

...
30

NOM :

Prénom :

Classe :

# Contrôle 3<sup>°</sup>A – 1 heure 15 minutes

Vous utiliserez une copie double gros carreaux en marquant votre NOM, votre prénom, votre classe à gauche, Contrôle Technologie au centre que vous soulignerez de deux traits rouges et la date du jour à droite. Sauter quelques lignes. Puis vous tracerez un trait en noir ou en bleu en dessous. Vous sauterez une ligne et vous écrirez Partie 1 La notion de besoin et vous soulignerez en rouge. Vous ferez la même chose avec la partie 2 et la partie 3.

Je vous demande de soigner parfaitement votre copie et d'écrire lisiblement en couleur bleue normale ou noire, avec le moins de fautes possibles (relisez vous !!!)

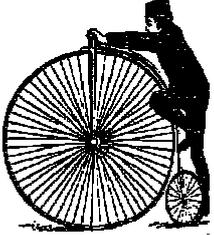
Ces consignes sont notées **/3**

Présentation	/ 2
Fautes	/ 1

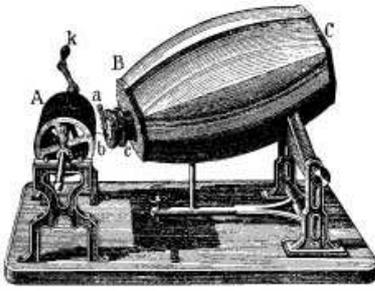
## Partie 1 La notion de besoin **/6**

Soit les 3 familles d'objets techniques suivantes :

### Famille d'objet technique n°1

			
Le grand bi	Le VTT	Le bateau à voile	La nouvelle Twizy (voiture électrique Renault)

### Famille d'objet technique n°2

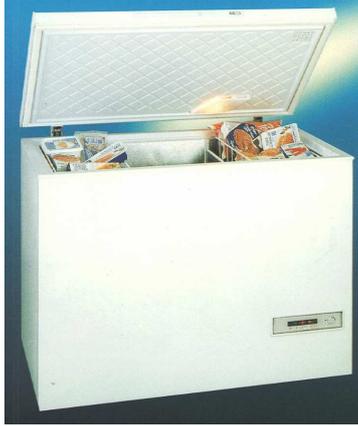
			
Lecteur CD	I pod	phonographe	Lecteur K7

NOM :

Prénom :

Classe :

**Famille d'objet technique n°3**

		
Le congélateur ( -20 °C)	Le réfrigérateur (entre 0 et 6°C)	Le meuble glacière (entre 2 et 10 °)

**Question 1..... /3**

A quel besoin répond chacun des familles d'objets techniques ?

(La réponse est du type la famille d'objet technique numéro 4 répond au besoin de communiquer)

**Question 2..... /3**

Classer par ordre chronologique du plus ancien au plus récent les objets de chaque famille.

Exemple : la famille 4 des objets techniques pour communiquer. La réponse à écrire est du type :

Famille 4 : le télégraphe / le téléphone / le téléphone portable

**Partie 2 Le cahier des charges d'une poubelle multi compartiments /15**

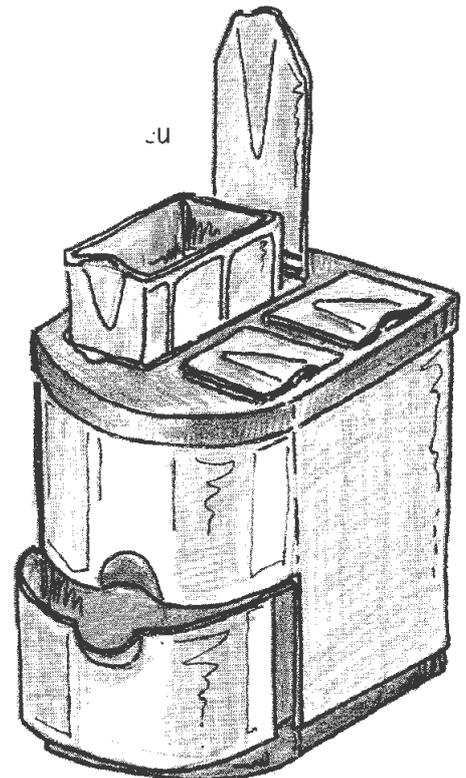
La société ECO RECUP a reçu un appel d'offre de la mairie de Trappes pour concevoir une poubelle à plusieurs compartiments destinée à tous les habitants de la ville. Cette poubelle permettra d'encourager et de faciliter le tri des déchets

Après avoir longtemps négligé son environnement, l'homme constate ses erreurs et veut réparer les dégâts qu'il a causés. Les hommes politiques votent des lois interdisant le rejet sauvage de déchets et obligeant le recyclage des contenus des poubelles.

Mais encore faut-il se donner les moyens de trier les déchets. L'entreprise ECO-RECUP essaie de répondre à la fois aux attentes des consommateurs et aux volontés ministérielles. Elle demande au chef de projet d'écrire un cahier des charges fonctionnel pour élaborer une poubelle adaptée au tri des déchets ménagers.

La poubelle doit comporter quatre compartiments, tenir dans un meuble de cuisine (50 x 30 x 30), se laver à l'eau chaude, se démonter entièrement pour la vider, être étanche aux odeurs quand les couvercles sont fermés, exister dans des gammes bicolores.

Ce produit devra intégrer une démarche d'Eco conception



**Question 1...../3**

Présenter en quelques lignes les raisons de création d'une telle poubelle. Répond-elle à un besoin important pour notre société ?

**Question 2...../3**

Faire le tableau de la méthode QQQQCPC (Quoi, Qui, Où Quand Comment Pourquoi Combien) pour la poubelle multi compartiments **/2.5**

Exemple du tableau à faire pour un réfrigérateur multi compartiment destinées à des étudiants vivant en collocation. (Ceci est un exemple !!!!!!!!!!!!!)

**doc. 2 La description du besoin**

**a** Des questions pour exprimer un besoin

QQQQCPC	Suggestions de questions	Exemples de réponses pour le réfrigérateur présenté
Quoi ?	De quel besoin s'agit-il ?	Conserver des aliments par le froid à différentes températures.
Qui ?	Quelles sont les personnes concernées par ce besoin ?	Des étudiants louant un appartement à plusieurs (colocataires) et voulant disposer d'un réfrigérateur individuel.
Où ?	À quel endroit ? Dans quelle(s) condition(s) ? À quelle(s) étape(s) ? Dans quel secteur ce besoin est ressenti ? Dans quelle région ?	En zone urbaine, dans un appartement, pour des étudiants consacrant peu de temps à la confection des repas.
Quand ?	À quel moment ? À quelle(s) période(s) ? À quelle époque est exprimé ce besoin ?	Utilisation permanente pendant la durée des études.
Comment ?	Sous quelle forme ? Dans quel cas apparaît (est ressenti) le besoin ?	Les étudiants en collocation peuvent avoir des habitudes alimentaires ou des rythmes de vie spécifiques. Ils préfèrent disposer d'un espace personnel pour conserver leurs aliments.
Pourquoi ?	Quelles sont les raisons qui ont fait apparaître ce besoin ?	La cherté des loyers impose aux étudiants une vie en collocation.
Combien ?	Combien de personnes sont concernées par ce besoin ?	Dans les grandes agglomérations, en zones universitaires, la collocation peut atteindre 10 % des logements.

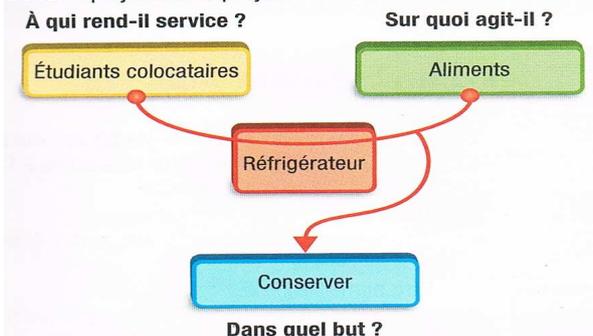
**Question 3...../2**

Représenter le graphique d'analyse du besoin (appelé aussi graphique bête à corne) de la poubelle multifonction

Exemple graphique bête à corne du réfrigérateur multi compartiment (Ceci est un exemple !!!!!!!!!!!!!)

**b** Un outil graphique pour exprimer un besoin

La formulation du besoin à l'aide de cet outil graphique permet en trois questions d'analyser concrètement le besoin qui justifie le projet.



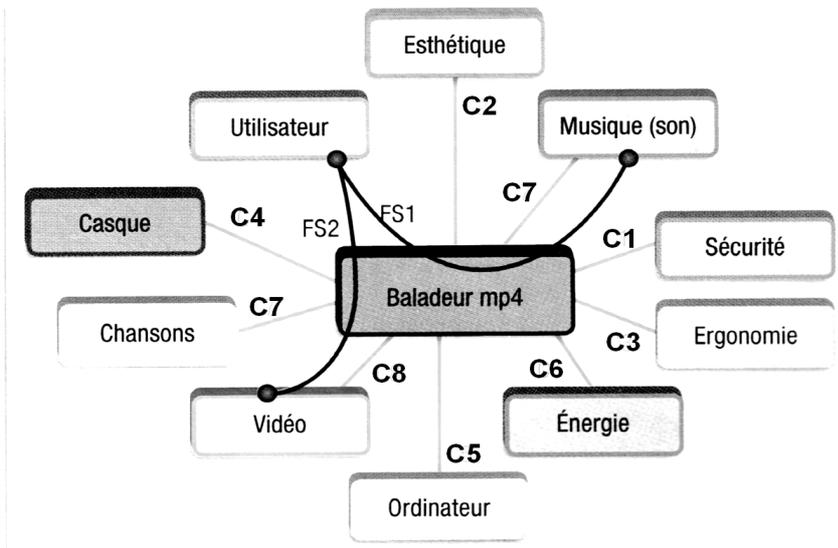
**Question 4**..... /7

41/ Lister les fonctions de services (il peut y en avoir une ou 2 selon la façon dont vous les formuler, la fonction de service répond à la question à quoi sert l'objet technique) et les contraintes de la poubelle multifonctions /5

42/ A partir de cette liste, représenter le graphe des inters acteurs (appelé aussi diagramme pieuvre) du produit. /2.5

Exemple d'un baladeur MP4

	<p><b>C1:</b> Respecter la sécurité vis-à-vis du volume sonore.  <b>C2:</b> Être de forme et de couleur agréables à l'œil.  <b>C3:</b> Être de prise en main facile.  <b>C4:</b> Doit permettre de relier un casque.  <b>C5:</b> Pouvoir se connecter à un ordinateur pour échanger des données.  <b>C6:</b> Être alimenté en énergie.  <b>C7:</b> Permettre de stocker de la musique (son).  <b>C8:</b> Permettre de stocker des vidéos.</p>
	<p>FS1 : le baladeur permet à l'utilisateur d'écouter de la musique                  FS2 : le baladeur permet à l'utilisateur de visionner de la vidéo</p>



**Partie 3 La démarche d'éco conception** / 6

En rédigeant un paragraphe , exposez ce qu'est une démarche d'éco conception. Vous pourrez reprendre le petit schéma du doc3 du classeur sur le cycle de vie, donner des exemples,...