



## Fiche observation n° 7



### LE CYCLE DE L'EAU La rivière et l'eau potable

#### BUT

Il s'agit pour chaque groupe d'enfants d'aller de lieu en lieu où se déroule une étape du cycle de l'eau. Chacun des lieux est indiqué par un grand carton figurant une étape du cycle de l'eau (pluie des nuages, infiltration dans le sol vers la nappe phréatique, jaillissement de la source, écoulement dans les rivières vers la mer et évaporation de l'eau de la mer qui forme les nuages...).

Le long du parcours, des détails sur les rivières de Belgique sont indiqués concernant l'environnement, la pollution, etc. (quoi, combien, où, comment).

#### CARACTERISTIQUES

Sections concernées : Baladins – Loups – Eclaireurs

Nombre d'animateurs nécessaires : 5+

Nombre de participants (min.-max.) : 30

Durée : 30-60 minutes

#### DEROULEMENT

##### Parcours de poste en poste :

Chacun des scouts dispose d'une cuiller à soupe. Chaque groupe d'enfants doit aller dans les différents lieux (distants d'une dizaine de mètres les uns des autres), dans l'ordre des étapes du cycle de l'eau. Ce faisant, les enfants d'un même groupe collaborent pour transformer de l'eau (dont le volume a été mesuré au départ) d'un bassin à un autre en la transportant avec leur cuiller à soupe. Chacun des enfants devra faire 3 à 4 trajets pour transporter l'eau. A chacune des étapes, le groupe d'enfants passe une épreuve qui lui permet d'avoir un carton représentant au recto le dessin figurant l'étape du cycle de l'eau et au verso un message portant sur la rivière.

	<p><b>Exemples d'épreuves pour les étapes</b> (à adapter selon l'âge)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Etape de la pluie</u></b> : reconstituer un puzzle de 60 à 100 pièces de grande dimension représentant un paysage sous la pluie.</li> <li>• <b><u>Etape d'infiltration de l'eau dans le sol</u></b> : les yeux bandés, chacun des enfants s'imagine qu'il est une goutte d'eau de pluie et qu'il s'infiltré dans le labyrinthe obscur de la terre en marchant en suivant un fil parsemé d'obstacles.</li> <li>• <b><u>Etape du jaillissement de la source</u></b> : établir une affiche publicitaire vantant la pureté de l'eau de source.</li> <li>• <b><u>Etape du parcours de l'eau dans les rivières et fleuves</u></b> : savon noir et 2 bâches tendues en L (avec un tournant). Le but est d'arriver au bout du L sans glisser en dehors. Si mauvais temps, par groupe, citer 3 fleuves et 15 rivières belges.</li> <li>• <b><u>Etape où les fleuves se jettent dans l'océan</u></b> : citer des animaux aquatiques dont les noms commencent par des lettres différentes.</li> <li>• <b><u>Etape de l'évaporation de l'eau de la mer</u></b> : inventer et chanter une chanson vantant la beauté de la mer.</li> </ul>
<p><b>MATERIEL NECESSAIRE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartons avec explications + cartons pour les groupes.</li> <li>• Point d'eau</li> <li>• Bassines d'eau</li> <li>• Cuillers</li> <li>• + matériel selon les épreuves !</li> </ul>
<p><b>VARIATIONS POSSIBLES</b></p>	<p>Chaque étape peut être l'occasion de faire une activité élaborée (jeux d'approche, recherche de détails par les scouts, réflexion sur la consommation d'eau, etc.)</p> <p>Possibilité d'insister sur le côté régional (étude sur les cours d'eau à proximité du camp, etc.)</p>
<p><b>DAVANTAGE D'INFORMATIONS</b></p>	<p>Quelques exemples d'informations à donner :</p> <p><b>Carte fluviale de Belgique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Fleuves</u></b>        Escaut : 200 km (sur une longueur totale de 430 km)        Meuse : 183 km (sur une longueur totale de 600 km)        Yser : 50 km (sur une longueur totale de 78 km)</li> </ul> <p>Certaines rivières participent au bassin versant de deux autres fleuves. L'Oise (affluent de la Seine) y prend sa source. Certaines de ses rivières, principalement la Sûre, sont des affluents de la Moselle et appartiennent donc au bassin du Rhin.</p> <p>Il existe 12.000 rivières en Wallonie, dont seule la moitié porte un nom.</p>

- Lacs de barrages

Il existe 13 lacs de barrages dont le barrage de la Plate-Taille (389ha), de l'Eau d'Heure, de la Gileppe et de la Vesdre. La Wallonie compte aussi 4800 étangs de toutes tailles et de nombreux marais et zone humides (comme celle de la vallée de la Haine où l'on retrouve nombre d'oiseaux d'eaux).

Château d'eau de la Belgique, la Wallonie occupe la 5ème place des régions d'Europe pour la densité de ses captages d'eaux souterraines (25.000 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup> et par an) et c'est dans le Hainaut que le sous-sol offre le plus de possibilités de captage (53.000m<sup>3</sup>). Les calcaires carbonifères du Tournaisis, le crétacé du bassin de la Haine et de Hesbaye, le Condroz et les sables du bassin de la Dyle (bruxellien) sont les formations géologiques wallonnes qui possèdent la plus grande capacité de stockage. Ailleurs, en Ardenne, l'eau ruisselle trop vite, la capacité de rétention est faible et les poches varient suivant les saisons à la différence de celles du Hainaut capables d'emmagasiner les précipitations de plusieurs années. Parce qu'elle est sollicitée à la fois par les Français, les Flamands et les Wallons, la nappe du Tournaisis est toutefois souvent surexploitée.

La nature des eaux souterraines wallonnes est variable et dépend de la nature des terrains traversés : l'eau minérale de Spa est la plus connue mais on trouve aussi des eaux carbogazeuses (enrichies de CO<sub>2</sub>), notamment dans la zone de Stoumont-Chevron, eaux très agressives à l'égard des roches et qui expliquent la richesse du sous-sol wallon en grottes. Des nappes d'eaux chaudes existent aussi mais sont peu exploitées pour des raisons de faible rentabilité (expérience réalisée entre Mons et la frontière française).

- La planète a soif... d'eau pure !

Menace pour la planète : Pour les hommes, mais aussi pour la faune et la flore.

WWF a écrit un rapport sur les 10 fleuves les plus menacés de la planète. Cinq des dix fleuves les plus menacés coulent en Asie : le Yangtze, le Mekong, le Salween, le Ganges et l'Indus. Mais les autres continents ne sont pas en reste. Le Danube (en Europe), le Rio de la Plata (en Amérique), le Rio Grande/Rio Bravo (en Amérique du Nord et du Sud), le Nil (en Afrique) et le Murray-Darling (en Australie) font également partie du top 10.

### **La Belgique n'est pas épargnée :**

L'état des eaux de surface est préoccupant. A l'exception de quelques rares petits ruisseaux du massif ardennais, la pollution, qu'elle soit chimique, organique ou atmosphérique a contaminé la faune et la flore de nos fleuves et rivières. Les activités humaines (aménagement des berges, rejets industriels...) perturbent aussi les sites naturels que sont les eaux courantes. Des mesures sont prises et, même si la situation est loin d'être parfaite, on constate une tendance à l'amélioration depuis le milieu des années '80 avec, par exemple, la réintroduction de poissons "indigènes" qui avaient disparu. Dans les petites rivières ardennaises, on rencontre encore une grande diversité de poissons, libellules, larves d'insectes...

La propreté d'ensemble des eaux souterraines paraît relativement bonne, et les foyers de pollution mis en évidence gardent un caractère local, révélait l'Etat de l'environnement wallon en 1993. La concentration en nitrates à certains captages et la présence de pesticides demeurent cependant l'objet de préoccupations même si les taux restent inférieurs aux normes maximales européennes.

Le morcellement des fleuves par les barrages hydroélectriques et la pollution d'origine agricole sont les principales causes de dégradation des rivières en Europe. Ainsi pour les rivières, 80%

des autrichiennes et 70% des suédoises sont affectées par la présence de barrages; au Royaume Uni et dans les Flandres belges c'est une rivière sur deux qui est touchées par la pollution d'origine agricole (phosphore) et une sur dix qui est durement touchée par les nitrates dans ces 2 pays ainsi qu'au Danemark.

A ce titre, le 21 septembre, le WWF Belge a appelé l'Union Européenne à prendre des décisions pour inverser le déclin des rivières européennes.

- durcir la directive Cadre sur l'eau, en cours d'examen actuellement,
- renforcer les législations environnementales existantes comme celle sur les nitrates
- utiliser davantage les fonds structurels pour restaurer les rivières, comme les projets de restauration des plaines inondables du Danube et du Rhin,
- conditionner les paiements de la PAC (politique agricole commune) à l'arrêt de la pollution des rivières par les agriculteurs.

---

Consommation moyenne journalière par un Européen: 150 litres d'eau potable. Sur les 120 litres, seuls 50 sont utilisés consacrés à la préparation des aliments, à la boisson et à l'hygiène corporelle, etc.

Un Américain consomme lui 700 litres d'eau potable.

Un Africain : 10 litres par jour.

Quoi, combien ?

- 7 litres d'eau quand vous faites la vaisselle
- 10 litres d'eau quand vous tirez la chasse d'eau
- 20 litres quand vous laissez le robinet ouvert 3 min,
- 30 litres quand vous prenez une douche
- 100 à 200 litres quand vous prenez un bain.
- 50 litres quand vous faites une machine de linge,
- 150 litres quand vous lavez la voiture

Agir ?

- Prenez une douche plutôt qu'un bain !
- Ne laissez pas l'eau couler lors du brossage des dents. Utilisez un gobelet, cela permet une économie d'une dizaine de litres par brossage;
- Remplissez votre évier pour rincer la vaisselle au lieu de laisser couler le robinet;
- Réduisez le volume d'eau de la chasse de W.C.
- Le plus pratique: une chasse munie de deux poussoirs permettant d'évacuer, au choix, 3 ou 6 litres;
- Installez un limiteur de débit sur les robinets et la pomme de douche ;

Un robinet qui fuit goutte à goutte représente une perte de 4 l/heure soit près de 80 € /an; une chasse d'eau, 25 l/heure, soit plus de 500 €/an.

La consommation d'eau la plus importante se fait dans les industries. Quand une usine fabrique un produit (de la pâte à papier, du coton, de la laine ), elle utilise toujours de l'eau en grande quantité. Pour produire seulement 1 kg de papier, il faut 300 litres d'eau, pour fabriquer une automobile, 35 000 litres et pour faire fonctionner une centrale nucléaire, 2.3 milliards de m<sup>3</sup> d'eau par an.

