



Expo



livret destiné à l'animateur

# L'eau, y es-tu ?

## Comité scientifique

David Quère, *physicien au Collège de France*

Bertille Théry, *formatrice au Centre Régional de Formation de la petite Enfance*

Proxima du Centaure, *scénographie, graphisme, vidéo*

Christophe Bongrain, *illustrations*

Arsenic, *fabrication*

3Dynamic, *fabrication*

# Sommaire

---

<b>INTRODUCTION</b> .....	3
<b>L'EXPOSITION</b> .....	4
A. Le concept .....	4
1. Objet	
2. Public	
3. Thème	
4. Objectif	
5. Approche	
6. Agencement	
7. L'univers	
B. Présentation générale d'un module .....	6
C. Le contenu/Les manipulations .....	7
Mais où va l'eau ? .....	8
L'eau dans l'air .....	10
L'eau du corps .....	12
Glace à l'eau .....	14
La neige .....	16
L'eau de pluie .....	18
L'eau du robinet .....	20
Module lecture .....	22
D. Proposition d'une implantation .....	23
<b>L'ANIMATION</b> .....	
A. L'équipe .....	24
B. Présentation .....	24
C. Déroulement de l'animation .....	25
1. L'accueil	
2. Fonctions de l'animateur lors de la présentation	
3. La présentation	
4. La répartition en sous-groupes	
5. L'animation des manipulations	
6. La conclusion	
7. Présentation de schémas d'animation	
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	34

# Introduction

---

L'eau est essentiellement connue par les enfants sous sa forme liquide. Ainsi, l'eau du bain, l'eau de la piscine, l'eau du robinet, et aussi l'eau de la mer et de la rivière sont pour eux les représentations les plus courantes de cet élément. Dans ce cadre, l'exposition vise à faire découvrir aux enfants que l'eau est un élément indispensable à la vie, côtoyée et utilisée par tous de façon omniprésente, et présente sous différentes formes.

Pour cela, ils devront expérimenter autour de « l'eau invisible » : la vapeur d'eau, la glace, la neige ou l'eau liquide « cachée » seront présentées pour devenir de l'eau « visible » !

Parallèlement, des images montrent les utilisations multidisciplinaires et les réflexions qui accompagnent ces différents états de l'eau.

# L'EXPOSITION

---

## A. Le concept

### 1. Objet

Il s'agit d'une exposition itinérante de 100 m<sup>2</sup> pour une durée de visite d'une heure environ et d'une capacité maximale de 32 enfants lorsqu'il s'agit d'un groupe de 30 personnes lorsque parents et enfants sont réunis. C'est une exposition ludique dont la démarche interactive amène les enfants à expérimenter, c'est-à-dire faire et refaire, réfléchir, se questionner pour comprendre et réutiliser leurs découvertes dans leur propre vie.

### 2. Public

L'exposition a été conçue et réalisée pour des enfants âgés de 3 à 6 ans. Les enfants sont impérativement accompagnés par des adultes et les groupes d'enfants par des éducateurs, animateurs, enseignants. Par ailleurs, les accompagnateurs auront un rôle déterminant dans la découverte de l'exposition puisqu'ils devront entre autres lire les panneaux textes aux enfants.

L'exposition L'EAU Y ES-TU ? peut accueillir :

- des individuels en famille,
- des groupes d'enfants de centres de loisirs, centres sociaux, maisons de quartier, dans le cadre d'activités péri-scolaires,
- des groupes d'enfants scolarisés en cycle 1, des enfants d'écoles spécialisées (IME, instituts pour déficients auditifs, hôpitaux de jour, foyers de l'enfance... enfants âgés civilement de 10 ans maximum),

- des groupes de grande section de halte-garderies,
- des adultes suivant une formation professionnelle dans le domaine de la petite enfance (assistantes maternelles, BEATEP, puéricultrices, éducateurs de jeunes enfants, professeurs des écoles...),
- des enseignants, éducateurs, animateurs,
- des stagiaires animateurs en formation BAFA.

### 3. Thème

L'eau invisible.

### 4. Objectif

Permettre à l'enfant de comprendre que l'eau est un élément omniprésent.

### 5. Approche

Le projet d'exposition propose de faire découvrir aux enfants que l'eau est partout et sous différentes formes en abordant l'eau dans les êtres vivants (eau qui sort du corps) et l'eau présente dans la nature présente sous forme de neige, de glace, de pluie...

## 6. Agencement

L'exposition s'organise en 7 modules.

Chaque module est composé d'une manipulation ou expérimentation démontrant la présence de l'élément eau, et une ou plusieurs images illustrent le phénomène démontré.

Chaque module permet de conduire 6 minutes d'animation avec 8 enfants.

7 modules x 6 minutes = 42 mn  
+ 10 mn présentation et conclusion =  
durée de visite de l'exposition

4 groupes x 8 enfants = 32 enfants  
= capacité maximale de l'exposition

Chaque module doit permettre à 8 enfants de manipuler en même temps.

Chaque module correspond à une intention. Chaque intention est abordée à travers une manipulation qui permet de conduire une animation avec huit enfants, car les groupes d'une huitaine d'enfants découvrent les modules les uns après les autres, avec leur accompagnateur ou ponctuellement avec l'animateur de l'exposition.

Chaque module est facilement identifiable.

La visite est précédée d'une introduction (présentation) et complétée par un rassemblement (conclusion) en fin de séance.

Les sept modules sont :

- Mais où va l'eau ?,
- L'eau dans l'air,
- L'eau du corps,
- Glace à l'eau,
- La neige,
- L'eau de pluie,
- L'eau du robinet.

Un espace lecture permet d'aborder les thèmes de l'exposition à travers la littérature jeunesse.

La visite de l'exposition peut démarrer à partir de n'importe quel module (sauf le module « la neige », qui doit obligatoirement être fait après « glace à l'eau »). Il faut ensuite respecter le sens pour le bon déroulement de la visite dont le parcours est pensé en boucle.

### Les panneaux textes

Lus par les adultes, ils renseignent l'enfant sur ce qu'il peut faire. Il existe deux types de panneaux textes.

- Le panneau texte d'accueil : avec une illustration, une consigne simple et courte, qui renseigne l'enfant sur ce qu'il faut faire. C'est le protocole d'action.
- Le panneau texte de sortie : une explication qui permet à l'adulte de développer un retour oral avec l'enfant. Elle permet de mettre des mots sur l'expérience vécue, d'utiliser un vocabulaire approprié. Elle est accompagnée d'une image qui illustre le phénomène montré.

## 7. L'univers

L'univers scénographique est ainsi constitué :

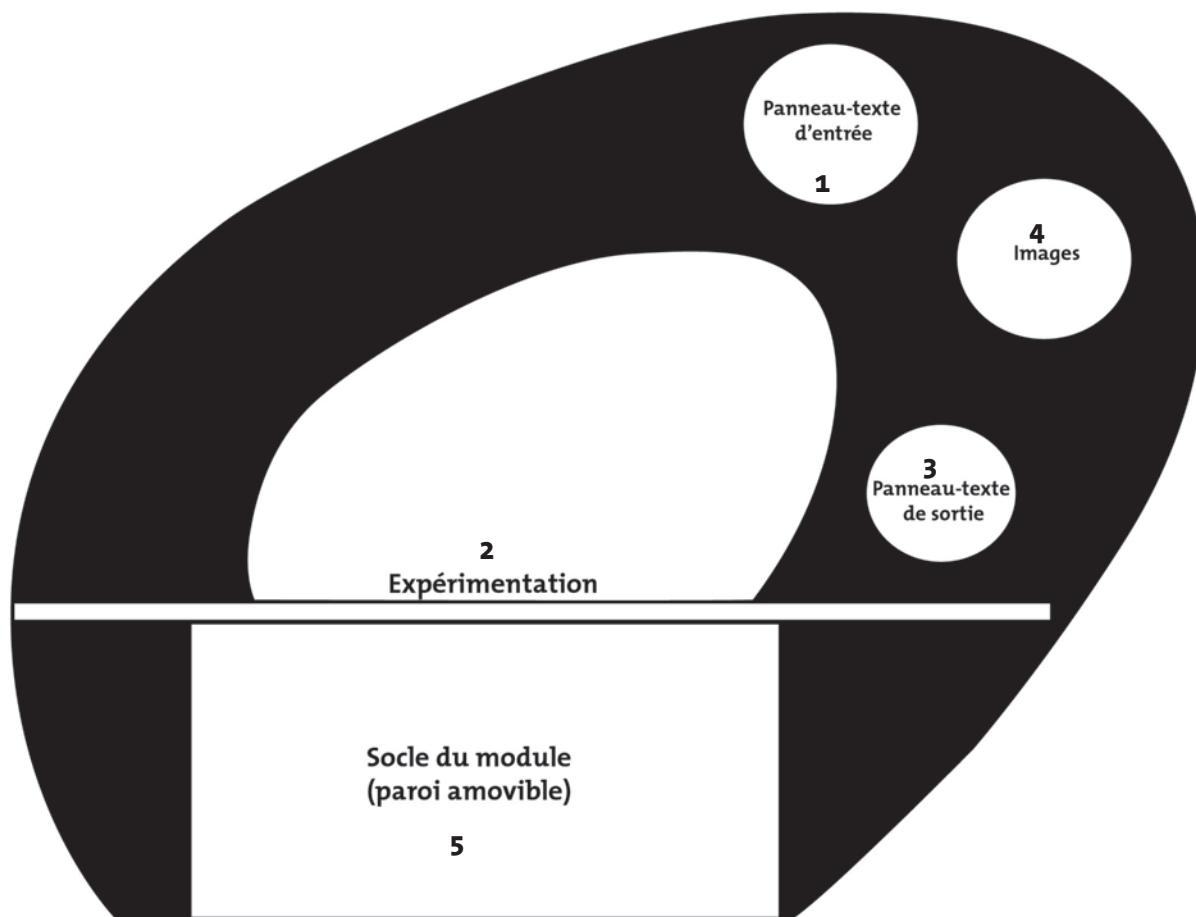
Une goutte d'eau s'écrase sur le sol au milieu de la pièce. La goutte éclate et fait des éclaboussures.

Le point d'impact de la goutte (centre de la pièce) est le module lecture.

Autour se disposent les éclaboussures (sept modules).

# L'EXPOSITION

## B. Présentation générale d'un module



- (1) – Panneau texte d'entrée
- (2) – Expérimentation
- (3) – Panneau texte de sortie
- (4) – Image
- (5) – Socle du module

Les sept modules de l'exposition sont construits sur le même schéma et sont composés d'un plan vertical (démontable) et d'un plan horizontal (sauf le module « neige »). Le plan vertical sert de support aux consignes d'entrée (toujours situées à gauche), aux consignes de sortie et aux images.

Le plan horizontal (ou meuble pour le module « neige ») est le lieu de l'expérimentation, et présente du matériel

de différentes formes manipulables par les enfants.

Le socle du module possède une façade amovible permettant d'intervenir sur les éléments techniques du module, et de changer l'eau utilisée dans les circuits d'expérimentation (voir livret technique pour la maintenance).

# L'EXPOSITION

---

## C. Le contenu / Les manipulations

Pour intégrer rapidement les contenus abordés dans l'exposition, nous vous proposons pour chaque manipulation :

Quelques informations sur chaque thème avec :

- le nom du module manipulatoire que l'on retrouve sur les panneaux textes d'entrée,
- l'objectif fixé par l'équipe projet,
- le vocabulaire lié au module,
- le déroulement de l'animation, de la manipulation,
- les textes de l'exposition (panneau texte d'accueil et de sortie),
- les images,
- ce que l'on peut dire pour aller plus loin,
- conseils pour l'animation,
- les objectifs liés à l'expérimentation qui sont fixés par l'équipe d'animation.

Pour chaque objectif fixé par l'équipe projet, l'équipe d'animation s'est fixé des objectifs liés à l'expérimentation ; ils sont identiques pour tous les modules (cela justifie le fait qu'on en parle une fois ici et pas pour chaque module un à un).

Ceux-ci sont :

- écouter,
- observer,
- émettre une hypothèse,
- expérimenter,
- analyser,
- comparer,
- discuter,
- enrichir son vocabulaire,
- parler de ce que l'on sait,
- parler de ce que l'on croit.

## MODULE : MAIS OU VA L'EAU ?

### Objectif

Découvrir l'évaporation de l'eau.

### Vocabulaire

Eau, gaz, air, disparaître, évaporation, chauffer.

### Déroulement

Dans une vitrine se trouve un récipient maintenu à une température élevée. En appuyant sur un bouton, les enfants font tomber une goutte d'eau sur le récipient chauffé. Sous l'effet de la chaleur l'eau disparaît par évaporation.

### Textes de l'exposition

*Appuie sur un des boutons pour faire tomber une goutte d'eau dans le récipient chauffé.*

*Que devient la goutte d'eau ?*

En chauffant, l'eau se transforme en gaz et part dans l'air.  
On dit que l'eau s'évapore.  
L'eau s'évapore aussi quand tu te sèches les cheveux ou quand le linge sèche sur la corde.

### Pour aller plus loin :

Voir disparaître une goutte d'eau sous leurs yeux peut pour les enfants relever de la magie. Il faut absolument que cela ne soit pas compris comme cela !  
La goutte tombant dans un récipient fortement chauffé va disparaître par transformation en vapeur d'eau, gaz invisible, qui part dans l'air.  
Une phase intermédiaire lorsque des gouttelettes blanches s'échappent du récipient (appelée « fumée blanche »



par les enfants, alors que cela n'en est pas !), permet aux enfants de faire des hypothèses afin de répondre à la question « où va l'eau ? » : dans l'air.

La relation entre chaleur et évaporation peut être faite grâce à cette expérience, mais l'image montre que cela n'est pas toujours le cas (linge sur la corde) car l'évaporation se fait aussi par convection.  
Attention : des traces blanches peuvent résulter de l'évaporation et apparaître au fond du récipient. Elles correspondent aux sels contenus dans l'eau, les enfants peuvent alors penser que l'eau se transforme en traces blanches ! Il faut alors insister sur les gouttelettes en suspension (« fumée blanche ») pour montrer qu'il se passe autre chose.

La notion d'eau dans l'air est difficile à appréhender par les enfants du fait de l'invisibilité de la vapeur d'eau. Il vaut mieux donc insister sur les situations de séchage en rapport avec leur vécu, ou les situations de forte évaporation





### IMAGES :

Pour ce module, les images sont très importantes. L'image du linge qui sèche permet de discuter avec les enfants (sous forme de questions/réponses) de « comment est le linge quand on le pend ? » et « comment devient-il quand on le dépend ? ». La photo de la petite fille qui se sèche les cheveux aide à comprendre l'évaporation des gouttes obtenue par convection, c'est-à-dire la différence de température entre le milieu extérieur et le linge.

pendant lesquelles on voit l'eau en suspension (la fameuse « fumée blanche »), pour qu'ils continuent de faire des hypothèses et de se poser la question « où va l'eau ? ».

La succession d'exemples et la répétition leur permettra ainsi de mieux comprendre que l'eau part dans l'air.

En complément aux deux photos (sèche-cheveux et corde à linge), on peut citer la casserole d'eau qui chauffe ou un plat qui « fume », la peinture qui sèche après avoir fait un dessin...

Par extension, on peut aborder l'eau de mer qui s'évapore sous la chaleur du soleil et qui provoquera la formation de nuages, mais attention, cette évaporation étant invisible, le phénomène sera malgré tout difficile à visualiser pour l'enfant.

Concernant la relation entre chaleur et évaporation, il peut être intéressant pour l'enfant de comprendre que la chaleur augmente l'évaporation et donc le séchage : pour lui permettre de le conclure, on peut par exemple lui demander de comparer les cheveux qui sèchent avec ou sans sèche-cheveux.

### Conseils pour l'animation

Réinitialisation :

- Penser à débrancher le module s'il ne doit pas servir pendant au moins une heure,
- Pour essayer les taches blanches présentes sur le Wok, il est conseillé de passer un chiffon doux imbibé de vinaigre blanc.

## MODULE : L'EAU DANS L'AIR

### Objectif

Découvrir la présence d'eau dans la respiration.

### Vocabulaire

Buée, souffler, respirer.

### Déroulement

Sur une plaque froide, les enfants soufflent pour faire apparaître de la buée, et posent leurs mains (optionnel) après les avoir frottées l'une contre l'autre pour faire apparaître des marques de transpiration.

#### Textes de l'exposition

*Appuie sur un des boutons pour faire tomber une goutte d'eau dans le récipient chauffé.  
Que devient la goutte d'eau ?*

En chauffant, l'eau se transforme en gaz et part dans l'air.  
On dit que l'eau s'évapore.  
L'eau s'évapore aussi quand tu te sèches les cheveux ou quand le linge sèche sur la corde.

Avant de partir, merci de nettoyer le miroir avec le chiffon.



### Pour aller plus loin :

Comme pour l'évaporation (vue au module précédent), la présence d'eau (vapeur d'eau devrait-on plutôt dire) dans l'air expiré est invisible à l'œil nu.

En soufflant sur une plaque de métal froide, les enfants font apparaître de l'eau sous forme de buée due à la condensation de la vapeur d'eau expirée.

En touchant la buée, ils doivent se rendre compte que c'est de l'eau, et comprendre que celle-ci vient de l'air qu'ils ont expiré (un homme perd environ 1/2 litre d'eau par jour par la respiration).

Pour mieux comprendre, la photo du cheval qui souffle de la buée par les naseaux a deux utilités : étendre le phénomène de l'eau dans la respiration à tous les êtres vivants, et montrer un phénomène en rapport avec le vécu de l'enfant pendant l'hiver, quand eux-mêmes peuvent générer ce halo dû aux basses températures.

**IMAGES :**

L'image permet d'étendre le phénomène en montrant un animal soufflant un halo de buée en hiver.

Le phénomène de condensation peut être généralisé afin de comprendre qu'il y a constamment de l'eau dans l'air. Il peut être évoqué aux enfants d'autres circonstances dans lesquelles ils ont pu voir apparaître ce phénomène : la buée sur les vitres de la maison, de la voiture ou sur le miroir de la salle de bain... et faire la relation entre la température ambiante et la température de la surface sur laquelle se forme la buée, toujours plus froide.

**Conseils pour l'animation**

Réinitialisation :

- L'adulte doit nettoyer le miroir avec un chiffon doux imprégné de produit pour nettoyer les vitres.
- Il est conseillé de passer un chiffon doux avec un produit désinfectant alimentaire sur le miroir après chaque passage d'une classe.

## MODULE : L'EAU DU CORPS

### Objectif

Découvrir la présence d'eau dans les êtres vivants grâce à l'eau qui sort du corps.

### Vocabulaire

Transpiration, pipi, caca, larmes, corps humain.

### Déroulement

Les enfants sont placés autour d'une table sur laquelle est dessiné un enfant nu. Ils doivent trouver par quels endroits un corps perd de l'eau en plaçant des gouttes d'eau (billes de verre) sur le corps de l'enfant nu.

Pour chaque endroit trouvé, une image s'éclaire, montrant l'action qui fait perdre de l'eau (transpiration, pleurs, pipi...).

- Quand l'enfant pose une goutte d'eau sur les yeux, il découvre un enfant qui pleure (larmes).
- Quand l'enfant pose une goutte d'eau sur la bouche, il découvre un enfant qui éternue (salive).
- Quand l'enfant pose une goutte d'eau sur le nez, il découvre un enfant qui a le nez qui coule (morve).
- Quand l'enfant pose une goutte d'eau sur le sexe, il découvre un enfant qui fait pipi debout dans un urinoir (urine).
- Quand l'enfant pose une goutte d'eau sur les fesses, il découvre un enfant qui fait caca assis sur les toilettes (selles).
- Quand l'enfant pose une goutte d'eau sur le front, il découvre un enfant qui transpire du front à cause du soleil au zénith(transpiration).
- Quand l'enfant pose une goutte d'eau sous les aisselles, il découvre un enfant qui fait du sport et qui transpire(transpiration).



- Quand l'enfant pose une goutte d'eau sur les pieds, il découvre un enfant qui retire ses chaussures et qui transpire des pieds(transpiration).

### Textes de l'exposition

*D'abord, prends une goutte d'eau dans le bac.*

*Puis, pose-la sur le dessin en cherchant un endroit par lequel le corps perd de l'eau.*

*Regarde l'image qui s'allume quand tu trouves.*

*Ensuite, recommence avec les autres gouttes.*

Comment l'eau sort-elle du corps humain ?

Le corps humain perd de l'eau par la transpiration, le pipi, le caca ou les larmes.

Les animaux ou les plantes perdent aussi de l'eau.

Tous les êtres vivants sont constitués essentiellement d'eau. C'est pour cela que tu dois boire pour vivre.

Avant de partir, merci de remettre les gouttes dans le bac.

### Pour aller plus loin

Il est difficile d'évoquer l'eau à l'intérieur du corps car elle est bien évidemment invisible à l'œil nu.

Il a donc été choisi de montrer sa présence par le fait que le corps en perd régulièrement, de différentes manières et sous différents états : la transpiration, l'urine, les selles, les larmes...



#### IMAGES :

L'image étend le phénomène à d'autres êtres vivants en montrant un animal qui urine et une orange que l'on presse.

En effet, pour les enfants, ces pertes d'eau ne contiennent pas forcément de l'eau mais sont constituées d'autres éléments.

Par ces pertes, les enfants sont amenés à percevoir que l'eau est un élément fortement présent dans le corps humain (70% environ), les animaux et les végétaux (voir les photos), et comprennent aussi l'utilité de boire pour remplacer l'eau perdue.

On peut parler des fruits ou légumes qui sont constitués à plus de 90% d'eau comme les tomates, les pastèques... mais aussi ceux qui apparemment n'en contiennent que peu (noisettes ou noix).

Ce qui permet de redire que l'eau est un élément omniprésent et parfois invisible.

#### Conseils pour l'animation

Ce que l'on peut dire pour aller plus loin grâce aux images présentes :

- L'image du cheval qui fait pipi est systématiquement utilisée avec tous les publics. Elle permet de donner l'exemple d'un animal qui perd de l'eau (comme nous). C'est un moyen de discuter avec les enfants des animaux domestiques, qu'ils ont peut-être chez eux ou à l'école.
- Pour les plus grands, on peut aller plus loin et, avec eux, on peut parler du fait que comme les êtres vivants, le cheval est constitué d'eau.

Réinitialisation :

- Les enfants doivent remettre les 8 gouttes d'eau dans le bac.
- Il est conseillé de nettoyer le dessin du petit garçon et les petits miroirs avec un chiffon imprégné de produit lave-vitres après le passage de chaque classe.

## MODULE : GLACE A L'EAU

### Objectif

Découvrir que la glace est de l'eau.

### Vocabulaire

Glace, glaçon, chauffer, fondre, eau.

### Déroulement

Chaque enfant prend un glaçon dans le bac d'une machine à glaçons et le glisse dans un tube vertical transparent.

Les parois du tube sont légèrement chauffantes pour permettre la fonte du glaçon. Le glaçon fondant, il descend par étage dans le tube. L'eau résultant de la fonte est recueillie dans la main de l'enfant.

### Textes de l'exposition

*D'abord, prends un glaçon dans le bac.*

*Puis, place-le dans un tube chauffant.*

*Place ta main sous le tube et observe ton glaçon.*

*Que devient ton glaçon ?*

En chauffant dans le tube, ton glaçon devient de l'eau.

On dit que la glace fond.

Quand il fait très froid, l'eau se transforme en glace.



### Pour aller plus loin :

Pour les enfants, la glace n'est pas issue d'une transformation de l'eau : c'est une matière à part entière !

En laissant fondre le glaçon dans un tube chauffé, ils pourront toucher l'eau résultant de la fonte et ainsi découvrir que la glace donne de l'eau. La difficulté de compréhension de l'objectif par l'enfant vient du fait que la glace « donne » de l'eau mais n'est pas de l'eau ! Pour le démontrer fermement, il aurait fallu que l'eau de la fonte redevienne de la glace sous les yeux de l'enfant, mais c'est trop difficile techniquement.

Ainsi, les photos évoqueront justement le rapport au froid que la glace sous entend (stalactites, sorbet) afin de rappeler qu'elle s'obtient et se maintient à basse température (0 degré et moins), ce qui sera à opposer aux tubes chauffants.

Lorsque le morceau de glace descend, on parle de stalactite (avec un « t » comme tomber) et quand il monte on parle de stalagmite (avec un « m » comme monter).



#### IMAGES :

L'image étend le phénomène en montrant une branche d'arbre glacée et un sorbet qui fond.

#### Conseils pour l'animation

- Après le passage des groupes, nettoyer la table avec du produit à lave-vitres et un chiffon.
- Prévoir une serviette éponge ou un essuie-tout pour que les enfants se sèchent les mains.
- Ne pas laisser la machine à glaçons allumée si elle n'est pas utilisée pendant un long moment.
- Prévoir un petit seau sur le module pour y mettre les glaçons et éviter d'ouvrir toutes les 10 min le bac de la machine à glaçons.
- En l'absence d'animation, il est conseillé de retirer l'eau du compartiment de la machine à glaçons pour éviter l'eau stagnante.

## MODULE : LA NEIGE

### Objectif

Découvrir que la neige est de l'eau.

### Vocabulaire

Neige, froid, chaud, fondre, eau.

### Déroulement

Les enfants suivent une histoire. Elle raconte comment deux enfants fabriquent un bonhomme de neige et, de peur qu'il prenne froid, le ramènent dans la maison près de la cheminée. Puis, ils s'absentent pour goûter. La dernière image est une maquette qui représente ce que les personnages voient en revenant : une pièce inondée avec les ustensiles du bonhomme de neige éparpillés. Les enfants spectateurs doivent faire des hypothèses pour savoir ce qu'est devenu ce bonhomme de neige. Pour vérifier leur réponse et savoir ce qui s'est passé pendant que les deux personnages étaient absents, une vidéo présente la fonte (en accéléré) du bonhomme de neige dans la pièce.

### Textes de l'histoire

- « Oh ! Regarde, il neige...
- Allons jouer dehors !
  
- Vite deux grosses boules de neige,  
un balai, une carotte...
- Notre bonhomme de neige est fini !
- Mais il va avoir froid...
- Rentrons-le à la maison !
  
- Si on le mettait près de la cheminée ?
- Voilà, il est bien installé !



- Laissons-le se réchauffer,
- et allons goûter ».
- Et quand ils reviennent...

### Textes de l'exposition

*D'abord, regarde l'histoire en faisant défiler les images.*

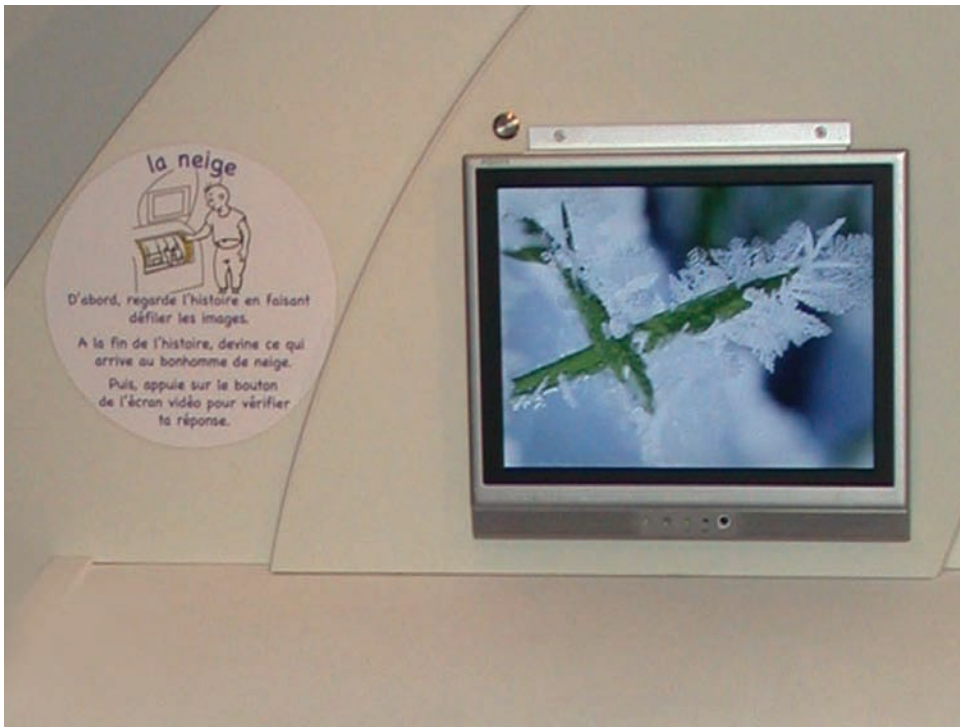
*A la fin de l'histoire, devine ce qui arrive au bonhomme de neige.*

*Puis, appuie sur le bouton de l'écran vidéo pour vérifier ta réponse.*

Le bonhomme de neige est devenu de l'eau.  
En chauffant, la neige fond comme la glace.  
Si on regarde de très près, le flocon de neige, c'est de la glace.

Avant de partir, merci de remettre l'histoire sur la première image.





**IMAGES :**  
 L'image montre des cristaux de neige sur un arbre afin de démontrer que la neige est de la glace...

**Pour aller plus loin :**

Comme la glace, pour les enfants, la neige n'est pas issue d'une transformation de l'eau mais est une matière à part entière !

En assistant à l'histoire, et surtout en regardant la vidéo, ils voient le bonhomme de neige devenir de l'eau. Il faut insister sur le fait que la vidéo est réalisée sans trucage !

De la même façon, les enfants n'assistent pas non plus à la transformation de l'eau en neige, trop difficile à réaliser techniquement, voire impossible.

Afin de faire la comparaison avec le module précédent, la photo montre la transparence des cristaux de neige, et permet de montrer que la neige est de la glace qui prend des formes particulières.

Elle nous apparaît blanche du fait de la diffusion de la lumière qu'elle provoque, mais vue de très près, elle est transparente.

Enfin, comme pour la glace, la saison et le bonhomme de neige suscitent le rapport au froid nécessaire à l'obtention de la neige.

**Conseils pour l'animation**

Réinitialisation :

- Ce module fait référence au module « glace à l'eau » (dans la conclusion). Il est conseillé de le faire après celui-ci.
- Remettre l'histoire à la première page.
- Faire attention au tambour du module, les enfants peuvent se pincer les doigts.

## MODULE : L'EAU DE PLUIE

### Objectif

Découvrir d'où vient et où va l'eau de pluie.

### Vocabulaire

Nuages blancs, gris, noirs, ciel bleu, pluie, grotte, eau souterraine.

### Déroulement

Les enfants sont face à un village en vitrine.

Sur le sommet du village, les enfants doivent reconstituer les nuages (blancs ou gris) avec les pièces de puzzle placées verticalement.

Si les enfants placent correctement et entièrement les nuages gris foncés, il pleut sur le village.

En dessous du village, cachée par un rideau, une grande photo montrant l'eau souterraine dans une grotte permet de montrer un exemple de ce qu'il advient de l'eau après la pluie.

A côté de la vitrine se trouve un bac avec des pièces de type puzzle 2 x 8 pièces de couleurs différentes (bleu et blanc, gris foncé).



### Textes de l'exposition

*D'abord, reconstitue les nuages grâce aux pièces de puzzle pour faire tomber la pluie.*

*Quelle est la couleur des nuages qui amènent la pluie ?*

*Ensuite, regarde sous la table pour découvrir où peut aller l'eau de pluie.*

Les nuages gris et noirs amènent la pluie. Tous les nuages sont faits de gouttes d'eau.

Les gouttes des nuages noirs et gris tombent car elles sont plus lourdes que celles des nuages blancs.

L'eau de pluie va ensuite dans le sol et peut former des nappes ou est guidée vers les égouts.

Avant de partir, merci de ranger les pièces de puzzle.

### Pour aller plus loin :

Les gouttes d'eau de pluie qui tombent représentent une phase « visible » du cycle de l'eau. La notion de cycle dans son ensemble étant trop complexe pour être démontrée à cet âge, l'expérience en montre juste un passage. En positionnant les pièces de puzzle des nuages gris, les enfants font le rapprochement entre les nuages foncés et la pluie : les gouttes de ces nuages sont plus grosses, et donc tombent, et diffusent la lumière autrement que les gouttes des nuages blancs, plus petites.



#### IMAGES :

L'image du module (bouche d'égout) montre le devenir de l'eau qui tombe sur un sol imperméable : elle est canalisée vers les égouts.

La difficulté de l'objectif est une nouvelle fois de leur faire comprendre que le nuage ne « donne » pas de l'eau, mais est de l'eau ! Encore une fois, créer un nuage artificiel étant trop difficile techniquement, il faut le préciser devant les enfants.

Pour définir le devenir de l'eau de pluie une fois tombée sur le sol, on différencie l'eau qui passe à travers le sol et arrive dans les nappes phréatiques, et celle qui ne passe pas au travers et est évacuée, notamment vers les égouts (photo) : les notions de perméabilité et imperméabilité peuvent être traitées.

#### Conseils pour l'animation

- Laisser les enfants tester les combinaisons possibles pour faire les puzzles.
- Lorsque les nuages noirs ont été reconstitués, la lumière s'allume sous la table et l'adulte peut inviter les enfants à se pencher pour regarder en-dessous

ce qui est caché. Cet « effort » (se baisser) est nécessaire pour faire comprendre aux enfants que ce qu'ils voient là n'est pas visible en réalité (du moins pas facilement).

- ATTENTION : il est important que les enfants fassent les deux puzzles même s'ils ont commencé par celui qui faisait tomber la pluie, ainsi, ils peuvent vérifier qu'avec les nuages blancs, la pluie ne tombe pas.

#### Réinitialisation :

- Les enfants doivent ranger les pièces de puzzle dans la boîte placée sur le côté à cet effet.
- Il est conseillé aux structures qui accueillent l'exposition plusieurs semaines, de nettoyer la vitre du village (à l'aide d'un chiffon et du vinaigre blanc) régulièrement pour une meilleure visibilité (en enlevant toutes les vis de la plaque).

## MODULE : L'EAU DU ROBINET

### Objectif

Découvrir d'où vient et où va l'eau du robinet.

### Vocabulaire

Robinet, siphon, évier (ou lavabo), château d'eau, égout, tuyau...

### Déroulement

Grâce à deux longs tuyaux, les enfants doivent raccorder le robinet au château d'eau et l'évier aux égouts, à choisir parmi d'autres éléments (un arbre, une voiture, une poubelle...).

Afin de valider leur réponse, lorsque les enfants ont raccordé les deux tuyaux, le robinet sans fin se met en marche et l'eau coule !

### Textes de l'exposition

*D'abord, prends les deux tuyaux. Puis, accroche-les sur les bons objets pour retrouver le chemin de l'eau du robinet.*

*Dès que tu as trouvé, l'eau se met à couler.*

L'eau du robinet arrive du château d'eau.

L'eau sale part dans les égouts.

Avant de partir, merci de décrocher les tuyaux.



### Pour aller plus loin :

Comme pour l'eau de pluie, l'eau du robinet représente une phase visible du cycle de l'eau.

Il s'agit sur ce module de traiter l'eau « domestique » : d'où vient l'eau propre et potable, où va l'eau usée et sale ?

En raccordant le robinet au château d'eau et le siphon à la plaque d'égout, les enfants reconstituent une partie du cycle de l'eau. Bien évidemment, c'est le cas général et le plus fréquent qui a été présenté puisque l'eau peut aussi plus rarement provenir d'un puits ou aller ailleurs que dans les égouts !

Le fonctionnement du château d'eau peut être signalé car la réserve d'eau (sommet du château) est située au-dessus du robinet, permettant ainsi d'expliquer la distribution d'eau par gravité (le pied du château étant vide et ne servant qu'à surélever la réserve).

La plaque d'égout a été choisie pour symboliser les égouts car l'objet est connu des enfants. Néanmoins, la photo permet de montrer ce qui se passe en sous-sol, en dessous de cette plaque.



**IMAGES :**  
L'image permet de montrer ce qui se passe sous la plaque d'égout en montrant un égout souterrain.

Le lien peut aussi être fait avec le module « pluie » car l'eau des nappes phréatiques est pompée et stockée dans le château d'eau, et l'eau de pluie guidée vers la bouche d'égout permet de retrouver le réseau des eaux usées et la photo des égouts. Ainsi, la vision du cycle de l'eau est plus importante.

### Conseils pour l'animation

Réinitialisation :

- Les enfants doivent débrancher les deux tuyaux de part et d'autre du module.

Attention pour les structures qui accueillent l'exposition plusieurs semaines, il est utile de changer l'eau tous les 5 jours.

En cas de location de plusieurs mois un traitement fongicide une fois par mois est nécessaire.

## MODULE LECTURE

Le module lecture présente des ouvrages en rapport avec les thèmes abordés dans les différents modules.

Il permet l'accès à huit enfants simultanément. Son emplacement central permet d'y avoir accès entre chaque module expérimental.

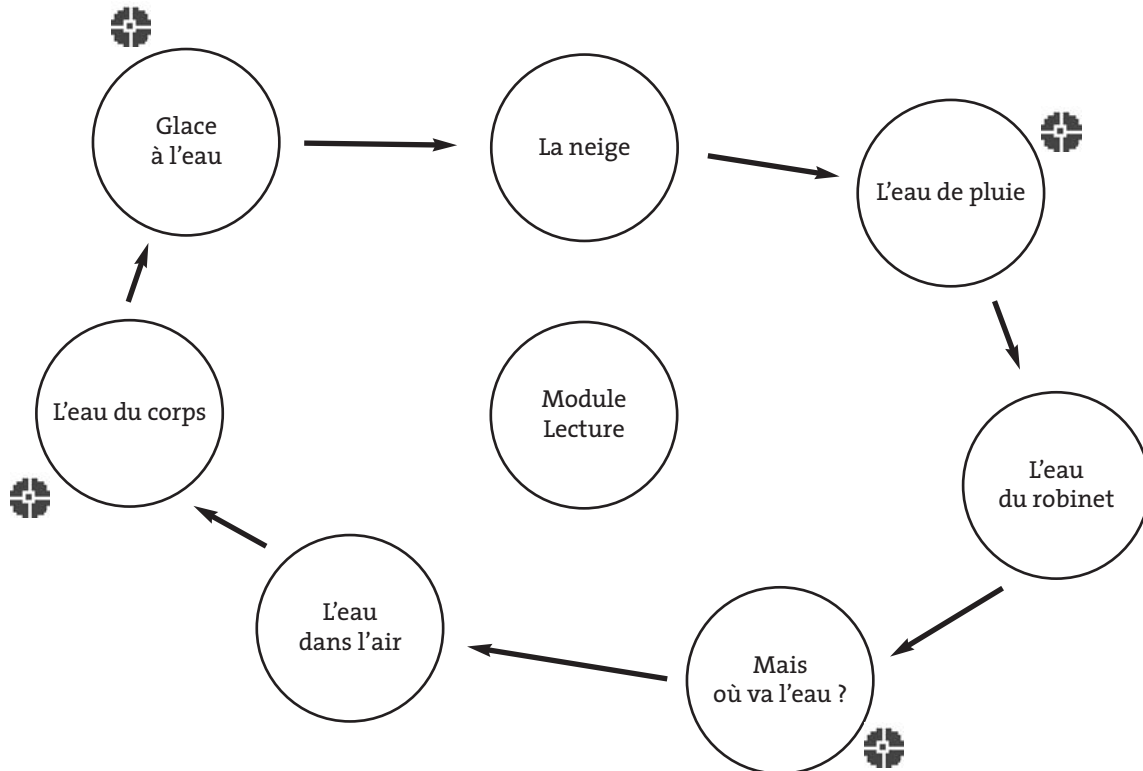
Il permet aussi aux enfants d'attendre la disponibilité d'un module déjà occupé par d'autres enfants.

- Le livre **DANS LE SECRET DES GROTTES** écrit par Patrick MORIN aux éditions Ecole des loisirs (2004) peut être rapproché de l'objectif du module de l'eau de pluie.
- **PIPI DANS L'HERBE** de Magalie BONNIOL aux éditions Ecole des loisirs (2000) est à rapprocher de l'objectif du module l'eau du corps.
- **IL PLEUT** de Peter SPIER aux éditions Ecole des loisirs, (1982) peut être utilisé pour discuter des modules « Mais où va l'eau ? », « L'eau de pluie » et « L'eau dans la respiration ».
- **GOUTTES D'EAU** de Walter WICK aux éditions Millepages (1998) peut être utile en moment tampon entre les modules « La neige » et « L'eau de pluie » pour observer les différentes formes de cristaux de neige.



# L'EXPOSITION

## D. Proposition d'une implantation




Cette proposition d'implantation tient compte de la cohérence des objectifs abordés dans les modules et de leur succession :

- « Glace à l'eau » précède « La neige » car la notion de glace doit être découverte avant d'aborder la neige.
- « L'eau de pluie » précède « L'eau du robinet » car les égouts sont évoqués dans l'un puis dans l'autre avec continuité.
- « Mais où va l'eau ? » précède « L'eau dans l'air » car la notion de vapeur d'eau doit être découverte avant d'aborder la respiration. « L'eau du corps » succède à « l'eau dans la respiration », les deux étant complémentaires concernant les pertes d'eau.

En tenant également compte du temps passé sur certains modules (notamment l'eau de pluie et l'eau du corps qui sont deux modules d'une durée plus longue). Les couleurs des modules reflètent les liens qu'il y a entre ces objectifs.

Les temps consacrés à chaque expérimentation ont aussi été évalués dans cette implantation pour permettre la plus grande disponibilité possible et la plus grande accessibilité aux modules.

Les modules marqués d'un  sont les modules proposés pour le départ des différents groupes d'enfants s'il venait à y en avoir plusieurs simultanément.

# L'ANIMATION

---

## A. L'équipe

Compte tenu de la tranche d'âge accueillie, l'équipe est qualifiée " Petite Enfance " pour pouvoir répondre aux besoins et aux attentes du public.

Deux animateurs sont nécessaires dans l'exposition. Ils animent l'exposition et ne sont pas référents d'un groupe. Ils restent en permanence dans le lieu puisqu'ils accueillent, présentent l'exposition et son déroulement. Ils informent les adultes sur le rôle important qu'ils

auront à jouer : accompagner l'enfant ou le groupe d'enfants dans l'exposition, lire les panneaux textes, faire le lien avec le quotidien, favoriser l'échange avec les autres (adultes et enfants).

Les animateurs d'exposition deviennent des " chefs d'orchestre " connaissant parfaitement les contenus de l'exposition, et étant au fait des différentes caractéristiques du public accueilli. Ils sont capables de rythmer n'importe quelle séance.

## B. Préparation

C'est à l'équipe de construire des schémas d'animation qui peuvent, par la suite, évoluer en fonction des ressentis.

Un schéma d'animation comprend l'accueil, la présentation, le déroulement de la visite, une conclusion et le départ du public.

Parce que tous les enfants n'ont pas le même âge, les mêmes besoins et capacités, il faut prévoir plusieurs schémas d'animation (3 ans, 3/4 ans, 4/5 ans, 5/6 ans et

3/6 ans et pour un public dit de loisir, et groupes spécifiques type IME).

Il faut construire des animations pour des types de public différents groupe/famille.



# L'ANIMATION

---

## C. Déroulement de l'animation

### 1. L'accueil

L'équipe d'animation se renseigne au préalable sur les caractéristiques du groupe accueilli : âge des enfants, provenance géographique, motivations du responsable du groupe, intérêts qui diffèrent selon le type de structures (écoles, centres de loisirs, IME...). L'accueil est ainsi personnalisé.

L'accueil est un moment privilégié, c'est cette première approche qui détermine la suite, le déroulement de la séance.

### 2. Fonctions de l'animateur lors de la présentation

Soit une seule personne fait la présentation (introduction + conclusion), soit deux personnes pendant l'introduction (une pour la présentation aux enfants, une pour la consigne aux adultes).

De même, une ou deux personnes font la conclusion.

### 3. La présentation

L'intérêt de la présentation est de susciter la curiosité mais aussi de permettre à l'enfant de s'exprimer sur ses connaissances. Elle va l'inciter à découvrir, à expérimenter, à communiquer sur ses découvertes. La présentation permet au public de découvrir l'organisation de l'espace, ses manipulations, ses objectifs et ses consignes.

Il y a diverses façons de présenter l'exposition : un conte, une chanson, un livre, une série d'objets qui induit le thème, un jeu de devinettes... Attention tout de même aux

questions ouvertes, les plus jeunes ont tendance à parler de tout et de n'importe quoi juste « pour parler »... Il est quelque fois difficile de retrouver le fil conducteur d'une présentation.

Pour chaque tranche d'âge, il faut savoir adapter la présentation de manière à ce que chaque enfant se sente concerné par le propos. Rassuré, il deviendra acteur de ses découvertes et participera à l'exposition de façon active. Il faudra se demander si elle s'adresse aux 3 ans, 3/4 ans, 4/5 ans et 5/6 ans ou 3/6 ans, si elle s'adresse aux scolaires, aux groupes de loisirs ou à un public familial.

### 4. La répartition en sous-groupes

Lorsqu'un groupe arrive dans l'exposition, il est composé de 10 à 30 enfants accompagnés de 2 à 5 adultes, les accompagnateurs.

L'exposition n'est bien évidemment pas conçue pour que 30 enfants expérimentent en même temps une manipulation, il faut par conséquent répartir les enfants en sous-groupes.

Pour que les enfants découvrent à leur rythme les manipulations, qu'ils aient accès à chaque expérience, il est préférable qu'ils soient en petits groupes, de 3 à 8 enfants maximum.

Chaque sous-groupe est pris en charge par un accompagnateur.

A la fin de la présentation et lorsque les groupes sont constitués, l'animateur de l'exposition accompagne chaque sous-groupe dans un îlot (zone de manipulations), point de départ du circuit. L'accompagnateur prend alors le relais et laisse les enfants découvrir le module.

Les sous-groupes suivront alors un sens de visite donné par l'animateur de l'exposition.

La visite de chaque module doit se dérouler pendant

environ 5 minutes.

## 5. L'animation des manipulations

### Pour les groupes :

Durant la séance, les deux animateurs de l'exposition prennent en charge l'animation, circulent dans l'exposition pour vérifier le bon déroulement de la visite. Ils accompagnent les enfants dans leurs découvertes, répondent aux éventuelles questions... Lorsqu'un groupe est allé trop vite, l'animateur, par des paroles ou avec une comptine, des images, reprécise les propos des manipulations, il peut aussi les conduire un peu plus loin dans leur découverte. Par une phrase, il fait le point avec eux pour évaluer leurs acquis et les invite à de nouvelles découvertes. L'animateur est garant du « timing ».

C'est lui qui invite les groupes à changer de module.

### Pour les individuels :

Pour le public « individuel », les expériences peuvent être abordées dans n'importe quel sens, de manière à donner aux enfants une liberté de leurs mouvements et ainsi susciter l'intérêt et les initiatives de chacun.

L'animateur de l'exposition reste à la disposition du public pour les inciter à découvrir, à s'exprimer sur les manipulations, les ressentis et apporter un vocabulaire approprié au thème.

## 6. La conclusion

Lorsque l'exposition a été entièrement exploitée, l'animateur regroupe les enfants dans le même espace que celui de la présentation.

C'est le moment de faire un petit bilan de la visite, avec pourquoi pas, un rappel des mots nouveaux.

Par un jeu de questions/réponses, l'équipe écoute les réactions du public : quelles ont été leurs découvertes ou redécouvertes ?

Ceci est un moyen d'évaluer l'exposition dans sa globalité

(l'animation, les manipulations, les contenus abordés).

La conclusion souligne l'importance de prolonger l'exposition chez soi, à l'école, dans le centre d'accueil....

Terminer la visite par un rassemblement permet aussi un retour au calme.

## 7. Présentation de schémas d'animation

### Consignes aux adultes :

Elles doivent présenter le fonctionnement avec les 4 groupes et le rôle des adultes dans l'exposition.

Éléments indispensables :

- comme l'exposition est découpée en 7 modules, nous ferons 4 groupes dans lesquels il y aura jusqu'à 8 enfants et 1 ou 2 adultes,
- chaque groupe commence dans un espace différent, ce sont les animateurs qui les emmènent à leur point de départ,
- chaque groupe reste environ 5 minutes dans un espace, ensuite c'est l'animateur qui l'emmène dans l'espace suivant,
- rôle de l'adulte : les accompagnateurs lisent les consignes, elles renseignent les enfants sur ce qu'ils doivent faire (protocole d'action),
- ensuite, les accompagnateurs laissent les enfants manipuler, tester, se tromper éventuellement, recommencer mais ne manipulent pas à leur place ni ne leur donnent la réponse afin de respecter la démarche scientifique,
- enfin, quand la manipulation est finie, l'accompagnateur lit la conclusion qui permet de mettre des mots sur ce que les enfants viennent de découvrir,
- attention au public familial qui pourra commencer par le module de son choix, il faudra tout de même préciser que le module « La neige » devra être fait après « Glace à l'eau » et non l'inverse.

## **Proposition de présentation d'une séance pour un groupe scolaire ou de loisirs 3/4 ans**

Durée : 6 minutes.

2 animateurs.

Matériel : aucun.

### **Objectifs généraux**

- Présenter le contexte,
- Introduire le vocabulaire propre à l'eau.

### **Objectifs intermédiaires**

Faire découvrir que l'eau peut se trouver sous différentes formes et être invisible.

### **Déroulement**

Un animateur accueille le groupe. Lorsque tout le monde est installé, les animateurs chantent.

### **Chanson**

« Flic floc oh ! Mais eau, où te caches-tu ?  
Flic floc oh ! Mais eau, où te caches-tu ?

Elle est dans vos corps, petite eau, je le sais.  
Le pipi, les larmes, partout elle est cachée.  
Quand du robinet, oh ! elle est tombée.  
Au fond des égouts, oh, elle va se baigner.

Flic floc oh ! Mais eau, où te caches-tu ?  
Flic floc oh ! Mais eau, où te caches-tu ?

Quand elle a trop chaud, hop ! elle disparaît.  
En vacances dans les nuages elle est allée.  
Et quand un jour elle a envie de rentrer,  
Qu'il pleuve ou qu'il neige, eau, réapparaît...

Flic floc oh ! Mais eau, où te caches-tu ?  
Flic floc oh ! Mais eau, où te caches-tu ?

Flic floc oh ! Mais eau, où te caches-tu ? »

Pour savoir où elle se cache, vous allez visiter « L'eau y es-tu ? », faire des puzzles au module « L'eau de pluie », souffler sur le miroir au module « L'eau dans l'air » ou explorer le corps d'un petit bonhomme au module « L'eau du corps ».

Mais vous n'êtes pas venus seuls, vous êtes venus avec des adultes qui vous accompagneront en lisant les consignes et les conclusions. Cf. consignes aux adultes page 26.

**La présentation précédente a été modifiée pour qu'elle puisse être utilisée sans matériel en itinérance. Mais nous vous proposons de découvrir ci-dessous la version présentée par l'équipe lors de la présentation de l'exposition au Forum des Sciences.**

### **Matériel**

- Une marionnette faite en bouteille plastique qui s'appelle « Popeye »,
- Photo de montagne enneigée.

### **Déroulement**

2 animateurs X et Y, l'un avec une marionnette (Popeye la bouteille).

X – Bonjour, je m'appelle X et voici Y et voici Popeye la Bouteille.

Ça va, Popeye ?

Y/Popeye – Ben non, pas trop...

X – Qu'est-ce qui t'arrive ?

Popeye – Je venais voir Marie-D'eau, mais je ne la vois pas, elle est peut-être partie en vacances.

X – Marie-D'eau, c'est bizarre comme prénom.

Popeye – Oui, c'est une goutte d'eau.

Elle change tout le temps d'endroit, on ne sait jamais où elle est...

X – Mais si c'est juste une goutte d'eau, tu vois, il y a plein d'enfants ici, on peut leur demander de t'aider.

Popeye – Oui, mais ça va pas être facile parce que quand Marie-D'eau voyage, elle se transforme ! Tiens, cet hiver, quand elle est partie à la montagne, elle s'est transformée en flocon de neige.

(Montrer la photo de montagne).

X – Mais tu sais, les enfants sont très forts, Popeye, ils vont t'aider, n'est-ce pas les enfants ?

En visitant l'exposition « L'eau y es-tu ? », vous allez peut-être voir Marie-D'eau, quand vous aurez fini le puzzle (montrer l'espace), quand vous aurez écouté cette histoire autour de la cheminée ou encore quand vous aurez exploré le corps du petit bonhomme (montrer les différents espaces).

Mais pour faire tout ça, vous n'êtes pas venus seuls ? Les adultes vont avoir un petit travail à faire, et c'est Y qui va leur expliquer ».

Consignes aux adultes : cf. page 26

**Conclusion :**

X – Alors les enfants, vous venez de découvrir « L'eau y es-tu ? ». Vous vous souvenez de Popeye la Bouteille qui cherche Marie-D'eau ?

Avez-vous trouvé Marie-D'eau ? (écouter les réponses des enfants).

Popeye revient.

X – Les enfants n'ont pas trouvé Marie-D'eau (s'ils ne l'ont pas trouvé).

Popeye – Et bien, en tout cas, moi, j'ai eu des nouvelles, elle m'a écrit mais je ne sais pas lire, « tu peux m'aider ? ». On donne la lettre à l'autre animateur (X) qui l'ouvre et les deux animateurs chantent.

Chanson : cf. page 27

X – « Marie-D'eau nous dit-elle, dans sa lettre, où elle est cachée ?

(Les enfants répondent dans les égouts, dans le corps, le robinet) ou les animateurs le disent.

Y – Je trouve que les enfants ont bien visité « L'eau y es-tu ? »

On va pouvoir se dire au revoir ».

## **Proposition de présentation d'une séance pour un public familial**

Durée : 6 minutes

1 animateur

### **Objectifs généraux**

- présenter le contexte,
- introduire le vocabulaire qui suggère l'eau invisible.

### **Matériel**

Le livre « gouttes d'eau » de Walter WICK – Millepages 1998.

Sélectionner quelques pages avec un marque page :

- page 37 : le nuage,
- page 28 : le cristal de neige,
- page 23 : la bouilloire,
- page 21 : les glaçons.

Après la présentation des animateurs :

« Vous savez, j'adore les livres et dans l'espace lecture, j'en ai trouvé un avec de jolies images.

Voulez-vous que je vous les montre ?

Regardez...

Mais pour l'instant vous ne dites rien. »

On montre l'image avec le glaçon.

« Ça doit être froid. Brrr. »

On montre l'image avec la bouilloire.

« Ça s'est chaud, ça brûle. »

On montre l'image avec le flocon de neige.

« C'est joli !! »

On montre l'image avec les nuages.

« Oh ! C'est beau ».

Au fait, savez-vous ce que

vous êtes venus voir aujourd'hui ?

Si les enfants répondent de l'eau, on enchaîne ...

Sinon, on leur dit qu'ils sont venus voir une exposition qui s'appelle « L'eau y es-tu ? » et qui parle de l'eau.

Et les images que je vous ai montrées, parlent-elles de l'eau ?

Eh bien en faisant le tour de l'exposition, vous allez peut-être le savoir.

C'est-à-dire en faisant le puzzle, en soufflant sur le miroir, en explorant le corps du petit bonhomme, en écoutant une histoire de la cheminée.

Etes-vous prêts à faire tout cela ?

Mais pour cela, vous n'êtes pas venus seuls, vous êtes venus accompagnés par des adultes.

Eh bien les adultes vont avoir un petit travail à faire...

Consignes aux adultes : cf. page 26

### **Conclusion**

Reprendre les photos du livre et discuter avec les enfants de tous les endroits où ils ont pu rencontrer des glaçons, de la vapeur et des nuages... dans l'exposition.

## **Proposition de présentation d'une séance pour groupe de loisirs, enfants de 3 à 6 ans**

Durée : 6 minutes

Age : 3-6 ans

2 animateurs

### **Objectifs généraux**

- Présenter le contexte,
- Introduire le vocabulaire qui suggère l'eau invisible.

### **Matériel**

Un panier contenant divers objets qui peuvent avoir un lien avec « l'eau invisible » ; vous pourrez vous inspirer des objets suivants :

- un parapluie,
- un citron,
- un paquet de mouchoirs,
- un rouleau de papier toilettes,
- une peluche (un ours polaire),
- un bonhomme de neige.

### **Déroulement**

Un animateur accueille le public pendant que l'autre trébuche avec le panier contenant les objets.

Y – Voilà, j'avais préparé des objets pour l'exposition « L'eau y es-tu ? », mais j'ai fait tomber mon panier et tout s'est mélangé.

X – Montre-moi... Qu'est-ce que c'est ? (un citron), tu crois que cela peut faire partie de « L'eau y es-tu ? » ?  
Et ça ? (le papier hygienique) .  
(X a l'air dubitatif).

Peut-être que les enfants vont pouvoir t'aider à retrouver les objets qui ont un rapport avec l'eau, en allant découvrir les histoires des 7 gouttes de « L'eau y es-tu ? ».

Mais vous n'êtes pas venus seuls...

X – Les adultes vont vous aider à visiter « L'eau y es-tu » et vont avoir un petit travail à faire et c'est Y qui va l'expliquer.

Consignes aux adultes (Y) : (cf. page 26)

### **Conclusion**

X – « Alors Y, tu as trouvé les objets qui ont un rapport avec l'eau ? »

Le citron par exemple.

Si « oui » : OK.

Sinon, Y relance (ah oui, c'est comme l'orange pressée...).  
(Il fait le lien avec les modules).

... à la fin : « donc finalement tous les objets ont un rapport avec l'eau... L'eau est partout. »

## Présentation d'une séance pour un groupe scolaire d'enfants de 5-6 ans

Durée : 6 minutes

Age : 5-6 ans

1 ou 2 animateurs

### Objectifs généraux

- Présenter le contexte,
- Introduire certains mots qui suggèrent l'arrivée de l'eau (chaud, se dessécher, craqueler, pluie, éclairs, le tonnerre, une goutte...) puis l'eau omniprésente (boire, juteux, flaques...).

### Matériel

Livre « Voilà la pluie ! » écrit et illustré par Manya Stojic aux éditions albums circonflexe, 2000, épuisé.

(Livre disponible dans le module lecture.)

### Déroulement

Y – Lire tout de suite l'histoire de « Il fait chaud... » à « la pluie est bien là » (lion) sans lire les phrases « murmure le porc-épic », ni les parties qui concernent les sens (je la flaire, je la vois...).

X coupe Y – Mais il n'y a pas que dans la pluie que l'on trouve de l'eau !

Y – Oui, mais où alors ?

X – Peut-être qu'on peut en trouver aussi dans la glace, dans la neige ou même dans le corps ?

X – Oui, tout cela c'est à vous (les enfants) de le découvrir en visitant l'exposition « L'eau y es-tu ? ».

Et pour cela, vous allez avoir besoin de l'aide des adultes et c'est X qui va vous expliquer le petit travail que vous aurez à faire.

Consignes aux adultes : cf. page 26

### Conclusion

X – Voilà, vous venez de visiter « L'eau y es-tu ? »

Vous vous souvenez, tout à l'heure, les animaux attendaient la pluie (montrer la page du lion) (enchaîner) « et il se met à pleuvoir à torrents... ».

X – Ah oui, comme là-bas (module pluie).

D'ailleurs quand il pleut, l'eau est guidée vers les égouts.

Y – (continue la lecture)

Pages : feuille, boue, fruits frais, boire l'eau fraîche des flaques, le soleil brille de nouveau.

Et à chaque fois que c'est possible, X fait le lien avec un module de l'exposition.



## **Proposition d'une séance pour un public familial peu nombreux (1 à 6 enfants)**

Durée : 6 minutes.

1 animateur.

Matériel : le livre « Pipi dans l'herbe » de Magali BONNIOL  
aux éditions Ecole des loisirs, 2000.

### **Déroulement**

L'animateur lit le livre puis demande aux enfants s'ils sont  
venus voir une exposition sur le pipi. Ils diront sûrement  
non.

« Alors pourquoi raconter une histoire sur le pipi ? » Les  
enfants n'auront peut-être pas de réponse. Ce n'est pas  
grave, ils vont visiter l'exposition et tout à l'heure, avant  
de se quitter, on discutera avec eux : pourquoi avoir  
raconté une histoire de pipi ?

Expliquer le principe des panneaux textes d'entrée et de  
sortie aux parents : Consignes aux adultes (cf. page 26).

# Bibliographie

## OUVRAGES DU MODULE LECTURE

Des livres pour inviter au questionnement, éveiller la curiosité, telle est la proposition qui est faite en accompagnement de l'exposition. Des albums, pour le plaisir, des documentaires pour expliquer, comprendre des phénomènes physiques qui sont abordés dans l'exposition. Ils ont été choisis parce qu'ils permettent de rebondir sur les modules présentés dans l'exposition, parce qu'ils sont adaptés aux enfants de 3 ans à 6 ans... Les enfants peuvent feuilleter seuls ou être guidés par les accompagnateurs, parents, animateurs ou enseignants.

Il s'agit d'une sélection, à titre de suggestion, il existe de nombreux autres livres qui permettent de découvrir « l'eau invisible ».

Par ailleurs, sur le site du Forum des sciences, une bibliographie complète est proposée : cette bibliographie s'appuie sur cette liste d'ouvrages, mais élargit aussi la réflexion, à la fois pour les enfants, mais également pour les adultes (documents d'aide à l'animation, documents pour le travail de classe pour enseignants etc...) : (Voir [www.forum-des-sciences.fr](http://www.forum-des-sciences.fr))

## Le cycle de l'eau, la pluie...

DROUHET (Antoinette) : *Pélagie n'aime pas la pluie*. - FLEURUS (J'AIME LA VIE), 2002. 6 €

*Pélagie ne veut pas sortir, il fait sombre, il pleut, cela rend triste : mais si elle écoute la chanson de la pluie, si elle regarde les gouttes d'eau sur les vitres, si elle patouge dans les flaques, quel plaisir !*

FEITÔ (Raphaël) : *Je suis la pluie*. - ECOLE DES LOISIRS (LOULOU ET COMPAGNIE), 2003. 9.50 €

*Cet album, pour les petits, montre les aventures d'une goutte de pluie, à la mer, en ville, au soleil, dans les champs...*

HÉST (Amy), BARTON (Jill) : *Sous la pluie avec Bébé Canard*. - KALEIDOSCOPE, 1996. 11 €

*Jouer avec la pluie, marcher dans les flaques d'eau... avec les bottes et le parapluie, quel plaisir ! C'est ce que cet album nous fait découvrir à travers les aventures de Bébé Canard.*

MCPHAIL (David) : *La flaque d'eau*. - KALEIDOSCOPE, 1998. 12 €

*Cet album raconte comment, grâce à un petit bateau et à une grande flaque d'eau, un enfant transforme une journée pluvieuse en un fabuleux voyage.*

MORIN (Patrick) : *Dans le secret des grottes : la spéléologie*. - ECOLE DES LOISIRS (ARCHIMEDE), 2004. 12 €

*Un enfant découvre le monde souterrain lors d'une descente dans une grotte avec les stalagmites et stalagmites, l'eau souterraine...*

PEJU (Pierre), TESTA (Fulvio) : *Comme deux gouttes d'eau*. - GALLIMARD JEUNESSE (GIBOULEES), 1994. 10 €

*Le cycle de l'eau vu à travers l'histoire des gouttes d'eau, qui s'évaporent, rejoignent les nuages, finissent par retomber et se transformer en rivière, torrent, pour retourner à la mer...*

SCHMID (Eléonore) : *Le voyage de l'eau*. - NORD SUD, 1989. 10.55 €

*Le long voyage de l'eau sous la terre puis jusqu'à la mer, du filet d'eau qui se transforme en ruisseau, en lac et en fleuve.*

SEIGNEUR (Edgard), GASTOLD (Claire de) : *La machine à réchauffer le temps*. - GAUTIER-LANGUEREAU, 2002. 11.50 €

*Au pays d'Anatole, parce que les gens en ont assez de l'hiver, on construit une immense machine à réchauffer le temps. Bientôt tout est comme en été et tout le monde en profite. Mais la machine apporte de plus en plus de chaleur, et le climat se détraque complètement : tempêtes, inondations...*

SPIER (Peter) : *Il pleut*. - ECOLE DES LOISIRS, 1982. 11 €

*Il pleut... un peu... beaucoup... Une histoire sans paroles où l'on suit deux enfants à la découverte du plaisir de jouer avec la pluie, de découvrir ce qu'elle devient... Différentes facettes de l'eau sont aussi suggérées à travers les vignettes (givre, vapeur...).*

СТОЈС (Manya) : *Voilà la pluie !* - CIRCONFLEXE, 2000. épuisé

*Il fait chaud, la terre est sèche... « Ça y est ! Voilà la pluie ! » s'écrient les animaux de la savane. Ils se le disent les uns aux autres avec jubilation et enthousiasme : un album aux couleurs vives, qui respire la joie de vivre. Une façon très dynamique de voir l'importance de l'eau pour vivre.*

WENINGER (Brigitte), MOLLER (Anne) : *Vive l'eau vive !*. - NORD SUD, 2000. 11 €

*Un album qui décline en doubles pages les différentes propriétés de l'eau avec un éclairage écologique : l'importance de l'eau pour vivre, de la nécessité de ne pas la gaspiller, les inégalités de répartition.*

## Le parcours de l'eau du robinet

AGOPIAN (Annie), MOLLET (Charlotte) : *Où va l'eau de la baignoire ?*. - DIDIER (LES YEUX DERRIERE LA TÊTE), 1994. 11.45 €

*Le long voyage de l'eau sous la terre puis jusqu'à la mer, du filet d'eau qui se transforme en ruisseau, en lac et en fleuve.*

ALAMAGNA (Béatrice) : *Histoire courte d'une goutte*. - AUTREMENT (AUTREMENT JEUNESSE), 2004. 20 €

*Le cycle de l'eau vu à travers l'histoire des gouttes d'eau, qui s'évaporent, rejoignent les nuages, finissent par retomber et se transformer en rivière, torrent, pour retourner à la mer...*

GIBERT (Bruno) : *Petit poisson voit du pays*. - AUTREMENT (HISTOIRE SANS PAROLE), 2004. 11 €

*Cet album raconte les aventures d'un poisson, par le biais d'une histoire sans paroles : du bocal au lavabo, aux égouts, en passant par la station d'épuration, pour atterrir dans la rivière puis dans la mer... pour se retrouver dans une usine d'embouteillage.*

LAFITTE (Marie), CERISIER (Emmanuel) : *Mais où va -t-il donc ?*. - L'ECOLE DES LOISIRS, 1998. 11.60 €

*A partir de l'histoire de Alice et Nicolas et de leurs questions « où va mon petit pipi ? », cet album documentaire propose la visite des égouts de la ville : on découvre ainsi le circuit de l'eau, au travers des tuyaux d'écoulement, des égouts et de la station d'épuration.*

## L'eau se transforme : vapeur, neige, glace...

CHANUT (Emmanuel) : *Les secrets de l'eau*. - Bayard jeunesse (LA PETITE ENCYCLOPEDIE YOUPI DES GRANDS CURIUEUX), 2004. 7.90 €

*12 expériences à réaliser autour de l'eau pour aider à comprendre des phénomènes physiques : transformation de l'eau, buée, vapeur...*

DUQUENNOY (Jacques) : *Ile flottante*. - ALBIN MICHEL JEUNESSE (ZEPHYR), 1997. 10 €

*Les aventures de Plonge Bien et Nage Vite, deux manchots, sur la banquise de l'océan Arctique. Les voilà qui dérivent dans les eaux glacées, le morceau de glace s'étant détaché... Un album qui permet de voir les différents états de l'eau...*

FRAPPIER (Désirée), FRAPPIER (Alain) : *Gaston le flocon*. - ACTES SUD JUNIOR, 2002. 7.50 €

*Cet album raconte les aventures de Gaston le flocon : c'est l'hiver, il tourbillonne dans la montagne blanche et retombe dans le torrent ; au printemps, le soleil revient, le dégel arrive et le flocon devient goutte d'eau, qui, entraînée par d'autres gouttes, retourne à l'océan.*

FUJIWARA (Kasue), HATA (Koshiro) : *Un jour de neige*. - BAYARD JEUNESSE, 2001. 11.50 €

*Les aventures d'un petit garçon, qui doit rentrer chez lui après l'école, un jour de neige : les jeux dans la neige, l'attente du bus, le froid, les larmes... avant le retour à la maison.*

KEATS EZRA (Jack) : *Jour de neige*. - CIRCONFLEXE (AUX COULEURS DU TEMPS), 1999. 12 €

*Le petit Pierre découvre un matin d'hiver la neige tombée durant la nuit : une belle journée pour construire des bonhommes de neige, faire des batailles de boules de neige ou gravir des montagnes.*

KISCHIDA (Eriko), YAMAWAKI (Yuriko) : *Roule, boule de neige*. - ALBIN MICHEL JEUNESSE (ZEPHIR), 1999. 10 €

*Les flocons volent légèrement, la neige tombe tout doucement. Que d'aventures avec la neige, on peut glisser, faire des boules de neige...*

LECAYE (Olga) : *Le petit lapin de Noël*. - ECOLE DES LOISIRS, 1996. 12.50 EUR

*Cet album permet de découvrir les différentes étapes de la transformation de l'eau (de la neige à la glace, de la glace à l'eau) par une nuit de Noël à travers les aventures de la famille Petit lapin.*

NESSMANN (Philippe), ALLEN (Peter) : *L'eau*. - MANGO JEUNESSE (KEZAKO), 2002. 10 €

*Ce documentaire décrit les propriétés de l'eau à l'aide d'expériences à réaliser. Il aborde la glace, l'évaporation, le phénomène de flottaison, l'eau dans le corps, l'eau pour les plantes...*

PONTI (Claude) : *Le nuage*. - ECOLE DES LOISIRS, 1998. 6 €

*Cet album raconte les caprices de la météo à travers les aventures de Tromboline et Foulbazar, les terribles poussins : ils découvrent les nuages, la grêle, la neige, la pluie...*

SHULLIVITZ (Uri), DUVAL (Elisabeth) : *Il neige*. - KALEIDOSCOPE, 1998. 12 €

*Un enfant est ravi par quelques flocons qui tombent : il neige ! Malgré les affirmations des adultes qui prétendent qu'il n'y en aura pas ou qu'elle fondra vite, la neige recouvre bientôt la ville.*

WICK (Walter) : *Gouttes d'eau*. - MILLEPAGES, 1998. 12 €

*Ce documentaire, illustré de magnifiques photographies, présente l'eau dans tous ses états, qu'elle gèle, tombe, éclabousse, s'évapore ou forme un arc-en-ciel. Des exemples concrets d'expériences ou d'observations à réaliser expliquent les transformations de l'eau.*

## L'eau dans le corps

BONNIOL (Magali) : *Pipi dans l'herbe*. - ECOLE DES LOISIRS, 2000. 11.50 €

*Que se passe-t-il quand une envie pressante survient lors d'une promenade ?*

STERKMANS (Daan), SLEGGERS (Liesbert) : *Ça presse*. - MAGNARD JEUNESSE, 1984. 12.30 €

*Cet album raconte l'histoire de Basile : il a très soif avant d'aller se coucher... mais au milieu de la nuit, il a très envie de faire pipi...il doit faire face à de nombreux obstacles !*

Les prix des livres sont donnés à titre indicatif, un certain nombre d'ouvrages sont malheureusement épuisés...

Ces documents, et bien d'autres encore, peuvent être consultés à la Doc et empruntés par « les porteurs de projets » du mardi au vendredi de 10 h à 17 h 30 (10 h à 16 h pendant les vacances scolaires) et le samedi de 14 h 30 à 18 h 30.

**Renseignements à la doc**

Tél. : 03 20 19 36 19 • Fax : 03 20 19 36 20

E-mail : la-doc@forum-des-sciences.fr

PRET ET SERVICES GRATUITS.

La Doc a constitué également 2 malles-doc sur le thème de l'eau, pour les maternelles et primaires (40 documents environ : documentaires et albums).

**Renseignements**

Ingrid RIMBAULT

Tél.: 03 20 19 36 00 • Fax : 03 20 19 36 01

E-mail : developpement@forum-des-sciences.fr



**forum départemental  
des Sciences**

Centre François Mitterrand

1 place de l'Hôtel de Ville - BP 289

F - 59650 Villeneuve d'Ascq

téléphone 03 20 19 36 00 télécopie 03 20 19 36 01