise en charge des consultations sur cette phase d'assemblage et la réalisation du proto avant validation de la série de 50 valisettes.

Merci de nous transmettre un chiffrage avant le 08/04/20 par item avec la précision du nombre d'heures estimées

7) Délais

Le délai de réalisation des 50 livrables est défini à décembre 2020. Ainsi le planning rétroactif suivant a été défini, les lots grisés vous incombe directement :

Etapas du programme	Sous-tâches	Planning prévisionnel 2020											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lot 1	<u>Modélisation projet</u>				<u>x</u>	<u>x</u>							
	<u>Validation du projet</u>					<u>x</u>							
Lot 2	<u>CDC mouliste</u>					<u>x</u>	<u>x</u>						
	<u>Fabrication moule estampage</u>						<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>				
	<u>Validations</u>								<u>x</u>				

[illegible]