



Une collection dirigée par  
Jean-Luc Caron

# Questionner le monde :

## Matière, vivant, objets

# CP-CE1-CE2

Pascal Chauvel

Illustrations d'Armelle Drouin, Marie-Christine Exbrayat,  
Anne Horrenberger et Marie-Hélène Tran-Duc

**RETZ**  
editions-retz.com

# PRÉSENTATION DE L'AUTEUR

**Pascal Chauvel** est Professeur agrégé de Sciences de la vie et de la Terre.

Formateur depuis de nombreuses années. Auteur chez Retz depuis 1995, il y a publié une quinzaine d'ouvrages de « Pédagogie pratique » et des « Fichiers ».

## Contenu des ressources numériques :

PDF à imprimer et/ou à vidéoprojeter :

- 1- Qu'est-ce que la matière ?  
Fiches en noir  
Corrigés
- 2- Caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité  
Fiches en noir  
Corrigés
- 3- L'action de l'homme sur l'environnement  
Fiches en noir  
Corrigés
- 4- Reconnaître des comportements favorables à sa santé  
Fiches en noir  
Corrigés
- 5- Les objets techniques  
Fiches en noir  
Corrigés

Les reproductions d'extraits de cette publication sont autorisées dans les conditions du contrat signé entre le ministère de l'Éducation nationale et le CFC (Centre d'exploitation du droit de copie). Dans ce cadre, il est important que vous déclariez au CFC les copies que vous réalisez, lorsque votre école est sollicitée pour l'enquête sur les photocopies de publications. Au nom de nos auteurs et de notre maison, nous vous remercions d'avance.



Cet ouvrage suit l'orthographe recommandée par les rectifications de 1990 et les programmes scolaires.

Voir le site <http://www.orthographe-recommandee.info> et son miniguide d'information

Direction éditoriale : Céline Lorcher

Édition : Anne-Sophie Perret, Claire Cabaret

Correction : Gérard Tassi

Mise en page : Grafatom

**Illustrations d'Armelle Drouin, Marie-Christine Exbrayat, Anne Horrenberger et Marie-Hélène Tran-Duc**

© Retz 2020.

ISBN : 978-2-7256-3992-5

N° de projet : 10266130

Dépôt légal : aout 2020

Achevé d'imprimer en France en aout 2020, sur les presses de Chirat

Le papier de cet ouvrage est composé de fibres naturelles renouvelables, fabriquées à partir de bois provenant de forêts gérées de manière responsable.



**Conçu & fabriqué en France**

# SOMMAIRE

Guide pédagogique.....	5
------------------------	---

## Fiches à photocopier :

### Partie 1. La matière

#### Les états de la matière

1. Solide ou liquide ? <b>CP-CE1</b> .....	24
2. L'eau dans tous ses états <b>CP</b> .....	26
3. L'eau dans tous ses états <b>CE1</b> .....	27

#### Les changements d'état

4. Les trois états de la matière <b>CE2</b> .....	29
---	----

#### Les états de l'eau dans la nature

5. Le cycle de l'eau <b>CE2</b> .....	31
---------------------------------------	----

#### La matière

6. L'eau et les liquides <b>CP</b> .....	33
--	----

#### Les propriétés de l'air

7. L'air <b>CE2</b> .....	34
8. Air, eau huile : plus lourd, plus léger ? <b>CE2</b> .....	36
9. Les propriétés de l'air <b>CE2</b> .....	37

### Partie 2. Le vivant

#### Les caractéristiques du monde vivant

10. Vivant ou non vivant ? <b>CP</b> .....	39
11. Vivant ou non vivant ? <b>CE1-CE2</b> .....	40
12. La circulation de l'eau dans la plante <b>CE1-CE2</b> .....	42
13. Du début de la vie à l'âge adulte <b>CP</b> .....	44
14. Le développement de deux insectes <b>CE1-CE2</b> .....	46
15. Quelle plante pour cette graine (ou ce fruit) ? <b>CP</b> .....	48

#### La diversité du monde vivant

16. Qui vit dans la forêt ou la mare ? <b>CP</b> .....	50
17. La forêt : les arbres <b>CP-CE1</b> .....	52
18. La forêt : les végétaux autres que les arbres <b>CP-CE1</b> .....	54
19. La forêt : les animaux <b>CP-CE1</b> .....	56

#### Les interactions du monde vivant

20. Découverte d'un milieu : la mare <b>CE1-CE2</b> .....	58
21. Manger et être mangé <b>CP-CE1</b> .....	60
22. Qui mange qui ? <b>CE2</b> .....	62
23. Que mangent-ils ? <b>CE2</b> .....	64

#### L'action de l'homme sur l'environnement

24. Le carnet du petit écologiste <b>CP-CE1</b> .....	66
25. Le contenu d'une poubelle <b>CE2</b> .....	69
26. Le tri des déchets à la maison <b>CP-CE1</b> .....	71
27. Le recyclage des déchets <b>CP-CE1</b> .....	73
28. En combien de temps disparaissent les déchets ? <b>CE1-CE2</b> .....	75
29. Le devenir des déchets dans la nature <b>CE1-CE2</b> .....	77

#### Les comportements favorables à la santé

30. Mon corps grandit <b>CP-CE1</b> .....	79
31. Le squelette <b>CE1-CE2</b> .....	81
32. Étude de la composition des aliments <b>CE1-CE2</b> .....	83
33. Les familles d'aliments <b>CE1-CE2</b> .....	85
34. Bien manger ! <b>CP</b> .....	87
35. Bien manger ! <b>CE2</b> .....	90
36. Une alimentation bien équilibrée dans la journée <b>CP-CE1</b> .....	92
37. Équilibrer les activités d'une journée <b>CP-CE1</b> .....	94
38. Une bonne hygiène du corps <b>CP-CE1</b> .....	96
39. À la maison, je fais attention... <b>CP</b> .....	98

## Partie 3. Les objets

### Le fonctionnement d'objets techniques

40. Objets et métiers **CP** ..... 99

41. Rôle des différentes parties  
d'un objet **CP-CE1** ..... 101

### Réaliser des objets techniques

42. Réaliser une maquette pour comprendre  
les mouvements du bras **CE1-CE2** ..... 103

43. Les végétaux ont besoin de lumière  
pour grandir **CP-CE1** ..... 105

### Réaliser des objets électriques

44. Comment allumer  
une ampoule ? **CE1-CE2** ..... 107

45. Un calculateur électrique **CE1-CE2** ..... 109

46. Bons ou mauvais conducteurs ? **CE2** ..... 111

Toutes les fiches proposées dans cet ouvrage sont disponibles dans les ressources numériques avec leur corrigé.

## Fiches 1a et 1b – Solide ou liquide ?

CP-CE1

### OBJECTIF

Observer différents objets et préciser s'ils sont solides ou liquides. Déterminer ce qui caractérise les solides et les liquides.

### MATÉRIEL

Une série d'objets identiques par groupe de 4 à 6 enfants : récipients de tailles et formes variées, tels que verres en plastique transparent (un par produit proposé en étude), bols transparents, assiettes ; liquides tels que eau, huile, lait, jus de fruit, encre, sirop, shampoing ; solides tels que sucre en poudre, semoule, riz, cailloux, sel, pâte à modeler, pièces de lego®, coton, petits morceaux de bois... ; du papier absorbant.

### DÉROULEMENT

① Les élèves sont répartis par groupes qui disposent tous du même matériel. Ils nomment et décrivent ce qui se trouve devant eux. Puis on leur propose la consigne suivante : *Vous allez remplir les verres avec chacun des produits qui sont sur la table et ensuite vous les organiserez en groupes.* (Laisser les enfants choisir leurs propres critères puis comparer les résultats ; chaque groupe explique sa démarche.) Éliminer certains critères afin d'arriver à ceux qui nous intéressent : c'est dur, c'est mou, c'est liquide.

Proposer alors aux élèves de séparer les solides et les liquides : faire remplir le recto de la fiche sans intervenir.

Puis passer à une seconde phase pour déterminer les caractéristiques de chaque famille. (À la fin des expériences, on reviendra en faire la correction.)

② Prendre deux éléments de chaque groupe : un verre avec de l'huile et un avec de l'eau ; un verre avec du riz et un avec du sucre ; un verre avec des pièces de lego® et un avec des cailloux. Observer la surface de chacun des verres pour arriver à définir une partie de ce qui caractérise solide et liquide : la surface des liquides reste horizontale, contrairement à celle des solides.

Demander aux élèves de transvaser le contenu de chaque verre dans des récipients de formes différentes : bols, assiettes... Ils constatent que l'eau et l'huile changent de forme en prenant celle du récipient qui les contient. Leur surface reste horizontale. Pour les solides, ils ne se déforment pas dans le récipient et la surface reste la même.

Conclusion : les liquides prennent la forme du récipient qui les contient, les solides non.

Enfin, demander aux élèves de tenir le riz, les pièces de lego® dans leurs mains et d'en tirer la conclusion que les solides peuvent être tenus dans la main alors que les liquides vont s'écouler.

Compléter le verso de la fiche.

## Fiche 2 – L'eau dans tous ses états

CP

### OBJECTIF

Découvrir les trois états de l'eau et leurs propriétés.

### MATÉRIEL

Des glaçons, un verre d'eau liquide, une cocotte-minute ou la photo de cocotte-minute sous pression (Ressources numériques), des petits pots en verre, des tubes en plastique transparent (type médicaments) ou en verre (tubes à essais).

### DÉROULEMENT

Dans un premier temps, discuter avec les enfants sur ce qu'est l'eau pour eux. Le plus souvent, ils associent de façon erronée eau et liquides (voir la fiche 6 « L'eau et les liquides » où il est démontré que l'eau est un liquide incolore, inodore). Préciser que l'eau existe sous différents aspects appelés « les états de l'eau » et qu'ils vont être expérimentés lors de cette séance.

① Présenter un verre d'eau, les glaçons et la cocotte-minute (ou la photo) et dire à quel état de l'eau ils renvoient :

– l'eau solide : les glaçons ;

– l'eau gazeuse : le gaz à la sortie de la soupape de la cocotte-minute. Attention, le gaz n'est pas visible. Il est situé juste à la sortie de la valve de la cocotte. La vapeur blanche qui apparaît ensuite est déjà de l'eau liquide sous forme de microgouttelettes.

Distribuer la fiche sur laquelle les élèves reportent leur résultat. Expliquer les pictogrammes si nécessaire : la goutte pour l'eau liquide, les vagues verticales pour l'eau gazeuse, la stalactite de glace pour l'eau solide. Ils relient ensuite chaque observation illustrée au pictogramme qui convient.

② Les élèves vont découvrir quelques propriétés de l'eau en fonction de son état. Ils versent de l'eau liquide dans le pot en verre puis dans le tube. Ils dessinent et colorient ensuite le résultat sur la fiche. Ils en concluent que l'eau liquide se déforme et prend la forme du récipient. Ils inclinent ensuite le récipient, dessinent le résultat sur la fiche et ils constatent que la surface de l'eau reste toujours parallèle au sol.

Puis ils réalisent les mêmes expériences avec un glaçon. Ils dessinent les résultats :

– le glaçon reste un cube dans un verre, il ne coule pas ;

– il ne rentre pas dans un tube, il ne se déforme pas (dessiner le glaçon à côté du tube) ;

– lorsque l'on penche le récipient, il ne change pas de forme.

À travers ces quatre petites expériences, les élèves constatent que l'eau à l'état solide réagit différemment. Elle garde sa forme propre quelle que soit la position des récipients utilisés.

③ En conclusion, les enfants relient chaque dessin à l'état de l'eau qu'il représente.

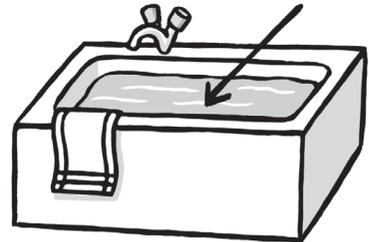
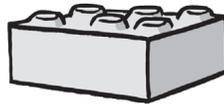
Nom : .....

Date : .....

- Déterminer ce qui caractérise les solides et les liquides.

## Solide ou liquide ?

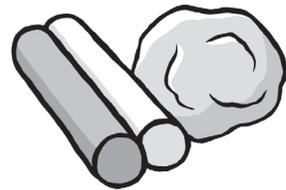
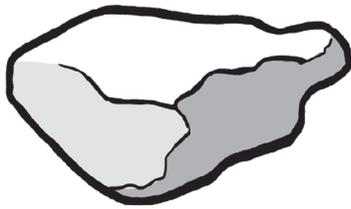
① Indique sous chaque image s'il s'agit d'un SOLIDE ou d'un LIQUIDE.



.....

.....

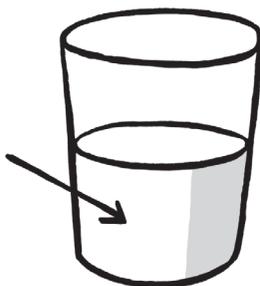
.....



.....

.....

.....



.....

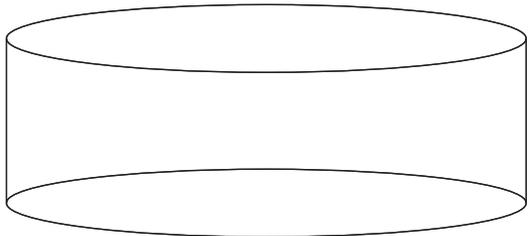
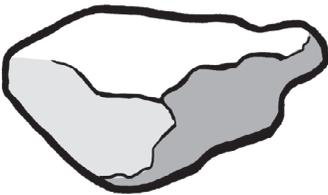
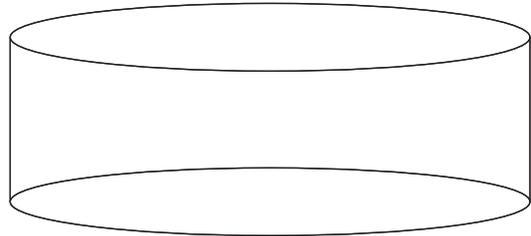
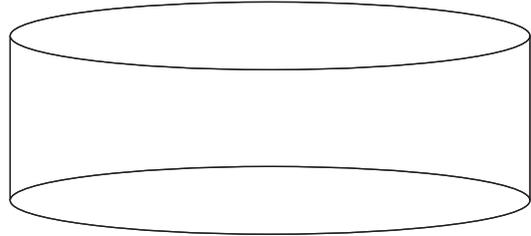
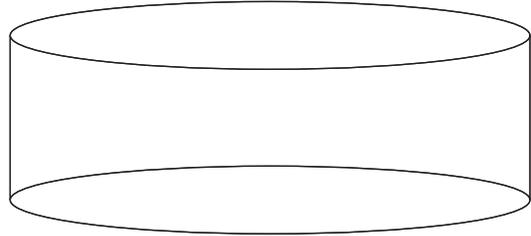
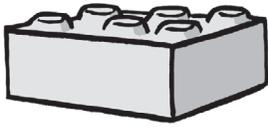
.....

.....

Nom : .....

Date : .....

② • Réalise l'expérience suivante : dépose dans le récipient transparent les objets qui te sont proposés et dessine le résultat.



• Que remarques-tu ?

.....  
.....

**CONCLUSION**

Un liquide ..... la forme du récipient qui le contient et sa surface est ..... . Il s'écoule et ne peut pas être tenu dans la main.

Un solide ..... la forme du récipient et sa surface est identique à celle de départ. Il ne change pas de forme, il ne s'écoule pas et peut être tenu dans la main.

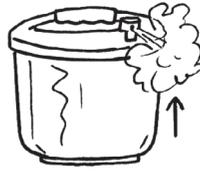
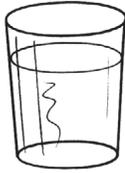
Nom : .....

• Connaître les différents états de l'eau.

Date : .....

## L'eau dans tous ses états

1 Relie chaque dessin à l'état de l'eau qui lui correspond.

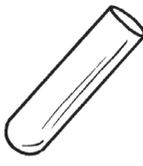


2 Réalise ces expériences et dessine ici les résultats.

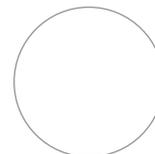
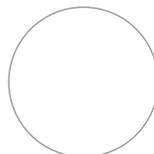
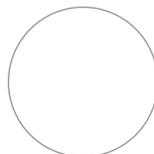
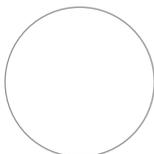
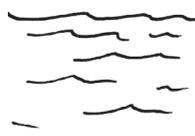
L'eau liquide 

A		B	
			

L'eau solide 

A		B	
			

3 Pour chaque situation, dessine l'une de ces images qui correspondent aux 3 états de l'eau : liquide  , gazeux  , solide  .



Nom : .....

• Connaître les différents états de l'eau.

Date : .....

## L'eau dans tous ses états

1 Relie les images aux logos qui correspondent à l'état de l'eau.



•



•



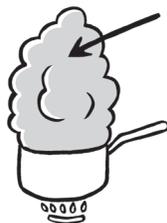
•



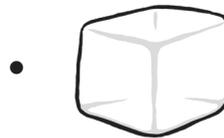
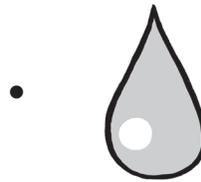
•



•



•



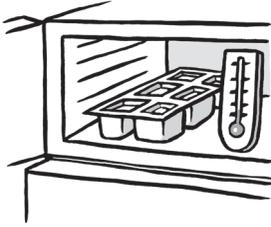
### CONCLUSION

Il existe 3 états de l'eau : ....., ....., .....

Nom : .....

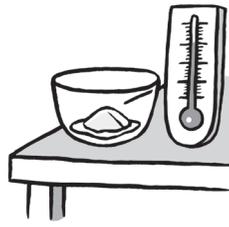
Date : .....

② • Réalise les expériences suivantes et indique les températures relevées.



La température est de :

.....



La température est de :

.....



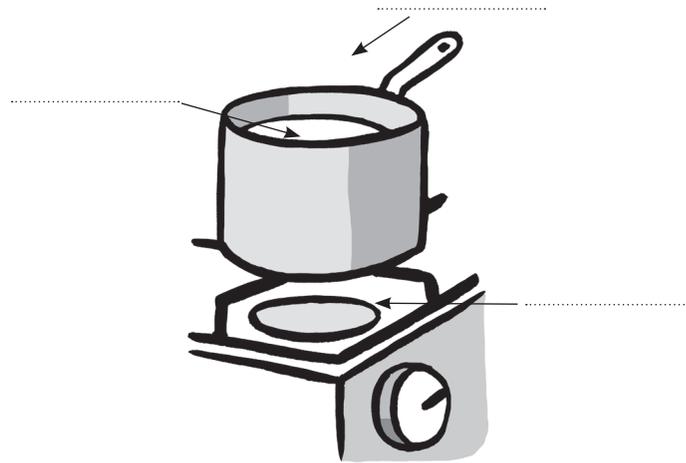
La température est de :

.....

• Entoure la situation où le glaçon a fondu le plus vite.

③ Comment transformer l'eau en gaz ?

Complète le dessin et écris les légendes.



## CONCLUSION

Si on fait varier la ....., on peut faire changer les ..... de l'eau. En dessous de 0 degré, l'eau est à l'état ....., c'est de la glace. Au-dessus de cette température, l'eau est à l'état ..... . À 100 degrés, l'eau bout, il y a de grosses ..... ; l'eau est à l'état .....