



## TITRE DE LA SÉQUENCE

### Éléments de contexte

Classe de CE1

### Références au programme et au socle commun

Compétences travaillées	Domaines du socle
Pratiquer des démarches scientifiques	4
S'approprier des outils et des méthodes	2
Pratiquer des langages	1

### Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets

#### Qu'est-ce que la matière ?

##### Attendus de fin de cycle

- Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états.
- Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne.

##### Connaissances et compétences associées

**Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états**  
**Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne**

Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide.  
Reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels.  
Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'eau et/ou l'air.  
Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air).

**PLAN DE SEQUENCE :**

	But / problématique	Résumé
Séance 1 45 min	Quels sont les 3 états de l'eau ?	Amener les élèves à identifier les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels
Séance 2 1 h	Quelles sont les caractéristiques de l'eau à l'état liquide ? à l'état solide ?	Amener les élèves à identifier les propriétés des liquides et solides à partir d'expériences simples
Séance 3 1h	Comment conserver du givre longtemps sans qu'il fonde ?	Expérimentation : les propriétés des liquides et des solides
Séance 4 – 5 et 6 1 h	Qu'est-ce qui fait sécher l'eau plus vite ?	Expérimentation : les propriétés des liquides et des gaz
Séance 7 30 min	Evaluation sommative	Réinvestir ses connaissances

## SEANCE 1 : Quels sont les 3 états de l'eau ?

Durée	45 min
Matériel	-photographies (mer, rivière, pluie, lac, montagne, flocon, machine/train à vapeur, cocotte minute, nuage, iceberg, givre) -affiche A3 -appareil photo
But / problématique	Quels sont les 3 états de l'eau ?  Amener les élèves à identifier les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels
Compétences travaillées / Notions	
Lexique	
Prérequis	

### Déroulement

**Dispositif :** Collectif

**Problème de départ :** Observation réelle du givre dans la cour, **que va-t-il se passer ?**

**Hypothèses des élèves :**

Se questionner : **Où peut-on trouver de l'eau dans la nature ?**

Représentation initiales des élèves

**Dispositif :** en groupe 3 – 4 élèves

Exercice : identifier les 3 états de l'eau à partir de photographies (élaboration d'un classement + classer les photos)

Mise en commun

**Trace écrite :** L'eau se présente sous 3 états :

liquide  , solide  et gazeux  .

**Remarques :**

- apport intervenante : état gazeux

-difficulté pour les élèves de justifier l'état liquide et solide (cf. séance 2)

## SEANCE 2 : Quelles sont les caractéristiques de l'eau à l'état liquide ? à l'état solide ?

Durée	1 h
Matériel	-récipients en plastique/verre -bouteilles en plastique -affiche A3 -glaçons -plateau
But / problématique	Quelles sont les caractéristiques de l'eau à l'état liquide ? à l'état solide ?  Amener les élèves à identifier les propriétés des liquides et solides à partir d'expériences simples
Compétences travaillées / Notions	
Lexique	
Prérequis	

### Déroulement

#### Dispositif : Collectif

Rappel séance précédente (les 3 états de l'eau avec exemples)

#### Qu'est-ce qu'un liquide ? Qu'est-ce qu'un solide ? Comment le décrire ?

Recueillir les représentations initiales des élèves sur l'eau à état liquide et solide.

#### Dispositif : en groupe de 3 – 4 élèves

Expériences simples - Observations - Interprétations :

- **EXP n°1** : Transporter de l'eau ou le glaçon → on ne peut pas saisir l'eau entre ses doigts, nécessité d'un récipient
- **EXP n°2** : Attraper l'eau ou le glaçon
- **EXP n°3** : Transvaser l'eau ou le glaçon d'un récipient dans un autre récipient → l'eau à l'état liquide n'a pas de forme propre, elle prend la forme de son récipient
- **EXP n°4** : Observer la surface liquide (pencher la bouteille) → l'eau à l'état liquide a une surface horizontale –lié à l'attraction de la terre ou dans l'espace (ref. astronaute français Thomas Pesquet)

**Trace écrite** : réalisée à partir des interprétations des expériences.

## SEANCE 3 : Comment conserver du givre longtemps sans qu'il fonde ?

Durée	1 h
Matériel	-pots en verre -givre -affiche A3 -thermomètre
But / problématique	Amener les élèves à identifier les propriétés des liquides et des solides à partir d'expériences simples / les changements de la matière (solidification de l'eau et fusion du givre) / comparer et mesurer la température et le volume d'eau
Compétences travaillées / Notions	
Lexique	
Prérequis	

### Déroulement

#### Dispositif : Collectif

Rappel séance précédente

#### Problème de départ : Comment conserver du givre longtemps sans qu'il fonde ?

#### Hypothèses des élèves :

« le laisser dans la classe avec un couvercle dessus »

« le mettre au frais –congélateur ou frigo ? »

« le laisser dehors à l'ombre »

#### Dispositif : en groupe de 3 – 4 élèves

**Expérimentation :** Des pots contenant du givre sont placés à différents endroits pour vérifier les hypothèses...

#### Dispositif : Collectif

Résultats et interprétations

**Trace écrite :** sous forme soit de dessins, soit de photos avec résultats observés

**Conclusion :** Pour garder le givre, il faut qu'il fasse très froid.

**Dispositif : Collectif**

Problème de départ : **Que va-t-il se passer d'ici quelques jours si je laisse dans un récipient plat un peu d'eau ?** (en parallèle avec les flaques d'eau que l'on peut observer parfois dans la cour qui disparaissent...)

**Hypothèses des élèves****Remarques :**

*-notion du thermomètre déjà évoquée en classe*

*-distinguer le congélateur du frigo*

## SEANCE 4 -5 – 6 : Qu'est-ce qui fait sécher l'eau plus vite ?

Durée	1 h
Matériel	-récipients -seringue -affiche A3 -thermomètre -casserole -couverture ou miroir -réchaud
But / problématique	Amener les élèves à identifier les propriétés des liquides et des gaz à partir d'expériences simples / les changements de la matière (évaporation et condensation) / comparer et mesurer la température
Compétences travaillées / Notions	
Lexique	
Prérequis	

### Déroulement

#### Dispositif : Collectif

Rappel séance précédente : **Que s'est-il passé avec la flaque d'eau ?**

#### L'eau sèche mais à cause de quoi ?

#### Confrontation des idées :

« le soleil a emmené l'eau dans le ciel et va la relâcher dans la mer quand il pleut »

« les nuages ont aspiré l'eau »

« c'est parce qu'il n'a pas plu »

« c'est le sol (terre) qui a bu l'eau »

« c'est le soleil »

#### Problème de départ : **Qu'est-ce qui fait sécher l'eau plus vite ?**

Discussion collective pour exprimer idées préalables

#### Hypothèses des élèves :

La chaleur = du soleil, radiateur, du feu

L'air = du vent, du sèche-cheveux

L'étendue de l'eau

#### Dispositif : en groupe de 3 – 4 élèves

Expérimentation : **Que cherche-t-on à savoir ? Quelles expériences faire ?**

Expériences / Observations du lundi au mardi (avec même quantité d'eau pour chaque expérience) :

- N°1 : eau placée dans un pot en verre sur la table (mettre un niveau)
- N°2 : eau placée dans un pot en verre sur radiateur (mettre un niveau)
- N°3 : eau placée dans un pot en verre à l'air libre dans la cour (mettre un niveau)
- N°4 : eau placée dans une assiette (pour comparer avant/après : utiliser une seringue)

**Résultats et interprétations :**

**Confronter collectivement les observations :**

L'eau part plus vite sur le radiateur ou dehors, elle part aussi plus vite dans l'assiette

**Conclusion :** Pour faire évaporer l'eau très vite, il faut que ce soit étendu, au chaud, à l'air.

**Retour sur certaines hypothèses:**

- l'eau part dans le ciel
- l'eau est aspirée par le sol
- l'eau disparaît

**Reformulation de la conclusion :** plus il fait chaud, plus l'eau part vite.

**Reprendre questionnement initial : [Qu'est-ce qui fait sécher l'eau plus vite ? Comment faire disparaître de l'eau très vite ?](#)**

Il faut chauffer plus ... **Comment ?** en faisant bouillir l'eau

**Nouveau problème de départ : [Où va l'eau quand elle s'évapore ? Que devient-elle ?](#)**

**Hypothèses des élèves :** dans le ciel / dans le sol

**Expérience :** faire bouillir de l'eau dans une casserole

**Observations :** fumée / bulles dans l'eau / gouttelettes sur miroir/couvercle /avoir la main mouillée en la laissant juste au dessus de la casserole

**Interprétations :** la vapeur se forme quand on chauffe de l'eau / elle part dans l'air / on peut la récupérer sous forme de gouttelettes sur le couvercle/ miroir / la vapeur est aussi de l'eau.

**Conclusion :** Lorsqu'on fait bouillir de l'eau, il se forme de la vapeur qui s'échappe. La vapeur est aussi de l'eau et on peut la récupérer.

*- Autre expérience réalisable : mettre un glaçon dans la main ... le glaçon a fondu*

**Remarques :**

-Précautions nécessaires pour la sécurité des élèves



## SEANCE 7 : Evaluation sommative

Durée	30 min
Matériel	-photocopies
But / problématique	Réinvestir ses connaissances
Compétences travaillées / Notions	
Lexique	
Prérequis	

### Déroulement

**Dispositif : Individuel,**

**Evaluation envisagée :**

- donner les 3 états de l'eau
- identifier les 3 états de l'eau à partir d'images/photos
- compléter un schéma (passage d'un état à un autre)
- un Vrai / Faux

