

PARTIE 9 : Education au développement durable (document pour l'enseignant)

Durée totale de la partie 9 « Education au développement durable » : 50 minutes (sans les consignes)

Exercice 1 – Les filières de recyclage

Domaine concerné	Education au développement durable
Connaissances et compétences	Item 82: Mobiliser des connaissances dans le domaine de la matière et de sa transformation. Comprendre les enjeux de la gestion des déchets.

Consignes de passation :

« Remplis les 12 cases vides du tableau avec les termes correspondant aux étapes de 4 filières (synonyme : suite ou succession) allant de la matière première au produit recyclé en passant par la matière transformée et l'objet de consommation. Nous allons faire l'exemple de l'aluminium ensemble. » (Renseigner avec les élèves la bauxite et les canettes)

Lire la liste des matières et des produits.

Durée : 4 min

Code	item 82	Réponse
1	Au moins 7 réponses exactes (sur 9).	Voir tableau ci-dessous

Matière première →	Matière transformée →	Objet de consommation →	Produit recyclé
bois	pâte à papier	papier	papier recyclé
bauxite	aluminium	canette de boisson	canette de boisson recyclée
silice	verre fondu	bouteille en verre	bouteille en verre recyclé
pétrole	plastique	bouteille en plastique	laine polaire

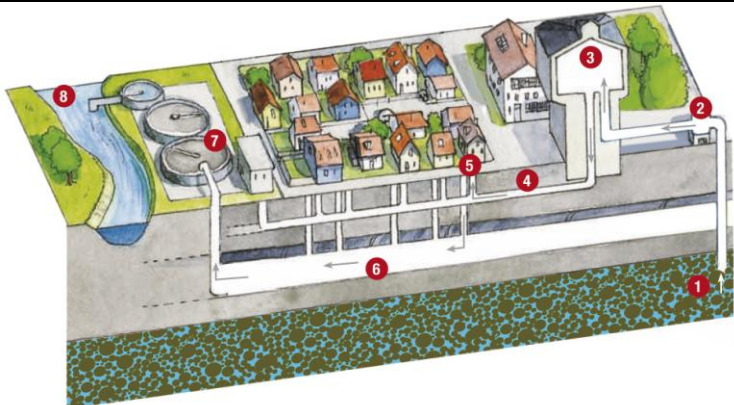
Exercice 2 – Le cycle urbain de l'eau

Domaine concerné	Education au développement durable
Connaissances et compétences	Items 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89 : Observer et réaliser un schéma, mobiliser des connaissances, comprendre les enjeux de l'eau dans la commune et agir en conséquence.

Question 1 (item 83)

Consignes de passation : Observe le dessin (qui est à la fois une vue aérienne sur un quartier et une coupe du **sous-sol**) et numérote de 2 à 8 (le numéro 1 est déjà écrit) dans l'ordre chronologique des différentes étapes du trajet de l'eau.

Durée : 2 min

Code	item 83	Réponse
1	La numérotation de 2 à 8 est bien réalisée.	
9	Numérotation erronée	

Question 2 (item 84)

Consignes de passation : « Tu dois nommer les différentes étapes (et lieux) du trajet de l'eau dans le quartier. Dans les 2^{ème} et 4^{ème} colonne, place les 8 groupes de mots ci-dessous (les lire) en face des numéros de 1 à 8 »

Durée : 10 min

Code	item 84	Réponse
1	6 étapes bien identifiées (2 erreurs admises)	N°1 : Nappe phréatique N°2 : Station de pompage N°3 : Château d'eau N°4 : Réseau d'eau potable N°5 : Usage de l'eau à la maison N°6 : Réseau des eaux usées N°7 : Station d'épuration N°8 : Rejet dans le cours d'eau
9	Plus de 2 erreurs	

Question 3 (item 85)

Consignes de passation : « Ecris 3 exemples d'usage de l'eau à la maison : que fait-on avec l'eau à la maison ? »

Durée : 3 min

Code	item 85	Réponse
1	3 exemples bien identifiés	Faire la cuisine, se laver, laver le linge ou la vaisselle, arroser les plantes, laver l'auto, tirer la chasse d'eau ...
9	Moins de trois exemples	

Question 4 (item 86)

Consignes de passation : « Colorie en bleu le réseau d'eau potable, en brun le réseau d'eaux usées ? »

Durée : 2 min

Code	item 86	Réponse
1	Les deux réseaux sont bien identifiés, le changement de coloration se situant au niveau des maisons.	Le réseau d'eau potable démarre dans la nappe phréatique et se termine dans les maisons en passant par le château d'eau (colorié en bleu), le réseau d'eaux usées démarre dans les maisons et se termine à la station d'épuration en passant par un gros tuyau (égout) (colorié en brun). On peut admettre que le tuyau de rejet dans le cours d'eau soit aussi colorié en brun. Le schéma colorié est visible sur le site Sciences de l'IA67
9	Les deux réseaux ne sont pas complets et mal séparés.	

Question 5 (item 87)

Matériel nécessaire : un tuyau souple d'un diamètre d'environ 1 cm et d'une longueur d'environ 1 m, deux entonnoirs translucides (ou deux bouteilles plastiques dont vous couperez le fond).

Voir le document pdf sur le site « sciences » :

<http://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/sciences/index.php?numero=111>

Démonstration et consignes de passation : Le maître montre deux bouteilles reliées par un tuyau. Dans un premier temps, elles sont présentées l'une à côté de l'autre à la même hauteur, le maître fait observer le niveau de l'eau. Dans un deuxième temps, le maître élève une des deux bouteilles et fait à nouveau observer le niveau de l'eau. Il répète deux fois la manipulation et demande aux enfants de verbaliser leurs observations.

Puis il passe la consigne suivante : « *Schématise (dessine de manière simple) la manipulation que je viens de réaliser. Il faut que le schéma présente bien les deux situations que je viens de montrer. Ton schéma doit être annoté en indiquant les deux bouteilles, le niveau de l'eau et le tuyau.* »

Durée : 10 min

Code	item 87	Réponse
1	Le schéma présente les deux temps de la manipulation et montre que les deux surfaces libres se situent sur un même plan horizontal. Le schéma est annoté (bouteille, niveau de l'eau, tuyau).	
9	Les deux temps de la manipulation ne sont pas représentés, les surfaces libres de l'eau ne sont pas sur un même plan horizontal. Les annotations sont incomplètes (plus de 2 annotations manquantes).	

Question 6 (item 88)

Consignes de passation : Lire la question et montrer le château d'eau sur le dessin de l'exercice 2.

Durée : 3 min

Code	item 88	Réponse
1	L'explication comprend un des mots suivants : <i>au-dessus, élevé, hauteur, plus haut</i> (ou tout autre mot exprimant le principe des vases communicants) et fait le lien avec l'eau distribué dans les habitations.	<p>Le château d'eau permet de <u>stocker de l'eau au-dessus</u> des robinets à desservir.</p> <p>Le château d'eau doit être <u>plus haut que l'ensemble des bâtiments</u> qu'il alimente.</p> <p>La distribution de l'eau passant par un château d'eau utilise le principe des <u>vases communicants</u>.</p>
9	Aucun lien avec le principe des vases communicants et la distribution de l'eau.	

Exercice 3 – Aller à pied à l'école

Domaine concerné	Education au développement durable
Connaissances et compétences	<p>Item 89 : Comprendre les enjeux du développement durable et de l'écocitoyenneté et agir en conséquence.</p> <p>Item 90 : (géographie) S'orienter sur une carte, localiser des lieux les uns par rapport aux autres, utiliser un plan ou une carte pour repérer un itinéraire, prélever des informations sur une carte.</p> <p>Item 91 : (mathématiques) Notion d'échelle, de mesurage et valeur approchée (utiliser des instruments pour mesurer des longueurs, des masses, des capacités, puis exprimer cette mesure par un nombre entier ou un encadrement par deux nombres entiers).</p>

Question 1 (item 89) :

Consignes de passation : Lire le texte et la question

« Des parents de 20 élèves décident d'organiser un ramassage collectif pour que les enfants puissent se rendre ensemble à pied à l'école en se relayant pour les accompagner.

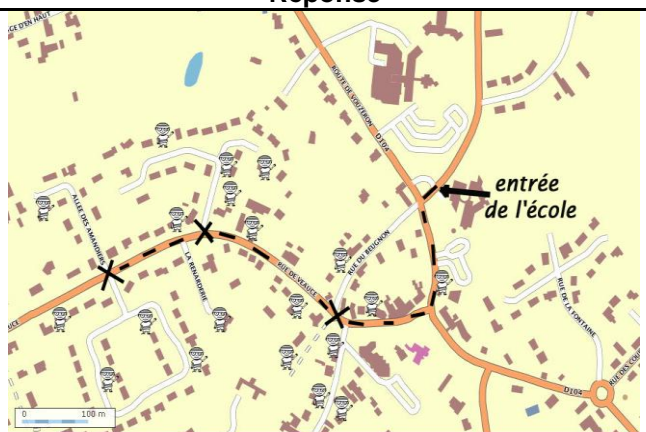
Le plan montre l'emplacement de l'école et la résidence de chaque enfant.

Les parents décident de signaler les points de rendez-vous pour regrouper les enfants puis cheminer ensemble. »

Indique par des croix les points de regroupement les plus intéressants, puis trace en couleur un circuit de ramassage possible (il doit obligatoirement passer le long des rues).

Proposer aux élèves de reformuler la problématique pour en vérifier la compréhension. Repérer sur la carte les maisons, les rues, l'école, la représentation des enfants. Colorier les enfants.

Durée : 5 min

Code	item 89	Réponse
1	Au moins deux croix aux carrefours indiqués. Le circuit indiqué ci-contre (accepter la variante de l'itinéraire passant par la rue du Beugnon).	
9	Moins de deux croix aux carrefours indiqués. Tout autre circuit que celui indiqué ci-contre (accepter la variante de l'itinéraire passant par la rue du Beugnon).	

Question 2 (item 90) :

Matériel nécessaire : un bout de ficelle (15cm) et une règle par élève

Consignes de passation : Lire la consigne « A l'aide d'une ficelle ou d'une règle et de la légende de la carte, estime la distance parcourue domicile – école de l'élève qui habite le plus loin. »

Aider les élèves à repérer la légende sur la carte et l'élève qui habite le plus loin de l'école.

Préciser que le résultat doit être exprimé en mètres.

Durée : 5 min

Code	item 90	Réponse
1	Valeur comprise entre 800 à 1000m	Entre 800 à 1000m
9	Valeur non comprise entre 800 à 1000m	

Question 3 (item 91) :

Consignes de passation : Lire la question et les réponses proposées.

Durée : 5 min

Code	item 91	Réponse
1	Trois propositions parmi les cinq	Réponses attendues : 3-4-5-7-9
9	Moins de trois propositions parmi les cinq	