

Nom :		Prénom :		Ilot :		Classe :	
 T2 : Comment réaliser une application d'aide au tri des déchets ?		COMPETENCES		NIVEAU		Q 2.1	
						Durée : 4h	
N°				1	2	3	4
CT 6.2	Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.						
CT 6.3	Analyser le cycle de vie d'un objet.						
CT 2.5	Imaginer des solutions en réponse à un besoin.						
CT 2.7	Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.						



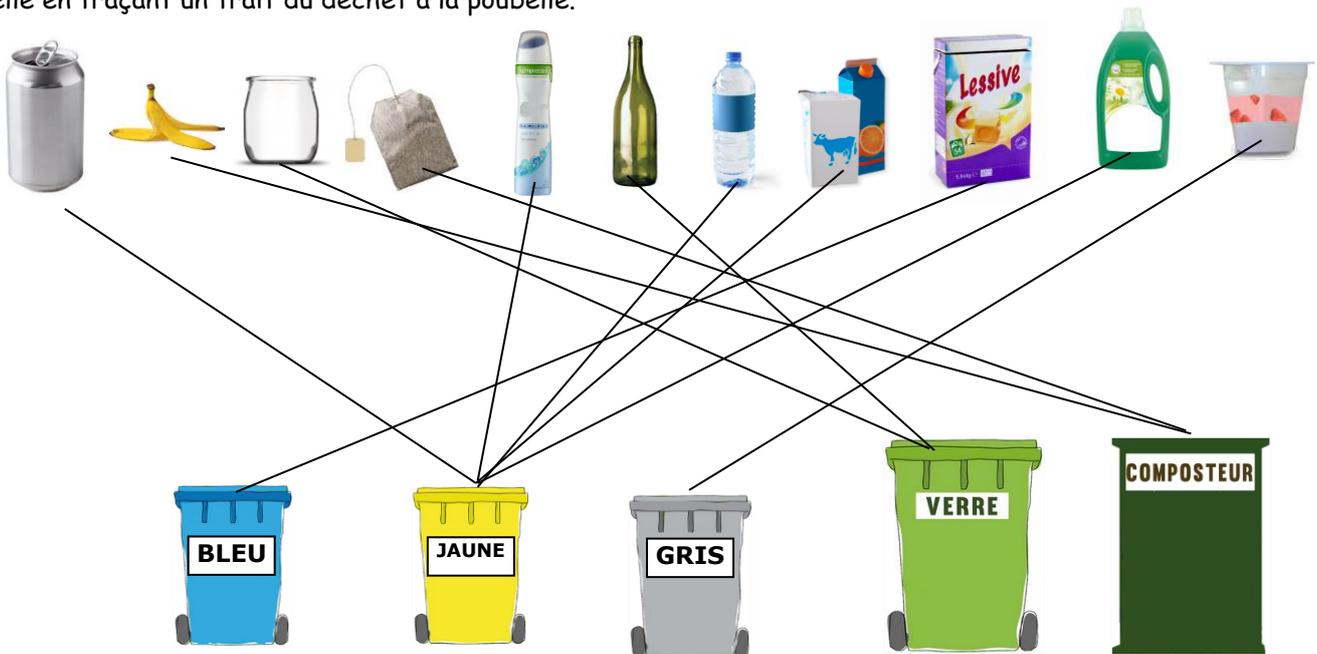
Situation problème : Les élèves regardent la vidéo sur le recyclage en France « Trier ses déchets, un véritable casse-tête pour les Français » sur OZE
CETTE ACTIVITE SE FAIT EN CLASSE INVERSEE DANS LE CADRE DU PARCOURS « TRI SELECTIF »

Constat/Observation : Les français débutent dans le tri des déchets et sont en retard en Europe. Surtout, les Français font encore beaucoup d'erreurs de tri qui coûtent cher

Question 1 : Pourquoi est-ce important de trier les déchets ?

- Hypothèses :**
- Car les ressources se raréfient et il faut les réutiliser
 - Car nos poubelles normales finissent à l'incinérateur et tout ne brûle pas
 - Cela dégage des gaz et pollue de brûler les déchets

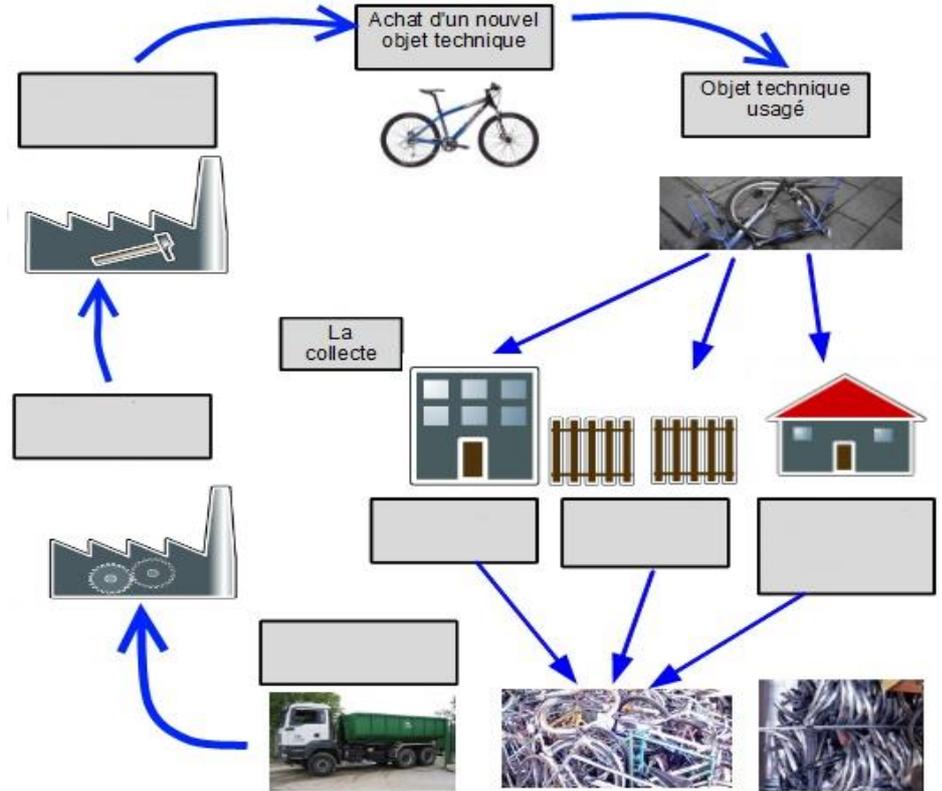
1. Réinvestissement : En vous aidant de l'affiche sur le tri et d'Internet si besoin, jetez les déchets dans la bonne poubelle en traçant un trait du déchet à la poubelle.



- On y met :
- Carton/papier
 - Plastiques recyclables
 - Non recyclable
 - Verre
 - biodégradable
 - Métal
 - Déchets souillés

2. Le cycle de vie d'un produit :

Avant d'arriver dans notre poubelle, les objets de la vie de tous les jours ont suivi tout un parcours et celui-ci ne s'arrête pas là. Complétez le cycle de vie d'un vélo, de l'extraction des matières premières qui le composent jusqu'à son recyclage grâce au site suivant : <https://www.cf-techno.com/swf-cycle-vie> (Parcours sur OZE)



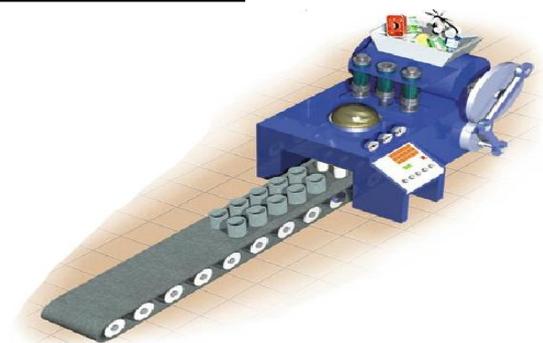
3. Que deviennent nos déchets ?

Une fois les objets triés, ils vont être recyclés pour retrouver une seconde vie. En vous aidant du site internet ci-dessous, retrouvez la seconde vie des déchets ci-dessous en notant des exemples. Site web : <https://www.cf-techno.com/swf-vies-successive>

Les bouteilles plastiques PET :
Bouteilles, stylos, textiles...
Les flacons ménagers PEHD :
Bidons, poubelles...

Le verre :
N'importe quel objet en verre, le verre est recyclable à l'infini et à 100%

Les briques alimentaires :
Le carton, l'aluminium et le plastique sont séparés et recyclés à part



Les cartons d'emballage :
Cartons recyclés (emballages nouveaux)

Magazines, journaux et prospectus :
papiers recyclés, journaux recyclés

L'acier : moteurs, poutre, barres d'acier
L'aluminium : cadres de vélo, conserve...

Bilan : Ce que je dois retenir :

Le recyclage permet d'économiser les ressources de la planète en les réutilisant

Nom :	Prénom :	Classe :	Q 2.3
-------	----------	----------	-------

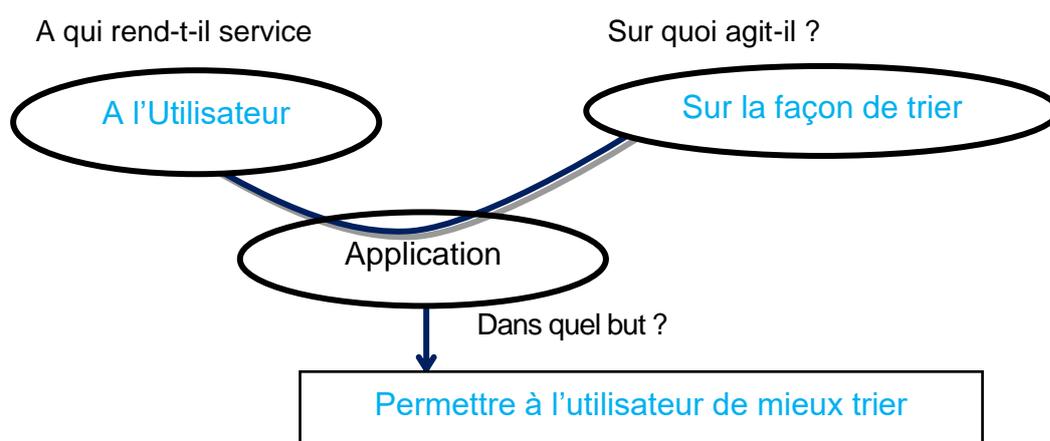
Situation 2 : Nous sommes des experts du tri mais comme le montre la vidéo du début du chapitre, les français font beaucoup d'erreurs de tri.

Question 2 : Quelles solutions pour aider les gens à trier ?

- Hypothèses :**
- Faire des affiches d'information
 - Faire des spots publicitaires pour informer mieux les Français
 - Faire une application mobile pour informer sur le tri

1. Appropriation du cahier des charges de votre projet:

- Le diagramme du besoin : Permet d'exprimer le besoin auquel répond l'application.



- Le cahier des charges fonctionnel : est un document qui regroupe les fonctions principales attendues de l'objet notées (FP), les fonctions contraintes (exigences à respecter) notées (FC).

	Fonctions	Critères	Niveaux
FP1	Aider les usagers à éviter les erreurs de tri des déchets.	Déchets courants.	Emballages, verres, papiers, Ordures, dégradables.
FC1	Doit être réalisable au collège.	Moyens matériels	PC, tablettes. Logiciels (bureautique, Photofiltre, App Inventor 2). Internet, Wifi
FC2	Permettre un accès rapide à l'information.	Navigation	Page suivante, page précédente, retour à la page d'accueil.
FC3	Être utilisable par un large public.	Informations simples. Illustrations.	Mots et phrases simples. Images.
FC4	Être facile d'utilisation et ergonomique.	Interface utilisateur (Page d'accueil)	<ul style="list-style-type: none"> - Icônes à images tactiles. - 3 clics maxi pour aboutir à l'information recherchée. - Présentation soignée et homogène.

2. Réalisation du scénario de votre application

- Conception des écrans de l'application (Chaque ilot travaillera sur 4 à 6 déchets)

Travail demandé : ci-dessous des images d'écrans de Smartphone, représenter dans chacun, les textes, images, pictogrammes, icônes et titres qui constitueront votre application.



- Enchaînement des événements (flux d'information)

Que se passe-t-il quand j'appuie sur un élément de l'écran ?

Travail demandé : compléter le tableau ci-dessous.

Action (n° écran+ élément actionné)	Résultats de l'action (Information et/ou image)
Sur l'écran 1, je touche l'icone Planete de mon application	Cela ouvre l'écran 2
Sur l'écran 2, je touche l'icone d'un déchet	Cela ouvre l'écran 3
Sur l'écran 3, je touche le bouton retour (ou n'importe où)	Cela ouvre l'écran 2 à nouveau

Ma note de conception d'appli : _____ / 10

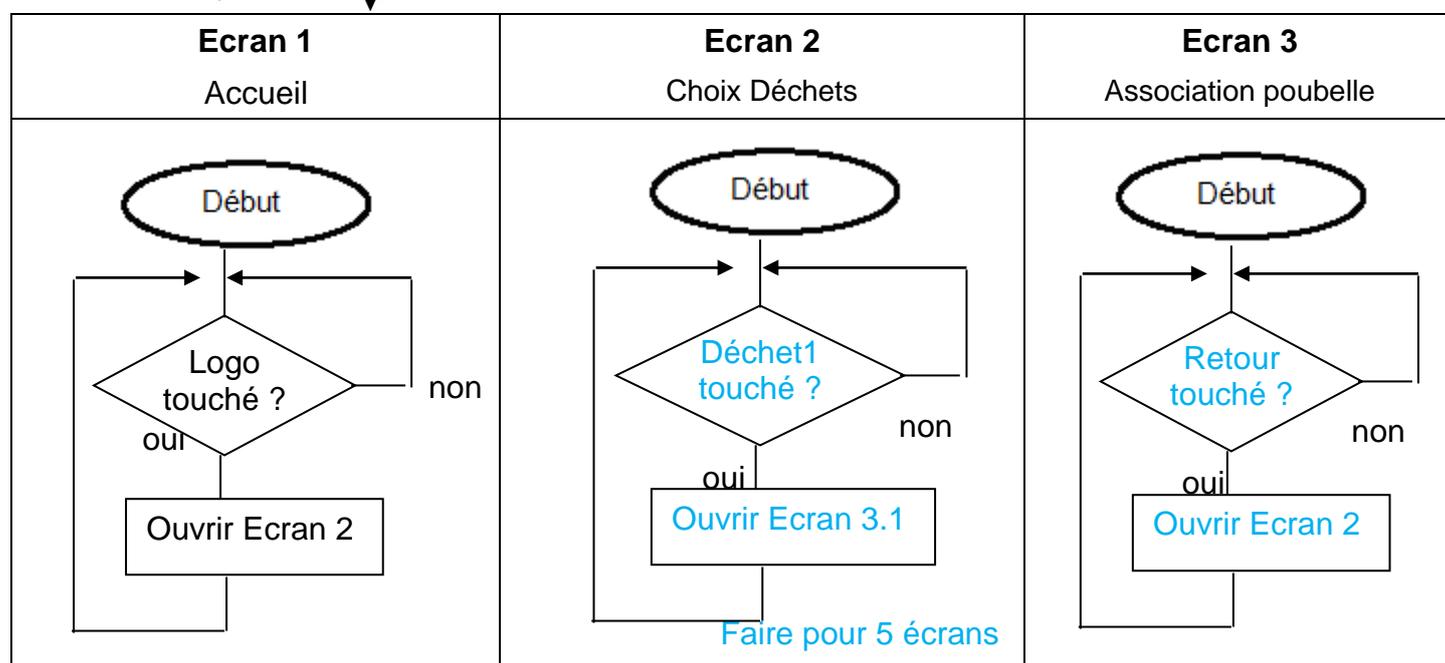
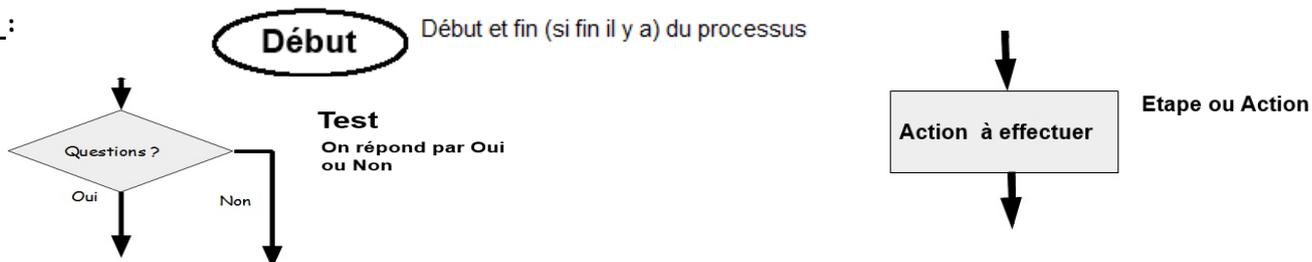
Situation 3 : Nous avons préparé visuellement notre appli mais il faut maintenant la faire

Question 3 : Comment réaliser une application avec AppInventor ?

1. Programmation par algorithme

En fonction de vos connaissances sur le tri des déchets et du cahier des charges ci-dessus, dessiner proprement au crayon dans le cadre ci-dessous l'algorithme de l'application.

Rappel :



2. Réaliser l'application avec AppInventor

1. Se connecter sur app inventor avec le site suivant : <http://code.appinventor.mit.edu/login>
2. Mettre en Français en haut à droite
3. Importer le fichier Tri_selectif_eleve.aia que vous trouverez dans votre dossier de classe
→ Projets/Importer le projet (.aia) de mon ordinateur

Ecrivez votre code provisoire : _____

4. En haut à droite vous voyez 2 parties : DESIGNER et BLOCS

La partie Designer sert à configurer l'esthétique de l'appli, la partie Blocs sert à programmer les boutons

Aidez-vous du tutoriel que vous trouverez dans le dossier de la classe « Tuto-AppInventor » et regardez la vidéo « Tuto-AppInventor-Video, afin de configurer au mieux votre application.

En cours de programmation, **pour la tester**, il vous suffit de cliquer sur Connecte/Compagnon AI sur l'ordinateur pour afficher le QR Code de votre appli. Ensuite allumez une tablette du collège, ouvrez l'appli « MIT AI2 Companion » et scannez ce QR Code. Vous pourrez tester en direct votre appli

A la fin, pensez à enregistrer votre travail en cliquant sur Projets/Exporter Projet sélectionné (.aia)