

La transparence

Compétence	Niveau 1 (débutant)	Niveau 2 (apprenti)	Niveau 3 (confirmé)	Niveau 4 (expert)
Réaliser une observation				
Descripteurs	Aucune observation correcte	Quelques bonnes réponses	Observations correctes	Observations correctes + réinvestissement ok

Vous disposez de plusieurs échantillons : un morceau de cuivre, de fer, d'aluminium, une lamelle en verre, un morceau d'une bouteille d'eau, un morceau d'un emballage de céréale en carton, un emballage plastique.

Vous allez devoir séparer les matériaux suivant leur capacité à laisser passer la lumière : la transparence

1- Quels sont les matériaux transparents (ou translucides) ? Quels sont les matériaux opaques ?

.....

.....

.....

.....

.....

2- Par quel(s) matériau(x) disponible(s) pourrions nous utiliser pour remplacer une vitre de fenêtre brisée ? Pourquoi ?

.....

.....

Remarque : un matériaux est translucide s'il laisse passer la lumière mais que nous ne parvenons pas à distinguer les détails à travers.

Les plastiques

Compétence	Niveau 1 (débutant)	Niveau 2 (apprenti)	Niveau 3 (confirmé)	Niveau 4 (expert)
Exploiter des documents (à cocher)				
Descripteurs	Aucune colonne correcte	Moins de 2 colonnes correctes	Au moins 4 colonnes correctes + ligne recyclage bonne	Ensemble globalement correct

Chaque plastique possède un logo qui lui est propre. Repérez les matériaux en plastique et le numéro présent dessus.

En utilisant les documents mis à disposition remplissez le tableau suivant :

Logo							
Nom du plastique		PEHD			PP		Autres
Utilisations	- -	- -	- Tuyau de canalisation - Revêtement de sol	- Sac poubelle - Film alimentaire	- -	- -	- -
Avantages	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
Inconvénients	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
Recyclable ou non ?							

Logo		Nom du plastique	Polyéthylène terephthalate
		Sigle	PET
Informations	<p>Il faut 1,9kg de pétrole pour fabriquer 1kg de PET. Il est en général souple et transparent. Il est essentiellement utilisé pour les bouteilles de boissons (eau plate, gazeuse, soda,...), est utilisé dans la fabrication des fibres polaires ou pour les cartes de crédit.</p> <p>Il est léger, transparent, résistant (ne casse pas) et recyclable.</p> <p>Son recyclage est difficile à mettre en oeuvre et de récentes études mettent en garde vis à vis de la toxicité de ce plastique.</p> <p>Environ 200 milliards de bouteilles en PET sont produites par an.</p>		

Logo		Nom du plastique	Polyéthylène haute densité
		Sigle	PEHD (ou HDPE)
Informations	<p>Il est souple, opaque et granuleux. Il sert essentiellement pour les bouteilles de lait, d'huile, la fabrication des seaux, des planches à voile. Il est résistant, facile à mettre en oeuvre et est compatible avec la conservation alimentaire.</p> <p>Il résiste peu à la chaleur et son aspect est difficilement modifiable. Il est recyclable.</p>		

Logo		Nom du plastique	Polychlorure de vynile
		Sigle	PVC
Informations	<p>Il est opaque, peut être rigide ou souple suivant les propriétés voulues. Il est utilisé pour réaliser des canalisations ou pour des revêtements de sol. Le PVC est généralement résistant mais peut être cassant aux chocs. Il résiste bien à l'abrasion (aux frottements). Il est léger et peu couteux.</p> <p>Il ne peut être utilisé pour la conservation alimentaire car il peut libérer des composés toxiques et le recyclage du PVC est encore difficile à mettre en oeuvre.</p>		

Logo		Nom du plastique	Polyéthylène basse densité
		Sigle	PEBD (ou LDPE)
Informations	<p>Il est souple, opaque et résistant. Il est principalement utilisé pour les sacs plastiques (fins, brillants, en général donné en boutique) ou pour des récipients souples.</p> <p>Il convient à un usage alimentaire, il est résistant à l'étirement et souple. Il résiste peu à la chaleur et peu s'avérer être fragile s'il est déjà abimé. Il n'est pas recyclé dans les déchets ménagers.</p>		

Logo		Nom du plastique	Polypropylène
		Sigle	PP
Informations	<p>Il est opaque, résistant et peut être mise en oeuvre en pièce entière pour réaliser des pièces de voiture (pare choc, tableau de bord,...) ou sous forme de film pour réaliser des billets, des vêtements jetables, des pailles, ...</p> <p>Il est bon marché, est compatible avec la conservation alimentaire, il ne se déchire pas et est recyclable.</p> <p>Il peut s'avérer être cassant et s'abîme au contact des rayons du soleil.</p>		

Logo		Nom du plastique	Autres
		Sigle	
Informations	<p>Cette catégorie regroupe tous les autres plastiques non cités précédemment. Ils ont des utilisations très diverses allant de la fabrication d'électroménager à la résine présente dans les boîtes de conserves.</p>		

Logo		Nom du plastique	Polystyrène
		Sigle	PS
Informations	<p>Il existe sous plusieurs formes dont celle utilisée pour la fabrication des boîtiers de CD (transparent et résistant) ou celle utilisée pour les emballages (en « grains » opaques blancs mousseux).</p> <p>Le polystyrène résiste bien au choc, il peut être aussi utilisé pour conserver des aliments. Il est inflammable et libère des gaz dangereux quand il brûle. Il est cassant. il est encore trop peu recyclé et une grande partie se retrouve dans la nature.</p>		

La conduction électrique

Compétences	Niveau 1 (débutant)	Niveau 2 (apprenti)	Niveau 3 (confirmé)	Niveau 4 (expert)
Proposer un protocole (à cocher)				
	Les questions 1 et 2 ne sont pas correctes	Les questions 1 et 2 sont partiellement correctes	La question 1 est bonne et la 2 partiellement correcte	Les questions 1 et 2 sont correctes
Réaliser une expérience simple (à cocher)				
	Les questions 3 et 4 ne sont pas correctes	Les questions 3 et 4 sont partiellement correctes	La question 3 est bonne et la 4 partiellement correcte	Les questions 3 et 4 sont correctes

Vous disposez de plusieurs échantillons : un morceau de cuivre, de fer, d'aluminium, une lamelle en verre, un morceau d'une bouteille d'eau, un morceau d'un emballage de céréale en carton, un emballage plastique.

Vous allez devoir séparer les matériaux suivant leur capacité à « laisser passer l'électricité ».

Vous disposez d'une pile, de pinces crocodiles, de fils électriques et d'une lampe.

1- Expliquez par vos mots le circuit que vous allez réaliser et les branchements effectués.

.....

.....

.....

2- Faites un schéma du circuit nécessaire dans le cadre ci-contre.

3- Que va-t-il se passer lorsque le matériau « laisse passer l'électricité » ?

.....

.....



On appelle conducteur un matériau qui « laisse passer l'électricité » et isolant un matériau qui ne « laisse pas passer l'électricité ».

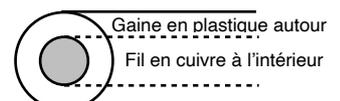
4- Quels matériaux sont conducteurs ? Quels matériaux sont isolants ?

Objet							
Matériau							
Etat de la lampe							
Matériau conducteur ou isolant							

5- Expliquez, pourquoi d'après vous les câbles électriques sont construits ainsi :

.....

.....



**Tableau des propriétés et
clés de détermination**

Propriétés Matériaux							
Fer							
Cuivre							
Aluminium							
Plastique							
Papier / carton							
Verre							

Dans quelle poubelle doit-on jeter les différents déchets ?

En vous aidant du document suivant, repérez dans quelle poubelle nous devons jeter les différents matériaux utilisés lors des activités 1, 2 et 3.

Vous devrez utiliser cette activité dans votre prototype pour informer l'utilisateur de la poubelle à choisir, du jour de ramassage et éventuellement l'informer du lieu dans lequel on peut déposer le déchet.

Vous choisirez le secteur qui correspond à celui du collège - secteur :

⚠ Le fer et l'aluminium peuvent être considérés comme un emballage si ils sont en petites quantités.

Matériau		Poubelle à choisir	Jour de ramassage
Cuivre			
Fer			
Aluminium			
Papier / carton			
Verre			
Plastique	n°1 - n°2 - n°5		
	n°3 - n°4 - n°6 - n°7		

Collecte des déchets 2020



LES CLAYES-SOUS-BOIS

	Ordures ménagères	Emballages & papiers	Végétaux	Verre	Encombrants Le jeudi selon les secteurs A et B																																							
Zone d'habitat pavillonnaire	mardi	jeudi	lundi du 6 avril au 30 novembre	en point d'apport volontaire	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sect.</th> <th>janv.</th> <th>févr.</th> <th>mar.</th> <th>avr.</th> <th>mai</th> <th>juin</th> <th>juill.</th> <th>août</th> <th>sept.</th> <th>oct.</th> <th>nov.</th> <th>déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>20</td> <td></td> <td>16</td> <td></td> <td>18</td> <td></td> <td>20</td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>16</td> <td></td> <td>19</td> <td></td> <td>21</td> <td></td> <td>16</td> <td></td> <td>17</td> <td></td> <td>19</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Sect.	janv.	févr.	mar.	avr.	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	A		20		16		18		20		15		17	B	16		19		21		16		17		19	
Sect.	janv.	févr.	mar.	avr.	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	nov.	déc.																																
A		20		16		18		20		15		17																																
B	16		19		21		16		17		19																																	
Zone d'habitat collectif	lundi vendredi	jeudi	pas de collecte		<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>16</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>16</td> <td>21</td> <td>18</td> <td>16</td> <td>20</td> <td>17</td> <td>15</td> <td>19</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>		16	20	19	16	21	18	16	20	17	15	19	17																										
	16	20	19	16	21	18	16	20	17	15	19	17																																

INFOS PRATIQUES POUR LA COLLECTE



Collecte des sapins :
lundi 13 janvier



**Collecte des déchets
même les jours fériés**



Vos bacs poubelle, les encombrants et les végétaux doivent être sortis la veille au soir de la collecte



Collecte des végétaux en sac papier biodégradable.
Branchage en fagot ficelé
(~ 1m de long 50 cm du haut)
Interdits : souche, tronc, terre, etc.
Gros volume à déposer en déchetterie

CONSIGNES DE COLLECTE DES ENCOMBRANTS

Les objets encombrants sont des déchets volumineux et/ou lourds provenant des particuliers (2 m³ maxi).

Ces objets, de taille raisonnable, doivent être portables par deux personnes et ne pas encombrer le passage.

- Ferraille
- Matelas, sommiers et meubles (privilégiez la reprise par le magasin lors d'un nouvel achat)
- Bois d'ameublement

Plus d'infos :

sqy.fr/dechets dechets@sqy.fr

0 800 078 780 Service & appel gratuits



Donnons ensemble une nouvelle vie à nos produits.

Les objets refusés* sont (liste non exhaustive) :

- Produits toxiques (phytosanitaires, huiles, peintures...)
- Déchets dangereux (bouteille de gaz, verre brisé, fenêtres...)
- Gravats, plâtre, sanitaires
- Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques -D3E (Réfrigérateurs, TV, lave-linge,...)

* Acceptés sous conditions en déchetterie.
sqy.fr/dechetteries



LES CLAYES-SOUS-BOIS

OÙ TROUVER UNE DÉCHETTERIE ?



Secteur A

Secteur B

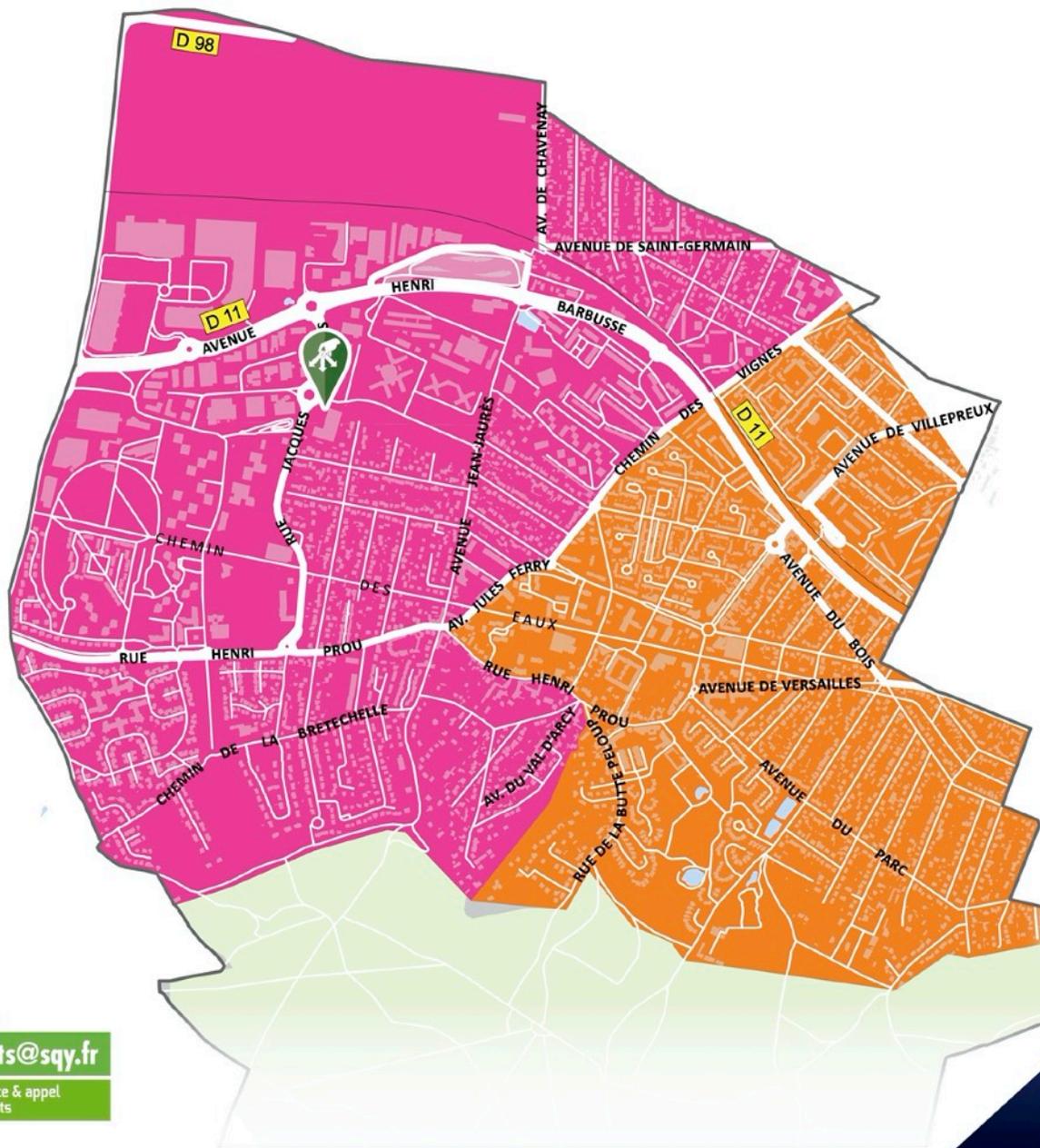


Plus d'infos :

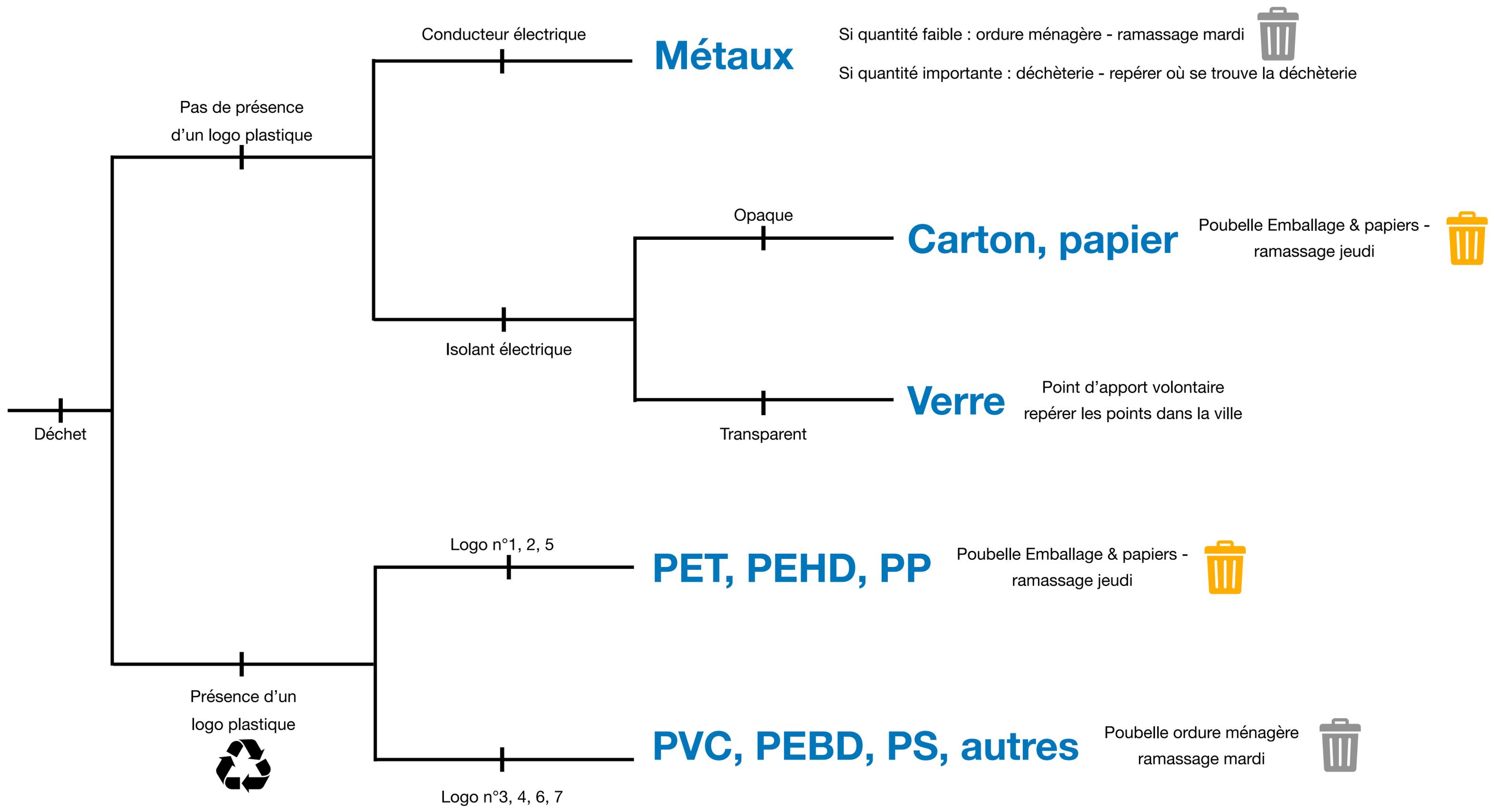
sqy.fr/dechets | dechets@sqy.fr

0 800 078 780

Service & appel
gratuits



Direction communication SQY - © Shutterstock







Accueil

Evaluations et critères retenus par les élèves

Les élèves ont choisi une évaluation sous forme d'étoiles (à l'image des notations présentes sur les catalogues applicatifs).

J'ai contraint 10 étoiles sur le fond de l'application (bonne identification des matériaux et bonne orientation sur la poubelle à choisir).

J'ai laissé le choix de répartition des 10 autres points par discussion et consensus des élèves.

Exemple de répartition

- bonne identification des matériaux : ★ ★ ★ ★ ★
- bon conseil pour poubelle choisie : ★ ★ ★ ★ ★
- esthétique : ★ ★
- sens du texte : ★ ★
- orthographe : ★ ★
- ergonomie
 - facile à utiliser ★
 - pas trop de boutons ★
 - pas trop de questions ★
 - bouton retour ★

Bonus : bouton aide ★

Les classes se co-évaluent (la 1ère sixième évalue la seconde et inversement) en testant l'ensemble des applications.