

Y  
D  
U  
R  
A  
U  
D  
E  
N  
D  
R

# NILOUZZ

SÉQUENCES  
ENVIRONNEMENT

## "L'eau"

Livret pédagogique

Avec l'aide du Ministre wallon  
de l'Aménagement du Territoire,  
de l'Urbanisme et de l'Environnement



## Table des matières

Introduction	3
Méthodologie	
Fiches thématiques :	4
1. Activités préliminaires	6
2. Notre consommation en eau	8
3. Quelques gestes pour réduire notre consommation en eau	11
4. Il pleut, il pleut, ...	14
5. Le trajet de l'eau maîtrisée	17
6. À la pêche !	20
7. La force de l'eau	22
8. Tous à l'eau !	24
Ouvrages de référence	27
Organismes ressources	29

# Introduction

La Journée Mondiale de l'Eau a lieu chaque année, le 22 mars. Une journée pour se rappeler l'importance de cette ressource, pour se souvenir également que la préserver et la rendre accessible à tous constitue un défi quotidien pour l'homme.

Parce que sensibiliser la population et éduquer les enfants dès leur plus jeune âge à la problématique de l'eau est essentiel, la Région wallonne multiplie les actions et les productions pédagogiques, comme elle le fait pour d'autres thématiques. Ce document s'inscrit dans cette dynamique avec pour objectif particulier de valoriser les séquences " Environnement " des NIOUZZ, le journal télévisé des enfants de 8 à 12 ans de la RTBF. Ces courtes saynètes quotidiennes, animées par les personnages Rudy et Renaud, explorent l'environnement dans un langage et avec un regard adapté à l'enfant.

Parmi ces séquences, certaines sont plus spécifiques à l'eau, un thème transversal par excellence car multidisciplinaire et propice à de nombreuses réalisations concrètes. Ce sont ces séquences que nous avons regroupées sur une cassette vidéo, en 8 fiches thématiques.

Ce document d'accompagnement a donc pour objectif d'aider l'enseignant à exploiter ces séquences à travers le cursus scolaire, en se référant aux socles de compétences. Il propose des pistes d'exploitation pédagogique, en insistant sur les multiples liens qui peuvent être fait dans la vie de tous les jours. Parler d'eau c'est aborder tant la santé que les relations Nord-Sud, tant la consommation que la pollution, sans oublier la qualité de vie !

Document de synthèse, ce dossier renvoie l'enseignant qui désire approfondir l'une ou l'autre piste à des outils pédagogiques déjà réalisés dans le domaine et diffusés en Région wallonne, et plus particulièrement vers le document " De l'eau d'ici... à l'eau de là ".

# Présentation des fiches thématiques :

## **Message(s) des séquences NIOUZZ**

Rappel du message de la séquence ou des séquences qui sont utilisées pour illustrer ou introduire la thématique de la fiche.

## **Contexte**

Brève introduction à la thématique abordée.

## **Liens avec le dossier pédagogique " De l'eau d'ici à l'eau de là "**

Les renvois aux fiches de ce dossier sont en rapport direct avec la thématique abordée (il peut arriver qu'il n'y ait pas de fiche en relation avec le thème).

## **Pistes pour un projet**

Invitation à développer la thématique dans le temps, à travers diverses formes d'exploitation, en lien avec les socles de compétences et avec la participation active des élèves. À chaque fois, les pistes d'exploitation renvoient à des références d'outils pédagogiques qui permettent d'approfondir la démarche suggérée. Chaque référence est numérotée et référencée à la fin du dossier dans " Ouvrages de référence ".

## **Organismes ressources**

Sont également mentionnés des organismes ressources quand cela est utile.

## **Action**

Proposition d'une action concrète que les élèves peuvent entreprendre à leur niveau.

## **D'autres pistes d'exploitation**

Quelques autres suggestions, moins détaillées, qui ouvrent encore des portes pour exploiter la thématique et qui sont chaque fois accompagnées de références permettant d'approfondir la démarche.

## Pictogrammes relatifs aux compétences disciplinaires sollicitées :



Langue française



Mathématique



Eveil



Sciences



Géographie



Histoire



Développement corporel



Développement artistique



Education aux médias / multimédias

# 1. Activités préliminaires

Avant de visionner les séquences NIOUZZ, nous vous proposons des activités préliminaires.

L'objectif est de donner aux élèves l'envie de travailler ce thème en partant de leur vécu pour élargir ensuite vers des problématiques environnementales plus globales. Commencer par faire un état des connaissances des enfants et de leurs représentations mentales concernant l'eau. De même, faire prendre conscience que chacun a une image différente de celle de son voisin et qu'il n'y a peut-être pas une seule bonne définition.

## Pistes d'exploitations " Les représentations mentales de l'eau "



" Que sais-tu de l'eau, comment la perçois-tu ? "

- Suggérer aux enfants de réagir aux questions :

Pour toi, c'est quoi l'eau ? Est-ce qu'il t'arrive d'en avoir peur ?

Aimes-tu l'eau ?

Où trouve t-on l'eau (dans la vie de tous les jours, dans la nature) ?

Quels usages fais-tu de l'eau ? Connais-tu d'autres usages ?

Si tu étais à la place d'un enfant d'Amérique latine, d'Asie, d'Afrique, ... que répondrais-tu ?

Connais-tu des menaces qui pèsent sur l'eau ? Lesquelles ?

*Dossier n°10, p.7,*

*Dossier n°16, " l'eau et ses représentations initiales " .*

- Rechercher, énoncer et expliquer des proverbes ou des expressions autour du thème de l'eau. Exemples : " une goutte d'eau dans la mer ", " cela coule de source ", " le projet est tombé à l'eau ", ... une liste de proverbes et expressions sont disponibles dans la fiche pédagogique " *Dossier n°16, "L'eau et les traces culturelles " .*

- Demander aux élèves de rédiger toutes les questions qu'il est possible de se poser en s'interrogeant sur l'eau. Ils chercheront à y répondre dans un second temps.

*Dossier n°17, p.40, " Escalade de questions " .*



Chaque enfant illustre sa façon d'appréhender l'eau au moyen d'une ou plusieurs techniques différentes : il place des mots, il dessine, il cherche une image, il cherche une photo venant d'un album de photo.

Les différentes représentations sont rassemblées, puis triées en fonction des idées ou des mots clés qui se dégagent. Les représentations sont reportées sur une affiche finale.

***Dossier n°16, " L'eau et ses représentations initiales ".***

***Dossier n°10, p.7.***

## 2. Notre consommation en eau

### Message de la séquence NIOUZZ

1. L'eau du robinet jusqu'à l'approvisionnement en eau dans les pays africains.

### Contexte

Près de 97 % de l'eau planétaire se trouvent dans les mers et les océans, trop salée pour être potable. Reste alors 3% d'eau douce, qui ne comprend qu'une partie minuscule d'eau exploitable car près des trois quarts sont à l'état solide sous forme de glace.

Dans la plupart des pays occidentaux, l'eau abonde. On ouvre le robinet et l'eau s'écoule fraîche et pure. Une personne consomme de 150 à 200 litres par jour, dont environ 100 litres concernent l'utilisation sanitaire.

Dans de nombreuses régions du globe, en Afrique particulièrement, l'eau douce reste un produit rare. Des dizaines de millions de femmes dépensent la moitié de leur temps à la " corvée d'eau ", eau qu'il leur faut puiser à des kilomètres de distance et qui est souvent de mauvaise qualité.

### Pistes pour un projet sur " L'eau d'ici et l'eau de là-bas "



Objectif : prendre conscience des relations différentes à l'eau selon la situation géographique des pays (Nord-Sud), développer des connaissances dans ce domaine.

- Choisir deux ou trois pays : par exemple la Belgique, un pays en Afrique, un pays en Asie ou en Amérique latine
- Situer les pays sur une carte
- Rechercher les conditions météorologiques via par exemple Internet dans les 3 pays analysés (<http://www.meteo.be>)
- Rechercher des photos de paysages permettant de faire découvrir les climats dans ces pays (ex. : les maisons dans le désert, les arbres de la forêt tropicale,...)
- Étudier et comparer les réseaux hydrographiques des pays sur des cartes physiques (voir Atlas)
- Réfléchir sur la quantité en eau. Est-elle suffisante par tous ? Ici ? Ailleurs ? **Dossier n°14.**
- Réaliser un panneau avec une carte du monde. Y placer les informations reçues au fur et à mesure que le projet se construit.



- Rechercher des correspondants dans le ou les pays, leur poser des questions sur leurs relations à l'eau... Se renseigner au niveau des jumelages entre des communes wallonnes et des villes étrangères
  - Écrire une lettre à différents organismes pour obtenir plus d'informations concernant la consommation, la politique, les ressources, ... en eau des pays étudiés.
  - Amener la réflexion en classe sur les facilités et les difficultés éprouvées par chaque personne face à l'approvisionnement en eau. Une série de photos peut être utilisée comme base de discussion.
- Dossier n°12, p.9, " L'eau et nous ".**

Organismes ressources : Unicef, Oxfam, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture FAO, Direction Générale du Développement de la Commission européenne, ...



### **" Dans la peau des autres "**

Objectif : mettre en situation des élèves dans les conditions de vie des personnes vivant dans divers pays par rapport à l'approvisionnement en eau.

Déplacer des seaux remplis d'eau, tirer à la corde comme quand on s'approvisionne dans un puits. Réaliser un parcours d'obstacles en portant un seau d'eau à la main, puis sur la tête...

**Dossier n°10, p.7, " L'eau, c'est la vie ".**

### **Action :**

Identifier ce que les enfants peuvent faire à leur niveau pour préserver la ressource eau.

## D'autres pistes d'exploitations pédagogiques :



Les conflits liés à l'eau ". Amener la réflexion avec les enfants aux conflits que peut engendrer l'eau.

**Dossier n°4, lire le texte " Se disputer pour des gouttes d'eau " .**



" Importance de l'eau dans la vie de tous les jours ". À l'aide de photos, articles, dessins, de mots puisés dans les journaux et les magazines, réaliser une affiche qui montre à quel point l'eau est importante dans la vie de tous les jours.

**Dossier n°16, " L'eau, l'actualité et les médias "**



" Agriculture et climat " Comparer la germination de graines plantées avec ou sans eau, observer ensuite le développement des plantules lorsqu'elles sont arrosées ou non... Observer la résistance de plantes grasses moins exigeantes en eau...

**Dossier n°10, p.39, " Les plantes avec ou sans eau " .**

**Dossier n°8, fiche n°1.**

# 3. Quelques gestes ...

## Messages des 3 séquences NIOUZZ :

1. Prendre une douche consomme moins d'eau.
2. Afin d'identifier des fuites d'eau et donc en éviter le gaspillage, calculer l'indice de consommation en eau. Comment ? Relever le compteur d'eau le soir avant d'aller se coucher et le matin avant d'utiliser de l'eau.  
Consigne : ne pas utiliser de l'eau durant la nuit.
3. Quand tu te brosses les dents, ne laisse pas couler l'eau, utilise plutôt un gobelet.

## Contexte :

Nous ne pouvons pas nous passer d'eau, c'est le constituant le plus important de notre corps. Celui-ci renferme près de 60 % d'eau. En plus d'étancher la soif, l'eau remplit plusieurs rôles : le transport des substances nutritives et des gaz, l'évacuation des déchets, la régulation de la température...

Les pays industrialisés sont en général de très gros consommateurs d'eau. Par exemple, le lave-linge et le lave-vaisselle utilisent une très grande quantité d'eau par rapport à la baignoire d'autrefois.

L'eau fait partie du patrimoine commun et constitue un bien précieux et fragile. C'est pourquoi nous devons apprendre à changer nos habitudes de consommation et préserver sa qualité.

Quelques gestes de la vie de tous les jours permettent de réduire considérablement notre consommation en eau.

## Liens avec le dossier pédagogique " De l'eau d'ici à l'eau de là "

" Alimentation humaine ", " Animaux ", " Arrosage domestique et agricole ", " Citerne d'eau de pluie ", " Salle de bains ", " Vaisselle - Lessive ", " WC "

## Pistes pour un projet sur " L'éco-consommation "



- Lister les différents usages de l'eau (domestiques, agricoles et industriels).
- Lister tous les usages de l'eau à la maison tout en sachant que l'eau

est dirigée vers la plupart des pièces de la maison où elle répond à des besoins variés et multiples. **Dossier n°16 " Les usages de l'eau "**.

- Recueillir les représentations sur " le gaspillage de l'eau ".  
**Dossier n°14, p.49.**
- Identifier les usages les plus consommateurs et les plus respectueux de l'eau. Deux tableaux reprenant tous les usages de l'eau à la maison et les quantités d'eau utilisées sont à votre disposition dans la fiche " les usages de l'eau du dossier " **Dossier n°16.**
- Lister les gestes que les enfants pourraient faire pour économiser l'eau.
- Interviewer des personnes âgées sur la consommation d'eau d'autrefois. Interroger également des personnes ayant vécu dans d'autres pays. Rédiger en groupes des comptes rendus de ces interviews et les présenter à toute la classe. **Dossier n°10, p.25.**

Organismes ressources : Réseau Eco-consommation



### " Expérience sur la consommation en eau "

- Un enfant se lave les mains en laissant le robinet ouvert. Il récolte l'eau utilisée et en mesure le volume.
- Un 2<sup>e</sup> enfant se lave les mains, ferme le robinet pendant qu'il se les savonne et le réouvre pour se les rincer. Combien de litres d'eau a-t-il utilisé ?
- Comparer les 2 mesures. Combien de fois peut-on se laver les mains selon la méthode économe avec la quantité d'eau utilisée en laissant le robinet continuellement ouvert ?

**Dossier n°10, p.31.**



### " Indice de consommation "

- Mesurer et suivre la consommation en eau de l'école.
- Rechercher l'endroit où se trouve le compteur d'eau de l'école.
- Apprendre à relever l'index du compteur d'eau.
- Consulter la dernière facture d'eau pour connaître la consommation annuelle en eau. A qui paie-t-on la facture ? Quelle est la fonction de cet organisme ?
- Calculer la moyenne d'eau consommée par élève et par jour de classe.
- Suivre les consommations de l'école (hebdomadaire, mensuel, ...).

- Rechercher les postes qui consomment le plus au sein de l'école. Parmi ceux-ci, quels sont ceux sur lesquels l'enfant pourrait exercer une influence ?

*Dossier n°16, " Les usages de l'eau " ,*

*Dossier n°7, fiche 10.*

### Action :

- Élaborer une charte pour l'eau. *Dossier n°12, p.8.*
- Choisir une des mesures de la charte et dépasser les " bonnes intentions " en trouvant une manière de mesurer les progrès.

### D'autres pistes d'exploitations pédagogiques :



Repérer les fuites d'eau à la maison par le biais de l'indice de consommation en eau.

*Dossier n°16, " Les usages de l'eau " .*



Jeu sur l'éco-consommation : chercher les nombreuses possibilités de réduire notre consommation et l'utilisation de produits polluants dans la vie quotidienne.

*Réf. n°2 (site web).*

# 4. Il pleut, il pleut, ...

## Messages des 2 séquences NIOUZZ :

1. Récolter l'eau de pluie pour arroser le potager.
2. Il vaut mieux utiliser l'eau de pluie pour les jeux d'extérieur.

## Contexte :

Depuis la nuit des temps, l'eau poursuit sans cesse un cycle passant par 3 phases : solide (glaciers, glace dans les pôles, ...), liquide (pluie, lac, rivière, mer, ...) et gazeuse (nuage). Mais si la nature de l'eau est éminemment changeante, sa quantité totale, elle ne change jamais. Le fait de vivre dans un pays tempéré régulièrement arrosé ne nous met pas à l'abri d'une pénurie en eau potable.

## Liens avec le dossier pédagogique " De l'eau d'ici à l'eau de là ":

" Arrosage domestique et agricole ", " Bassin d'orage ", " Drainage ",  
" Evaporation ", " Lac ", " Mare ", " Nappe aquifère ", " Nuage ",  
" Océan/Mer ", " Percolation ", " Précipitation ", " Ruissellement ",  
" Source ", " Végétaux ".

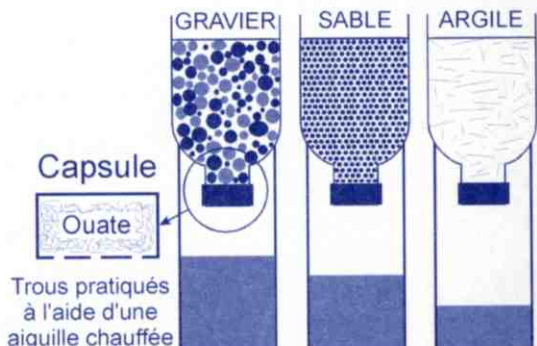
## Pistes pour un projet sur " Le cycle de l'eau "



### " Le cycle de l'eau "

- Expériences

Infiltration / perméabilité  
des sols



Rassembler le matériel suivant : 6 bouteilles, une aiguille à coudre, un peu d'ouate, du sable, des graviers, de l'argile et de l'eau. Découper les bouteilles transversalement en vue de réaliser le dispositif expérimental suivant.

Dans chaque bouteille, verser 25 cl d'eau et laisser les récipients s'égoutter. Mesurer alors le volume d'eau recueilli dans les bouteilles inférieures.

**Dossier n°4, " Eau en stock ",**

**Dossier n°16 " L'eau souterraine ".**

#### Ruissellement :

Quel est le devenir de l'eau lorsqu'elle tombe sur terre?

Demander aux enfants d'observer ce que devient la pluie tombée sur différentes surfaces. Comparer leurs observations entre eux et distinguer les surfaces sur lesquelles l'eau ruisselle ou s'infiltre.

**Dossier n°16, " Le cycle de l'eau ".**

#### Évaporation :

Décrire ce que devient l'eau exposée au soleil. Placer de l'eau sur une assiette et la mettre sur une source de chaleur.

**Dossier n°16, " le cycle de l'eau ".**

#### Précipitations :

Mesurer les précipitations à l'aide d'un pluviomètre fabriqué en classe.

Marquer une échelle de mesure sur un seau. Placer le seau à l'extérieur dans un endroit non couvert. Relever tous les jours à la même heure le niveau. Retraser sur un graphique, une affiche.

**Dossier n°11, p.29.**

Organiser, en atelier, d'autres expériences à réaliser avec des plus jeunes.



Par petits groupes, illustrer une histoire du cycle de l'eau au moyen de sons et de bruits divers puis la présenter aux autres. Deviner " l'itinéraire " de la goutte d'eau. Comme base pour l'activité, vous pouvez vous référer au texte " une goutte d'eau raconte son histoire ".

**Dossier n°10, p.8.**

#### **Action " L'eau de pluie "**

- Rechercher comment l'eau de pluie peut être récoltée et utilisée.
- Mettre en place un système de récolte d'eau de pluie pour l'arrosage

des plantes d'intérieur, du potager ou encore d'autres usages possibles à l'école.

### **D'autres pistes d'exploitations pédagogiques :**



" Les états de l'eau " Expériences simples qui montrent comment l'eau passe d'un état à l'autre. *Dossier n°12, p.4-5.*



Visiter une grotte pour découvrir les particularités de la vie souterraine (stalagmite, stalactite, les chauves-souris, mousses, ...). Prendre contact avec le CRIE de Comblain-au-Pont. *Dossier n°20.*



Lister les usages que l'on peut faire avec de l'eau non potable (eau de pluie), tout en distinguant ceux qui nécessitent de l'eau potable (eau de boisson).

# 5. Le trajet de l'eau maîtrisée

## Messages des 3 séquences NIOUZZ :

1. Du captage de l'eau jusqu'à nos robinets en passant par le traitement et le stockage.
2. Le traitement des eaux usées par une station d'épuration.
3. L'eau du robinet est potable.

## Contexte :

Ouvrir un robinet est un geste dont la banalisation masque toute l'ingénierie qu'il requiert. L'eau potable peut parfois faire des kilomètres de tuyaux avant de parvenir à l'utilisateur.

Si la source d'approvisionnement est d'origine souterraine, l'eau doit être captée par la réalisation d'un forage, et remontée à la surface par des pompes. Elle doit ensuite être traitée, par une simple chloration ou une chaîne plus complexe. L'eau traitée est alors refoulée par une station de pompage vers les réseaux de distribution. En un cycle toujours recommencé et très coûteux, l'eau est utilisée, rejetée, purifiée et réutilisée. Un effort constant est réalisé pour contrôler la qualité de cette eau de distribution.

## Liens avec le dossier pédagogique " De l'eau d'ici à l'eau de là " :

- " Animaux ", " Captage local ", " Captage public ", " Collecteur ",
- " Drainage ", " Eau minérale ", " Egouts publics ", " Lac ",
- " Nappe aquifère ", " Production alimentaire ", " Puits perdus ",
- " Station d'épuration ", " Stockage et distribution publics ", " Source ",
- " Traitement local ", " Traitement public ", " Vaisselle-lessive ", " WC ".

## Pistes pour un projet " Vive l'eau du robinet "



" D'où vient et où va l'eau du robinet ? "

- Demander aux enfants de s'exprimer sur : " D'où vient l'eau qui arrive aux robinets ? ", " Que devient l'eau de notre bain, de la toilette ? ", " Quel chemin parcourt-elle ? ".
- Réaliser une enquête dans l'entourage.
  - Sur le type d'eau utilisée à la maison (eau en bouteille, eau de ville, eau de pluie, eau de puits).

- Sur le type d'évacuation des eaux usées de la maison (égouts, rejet direct dans la rivière, fosse septique, ...) **Dossier n°16, DE p.29.**
- Enquêter auprès de la commune ou de l'intercommunale pour savoir d'où vient l'eau, le devenir des eaux usées de la commune, si une ou plusieurs sources sont exploitées, quelle est leur vulnérabilité (présence de grosses installations agricoles ou industrielles), si des périmètres de protection sont en place, ...  
En discuter et communiquer les résultats sous forme de tableaux, d'affiches pour la classe. **Dossier n°12, p.6.**



- Rédiger une lettre pour demander de la documentation à une compagnie intercommunale des eaux. Pour les connaître, voir sur le site de la DGRNE ou téléphoner au N° vert de la Région wallonne.

### Pistes pour un projet sur " La qualité et le goût de l'eau "



- Poser la question aux enfants : " L'eau du robinet est-elle potable ? "
- Mener l'enquête sur la potabilité de l'eau.
- Se procurer une analyse de l'eau à l'intercommunale des eaux de votre région et la commenter avec les élèves.
- Tester le goût de l'eau : numéroter des carafes dans lesquelles des eaux minérales en bouteilles et du robinet ont été versées, classer par ordre de préférence, recueillir les impressions gustatives et autres. Transmettre les résultats sur une affiche. **Dossier n°16, " L'eau, de son réservoir naturel jusqu'au verre "**.
- Réfléchir avec les enfants sur l'importance de l'eau pour leur santé, sur la quantité d'eau que l'on boit, lister les boissons qu'ils ont l'habitude de boire, examiner l'accès qu'ils ont à l'eau potable dans leur vie quotidienne, notamment à l'école.
- Réfléchir à la problématique de la potabilité dans les pays en voie de développement. Une série de photos peut être utilisée comme base de discussion. **Dossier n°10, p.51.**



- Observer une publicité pour une marque d'eau minérale. Pourquoi donne-t-elle envie de boire de l'eau ?
- Inventer des publicités qui donneraient envie de boire de l'eau du robinet. Créer des affiches et les diffuser en lieux utiles dans la classe et l'école. Ou encore organiser un concours d'affiches sur ce thème avec plusieurs classes.

*Dossier n°13, DE p.5.*

### Action " Eau du robinet "

Envisager avec les enfants des actions concrètes pour promouvoir l'eau comme boisson et pour favoriser l'accès à l'eau du robinet à l'école.

### D'autres pistes d'exploitations pédagogiques :



Construire expérimentalement un château d'eau.

*Dossier n°12, DE p.12.*



- Approche ludique à partir de jeux sur le thème de l'eau du robinet et de bouteille. *Réf. : n°2 (site web).*
- Visionner une cassette vidéo de la Médiathèque.  
*Dossier n°21, " L'eau qu'on boit et l'eau qu'on jette ".*

### **Approche interdisciplinaire " Comment l'eau circule - t - elle ? "**

Approche dans le milieu, la vie et le quartier. *Dossier n°14, p.47.*



Visiter le musée de l'Eau et de la Fontaine (Genval, tél. 02/ 654 19 23).

# 6. À la pêche !

## Message de la séquence NIOUZZ :

1. Plastiques, ferrailles, pneus, chaussures, ... envahissent de plus en plus nos rivières.

## Contexte :

L'homme capte l'eau douce, l'utilise en la polluant presque systématiquement, puis la rejette chargée de produits chimiques et de déchets organiques dans les cours d'eau. Trop peu d'eaux usées sont traitées avant leur rejet. Signalons cependant la construction progressive de stations d'épuration sur tout le territoire de la Région wallonne.

L'eau de nos rivières subit encore de nombreuses formes de pollution (salage des routes, pollutions industrielles, ruissellement des décharges ou de routes avoisinantes, déversement de produits gras, toxiques ou encombrants, ...) ou de perturbations (détournement, bétonnage des berges, déversement d'eau chaude, enlèvement de pierres, ...). Mais les pollutions les plus visibles, comme les déchets abandonnés par les promeneurs, ne sont pas toujours les plus dangereuses, d'autres formes de pollutions ou de perturbations, plus discrètes, peuvent avoir des conséquences catastrophiques.

## Liens avec le dossier pédagogique " De l'eau d'ici à l'eau de là " :

" Cours d'eau / canal ", " Drainage ", " Egouts public/collecteur ", " Entretien des locaux et des véhicules ", " Industrie ", " Salle de bains ", " Station d'épuration ", " Vaisselle/lessive ".

## Pistes pour un projet " Halte à la pollution des eaux "



" Pollution au quotidien "

- Recueillir les représentations du mot " pollution ", rechercher ensuite des définitions comprises par tous.
- Faire émerger des exemples de pollution de l'eau connus des enfants.
- Lister des gestes quotidiens qui peuvent engendrer une pollution de l'eau.
- Rechercher les postes sur lesquels l'enfant peut exercer une action préventive sur la qualité de l'eau des rivières, des lacs, des étangs, des canaux, des fleuves. Par exemple, rechercher les différents produits qu'il convient d'utiliser avec parcimonie.
- Réaliser une affiche montrant des produits et des gestes qui engendrent une diminution de la pollution des eaux

*Dossier n°16 " Réduire la pollution " .*



## " Pollution d'une rivière "

Aller sur le terrain mesurer la qualité d'un cours d'eau grâce à la variété d'animaux qui s'y développent (analyse par indice biotique), à proximité de l'école s'il y a une rivière accessible ou lors d'une excursion, en collaboration avec une association d'éducation relative à l'environnement. Cette méthode d'évaluation de la qualité de l'eau est basée sur l'étude de la diversité des espèces et la reconnaissance des groupes faunistiques plus ou moins tolérants aux pollutions. Chaque espèce se caractérise par une tolérance plus ou moins grande aux perturbations du milieu. Ainsi, la présence ou l'absence de certains animaux donnent une indication sur la qualité de l'eau étudiée.

Cette activité demande de l'habileté pour capturer un maximum d'invertébrés sans les blesser, un sens de l'observation pour découvrir l'animal et identifier les caractéristiques recherchées et de la rigueur pour venir à bout de la clé de détermination.

*Dossier n°1.*

*Dossier n°8, fiche n°2.*

*Dossier n°12, p.17.*

### **Action " Pour une rivière plus propre " :**

Organiser ou participer via les Contrats de rivière à une opération de nettoyage des abords d'une rivière. Renseignez vous auprès de votre commune ou au numéro vert de la Région wallonne pour savoir quels cours d'eau font partie d'un Contrat de rivière.

### **D'autres pistes d'exploitations pédagogiques :**



Visionner une cassette vidéo.

*Dossier n°21, " Les cours d'eau ".*



A la découverte de la nature auprès d'un cours d'eau ou d'une zone humide. *Dossier n°18.*

# 7. La force de l'eau

## Message de la séquence NIOUZZ :

1. Grâce à la force de l'eau, on peut créer de l'électricité.

## Contexte :

Très tôt, l'homme a utilisé la force de l'eau pour moulinier le grain, actionner les métiers à tisser, ...

Au XIX<sup>e</sup> Siècle, avec la découverte de l'électricité, naît l'idée de transformer l'énergie mécanique des roues à eau ou celle de leur version plus moderne, les turbines, en énergie électrique. Ainsi, s'ouvre l'ère de l'hydroélectricité. Les sites où furent installés moulins, scieries, forges, ... furent donc choisis, entre autres, en raison de la proximité d'un cours d'eau et de leur capacité énergétique. Des barrages, des lacs, ... ont été créés artificiellement pour obtenir de l'eau en quantité avec une hauteur suffisante.

Les énergies dites renouvelables sont des énergies fournies par l'eau, le vent, le soleil, ... énergies considérées comme inépuisables à l'échelle mondiale. De même, elles ont la grande qualité d'être moins polluantes que les énergies non renouvelables (combustibles fossiles, uranium, ...).

Liens avec le dossier pédagogique " De l'eau d'ici à l'eau de là " :  
" Drainage ".

## Pistes pour un projet " Le moulin à eau "



- Lister tous les endroits où l'on peut utiliser la force de l'eau.
- Réfléchir à l'utilisation et la localisation des moulins à eau. Sont-ils encore utilisés et fonctionnels à l'heure actuelle ?
- Visiter un moulin à eau, la centrale hydroélectrique de Coe (080/89 28 09), la centrale hydro-électrique du Val de Poix (Poix St-Hubert, 061/61 31 01), la Compagnie du Canal du Centre (La Louvière, 064/ 66 25 61).
- Lister toutes les sources d'énergies possibles (combustibles fossiles, l'uranium, le vent, le soleil, l'eau, les végétaux, ...).

- Introduire les notions d'énergie renouvelable et non renouvelable (<http://users.skynet.be/apere>, 02/218 78 99).
- À la suite d'une discussion sur les avantages des différentes sources d'énergie renouvelables, imaginer des slogans et des dessins visant à promouvoir l'utilisation de ces sources. Ces slogans et dessins pourraient être affichés dans l'école ou collés sur les pare-chocs arrières des voitures.

*Dossier n°6, " Les énergies renouvelables " .*

### **Pistes pour un projet " Evolution de nos paysages " .**



- Réaliser, par le biais de dessins, de maquettes, des paysages façonnés par nos cours d'eau.
- Réfléchir aux conséquences des actions humaines au niveau du paysage (construction d'un barrage, d'un lac artificiel, ...).
- Enquêter auprès de la commune pour savoir si le cours d'eau traversant la commune a subi des modifications dans sa trajectoire. Quelles en sont les raisons ?
- Retracer l'évolution du paysage par le biais des reproductions de tableaux, des anciennes photos, des images datant des 18, 19 et 20<sup>e</sup> siècles.
- Réfléchir aux impacts environnementaux, sociaux et économiques issus de l'implantation d'un barrage sur le lit d'un cours d'eau en Belgique, en Afrique, en Asie, ...

*Dossier n°15, " Les énergies renouvelables " .*

*Dossier n°6.*

### **D'autres pistes d'exploitations pédagogiques :**



Construire une roue à aubes (roue hydraulique).

*Dossier n°9, p.55.*

# 8. Tous à l'eau !

## Message de la séquence NIOUZZ :

1. Prendre une douche avant d'aller dans l'eau de la piscine.

## Contexte :

On pourrait dire que l'eau est associée à chacun de nos gestes quotidiens. Néanmoins, l'eau ne sert pas uniquement à satisfaire nos besoins vitaux et à fournir des biens de consommation et de l'énergie. Elle occupe aujourd'hui une place de plus en plus importante dans nos moments de loisirs.

Ainsi, l'idée de l'eau comme élément de fête n'est pas une idée neuve - dès le XVI<sup>e</sup> siècle, l'eau devient une source de spectacle, de divertissement, de décoration et de plaisir.

## Liens avec le dossier pédagogique " De l'eau d'ici à l'eau de là " :

" Cours d'eau / canal ", " Océan / mer ", " Salle de bains ".

## Pistes pour un projet " Les joies de l'eau "



### Les bulles musicales

Prendre une bassine d'eau et un morceau d'un vieux tuyau d'arrosage. Placer une extrémité du tuyau dans la bassine et l'autre dans la bouche et puis souffler. *Dossier n°12, DE p.55.*

### Les bouteilles suspendues

Tendre une corde. Prendre quelques bouteilles vides et nouer une cordelette au col de chacune d'elles. Attacher ensuite les bouteilles à la corde principale. Verser y un peu d'eau, sans jamais introduire la même quantité. Exemple : un centimètre dans la première, 5 centimètres dans la deuxième et ainsi de suite ...

Taper dessus avec différents matériaux : fourchette, bâtonnet, tige métallique, ... Composer une mélodie et la présenter à toute l'école.

*Dossier n°12, DE p.55.*

*Dossier n°3, fiches 12 et 19.*



### " Les multiples plaisirs de l'eau "

- Rechercher des reproductions de tableaux, des photos ou images représentant des usages de l'eau dans les loisirs.
- Rechercher des indications qui permettraient de situer la scène dans le temps : vêtements, activités, décors, outillage ...
- À partir des éléments de réponses à ces questions, chaque élève commente ou invente une histoire devant la classe.

**Dossier n°19, fiche 22.**



### " La piscine "

- Suggérer aux enfants de réagir aux questions :
  - Quelles sont les caractéristiques de l'eau de la piscine ?
  - L'eau de la piscine est-elle pure ?
  - Se doucher avant d'y plonger. Pourquoi ?
  - Y a - t - il des enfants qui salissent l'eau ?
  - Que met-on dans l'eau de la piscine pour que les gens ne deviennent pas malades ?
  - À quoi le remarques - tu ?

**Dossier n°11, p.23.**

- Enquêter auprès de la direction d'une piscine publique : le volume d'eau utilisée, la fréquence de renouvellement de l'eau, le traitement des eaux, les mesures de sécurité à respecter à la piscine, ...

### Action :

Organiser une fête (fancy fair, ...) sur le thème de l'eau en explorant les approches ludiques et en y associant un message pour la préservation de notre précieuse eau.

## D'autres pistes d'exploitations pédagogiques :



Les possibilités de pêche, de kayaks et de baignades sont nombreuses en Wallonie. Ces activités de loisirs font l'objet de réglementations précises et doivent se pratiquer en toute convivialité.

*Réf. n°2 (site web).*



Ecouter en classe des CD musicaux inspirés de l'eau.

*Dossier n°21, " L'eau en musique ".*



Réaliser un dépliant publicitaire vantant les sports nautiques peu polluants (photos extraites de brochures, dessins, textes, ...).

# Ouvrages de référence \*

**DP : Dossier pédagogique**

**DE : Dossier enfant**

1. À la découverte de la mare (DP, 8-14 ans), Gabriel de Potter, E-E, 1994 (2<sup>e</sup> édition). Dif. : Education - Environnement (04/366 38 57).
2. À l'eau, à l'eau, site web (dès 10 ans), réalisation du Réseau IDée à la demande de la Région wallonne :  
<http://mrw.wallonie.be/dgrne/education/eau>
3. L'art de la récup (DP, fondamental), Publié et diffusé par la DGRNE, 2000. Publication gratuite.
4. De l'eau pour demain (DP, 12-16 ans), Maison de l'Environnement de Marche, MRW, 1997. Dif. : DGRNE. Publication gratuite.
5. De l'eau d'ici à l'eau de là (DP, à partir de 10 ans), Nature et Loisirs, MRW, 2002 (3<sup>e</sup> édition). Dif. : DGRNE . Publication gratuite.
6. Des idées fraîches à l'école ; Activités et projets pour contrer les changements climatiques (DP, dès 5 ans), T. Grant & G. Littlejohn, 2001, Editions MultiMondes Dif. : Librairie Océan (02/732 35 32).
7. Écoles et environnement, guide pratique (DP, dès 12 ans), COREN, MRW, 1999. Dif. : DGRNE. Publication gratuite.
8. Ecoles normales (DP, 10-14 ans), CRIE de Mariemont, MRW, 2000. Dif. : DGRNE. Publication gratuite.
9. L'eau de la planète terre (DP, 10-14 ans), Ascomade - CRDP de Franche-Comté, 1994. Dif. : Centre de Documentation pédagogique Besançon (0033/3 81 25 02 50).
10. L'eau de notre planète bleue (DP, 10-14 ans), EE - CNCD - Les Magasins du Monde Oxfam, 1989 .  
Dif. : Les Magasins du Monde Oxfam (02/332 01 10).
11. L'eau est un trésor (DP, 8 - 12 ans), H. Verbruggen, CIBE, 1999.  
Dif. : CIBE (02/518 84 11)
12. L'eau potable pour tous (DP et DE, 10-14 ans), UNICEF, 1991.  
Dif. : Unicef (02/230 59 70)
13. L'eau pour tous, tous pour l'eau ! (DP et DE, 8-12 ans), Ariena, 2000 .  
Dif. : Cahier d'ariena ([www.educ-env.com/ariena](http://www.educ-env.com/ariena), 0033/388 85 11 30).
14. L'éducation relative à l'environnement, Lucie Sauvé (Québec), 2001.  
Dif. : Hurtubise HMM Itée ([www.hurtubisehmm.com](http://www.hurtubisehmm.com),  
[pierremarie.paquin@hurtubisehmm.com](mailto:pierremarie.paquin@hurtubisehmm.com)).
15. Malle Ricochets (dès 9 ans) Réseau Ecole et Nature.  
Dif. : CRIE de Mariemont (064/23 80 10).

16. Opération Sources (DP et DE, 10-12 ans), WWF-B, 1994.  
Dif. : WWF - Belgique (02/340 09 62).
17. Passeurs de patrimoine (DP, dès 5 ans, fondamental et secondaire),  
Patrimoine à Roulettes - Les sens du Patrimoine, 2001 .  
Dif. : Fondation Roi Baudouin (02/549 02 57).
18. Les pays de Zumide (DP, 4-12 ans), Education - Environnement, 1998.  
Dif. : DGRNE. Publication gratuite.
19. Sortons la mare de l'oubli ... (DP, 5-12 ans), WWF-B, 1997.  
Dif. : WWF-B (02/340 09 62).
20. Symphonie en sous-sol en Haute Meuse (DP, 10-14 ans), Commission  
wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains, MRW, 1998.  
Dif. : DGRNE. Publication gratuite.
21. Toute l'eau du monde. Edité et diffusé par La Médiathèque, 2001.  
Publication gratuite.

\* Tous ces documents (sauf la Malle Ricochets) sont consultables au Réseau IDée.

# Organismes ressources

## DGRNE -

Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement de la Région wallonne.

### **Service Sensibilisation et Communication**

La DGRNE édite et diffuse de nombreux outils gratuits et payants : brochures, dossiers pédagogiques, dépliants, etc.

Accès au public : du lundi au vendredi, de 9h30 à 12h et de 14h à 16h.

Les publications de la DGRNE sont également disponibles dans les Centres d'Information et d'Accueil de la Région wallonne.

Pour connaître le centre le plus proches de chez vous : 0800/11 901.

### **<http://environnement.wallonie.be>**

Le site internet de la DGRNE donne de multiples informations sur toutes les matières touchant à l'environnement. Une rubrique s'adresse aux enseignants, et des liens sont créés avec d'autres sites intéressants.

Avenue Prince de Liège, 15 à 5100 Jambes (081/33 51 80) -

<http://environnement.wallonie.be>

### **Le Réseau des CRIE** (Centre Régionaux d'Initiation à l'Environnement)

Les CRIE organisent des animations, des stages et des formations à l'attention des écoles et du grand public. Ils ont également pour mission de concevoir et de fournir une méthodologie de l'animation et du matériel didactique. Plusieurs CRIE ont plus particulièrement développé des approches relatives à la thématique de l'eau. Pour les connaître, contacter la Cellule de Coordination des CRIE à la DGRNE.

(081/33 51 21 - fax. 081/33 51 33)

**Contrats de Rivière** : Les coordonnées de ces organismes peuvent être obtenues auprès du numéro vert de la Région wallonne (0800/11 901).

**Intercommunales des eaux** : Les coordonnées de ces organismes peuvent être obtenues auprès du numéro vert de la Région wallonne (0800/11 901).

### **Médiathèque de la Communauté française**

Place de l'Amitié, 6 à 1160 Bruxelles (02/737 18 11 - fax. 02/737 18 88) - [www.lamediatheque.be](http://www.lamediatheque.be)

La Médiathèque propose une collection de vidéogrammes consacrée à l'Education à l'Environnement ". Les vidéos sont disponibles dans tout le réseau de prêt organisé par la Médiathèque. Une brochure " Toute l'eau du monde ... " (édition mars 2001) présente une sélection actualisée de médias audiovisuels sur le thème de l'eau.

### **NIOUZZ - RTBF**

Palais des Congrès 4020 Liège (04/344 73 11 fax. 04/341 33 13) [niouzz@rtbf.be](mailto:niouzz@rtbf.be) - [www.rtbf.be/niouzz/](http://www.rtbf.be/niouzz/)

" Les NIOUZZ ", le premier journal télévisé en langue française pour enfants de 8 à 12 ans, est diffusé chaque jour : du lundi au vendredi à 18h sur la Une et à 19h10 sur la Deux et à 6h45 sur TV5, Le samedi L'Hebdo à 8h30 sur TV5 monde. Au cours de ce journal, une séquence environnemental d'environ une minute est présentée.

### **Réseau IDée - Information et Diffusion en éducation à l'environnement**

Rue Royale, 266 1210 Bruxelles.  
(02/286 95 70 - fax. 02/286 95 79) [info@reseau-idee.be](mailto:info@reseau-idee.be) - [www.reseau-idee.be](http://www.reseau-idee.be)

Le réseau IDée est à la disposition des enseignants, animateurs et parents qui recherchent des idées, des références de documents pédagogiques ou d'organismes ressources pour mener une activité d'éducation à l'environnement.

Il met à leur disposition : un service d'informations (tél, mail, courrier); un centre de documentation (accessible sur rendez-vous); le magazine SYMBIOSES (envoyé gratuitement dans toutes les écoles); des sites internet (voir [www.reseau-idee.be](http://www.reseau-idee.be)) et des répertoires dont le " Catalogue des Ressources en Education relative à l'Environnement " (diffusé par la DGRNE).

### **Réseau Eco-Consommation**

Rue de Montigny, 29 à 6000 Charleroi (Permanence : 071/300 301 de 9h30 à 12h30 et de 13h30 à 16h30) [ee.ecoconso@ecoline.org](mailto:ee.ecoconso@ecoline.org) - [www.ecoconso.org](http://www.ecoconso.org)

Le Réseau Eco-consommation offre, en Région wallonne, un service d'informations, organise des formations et participe à différentes campagnes de sensibilisation afin d'inciter le grand public à adopter des comportements plus respectueux de l'environnement et de la santé.

Quotidiennement, une permanence téléphonique répond aux questions les plus diverses en matière d'éco-consommation.

# L'eau

Ce livret est accompagné d'une cassette vidéo comprenant 13 séquences environnementales des NIOUZZ (RTBF) et du document pédagogique " De l'Eau d'ici à l'Eau de là " (Nature et Loisirs) et s'adresse aux enseignants du primaire (2ème et 3ème cycle).

Ce kit pédagogique sur l'eau est réalisé à l'initiative du Ministre de l'Environnement de la Région wallonne à l'occasion de la Journée Mondiale de l'Eau 2002.

Conception et réalisation : Réseau IDée asbl

Remerciements à Virginie Maes (enseignante)

Mise en page : Olivier Stassin, Service Sensicom - DGRNE

Coordination : Christine Veeschkens, Service Sensicom - DGRNE

Editeur responsable :

Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement

Diffusion : Service Sensicom de la DGRNE - 081/33 51 80.

Imprimé sur papier recyclé