

## SÉQUENCE N° 1

### Tout est bon à jeter !

### Situation déclenchante (vidéo 1 min 34)

Quelques instants avant le départ pour les grandes vacances, la mère de Zack ouvre le congélateur et place en position horizontale la bouteille d'eau gelée qui s'y trouvait. Lorsqu'un mois plus tard Zack et sa famille rentrent de vacances, un simple regard sur la bouteille d'eau à l'intérieur du congélateur suffit à la mère pour décider de jeter immédiatement tous les aliments à la poubelle. Zack et Kim, qui observent la scène, s'étonnent de la réaction de la mère...

### Questionnement

Comment la mère de Zack peut-elle savoir que la nourriture est mauvaise en regardant simplement l'eau dans la bouteille ?

### Réponse attendue

La mère de Zack comprend que la nourriture n'est plus consommable car elle aurait dû retrouver dans le congélateur, après un mois de vacances, la bouteille d'eau avec un contenu identique. Or, elle constate que le niveau de l'eau gelée, qui était vertical dans la bouteille couchée dans le congélateur avant les vacances, est maintenant horizontal. Elle comprend que la chaîne du froid a été rompue pendant l'absence de la famille (par une coupure d'électricité dans le quartier par exemple) puisque l'eau de la bouteille a subi une fusion et à nouveau une solidification. *À la fin de la séquence, la question posée par l'animation et sa réponse construite par la classe doivent apparaître dans le cahier d'expériences.*

### Résumé de la séquence pédagogique

Sachant que la glace et l'eau liquide sont deux états différents d'un même corps, l'élève découvrira, au cours des activités menées, que l'on peut passer d'un état à un autre en agissant sur la température. Il déterminera alors expérimentalement les températures de fusion et de solidification de l'eau.

### Programmes

Domaine : La matière.  
Thème : États et changements d'état de l'eau : fusion, solidification.  
Prérequis de cycle 2 :  
– connaître les différents états de l'eau ;  
– savoir utiliser un thermomètre (complément professeur n° 1).

### Travail préliminaire

Faire le point sur la séquence vidéo en invitant les élèves à résumer le plus fidèlement possible ce qu'ils viennent de voir et en vérifiant que la question finale : « **Comment la mère de Zack peut-elle savoir que la nourriture est mauvaise en regardant simplement l'eau dans la bouteille ?** » a bien été identifiée et comprise (sans aucune interprétation ou analyse de la séquence à ce stade).

*L'enseignant peut effectuer avec les élèves plusieurs lectures de la vidéo, s'il juge qu'elles sont nécessaires à une meilleure compréhension de celle-ci.*



### MODALITÉS

- Durée du travail : travail préliminaire de 20 minutes + quatre activités de 45 minutes chacune.
- Travail individuel et travail par groupes de trois élèves.

### ORGANISATION DES ACTIVITÉS

Travailler en quatre étapes :

- ACTIVITÉ 1** Que s'est-il passé dans la bouteille pendant que la famille de Zack était en vacances ?
- ACTIVITÉ 2** À quelle température la glace se transforme-t-elle en eau liquide ?
- ACTIVITÉ 3** À quelle température l'eau liquide se transforme-t-elle en glace ?
- ACTIVITÉ 4** Récapitulons le déroulement des événements survenus dans le congélateur au cours des vacances.

## SÉQUENCE N° 2

### Plus rien à boire !

### Situation déclenchante (vidéo 1 min 07)

Assoiffé, Zack place deux bouteilles d'eau dans le congélateur. En attendant que l'eau refroidisse, il s'assied dans le salon à côté de Kim, captivé par le film qui défile sur l'écran. Quand, à la fin du film, il ouvre le congélateur, il s'aperçoit que l'une des deux bouteilles s'est brisée.

### Questionnement

Pourquoi l'une des deux bouteilles placées dans le congélateur par Zack s'est-elle cassée ?

### Réponse attendue

Seule la bouteille totalement remplie d'eau s'est brisée. En effet, lorsque l'eau se solidifie, son volume augmente. Dans la bouteille pleine d'eau, la glace formée n'a pas trouvé suffisamment de place : elle a poussé sur les parois de la bouteille qui s'est cassée. La deuxième bouteille, à moitié pleine, n'a pas subi le même sort car, dans ce cas, la glace avait suffisamment d'espace. Lorsque l'eau liquide se transforme en glace, il n'y a pas davantage d'eau dans la bouteille, car la masse de l'eau gelée est la même que celle de l'eau liquide. Ce n'est donc pas une augmentation de la quantité d'eau qui a brisé la bouteille, mais simplement une augmentation de son volume. *À la fin de la séquence, la question posée par l'animation et sa réponse construite par la classe doivent apparaître dans le cahier d'expériences.*

### Résumé de la séquence pédagogique

Au cours des activités menées, l'élève découvrira que lorsque l'eau devient solide, elle prend plus de place. En revanche, il constatera que, dans un même récipient, l'eau, une fois transformée en glace, n'est ni plus lourde ni moins lourde que l'eau liquide de départ...

### Programmes

Domaine : La matière.

Thème : États et changements d'état de l'eau : fusion, solidification.

Prérequis :

- cycle 2 : connaître les différents états de l'eau ; savoir faire une pesée avec une balance ;
- séquence n° 1 : fusion et solidification.

### Travail préliminaire

Faire le point sur la séquence vidéo en invitant les élèves à résumer le plus fidèlement possible ce qu'ils viennent de voir et en vérifiant que la question finale : « **Pourquoi l'une des deux bouteilles placées dans le congélateur par Zack s'est-elle cassée ?** » a bien été identifiée et comprise (sans aucune interprétation ou analyse de la séquence à ce stade).

*L'enseignant peut effectuer avec les élèves plusieurs lectures de la vidéo, s'il juge qu'elles sont nécessaires à une meilleure compréhension de celle-ci.*

Laisser émerger les premières hypothèses des élèves en réponse au problème de Zack et les noter au tableau ou sur une affiche. Lors de ces échanges en classe entière, favoriser la comparaison des événements survenus dans les deux bouteilles, toutes les deux fermées par un bouchon, afin de permettre l'élimination d'un certain nombre de propositions (complément professeur n° 2). Décider ensemble de centrer le travail de la classe autour de deux hypothèses principales :

- la glace n'a pas eu assez de place dans la bouteille totalement remplie d'eau et a donc brisé celle-ci ;
- il y a eu « plus » d'eau dans la bouteille lorsque l'eau a gelé.



### MODALITÉS

- Durée du travail : travail préliminaire de 30 minutes + deux activités de 45 minutes chacune. Cependant il faudra prévoir, au milieu de certaines activités, des temps de solidification de l'eau dans le congélateur d'environ 4 à 6 heures.
- Travail individuel et travail par groupes de trois élèves.

### ORGANISATION DES ACTIVITÉS

Travailler en deux étapes :

**ACTIVITÉ 1** L'eau prend-elle plus de place dans la bouteille en gelant ?

**ACTIVITÉ 2** Y a-t-il plus d'eau dans la bouteille lorsque l'eau gèle ? (complément professeur n° 3).

## SÉQUENCE N° 3

### Dans de beaux draps !

### Situation déclenchante (vidéo 1 min 40)

Zack est chargé par sa mère d'étendre les draps sur le fil à linge du jardin afin qu'ils soient secs pour le soir. Alors qu'il s'apprête à étendre le second drap, il entend les cris de sa cousine qui, les bras trop chargés, vient de tomber. Il s'empresse alors de la secourir mais en oublie ensuite de terminer la mission que lui a confiée sa mère. Le soir venu, un seul des deux draps est sec...

### Questionnement

Alors que Zack a placé les deux draps sur le fil à linge, pourquoi le second drap n'a-t-il pas séché comme le premier ?

### Réponse attendue

Si Zack a bien placé le second drap sur le fil à linge en même temps que le premier, on peut supposer que ce drap a mal séché parce qu'il a été mal étendu.

Les deux draps étant placés au même endroit dans le jardin, la température de l'air au contact des draps était la même. En revanche, bien que les deux draps aient été exposés à la même brise environnante, la surface de contact avec l'air du deuxième drap devait être insuffisante.

*À la fin de la séquence, la question posée par l'animation et sa réponse construite par la classe doivent apparaître dans le cahier d'expériences.*

### Résumé de la séquence pédagogique

Au cours des activités menées, l'élève étudiera les différents paramètres qui influencent l'évaporation de l'eau. Il prendra conscience, lors de la mise en œuvre expérimentale, de la nécessité de ne faire varier qu'un seul paramètre à la fois.

### Programmes

Domaine : La matière.

Thème : États et changements d'état de l'eau : évaporation.

Prérequis de cycle 2 : savoir utiliser un récipient gradué (complément professeur n° 1).

### Travail préliminaire

Faire le point sur la séquence vidéo en invitant les élèves à résumer le plus fidèlement possible ce qu'ils viennent de voir et en vérifiant que la question finale : « **Alors que Zack a placé les deux draps sur le fil à linge, pourquoi le second drap n'a-t-il pas séché comme le premier ?** » a bien été identifiée et comprise (sans aucune interprétation ou analyse de la séquence à ce stade). *L'enseignant peut effectuer avec les élèves plusieurs lectures de la vidéo, s'il juge qu'elles sont nécessaires à une meilleure compréhension de celle-ci.*

Proposer d'emblée aux élèves de réfléchir collectivement à la question suivante : « Que se passe-t-il lorsqu'un drap mouillé sèche ? » La réponse des élèves la plus fréquente (« Le drap perd son eau. », « L'eau disparaît. », « L'eau est sortie du drap. », etc.) permet à l'enseignant d'introduire rapidement le verbe « s'évaporer » (complément professeur n° 2) sans s'attarder ici sur ce que devient l'eau après évaporation, cette question faisant l'objet de la séquence n° 4 (complément professeur n° 3).

Favoriser ici le rapprochement avec d'autres situations de la vie courante bien connues des élèves : des cheveux qui sèchent au vent, une flaque d'eau qui disparaît, des mains qui sèchent sous un sèche-mains...

Guider ensuite les élèves vers la nécessité de s'interroger sur la question : « Qu'est-ce qui fait que du linge sèche plus ou moins vite ? », ce qui permettra de répondre ensuite de façon rigoureuse au problème de Zack.



### MODALITÉS

- Durée du travail : travail préliminaire de 30 minutes + une activité constituée de deux temps de travail de 45 minutes chacun, séparés par une semaine d'observation régulière des expériences mises en œuvre.
- Travail individuel et travail par groupes de trois élèves.

### ORGANISATION DES ACTIVITÉS

Travailler en une seule étape :

**ACTIVITÉ** Qu'est-ce qui fait que du linge sèche plus ou moins vite ?

## SÉQUENCE N° 4

### Ça tombe à l'eau !

### Situation déclenchante (vidéo 1 min 16)

Le père de Zack a accepté de gonfler et de remplir d'eau la petite piscine en plastique bleu dans laquelle pataugeait Zack lorsqu'il était petit. Mais, en cette fin d'après-midi d'été, une légère brise se lève. Lorsque Zack et Kim commencent à avoir de l'eau au niveau des pieds, Kim, tremblante de froid, décide de remettre sa baignade à plus tard, sur le conseil avisé de son oncle. Zack, déçu de ne pouvoir se baigner dans l'instant, suit sa cousine à l'intérieur de la maison. Quelques jours plus tard, les enfants décident de profiter de l'eau de la piscine chauffée par le Soleil. Ils constatent alors, dépités, que la petite quantité d'eau qu'avait versée le père de Zack a disparu.

### Questionnement

Qu'est devenue l'eau qui se trouvait dans la petite piscine de Zack ?

### Réponse attendue

L'eau qui se trouvait dans la petite piscine de Zack n'a pas disparu : elle s'est évaporée (comme l'affirme Kim). L'eau a donc simplement changé d'état, c'est-à-dire qu'elle est passée de l'état liquide à l'état gazeux.

La vapeur d'eau obtenue est un gaz invisible, incolore et inodore dont on ne perçoit la présence que lorsqu'elle se condense sous forme de buée ou de brouillard.

Lorsqu'elle s'élève dans l'atmosphère, la vapeur d'eau provenant de l'évaporation de l'eau de la piscine de Zack se refroidit puis se condense. Ce phénomène participe à la formation de nuages qui, plus tard, donneront de la pluie. L'eau sur Terre effectue un cycle perpétuel appelé « cycle de l'eau ».

À la fin de la séquence, la question posée par l'animation et sa réponse construite par la classe doivent apparaître dans le cahier d'expériences.

### Résumé de la séquence pédagogique

Au cours des activités menées, l'élève découvrira que l'eau est en permanence présente dans l'air qui nous entoure sous forme de vapeur invisible et que le passage de l'eau de l'état liquide à l'état gazeux est un des changements d'état qui intervient dans la nature et participe au cycle de l'eau.

### Programmes

Domaine : La matière.

Thèmes : États et changements d'état de l'eau. Le trajet de l'eau dans la nature.

Prérequis :

- cycle 2 : savoir distinguer les solides et les liquides ;
- séquence n° 1 : fusion et solidification ;
- séquence n° 3 : les facteurs favorisant l'évaporation de l'eau.

### Travail préliminaire

Faire le point sur la séquence vidéo en invitant les élèves à résumer le plus fidèlement possible ce qu'ils viennent de voir et en vérifiant que la question finale : « **Qu'est devenue l'eau qui se trouvait dans la petite piscine de Zack ?** » a bien été identifiée et comprise (sans aucune interprétation ou analyse de la séquence à ce stade).

L'enseignant peut effectuer avec les élèves plusieurs lectures de la vidéo, s'il juge qu'elles sont nécessaires à une meilleure compréhension de celle-ci.



### MODALITÉS

- Durée du travail : travail préliminaire de 30 minutes + deux activités de 45 minutes chacune (cependant il faudra prévoir un temps d'attente [1 à 6 heures environ] au cours de certaines expériences).
- Travail individuel et travail par groupes de trois élèves.

### ORGANISATION DES ACTIVITÉS

Travailler en deux étapes :

**ACTIVITÉ 1** Y a-t-il de la vapeur d'eau dans l'air au-dessus d'un récipient contenant de l'eau ?

**ACTIVITÉ 2** Que devient la vapeur d'eau lorsqu'elle s'élève dans l'atmosphère ?

## SÉQUENCE N° 5

### Quel mélange !

### Situation déclenchante (vidéo 1 min 20)

Zack et sa cousine préparent des pâtes pour le repas du soir. Zack décide de verser quelques gouttes d'huile dans l'eau salée. Il agite vigoureusement le contenu de la marmite et s'étonne alors de ce qu'il observe.

### Questionnement

L'agitation du contenu de la marmite permettra-t-elle à Zack de mélanger parfaitement tous les produits ?

### Réponse attendue

Même si Zack agite vigoureusement l'eau de cuisson des pâtes, l'huile restera dans l'eau sous forme de gouttelettes. S'il cesse d'agiter le contenu de la marmite, l'huile remontera à la surface. En revanche, le sel mis en petite quantité dans l'eau se dissout complètement et il n'est plus possible de le distinguer à l'œil nu. D'une façon générale, il existe des produits qui ne se mélangent jamais à l'eau même après agitation et d'autres qui s'y mélangent parfaitement.

*À la fin de la séquence, la question posée par l'animation et sa réponse construite par la classe doivent apparaître dans le cahier d'expériences.*

### Résumé de la séquence pédagogique

Au cours des activités menées, l'élève découvrira qu'il existe des liquides et des solides qui ne se mélangent pas à l'eau et d'autres qui s'y mélangent parfaitement, dans la mesure où ils ne sont pas mis en trop grande quantité.

### Programmes

Domaine : La matière.

Thème : Mélanges et solutions.

Prérequis de cycle 2 : connaître les différents états de la matière (dans cette séquence, seuls les solides et les liquides sont utilisés) (complément professeur n° 1).

### Travail préliminaire

Faire le point sur la séquence vidéo en invitant les élèves à résumer le plus fidèlement possible ce qu'ils viennent de voir et en vérifiant que la question finale : « **L'agitation du contenu de la marmite permettra-t-elle à Zack de mélanger parfaitement tous les produits ?** » a bien été identifiée et comprise (sans aucune interprétation ou analyse de la séquence à ce stade).

*L'enseignant peut effectuer avec les élèves plusieurs lectures de la vidéo, s'il juge qu'elles sont nécessaires à une meilleure compréhension de celle-ci.*

Laisser émerger les premières hypothèses des élèves en réponse au problème de Zack. Lors de ces échanges en classe entière, guider la classe vers la reformulation de la question initiale sous la forme : « Peut-on mélanger à l'eau n'importe quel produit ? », le mot « produit » devant être rapidement remplacé par les mots « liquide » et « solide ».



### MODALITÉS

- Durée du travail : travail préliminaire de 20 minutes + deux activités de 45 minutes chacune.
- Travail individuel et travail par groupes de trois élèves.

### ORGANISATION DES ACTIVITÉS

Travailler en deux étapes :

**ACTIVITÉ 1** Tous les liquides se mélangent-ils parfaitement à l'eau ?

**ACTIVITÉ 2** Tous les solides se mélangent-ils parfaitement à l'eau ?



## SÉQUENCE N° 6

### Le truitomètre

### Situation déclenchante (vidéo 1 min 16)

En voulant prélever un peu d'eau de la rivière qui longe le jardin dans le but d'arroser ses radis, Kim se rend compte que le système d'alerte à la pollution confectionné par son oncle a fonctionné. La truite qui évoluait à l'intérieur du dispositif est morte. Mauvais signe : la rivière est certainement polluée ! Zack et Kim, refusant d'arroser leurs radis avec une eau souillée, réfléchissent au moyen de la rendre plus propre.

### Questionnement

Quel dispositif Zack et Kim peuvent-ils inventer pour rendre plus propre l'eau provenant de la rivière ?

### Réponse attendue

Une « eau brute » de rivière est un mélange hétérogène contenant de nombreuses impuretés de taille variable qu'il faut extraire à l'aide de dispositifs adaptés.

Zack et Kim peuvent laisser décanter un certain temps l'eau sale de la rivière puis mettre en œuvre un dispositif de filtration rassemblant plusieurs filtres de mailles de plus en plus fines. Cependant, même si, à l'issue de leurs expériences, ils obtiennent une eau claire, incolore et inodore, ils ne pourront pas garantir que cette eau est utilisable pour arroser leurs radis puisqu'elle peut encore contenir des bactéries ou des produits chimiques invisibles à l'œil nu.

Dans tous les cas, cette eau n'est pas consommable tant qu'elle n'a pas été désinfectée dans une station de production d'eau potable.

À la fin de la séquence, la question posée par l'animation et sa réponse construite par la classe doivent apparaître dans le cahier d'expériences.

### Résumé de la séquence pédagogique

Au cours des activités menées, l'élève réfléchira aux différentes causes de pollution de l'eau dans la nature et mettra en œuvre un dispositif permettant de rendre plus propre une eau polluée. Il pratiquera ainsi les techniques de décantation et de filtration utilisées dans les stations de production d'eau potable.

### Programmes

Domaine : La matière.

Thème : Le maintien de la qualité de l'eau pour ses utilisations.

Prérequis de la séquence n° 5 :

- mélanges homogènes et hétérogènes ;
- liquides miscibles et non miscibles à l'eau ;
- solides solubles ou insolubles dans l'eau.

### Travail préliminaire

Faire le point sur la séquence vidéo en invitant les élèves à résumer le plus fidèlement possible ce qu'ils viennent de voir et en vérifiant que la question finale : « **Quel dispositif Zack et Kim peuvent-ils inventer pour rendre plus propre l'eau provenant de la rivière ?** » a bien été identifiée et comprise (sans aucune interprétation ou analyse de la séquence à ce stade).

L'enseignant peut effectuer avec les élèves plusieurs lectures de la vidéo, s'il juge qu'elles sont nécessaires à une meilleure compréhension de celle-ci.

Avant de lancer les élèves sur la recherche du dispositif à mettre en œuvre, l'enseignant leur explique ce qu'est un truitomètre (complément professeur n° 1), puis leur propose d'emblée de réfléchir collectivement aux différentes causes de pollution d'une



### MODALITÉS

- Durée du travail : travail préliminaire de 10 minutes + une activité de 45 minutes + une activité de 2 x 45 minutes.
- Travail collectif et travail par groupes de trois élèves.

### ORGANISATION DES ACTIVITÉS

Travailler en deux étapes :

**ACTIVITÉ 1** Quelles sont les causes de pollution d'une rivière ?

**ACTIVITÉ 2** Quel dispositif peut-on mettre en œuvre pour rendre plus propre de l'eau sale ?

## SÉQUENCE N° 7

### L'air de rien

### Situation déclenchante (vidéo 1 min 27)

Zack et Kim, dérangés par une odeur désagréable dans le jardin, rentrent vivement dans la maison avec un air dégoûté. Une discussion sur l'origine de cette odeur s'engage alors avec la mère de Zack. Elle les conduit à s'interroger sur la matérialité de l'air.

### Questionnement

L'air que respire Zack est-il fait de « rien » comme il l'affirme ?

### Réponse attendue

Si l'on retire l'air d'un ballon posé sur une balance à plateaux, on constate que la balance est déséquilibrée : l'air est donc pesant.

Si l'air pèse, c'est bien qu'il n'est pas « fait de rien », inversement à ce que pense Zack. C'est la matière, dont l'air est constitué, qui a un effet sur la balance.

L'air, gaz invisible, est donc fait de matière comme les solides et les liquides.

*À la fin de la séquence, la question posée par l'animation et sa réponse construite par la classe doivent apparaître dans le cahier d'expériences.*

### Résumé de la séquence pédagogique

Au cours des activités menées, l'élève découvrira que l'air existe par ses effets. Il réfléchira ensuite au sens du mot « matière », en utilisant ses connaissances sur les solides et les liquides. Enfin, la comparaison de l'action mécanique sur une balance d'un ballon gonflé puis dégonflé lui permettra de montrer que l'air est pesant et donc d'associer la notion de masse à celle de matérialité.

### Programmes

Domaine : La matière.

Thème : L'air et les pollutions de l'air.

Prérequis de cycle 2 :

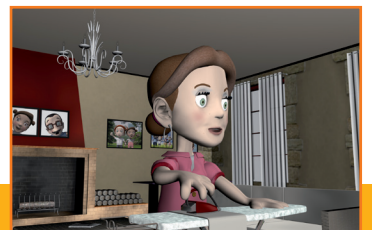
- savoir distinguer les solides et les liquides (deux états de la matière) ;
- savoir utiliser une balance.

### Travail préliminaire

Faire le point sur la séquence vidéo en invitant les élèves à résumer le plus fidèlement possible ce qu'ils viennent de voir et en vérifiant que la question finale : « **L'air que respire Zack est-il fait de "rien" comme il l'affirme ?** » a bien été identifiée et comprise (sans aucune interprétation ou analyse de la séquence à ce stade).

*L'enseignant peut effectuer avec les élèves plusieurs lectures de la vidéo, s'il juge qu'elles sont nécessaires à une meilleure compréhension de celle-ci.*

Dans cette séquence, le problème scientifique reposant sur une partie des dialogues de la vidéo, il est indispensable que l'enseignant procède d'emblée à l'activité 1, qui revient sur les phrases-clés prononcées par les personnages, avant d'entamer le reste du travail.



### MODALITÉS

- Durée du travail : travail préliminaire de 15 minutes + trois activités (l'activité 2 étant en deux parties) de 45 minutes chacune.
- Travail individuel et travail par groupes de trois élèves.

### ORGANISATION DES ACTIVITÉS

Travailler en trois étapes :

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>ACTIVITÉ 1</b>            | Quel est le point de désaccord entre Zack et sa cousine ? |
| <b>ACTIVITÉ 2 (partie A)</b> | Comment savoir si l'air est de la matière ?               |
| <b>ACTIVITÉ 2 (partie B)</b> | Peut-on peser de l'air ?                                  |

## SÉQUENCE N° 8

### Le pull en plastique

### Situation déclenchante (vidéo 1 min 57)

Kim compte les bouteilles en plastique qu'elle vient de jeter dans la poubelle à couvercle jaune. Elle explique à Zack intrigué qu'elle veut participer à la sauvegarde de la planète qui risque de crouler bientôt sous les déchets. Aussi incite-t-elle son cousin à suivre son exemple en lui demandant de partir à la recherche de déchets qui peuvent être recyclés. Zack reste interdit car il n'a aucune idée de ce qu'il doit rapporter.

### Questionnement

Quels déchets Zack doit-il prélever dans les poubelles s'il veut que ceux-ci soient ensuite recyclés ?

### Réponse attendue

Pour participer à la chaîne du recyclage des déchets et donc ainsi à la protection de notre environnement, Zack doit prioritairement rapporter à sa cousine :

- certains déchets en plastique (exemples : bouteilles d'eau, de jus de fruit, de soda, de lait, flacons de lessive) ;
- les cartons, briques alimentaires, journaux, magazines, revues, cahiers ;
- certains déchets métalliques (exemples : boîtes de conserve, canettes, bombes à aérosol) ;
- certains déchets en verre (exemples : bouteilles, bocaux, pots).

La valorisation des déchets permet :

- d'économiser les ressources naturelles de la planète (pétrole, sable, minerai de fer et d'aluminium) ;
- de limiter les émissions de gaz polluants dans la nature ;
- de réaliser des économies d'énergie.

Kim et Zack rassembleront ensuite ces déchets selon leur catégorie dans les poubelles à couvercle jaune (plastiques, cartons, métaux) ou blanc et vert (verre). Ces poubelles partiront vers des centres de tri puis les déchets seront acheminés vers des usines de recyclage.

*À la fin de la séquence, la question posée par l'animation et sa réponse construite par la classe doivent apparaître dans le cahier d'expériences.*

### Résumé de la séquence pédagogique

Au cours des activités menées, l'élève prendra conscience qu'il peut participer quotidiennement à la protection de notre planète par une action simple comme le tri sélectif de ses déchets. Il apprendra à reconnaître les déchets recyclables et à les rassembler dans les conteneurs appropriés. Il étudiera la valorisation de ces déchets et comprendra l'impact de cette valorisation sur les économies d'énergie de la planète.

### Programmes

Domaine : La matière.

Thème : Les déchets : réduire, réutiliser, recycler.

Prérequis : aucun.

### Travail préliminaire

Faire le point sur la séquence vidéo en invitant les élèves à résumer le plus fidèlement possible ce qu'ils viennent de voir et en vérifiant que la question finale : « **Quels déchets Zack doit-il prélever dans les poubelles s'il veut que ceux-ci soient ensuite recyclés ?** » a bien été identifiée et comprise (sans aucune interprétation ou analyse de la séquence à ce stade).

*L'enseignant peut effectuer avec les élèves plusieurs lectures de la vidéo, s'il juge qu'elles sont nécessaires à une meilleure compréhension de celle-ci.*



### MODALITÉS

- Durée du travail : travail préliminaire de 10 minutes + une activité de 45 minutes + deux activités de 2 x 45 minutes chacune.
- Travail collectif et travail par groupes de trois élèves.

### ORGANISATION DES ACTIVITÉS

Travailler en trois étapes :

**ACTIVITÉ 1** Utilisons le dialogue entre Kim et Zack pour obtenir des informations utiles sur les déchets.

**ACTIVITÉ 2** Trions les déchets.

**ACTIVITÉ 3** Quels sont les déchets dont le recyclage permet d'obtenir de nouveaux produits ?