

Claire Le Meur • Didier Lorès

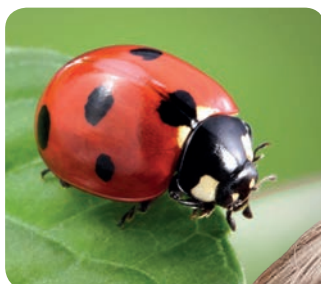
Cycle 2

CP • CE1 • CE2

Questionner le monde

Programme
2016

- ▶ 1 fichier photocopiable de 384 pages + CD-Rom
- ▶ 1 version numérique enrichie sur clé USB



Extrait du fichier photocopiable : le sommaire
+ un dossier en intégralité + la présentation de la clé

Questionner le monde

Parution
avril 2017



► 1 Dossier complet à découvrir dans cet extrait !

Fichier à photocopier
+ CD-Rom
978 222 311 322-4
99 €

Sur mdi-editions.com :

- Des extraits du fichier à télécharger
- Les corrigés en couleur
 - Les propositions de programmation
 - Le sommaire en intégralité

Le fichier photocopiable

32 dossiers répartis en 7 grandes périodes pour couvrir l'ensemble du programme 2016 au cycle 2

Tous les dossiers sont structurés de manière identique :

- 1 fiche enseignant
- 1 à 3 fiches élève (avec niveaux de progression)
- 1 à 3 fiches d'évaluation (selon le niveau de la classe)
- Des fiches à découper en fin de fichier



Le CD-Rom inclus

- Toutes les photos du fichier en couleur
- Les traces écrites, le vocabulaire
- Des fiches à découper au format PDF
- Les schémas récapitulatifs de chaque dossier au format PDF



La clé USB

Plus de 800 ressources numériques
vidéoprojetables en classe !

- Le contenu du fichier photocopiable en PDF et ses corrigés en couleur
- Les photos et les illustrations du fichier en couleur
- Plus de 300 exercices interactifs, des animations et des vidéos
- Les traces écrites, les mots à retenir et les fiches d'évaluation en version imprimable et modifiable
- Des ressources complémentaires : propositions de programmation, liens Internet, tableau de suivi des élèves, guide d'utilisation de la clé et guide pédagogique pour mettre en oeuvre les séances
- Un espace dédié à l'enseignant pour construire ses propres séances



La clé USB
978 222 311 323-1
199 €



Sur
mdi-editions.com :
retrouvez la vidéo
de démonstration
de la clé USB



Questionner le monde : le nouveau programme 2016

Un programme qui invite l'élève à décrire et comprendre le monde

Ce fichier a été conçu dans le cadre des nouveaux programmes d'enseignement de l'école élémentaire (B.O. n° 11 du 26 novembre 2015). Il s'appuie également sur les ressources d'accompagnement proposées sur le site du Ministère, Éduscol.

Il vise à l'acquisition des compétences du nouveau socle commun de connaissances, de compétences et de culture et s'inscrit sur la globalité du cycle des apprentissages (cycle 2) en couvrant les trois années CP, CE1 et CE2.

Au cycle 1, les élèves ont exploré et observé **le monde qui les entoure**. Au cycle 2, ils apprennent à **l'interroger de manière plus précise**, en apprenant à mettre en œuvre une démarche scientifique et réfléchie.

Un programme structuré en trois grandes thématiques

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

Dans cet enseignement, les élèves font **une première découverte de la science** : elle concerne « **la matière sous toutes ses formes**, vivantes ou non, naturellement présentes dans notre environnement, transformées ou fabriquées, en articulant le vécu, le questionnement, l'observation de la nature et l'expérimentation avec la construction intellectuelle de premiers modèles ou concepts simples, permettant d'interpréter et expliquer. » Il s'agit donc de mettre en œuvre, en s'appuyant sur **le vécu et les représentations initiales des élèves, une démarche scientifique (questionner, observer, rechercher, expérimenter)** pour **interroger et comprendre le monde qui nous entoure**.

• Questionner l'espace et le temps

Dans cet enseignement, les élèves passent progressivement « d'un temps individuel autocentré à un temps physique et social décentré », et « d'un espace autocentré à un espace géographique et cosmique ». L'acquisition de **cette capacité à se décentrer** permet aux élèves de comprendre d'abord **l'évolution des modes de vie**, à l'échelle de deux ou trois générations, mais aussi d'appréhender **les interactions entre l'espace et les activités humaines**. Il s'agit également de **comparer des espaces géographiques simples**. À la fin du cycle 2, les élèves « entrent dans la compréhension d'un temps long, donc de l'histoire, et commencent à penser la planète, donc sa géographie, comme un tout dans sa variété et sa complexité. » On retrouve ici une démarche fondée sur le vécu de l'élève et ses représentations initiales confrontées à l'observation de l'espace et du temps.

• Explorer les organisations du monde

Progressivement, les élèves « développent des savoir-faire et des connaissances leur permettant de comprendre qu'ils font partie d'une société organisée qui évolue dans un temps et un espace donnés ». Il s'agit pour cela de **comparer des modes de vie et des représentations du monde** à différentes époques, d'**appréhender l'organisation de différents espaces** et d'**identifier des paysages**.

Un programme qui intègre les spécificités de chaque année du cycle 2

Des repères de progressivité sont proposés dans le programme et dans **les documents d'accompagnement publiés par Éduscol**. Ils permettent d'élaborer de façon précise une progression cohérente sur les trois années du cycle.

Pour rappel, **54 heures annuelles** sont dédiées au programme « Questionner le monde », soit **1 h 30 par semaine**.

La transversalité, au cœur des nouveaux programmes de cycle 2

Conformément aux programmes du cycle 2 qui mettent en avant la transversalité entre les disciplines, **les compétences de maîtrise de la langue sont travaillées systématiquement**, grâce aux **interactions orales en classe** (questionnement et discussion sur les représentations initiales, conception et réalisation d'expériences, argumentation dans les phases d'observation et de recherche, discussion collective pour construire la trace écrite en fin de séance). **La lecture et l'écriture sont également intégrées** à chaque séance, dans les activités proposées tout comme dans la lecture de courts textes documentaires, de schémas, de légendes, ou encore dans le travail d'élaboration des traces écrites.

Les mathématiques participent à l'acquisition des langages scientifiques : compréhension du système de numération, pratique du calcul, connaissance des grandeurs. Les **représentations symboliques** transcrivent l'observation, l'exploration et le questionnement des objets et de la réalité du monde. Les **activités de manipulation, de mesures, de calcul**, menées à partir d'expériences simples, utilisent pleinement les langages scientifiques. Enfin, **la familiarisation avec un lexique approprié et précis** permet la lecture et l'exploitation de résultats à partir de représentations variées d'objets, de phénomènes et d'expériences (tableaux, graphiques, cartes, schémas, frises chronologiques...).

« Questionner le monde » entre également **en résonance avec l'Enseignement moral et civique (EMC)**, en incitant les élèves à **acquérir une conscience citoyenne** : respecter des engagements envers soi et autrui, adopter une attitude raisonnée fondée sur la connaissance, développer un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement, de l'hygiène et de la santé.

Enfin, **l'Éducation physique et sportive** participe à l'éducation à la santé et à la sécurité. En outre, elle contribue pleinement à l'acquisition des **notions relatives à l'espace et au temps**.

Présentation du fichier

Un fichier photocopiable clé en main : souple et fonctionnel

Notre expérience et nos pratiques en classe nous ont convaincus de l'utilité et de l'intérêt d'un fichier photocopiable pour cette discipline : **souplesse d'utilisation**, facilité d'insertion des documents de travail dans un classeur qui suit l'élève tout au long du cycle, **aspect « clé en main »** très pratique pour l'enseignant-e, qui convient à la fois **aux classes multiniveaux et aux classes à niveau unique**.

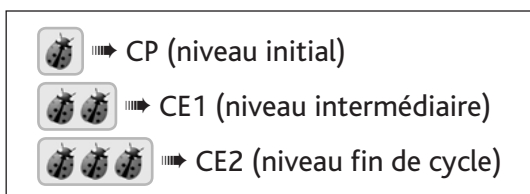
Ce fichier photocopiable a été conçu pour être un outil pédagogique **souple et fonctionnel** : on y retrouve, dans chaque dossier, toutes les informations et **tous les documents nécessaires à la mise en œuvre des séances** (objectifs travaillés, préparation et déroulé pas à pas, fiches élève avec des activités et des exercices, propositions de traces écrites, mots à retenir, fiches d'évaluation).

Une structure modulable qui s'adapte à la configuration de votre classe

Le nouveau programme « Questionner le monde », notamment à travers les documents d'accompagnements publiés par Éduscol, donne des repères de progressivité précis qui permettent de structurer les apprentissages.

Dans cette logique, nous avons imaginé un **découpage sous forme de trois niveaux de compétences**. Ils peuvent représenter chaque année du cycle – CP, CE1 et CE2 – ou s'adapter à des groupes dans une même classe. Ainsi, ce fichier peut s'adapter aussi bien aux **classes multiniveaux** qu'aux **classes à niveau unique** et chaque élève peut avancer à son rythme dans les trois années du cycle.

Les 32 dossiers proposés dans ce fichier permettent aux équipes d'enseignants de construire une **programmation cohérente sur l'ensemble du cycle**. Pour cela, **des indications de progression** sont données dans chaque dossier (rubrique « Indications de progression dans le cycle 2 » figurant dans la fiche enseignant) et **des pictogrammes** (en forme de coccinelles) indiquent le(s) niveau(x) de chaque séance, fiche élève et fiche d'évaluation. Cela permet ainsi de proposer des fiches de niveau différent sans pour autant dévaloriser l'élève ou le groupe d'élèves concernés.



Ainsi, un même thème peut être traité durant les trois années du cycle mais avec **des objectifs et compétences graduels**.

Des contenus totalement conformes au programme 2016

Conformément au programme, ce fichier est découpé en **3 grands thèmes** :

1. Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets
2. Questionner l'espace et le temps
3. Explorer les organisations du monde

Vous trouverez le découpage suivant à l'intérieur des thèmes du programme :

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

Partie 1 : Qu'est-ce que la matière ? -> 4 dossiers

Partie 2 : Comment reconnaître le monde vivant ? ➡ 5 dossiers

Partie 3 : Quels sont les comportements favorables à la santé ? ➡ 5 dossiers

Partie 4 : Les objets techniques, qu'est-ce que c'est ? ➡ 5 dossiers

2. Questionner l'espace et le temps

Partie 5 : Se situer dans l'espace ➡ 4 dossiers

Partie 6 : Se situer dans le temps ➡ 6 dossiers

3. Explorer les organisations du monde

Partie 7 : Explorer les organisations du monde ➡ 3 dossiers

Une organisation clé en main sur l'ensemble du cycle 2

Rappel : 54 heures annuelles sont dédiées au programme « Questionner le monde », soit 1 h 30 par semaine.

Nous ne donnons pas dans ce fichier d'indications de durée des séances proposées. Nous savons par expérience que celles-ci peuvent varier considérablement en fonction du public visé, du type de classe, du nombre d'élèves...

Les 32 dossiers proposés dans ce fichier couvrent **les trois années du cycle**. La progressivité proposée dans chaque dossier permet de prévoir **une séance par semaine chaque année** (voir → p. 8). Ainsi, un même dossier peut être travaillé deux à trois fois au cours du cycle mais avec **des objectifs différents et progressifs**.

Si la majorité des dossiers sont travaillés lors d'un créneau hebdomadaire dédié à la discipline dans l'emploi du temps, **quelques séances se déroulent en fil rouge tout au long de l'année** (construction de frises du temps, mesure de taille...), lors de séances courtes et régulières. **Des activités rituelles** (date et météo le matin, construction du calendrier...) ont lieu également **chaque jour**.

Le fonctionnement d'un dossier type

• La fiche de présentation pour chaque partie (7 fiches)


Le recto de cette fiche est destiné à l'élève : chaque dossier travaillé dans une partie est symbolisé dans une grande illustration. L'élève colorie ainsi les dossiers travaillés au fur et à mesure qu'il avance dans le cycle et dans le programme. Cela lui permet de se situer dans ses apprentissages et de faire le lien entre les trois années, du CP au CE2. Il est conseillé d'utiliser une couleur différente chaque année dans le coloriage des dossiers traités. Cela permettra à l'élève de **visualiser sa progression dans les apprentissages**.

Au verso de cette fiche, l'enseignant-e retrouve plusieurs éléments : les connaissances acquises au cycle 1 et la présentation des dossiers travaillés dans cette partie : attendus de fin de cycle, extraits du programme et compétences du socle associées.


• La fiche enseignant

En exergue, **les objectifs du dossier** sont formulés, accompagnés **des indications de progression** dans le cycle 2 ; **le matériel** nécessaire est listé.

On y développe le déroulement de chaque dossier : les séances proposées dans un dossier peuvent être à destination des CP et/ou des CE1 et/ou des CE2. Pour aider l'enseignant-e à visualiser ce découpage, **les pictogrammes coccinelles indiquent le niveau de difficulté et/ou le niveau auquel s'adresse la séance**.

 ⇒ CP (niveau initial)

 ⇒ CE1 (niveau intermédiaire)

 ⇒ CE2 (niveau fin de cycle)

On retrouve ces mêmes pictogrammes sur le dessin récapitulatif de la fiche de présentation de chaque partie.

À chaque séance, les étapes de la démarche d'investigation

? Je m'interroge

Il s'agit, à partir du questionnement introductif proposé, de **faire émerger les représentations initiales des élèves**. Quelques exemples de réponses possibles et d'éventuelles remarques ou difficultés des élèves sont listées. Émergent ainsi **les hypothèses** qui seront validées ou non dans la rubrique suivante. Les élèves peuvent être amenés ici à produire **des écrits de travail** (affiches, notes, schémas, dictées à l'enseignant-e...) qui seront discutés au sein du groupe classe ou de petits groupes d'élèves.

J'observe, J'expérimente ou Je recherche

C'est le cœur de la séance. Les élèves découvrent ici les modes de raisonnement propres à la discipline « Questionner le monde ». Il acquièrent au fur et à mesure **des savoirs et savoir-faire** et mettent à l'épreuve les hypothèses émises. On diversifie ici les démarches et les approches :

– **j'observe** : l'élève étudie des phénomènes naturels, des milieux de vie pour comprendre leur fonctionnement (en réalisant par exemple un schéma).

– **j'expérimente** : l'élève privilégie ici des manipulations, des expérimentations, des simulations.

– **je recherche** : l'élève a recours ici à des lectures documentaires, des analyses de schémas, de tableaux, de documents divers.



Je retiens

Nous proposons pour chaque séance un **exemple de trace écrite** en guise de conclusion. Ce petit texte est un **repère pour l'enseignant-e** de ce que les élèves doivent retenir. Il est recommandé de le construire en classe au fil de la séance et de l'adapter au niveau des élèves. **La trace écrite peut prendre la forme d'une dictée à l'adulte avec les CP.**

Cet écrit terminal, qui peut être mémorisé par les élèves, est aussi proposé sous une autre forme : un **schéma récapitulatif illustré avec les mots à retenir** (situé dans la fiche enseignant et dans le CD-Rom).

• Les fiches élève

Ce sont les **supports de travail** des élèves. Les consignes y sont variées et permettent de construire les savoirs et les compétences déclinés dans le nouveau programme du cycle 2, à la fois spécifiquement pour ce qui concerne la discipline « Questionner le monde » mais aussi d'une façon plus transversale, dans la pratique de la langue et l'appropriation d'outils et de méthodes. Le plus souvent, chaque séance comprend **plusieurs exercices permettant ainsi d'appliquer une pédagogie différenciée** au sein de la classe ou de **gérer l'hétérogénéité**, notamment dans les classes multiniveaux.


• Les fiches documentaires

Elles proposent **des documents variés** : photographies, schémas, textes, graphiques... Elles peuvent être le support de travail direct aux fiches élèves (« Je recherche »). Nous avons souhaité également **faciliter le travail des enseignants** lorsque l'expérimentation ne leur est pas possible. La fiche documentaire rend alors possible le travail sur les fiches élève.

• Les fiches d'évaluation

Chaque dossier donne lieu à **une ou plusieurs évaluations selon les niveaux concernés**. Ces évaluations sont bienveillantes et ne cherchent en aucun cas à « piéger » l'élève. Les compétences poursuivies sont clairement indiquées dans un tableau récapitulatif situé à la fin de la fiche d'évaluation. L'élève est sollicité pour s'autoévaluer en indiquant, au crayon, s'il pense avoir acquis les compétences attendues. L'enseignant-e valide bien sûr ultérieurement le travail de l'élève et son évaluation.

• Les fiches à découper

Dans de nombreux dossiers, et notamment pour les fiches élève du niveau , nous proposons aux élèves de **travailler à partir d'étiquettes (mots et/ou images)** à découper puis à coller. On peut les retrouver à la fois à la fin du fichier et sur le CD-Rom. Cette manipulation rend les exercices plus ludiques, permet la réflexion, le tâtonnement et la recherche.

Organiser son classeur « Questionner le monde » au cycle 2

Par expérience, nous conseillons aux enseignant-es d'utiliser un classeur pour la discipline « Questionner le monde ». Celui-ci permet en effet d'intercaler les dossiers au fil des trois années du cycle, de disposer comme on le souhaite de feuilles pour écrire, pour dessiner mais aussi de calque ou de papier millimétré, pochette plastique transparente... Cette grande souplesse d'utilisation est contrebalancée toutefois par la fragilité des perforations. C'est l'occasion de faire prendre conscience aux élèves du soin nécessaire à apporter à son matériel.


Nous proposons à l'enseignant-e de disposer de sept intercalaires, qui reprennent les 7 parties du fichier (voir sommaire → pages 6-7). Chaque partie débute par le dessin récapitulatif qui l'introduit, inséré dans une pochette plastique. Les élèves colorient chaque année les dossiers étudiés. Les évaluations peuvent être classées à la fin de chaque dossier ou faire l'objet d'un classement à part suivant l'organisation retenue par l'enseignant-e dans sa classe.




Les ressources complémentaires sur CD-Rom

Sur le CD-Rom inclus dans ce fichier, vous trouverez toutes les photos du fichier en couleur et vidéoprojetables. Nous avons également mis à votre disposition les traces écrites proposées dans chaque dossier et les fiches d'évaluation au format Word (donc modifiables). Enfin, les schémas récapitulatifs de chaque dossier sont proposés au format PDF. Ceci afin de vous permettre une utilisation souple et adaptée aux besoins de votre classe.

*Les niveaux sont indiqués pour le dossier présenté dans cet extrait.
Les niveaux de tous les dossiers seront indiqués dans le sommaire définitif.

THÈME 1 Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets


PARTIE 1  **Qu'est-ce que la matière ?**

DOSSIER 1	Solide ou liquide ?    *	11
DOSSIER 2	De l'eau dans la nature : sous quelles formes ?	19
DOSSIER 3	L'eau peut-elle changer d'état ?	27
DOSSIER 4	L'air, une matière ?	41

Attendus de fin de cycle 2

- 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.


▶ À découvrir en intégralité dans cet extrait !

PARTIE 2  **Comment reconnaître le monde vivant ?**

DOSSIER 5	Animal, végétal ou minéral ?	59
DOSSIER 6	Comment vivent et grandissent les végétaux ? L'exemple du haricot	67
DOSSIER 7	Comment vivent et grandissent les animaux ? L'exemple du phasme	77
DOSSIER 8	Quelles relations les êtres vivants ont-ils entre eux dans leur milieu ?	87
DOSSIER 9	D'où vient le papier de l'école ? Que deviennent les déchets de la cantine ?	95

Attendus de fin de cycle 2


- Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.

PARTIE 3  **Quels sont les comportements favorables à la santé ?**

DOSSIER 10	Comment mon corps peut-il se mettre en mouvement ?	105
DOSSIER 11	Je grandis : comment le voir ?	113
DOSSIER 12	D'où viennent les aliments ? Comment peut-on les classer ?	125
DOSSIER 13	Qu'apportent les aliments à mon corps ?	133
DOSSIER 14	Que faire pour bien grandir et rester en forme ?	141

Attendus de fin de cycle 2

- Reconnaître des comportements favorables à sa santé.

PARTIE 4  **Les objets techniques, qu'est-ce que c'est ?**

DOSSIER 15	Les objets techniques : à quoi ça sert ? comment ça fonctionne ?	151
DOSSIER 16	Comment réaliser un circuit électrique ?	159
DOSSIER 17	Prêt pour le défi techno ?	167
DOSSIER 18	Un ordinateur, qu'est-ce que c'est ?	175
DOSSIER 19	Que peut-on faire sur un ordinateur pour écrire et mettre en forme un texte ?	185

Attendus de fin de cycle 2

- Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués.
- Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité.
- Commencer à s'approprier un environnement numérique.

THÈME 2 Questionner l'espace et le temps

PARTIE 5



Se situer dans l'espace

DOSSIER 20	Où suis-je ? Comment me repérer dans ma classe ? à l'école ?	197
DOSSIER 21	Comment me situer et représenter où je vis ?	207
DOSSIER 22	Où est ma région ? la France ? l'Europe ? les autres continents ?	219
DOSSIER 23	Où est la Terre dans le système solaire ? Comment la représenter ?	231

Attendus de fin de cycle 2

- Se repérer dans l'espace et le représenter.
- Situer un lieu sur une carte, sur un globe ou sur un écran informatique.

PARTIE 6



Se situer dans le temps

DOSSIER 24	Comment me repérer dans le temps qui passe ?	245
DOSSIER 25	Comment mesurer le temps ?	255
DOSSIER 26	Comment situer des évènements les uns par rapport aux autres ?	265
DOSSIER 27	Comment vivaient mes parents à mon âge ? et mes grands-parents ?	277
DOSSIER 28	Comment vivait-on dans un passé plus lointain ?	291
DOSSIER 29	Quelles sont les grandes périodes de l'Histoire de France ? les grandes dates ? les personnages importants ?	307

Attendus de fin de cycle 2

- Se repérer dans le temps et mesurer des durées.
- Repérer et situer quelques évènements dans un temps long.

THÈME 3 Explorer les organisations du monde

PARTIE 7



Explorer les organisations du monde

DOSSIER 30	Existe-t-il des modes de vie différents ?	325
DOSSIER 31	Comment les espaces sont-ils organisés en France ?	341
DOSSIER 32	Quels sont les principaux paysages en France ? et dans le monde ?	355

Attendus de fin de cycle 2

- Comparer quelques modes de vie des hommes et des femmes, et quelques représentations du monde.
- Comprendre qu'un espace est organisé.
- Identifier des paysages.

RESSOURCES



Fiches à découper	369
-------------------------	-----

Propositions de programmation






Le nouveau programme 2016 et les documents d'accompagnement publiés sur Éduscol donnent des repères de progressivité pour les trois années du cycle 2. Nous les avons pris en compte pour l'élaboration de ce fichier.

Nous souhaitons néanmoins que cet outil pédagogique puisse offrir à chaque enseignant-e **une liberté de programmation** en fonction de sa pédagogie, du niveau de sa classe, de la configuration de son école (classes à niveau unique ou multiniveaux).

Nous vous proposons ainsi ici un exemple de programmation de cycle sur la première partie du fichier afin de vous permettre de visualiser comment les différents dossiers peuvent s'articuler selon les niveaux. Les séances figurant en **italique** sont proposées pour plusieurs niveaux (avec des fiches adaptées à chaque niveau).

Exemple de programmation de cycle

Partie 1 • Qu'est-ce que la matière ?

CP 	CE1 	  
<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 1 : Solide ou liquide ? – Séance 1 : Identifier deux états de la matière : solide et liquide. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 1 : Solide ou liquide ? – Séance 2 : Connaître quelques propriétés des solides et des liquides. 	<p>Dossier 1 : à découvrir en intégralité</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 2 : De l'eau dans la nature : sous quelles formes ? – Séance 1 : <i>Reconnaitre les états de l'eau (liquide, solide) et leur manifestation dans divers phénomènes naturels.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 2 : De l'eau dans la nature : sous quelles formes ? – Séance 1 : <i>Reconnaitre les états de l'eau (liquide, solide) et leur manifestation dans divers phénomènes naturels.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 3 : L'eau peut-elle changer d'état ? – Séances 1 et 2 : <i>Mettre en œuvre des expériences simples pour illustrer les changements d'états de l'eau : la solidification et la fusion.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 3 : L'eau peut-elle changer d'état ? – Séances 1 et 2 : <i>Mettre en œuvre des expériences simples pour illustrer les changements d'états de l'eau : la solidification et la fusion.</i> – Séance 3 : <i>Savoir comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 3 : L'eau peut-elle changer d'état ? – Séance 3 : <i>Savoir comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide.</i> – Séance 4 : Connaître l'état gazeux de l'eau et les processus d'évaporation et de condensation.
<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 4 : L'air, une matière ? – Séance 1 : Prendre conscience de l'existence et des effets de l'air par l'observation de phénomènes naturels et la mise en mouvement de différents objets. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 4 : L'air, une matière ? – Séance 2 : Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'air : mettre en mouvement un objet avec de l'air, avec du vent. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dossier 4 : L'air, une matière ? – Séance 3 : Connaître quelques propriétés de l'air (la matérialité). – Séance 4 : Connaître quelques propriétés de l'air (la compressibilité).

Une **version complète** pour l'ensemble des parties est téléchargeable sur **notre site Internet (www.mdi-editions.com)**

De même, vous y trouverez **une proposition de programmation par période sur les trois années du cycle et les corrigés du fichier en couleur.**



Qu'est-ce que la matière ?



Dossier 2

De l'eau dans la nature :
sous quelles formes ?

Dossier 4

L'air, une matière ?

Dossier 3

L'eau peut-elle changer d'état ?

Dossier 1

Solide ou liquide ?

Qu'est-ce que la matière ?

Les connaissances acquises au cycle 1

Dès la petite section de maternelle, l'élève appréhende le concept de matière par des actions directes sur les matériaux. Il s'est exercé régulièrement à des actions variées : transvaser, malaxer, mélanger, transporter, modeler, tailler, couper, morceler, assembler, transformer.

Il a découvert les effets de ses actions et a utilisé quelques matières ou matériaux naturels (l'eau, le bois, la terre, le sable, l'air...) ou fabriqué par l'Homme (le papier, le carton, la semoule, le tissu). Ainsi, il a approché progressivement quelques propriétés de ces matières et matériaux, quelques aspects de leur transformations possibles, à travers des activités qui conduisent à des mélanges, des dissolutions ou encore à des transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur et du froid.

Ces activités ont été l'occasion de discussions entre enfants et avec l'enseignant-e, qui ont permis de classer, de désigner et de définir leurs qualités en acquérant le vocabulaire approprié.

Les connaissances à acquérir au cycle 2

La première découverte des sciences au cycle 2 concerne la matière sous toutes ses formes, vivantes ou non, naturellement présentes dans notre environnement, transformées ou fabriquées.

Durant les trois années du cycle 2, l'élève va ainsi identifier, à partir de l'exemple de l'eau, les trois états de la matière (gazeux, liquide et solide) et va expérimenter plusieurs changements d'états (solidification, condensation et fusion). Ces expérimentations vont lui permettre de comparer et mesurer des températures, des volumes, des masses. Le lien a été fait avec divers phénomènes naturels (nuages, pluie, neige...).

Quelques propriétés des solides, des liquides et des gaz sont également définies.

Enfin, au CE2, l'élève prend conscience de l'existence de l'air, grâce à la mise en mouvement de différents objets, et de quelques-unes de ses propriétés (matérialité et compressibilité).

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.

Sommaire	Extraits du programme 2016	Compétences du socle
Dossier 1. Solide ou liquide ?	Quelques propriétés des solides et des liquides.	• Domaine 1 : Restituer les résultats des observations sous forme de dessins et d'écrits. • Domaine 4 : Pratiquer une démarche d'investigation (expérience).
Dossier 2. De l'eau dans la nature : sous quelles formes ?	Reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels (nuages, pluie, neige, grêle, glace).	• Domaine 1 : Communiquer en français, à l'oral et à l'écrit, en cultivant précision et richesse du vocabulaire. • Domaine 4 : Pratiquer une démarche d'investigation (observation).
Dossier 3. L'eau peut-elle changer d'état ?	Les changements d'états de la matière, notamment solidification, condensation et fusion. Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'eau. Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide.	• Domaine 2 : Choisir ou utiliser le matériel adapté proposé pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience. • Domaine 4 : Pratiquer une démarche d'investigation (expérience).
Dossier 4. L'air, une matière ?	Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'air. Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air). Quelques propriétés des gaz.	• Domaine 2 : Choisir ou utiliser le matériel adapté proposé pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience. • Domaine 4 : Pratiquer une démarche d'investigation (expérience).



1

Solide ou liquide ?

► Objectifs

- Identifier deux états de la matière : solide et liquide.
- Connaître quelques propriétés des solides et des liquides.

► Indications de progression dans le cycle 2

Ce dossier est destiné aux élèves de CP et CE1. Toutefois, il peut permettre de réactiver des connaissances chez les CE2.

Dans ce dossier, les notions de solide et liquide sont traitées. Nous aborderons le troisième état de la matière, l'état gazeux, dans le dossier 3 sur les changements d'états de l'eau et dans le dossier 4 consacré à l'air. Il est à noter que l'état gazeux doit être abordé uniquement au CE2.

► Matériel

Une bouteille d'eau, du sucre en poudre, des gravillons ou cailloux, du sable, du vinaigre, un produit vaisselle, un crayon, un verre de lait, de la peinture en bidon, des lentilles, de la pâte à modeler...

Séance 1



Identifier deux états de la matière : solide et liquide.

? Je m'interroge

Il s'agit dans cette première séance de pouvoir caractériser la matière selon son état, liquide ou solide. Pour cela, l'enseignant-e présente aux élèves des objets qu'il a apportés : une bouteille d'eau, du sucre en poudre, des gravillons ou cailloux, du sable, du vinaigre, un produit vaisselle, un crayon, un verre de lait, de la pâte à modeler, de la peinture en bidon, des lentilles...

On demande aux élèves de nommer ces objets/matières et de les décrire à l'oral.

Connaissez-vous ces différents objets, ces différentes matières ? Comment pourrions-nous les classer ?

Les élèves peuvent dire que certains objets sont en plastique, d'autres mous, durs, d'autres sont naturels, d'autres on peut les boire...

🔍 J'observe

L'enseignant-e distribue alors les images (avec le mot écrit en script) de ces objets (→ p. 370 et sur CD-ROM). On demande aux élèves, par groupe de 2, de les classer, cette fois-ci, en deux familles.

Après un temps de réflexion, chaque élève va proposer son classement en disposant les étiquettes dans deux barquettes différentes.

Plusieurs critères de tri peuvent apparaître : fonction de l'objet, taille, couleur... On s'appuiera sur les élèves ayant effectué le classement « solide/liquide » pour mettre en exergue ce vocabulaire.

Chaque élève collera alors sur une feuille dans son cahier/ classeur les étiquettes sur deux colonnes : solide/liquide. Remarque : les objets mous ou en poudre peuvent ne pas

être considérés comme solides par les élèves. Il s'agit alors de mettre ce questionnement en attente et d'y revenir lors de la séance 2 sur les propriétés des solides et des liquides. L'enseignant-e demande aux élèves s'ils ont d'autres exemples de liquides ou solides.

On distribue ensuite la **fiche élève 1**.

📝 Je retiens

- Les objets qui existent autour de nous sont faits de **différentes matières**.
- Certains sont **liquides** (eau, lait, huile...) et d'autres **solides** (pierre, bois, papier...).
- Ces deux états sont **différents**.

Séance 2



Connaître quelques propriétés des solides et des liquides.

? Je m'interroge

L'enseignant-e demande aux élèves de se souvenir de la séance précédente et de redonner le classement effectué : les solides / les liquides. On interroge alors les élèves :

- Mais qu'est-ce qui nous a permis de faire ce classement ?
- Qu'est-ce que les solides ont en commun ?
- Qu'est-ce que les liquides ont en commun ?

Les réponses possibles des élèves seront pour les solides : « ça ne coule pas », « ça fait du bruit quand ça tombe », « ça peut se casser », « c'est dur », « on ne peut pas enfoncer sa main dedans ».

Et pour les liquides : « un liquide, ça se boit », « ça coule », « ça ne se casse pas », « ce n'est pas dur, on peut enfoncer sa main dedans », « ça bouge ».

J'expérimente

L'enseignant-e propose alors aux élèves de réaliser des expériences afin d'observer quelques différences entre les solides et les liquides.

L'expérimentation se fera collectivement afin de ne pas multiplier le matériel nécessaire : de la pâte à modeler, des cailloux, des lentilles, de l'eau, du lait et des contenants de formes différentes (saladier, verre, boîte).

Pour guider les élèves, on posera à chaque fois une question pour guider l'observation. Nous pouvons tester les questions suivantes :

1. Pouvons-nous prendre un solide avec nos doigts ? et un liquide ?
2. Lorsqu'on met un solide ou un liquide dans des récipients différents, qu'observe-t-on ?

Cette expérience est réalisée avec des cailloux, lentilles, lait.

3. Lorsque l'on verse un liquide (eau et lait) dans un verre et que l'on penche celui-ci, que se passe-t-il ?



Après chaque question posée, deux élèves viennent réaliser l'expérimentation puis le dessin d'observation est réalisé sur la **fiche élève 2**.

Je retiens

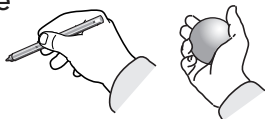
- On peut prendre un **solide** avec les doigts et le tenir dans les mains. Il a une **forme propre**. Il peut être **dur et résistant** (comme une pierre) ou **mou et déformable** (comme de la pâte à modeler). Certains solides sont faits de **milliers de grains** comme la semoule, la farine, les lentilles.
- On ne peut pas prendre un **liquide** avec les doigts et il ne tient pas dans les mains, il coule. Les liquides prennent la **forme de leur contenant** (un verre d'eau par exemple). Leur surface au repos est **horizontale et plane**.

SOLIDE OU LIQUIDE ?

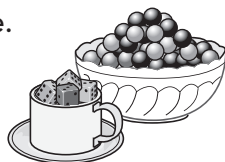
Les objets qui existent autour de nous sont faits de différentes matières.
Certains sont solides et d'autres liquides.
Ces deux états sont différents.

LES SOLIDES

- On peut prendre un solide avec les doigts et le tenir dans les mains.



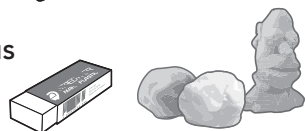
- Un solide a une forme propre. Il ne prend pas la forme du récipient qui le contient.



- Il y a des solides durs et résistants.



- Il y a des solides mous et déformables.



- Il y a des solides composés de nombreux grains.



LES LIQUIDES

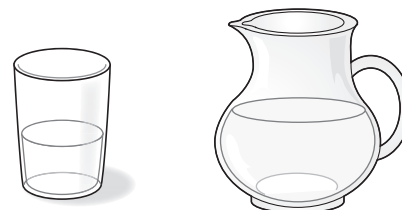
- On ne peut pas prendre un liquide avec les doigts ni le tenir dans les mains.



- Un liquide coule. Sa surface est plane et horizontale au repos.



- Tous les liquides prennent la forme du récipient qui les contiennent.



Mots à retenir

matière solide liquide



1

Solide ou liquide ?

Prénom : Date :

1



Entoure les solides en rouge et les liquides en vert.



fourchette



bol



huile



semoule



lait



tablette
de chocolat



sucre
en poudre



pâtes



jus de
pomme



chocolat
en poudre

2



Dessine les objets ou matières de ton choix.



Écris leur nom à côté de chaque dessin.

SOLIDES	LIQUIDES



1 Solide ou liquide ?

3



Observe ces deux collections d'objets.

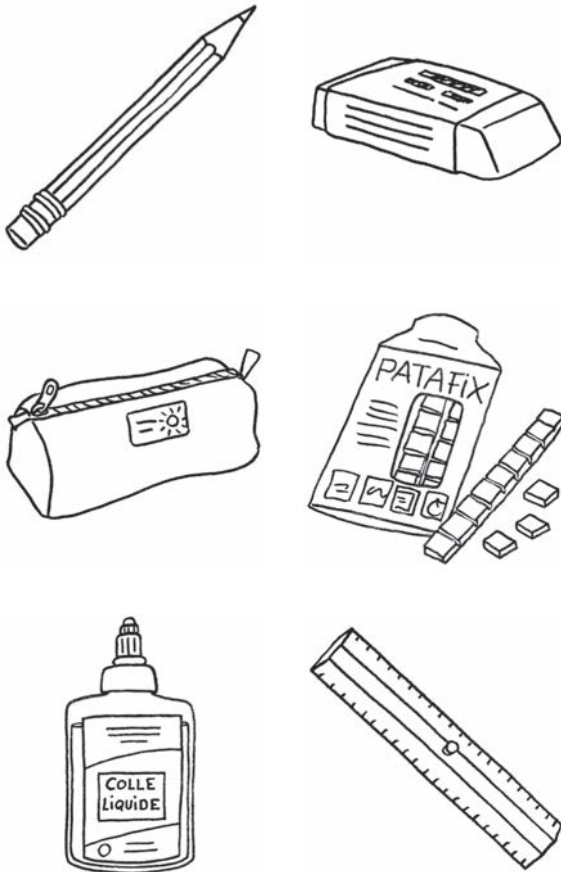


Écris le nom de chaque collection (solides ou liquides).



Attention ! Il y a un intrus dans chaque collection : barre-le !

Les _____



Les _____



4



Complète ce texte avec les mots suivants :

liquides – solides – matières – bois – lait.

Les objets qui existent autour de nous sont faits de différentes

_____.

Certains sont _____ (eau, _____, huile...)

et d'autres _____ (pierre, _____, papier...).

Ces deux états sont différents.



1

Solide ou liquide ?

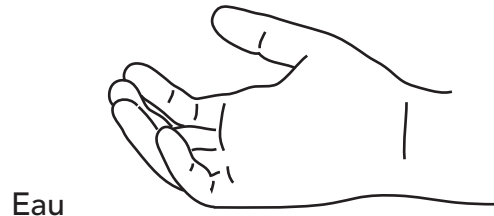
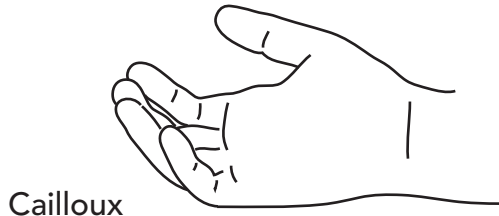
Prénom : Date :

Expérience 1 (cailloux et eau)

→ Pouvons-nous tenir un solide entre nos doigts ? et un liquide ?



Dessine l'expérience.



Complète la conclusion avec les mots *solide* ou *liquide*.

On peut tenir un _____ entre les doigts.

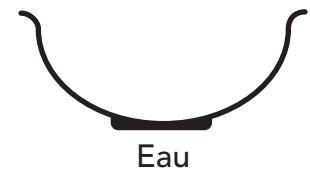
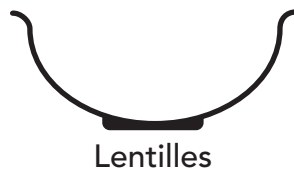
On ne peut pas tenir un _____ entre les doigts.

Expérience 2 (cailloux, lentilles et eau)

→ Lorsque l'on met un solide ou un liquide dans des récipients différents, qu'observe-t-on ?



Dessine l'expérience.



Complète la conclusion avec les mots *solide* ou *liquide*.

Un _____ prend la forme du récipient qui le contient.

Un _____ garde sa forme propre.

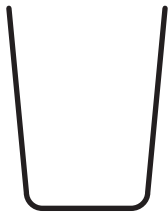


**1**

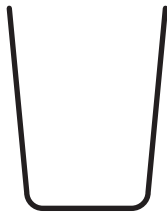
Solide ou liquide ?

Expérience 3

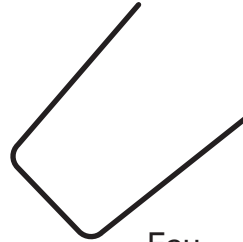
→ Lorsque l'on verse un liquide (eau et lait) dans un verre et que l'on penche celui-ci, que se passe-t-il ?

**Dessine l'expérience.**

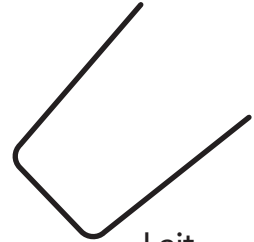
Eau



Lait



Eau






Lait

**Complète la conclusion.**

La surface d'un _____ au repos est toujours horizontale et plane.

Je résume

**Coche les cases qui conviennent.**

	 eau	 billes	 sable
Est un solide.			
Est un liquide.			
Prend la forme du récipient qui le contient.			
Ne prend pas la forme du récipient qui le contient et garde sa forme propre.			



1

Solide ou liquide ?

Prénom : Date :

1



Relie chaque dessin au mot *solide* ou *liquide*.

solide

liquide



huile



pâte
à modeler



farine



cahier



liquide
vaisselle



lentilles

2



Observe ce dessin.



Entoure 4 solides en vert et entoure 4 liquides en bleu.



Je m'évalue

oui

non

Je sais identifier un solide et un liquide.



1

Solide ou liquide ?

Prénom : Date :

1



Complète chaque phrase avec le mot *solide* ou *liquide*.

Si je coule entre les doigts je suis un _____.

Si je ne prends pas la forme d'un récipient, je suis un _____.

Si on peut me tenir avec les doigts je suis un _____.

2



Complète le tableau en t'aidant de l'exemple.

	Liquide	Solide
Tient entre les doigts.		X
A sa forme propre.		
Prend la forme du récipient qui le contient.		
Ne tient pas entre les doigts.		
A une surface plane et horizontale au repos.		

3



Que se passe-t-il si l'on verse du lait ou des cailloux dans un saladier ? Dessine l'expérience et écris ta conclusion.

Conclusion : _____

Je m'évalue	oui	non
Je sais ce qui différencie un solide et un liquide.		



Évaluation



1

Solide ou liquide ?



Trie ces images en deux familles.



eau



sucre



lentilles



crayon



huile



liquide vaisselle



farine



cailloux



jus d'orange



sable



café



pâte à modeler



assiette



shampooing



gomme

Découvrez toutes les nouveautés

Programme
2016



Questionner le monde - Cycle 2
Fichier et clé USB



Sciences et technologie - CM
Fichier et clé USB



**NOUVELLES
RÉGIONS**

Carte France Relief et France Administrative - Tous niveaux



J'aime mon école! - Cycle 2
2 nouveaux albums et fichiers



**Frises historiques
Cycle 2 et Cycle 3**

NOUVELLES ÉDITIONS
revues et intégrant
le résultat de l'élection
présidentielle 2017



Le Coin Lecture - CE2 et CM1
2 coffrets de lecture en autonomie

www.mdi-editions.com

éditions
mdi



Le fichier photocopiable + CD-Rom

32 dossiers répartis en 7 grandes parties pour couvrir l'ensemble du programme au cycle 2

+ CD-Rom inclus avec les photos en couleur, les traces écrites et mots à retenir et les fiches d'évaluation en Word

Tous les dossiers sont structurés de manière identique :

- ▶ 1 fiche enseignant
- ▶ 1 à 3 fiches élève (avec niveau de progression)
- ▶ 1 à 3 fiches d'évaluation (selon le niveau de la classe)
- ▶ Des fiches à découper en fin de fichier



À paraître
en avril 2017

La clé USB

Plus de 800 ressources numériques vidéoprojetables en classe !

- ▶ Le contenu du fichier photocopiable en PDF et ses corrigés en couleur
- ▶ Les photos et les illustrations du fichier en couleur
- ▶ Plus de 300 exercices interactifs, des animations et des vidéos
- ▶ Les traces écrites, les mots à retenir et les fiches d'évaluation en version imprimable et modifiable
- ▶ Des ressources complémentaires : propositions de programmation, liens Internet, tableau de suivi des élèves, guide d'utilisation de la clé et guide pédagogique pour mettre en oeuvre les séances
- ▶ Un espace dédié à l'enseignant-e pour construire ses propres séances



À paraître
en août 2017