

# Epreuve de Technologie

(30 min – 25 points)

Thème : Design, Innovation et Créativité

La société française Smart Innov GSM est spécialisée dans la fabrication d'un support de smartphone qui sera utilisé par les clients d'un opérateur de réseau mobile en France. Ainsi, cette société a développé un tout nouveau support innovant capable de maintenir et de recharger les smartphones.

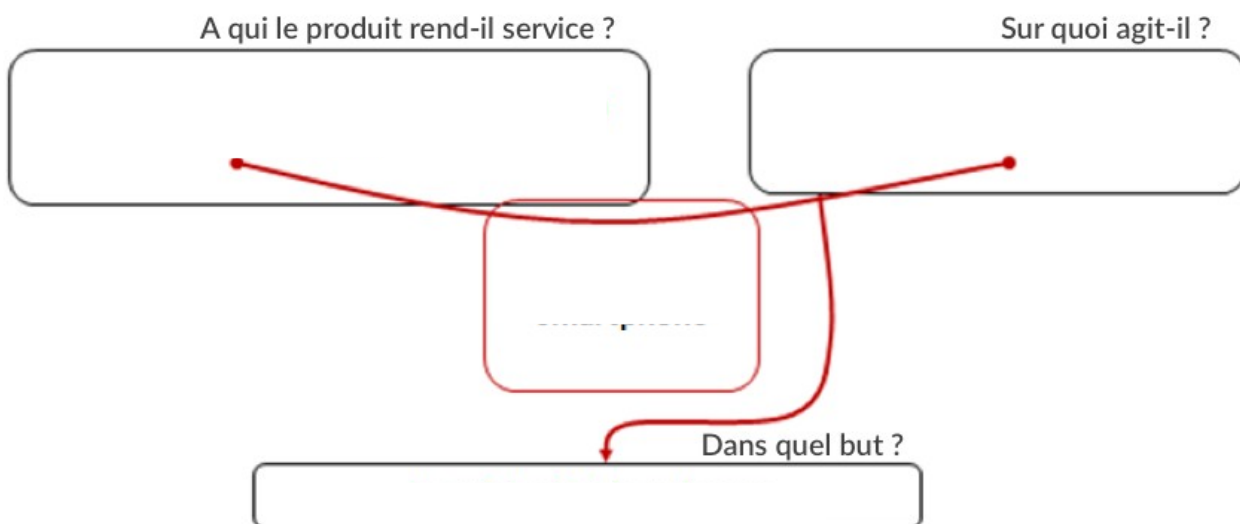
Elle a mené une analyse fonctionnelle pour réaliser ce nouveau produit. Cette analyse a permis de constituer le cahier des charges fonctionnel de l'objet pour le lancement de la fabrication sur des sites de production en France.

Les différentes étapes de l'élaboration de ce support de smartphone sont étudiées dans ce sujet.

**Question 1** : Répondre aux trois questions suivantes pour le produit à étudier.

- a) A qui / à quoi le produit rend-il service ?
- b) Sur qui / sur quoi agit-il ?
- c) Dans quel but existe-t-il ?

**Question 2** : Compléter le diagramme " bêtes à cornes " ci-dessous :



**Question 3** : Enoncer le besoin sous la forme d'une phrase simple.

**Question 4** : Répondre aux deux questions suivantes :

- a) Qu'est-ce que la fonction principale (FP) d'un objet ?
- b) Enoncer la fonction principale (FP) du support de smartphone étudié.

c) Le support de smartphone conçu devra répondre aux exigences suivantes :

- Le produit aura les couleurs de l'opérateur et sera composé de matériaux entièrement recyclables ;
- Le support devra également avoir un prix très compétitif et coûter moins de 80 euros ;
- Ce produit fonctionnera sous la tension du secteur en France et aussi aux Etats-Unis ;
- Enfin, il faudra pouvoir voir ce support facilement durant la nuit ;

Associer chaque description à la fonction de service correspondante et compléter la colonne description.

Fonctions		Descriptions
FC1	Prix	
FC2	Esthétique	
FC3	Recyclage	
FC4	Energie	
FC5	Sécurité	

d) Comment peut-on désigner les cinq fonctions du tableau ci-dessus ? Entourer la bonne réponse.

- Fonction principale
- Fonction secondaire
- Fonction contrainte
- Fonction complémentaire

**Question 5** : Compléter ce diagramme des interactions du support de smartphone ("Diagramme Pieuvre") en indiquant la fonction principale (FP) et les fonctions contraintes (FC).

